

MELSEC-Q/L シンプルモーションユニット(位置決め制御)用 FB ライブラリ

リファレンスマニュアル

対象ユニット:

LD77MH16,LD77MH4,QD77MS16,QD77MS4,QD77MS2,LD77MS16,LD77MS4,
LD77MS2,QD77GF16,QD77GF8,QD77GF4

《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴	3
1. 概要	4
1.1. FB ライブラリ概要	4
1.2. FB ライブラリ機能内容	5
1.3. システム構成例	6
1.4. 関連マニュアル	7
1.5. お問い合わせ	7
2. FB ライブラリ詳細	8
2.1. M+D77M_SetBParam1(基本パラメータ 1)	8
2.2. M+D77M_SetBParam2(基本パラメータ 2)	13
2.3. M+D77M_SetDParam1(詳細パラメータ 1)	17
2.4. M+D77M_SetDParam2A(詳細パラメータ 2A)	23
2.5. M+D77M_SetDParam2B(詳細パラメータ 2B).....	30
2.6. M+D77M_SetZBParam(原点復帰基本パラメータ).....	35
2.7. M+D77M_SetZDParam(原点復帰詳細パラメータ).....	40
2.8. M+D77M_SetOptDataType(任意データモニタ設定)	45
2.9. M+D77M_SetSVSerise(サーボシリーズ設定)	50
2.10. M+D77M_SetSVParam(サーボパラメータ設定).....	54
2.11. M+D77M_PosiDataSet(位置決めデータ設定).....	58
2.12. M+D77M_CPUReady(シーケンサレディ信号 ON)	66
2.13. M+D77M_StartOPR(機械原点復帰)	69
2.14. M+D77M_StartFastOPR(高速原点復帰)	73
2.15. M+D77M_StartPosi(位置決め始動).....	77
2.16. M+D77M_JOG(JOG 運転/インチング運転).....	81

2.17. M+D77M_MPG(手動パルス運転).....	86
2.18. M+D77M_PresetPosi(現在値プリセット).....	89
2.19. M+D77M_StopAxis(軸停止).....	93
2.20. M+D77M_Restart(再始動).....	97
2.21. M+D77M_ChgPosiSpeed(速度・位置切換許可フラグ ON).....	100
2.22. M+D77M_CHG_ServoParam(アンプ立上がり後のサーボパラメータ変更).....	103
2.23. M+D77M_CHG_TRQ_Mode (トルク制御モード切換え).....	107
2.24. M+D77M_CHG_SPD_Mode(速度制御モード切換え).....	111
2.25. M+D77M_CHG_POSI_Mode(位置制御モード切換え).....	115
2.26. M+D77M_NO_AMP_RUN(アンプ無し運転).....	119
2.27. M+D77M_ChgSpeed(速度変更).....	122
2.28. M+D77M_ChgOverride(オーバライド変更).....	126
2.29. M+D77M_ChgAccDecTime(加減速時間変更).....	130
2.30. M+D77M_ChgTorque(トルク制限値変更).....	135
2.31. M+D77M_ChgPosi(目標位置変更).....	139
2.32. M+D77M_ResetMcode(M コード OFF).....	143
2.33. M+D77M_Teaching(ティーチング).....	147
2.34. M+D77M_ErrorOperation(エラー操作).....	151
2.35. M+D77M_InitParam(パラメータ初期化).....	156
2.36. M+D77M_WriteFlash(フラッシュ ROM 書込み).....	159
2.37. M+D77M_ReadStatus(軸動作状態読出し).....	163
2.38. M+D77M_ReadPosi(現在値読出し).....	167
2.39. M+D77M_ReadBParam1(基本パラメータ 1 読出し).....	170
2.40. M+D77M_ReadPosiData(位置決めデータ読出し).....	174
付録 1 FB ライブラリ使用例.....	179

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-M073-A	2011/11/01	新規作成
FBM-M073-B	2012/02/01	1.章を追加しました。 FB ライブラリ詳細の対象機器を変更しました。 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。
FBM-M073-C	2013/04/12	1.4 章 関連マニュアルに対象機器を追加しました。 FB ライブラリ詳細の対象機器を追加しました。
FBM-M073-D	2015/10/07	1.1 章 FB ライブラリ概要に対象機器を追加しました。 1.3 章 システム構成例を変更しました。 2 章 FB ライブラリ詳細の対象機器を追加しました。

1. 概要

1.1. FB ライブラリ概要

本 FB ライブラリは、シンプルモーションユニット LD77MH16,LD77MH4,QD77MS16,QD77MS4,QD77MS2,LD77MS16,LD77MS4,LD77MS2,QD77GF16,QD77GF8,QD77GF4 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

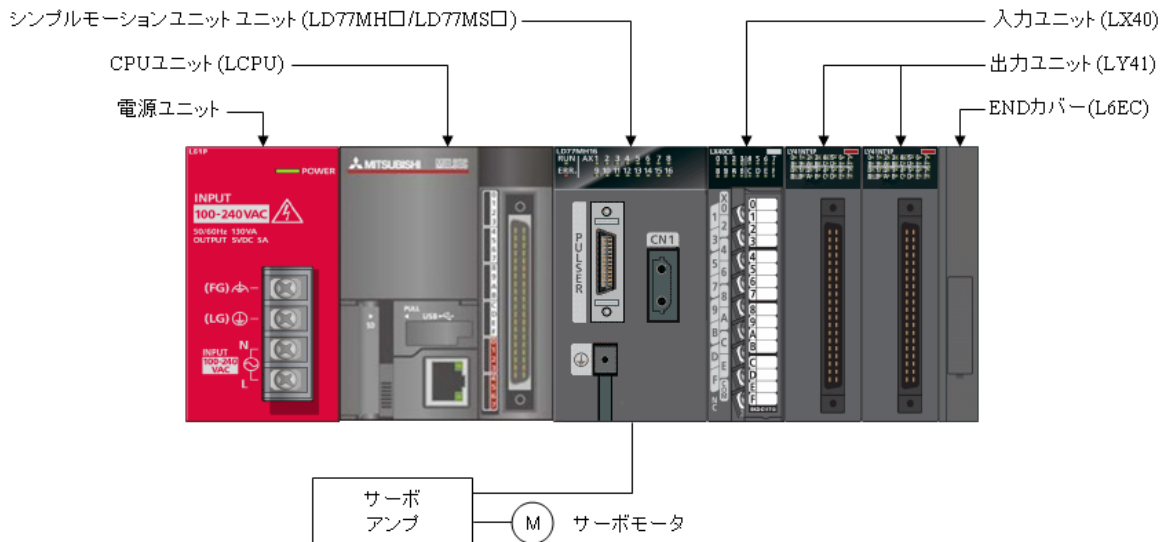
FB 定義名	内容
M+D77M16_SetBParam1	基本パラメータ 1 の設定を行います。
M+D77M16_SetBParam2	基本パラメータ 2 の設定を行います。
M+D77M16_SetDParam1	詳細パラメータ 1 の設定を行います。
M+D77M16_SetDParam2A	詳細パラメータ 2A の設定を行います。
M+D77M16_SetDParam2B	詳細パラメータ 2B の設定を行います。
M+D77M16_SetZBParam	原点復帰基本パラメータの設定を行います。
M+D77M16_SetZDParam	原点復帰詳細パラメータの設定を行います。
M+D77M16_SetOptDataType	任意データモニタデータ種別の設定を行います。
M+D77M16_SetSVSeries	サーボシリーズの設定を行います。
M+D77M16_SetSVParam	サーボパラメータの設定を行います。
M+D77M16_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を設定します。
M+D77M16_CPUReady	シーケンサレディ信号の ON/OFF を制御します
M+D77M16_StartOPR	指定軸の機械原点復帰を始動します。
M+D77M16_StartFastOPR	指定軸の高速原点復帰を始動します。
M+D77M16_StartPosi	データ No. (1～600) で指定された位置決めを始動します。
M+D77M16_JOG	JOG 運転を行います。
M+D77M16_MPG	手動パルス運転(手動パルス運転有効)を行います。
M+D77M16_PresetPosi	停止している軸の送り現在値を任意のアドレスに変更する制御を行います。
M+D77M16_StopAxis	軸の停止を行います。
M+D77M16_Restart	停止中の軸に対して再始動指令を発行します。
M+D77M16_ChgPosiSpeed	速度・位置切換許可フラグを ON します。
M+D77M16_CHG_ServoParam	アンプが起動した後のサーボパラメータを変更します。
M+D77M16_CHG_TRQ_Mode	トルク制御モードに切換えます。
M+D77M16_CHG_SPD_Mode	速度制御モードに切換えます。
M+D77M16_CHG_POSI_Mode	位置制御モードに切換えます。
M+D77M16_NO_AMP_RUN	アンプなし運転モードに切換えます。
M+D77M16_ChgSpeed	速度変更を行います。
M+D77M16_ChgOverride	オーバライド値の変更を行います。
M+D77M16_ChgAccDecTime	速度変更時の加減速時間を変更します。
M+D77M16_ChgTorque	トルク制限値の変更を行います。
M+D77M16_ChgPosi	位置決め実行中に目標位置を変更します。
M+D77M16_ResetMcode	M コード ON 信号を OFF します。
M+D77M16_Teaching	手動制御によって位置決めしたアドレスを、指定した位置決めデータ No.の「位置決めアドレス／移動量、円弧アドレス」に格納します。
M+D77M16_ErrorOperation	指定軸のエラー情報の読出しとエラーリセットを行います。
M+D77M16_InitParam	パラメータ初期化要求を発行します。
M+D77M16_WriteFlash	フラッシュ ROM 書込み要求を発行します。
M+D77M16_ReadStatus	指定軸の現在の動作状態取得を行います。
M+D77M16_ReadPosi	指定軸の送り現在値を読出します。
M+D77M16_ReadBParam1	指定軸の基本パラメータ 1 を読出します。
M+D77M16_ReadPosiData	指定した位置決めデータ(No.1～600)を読出します。

1.3. システム構成例

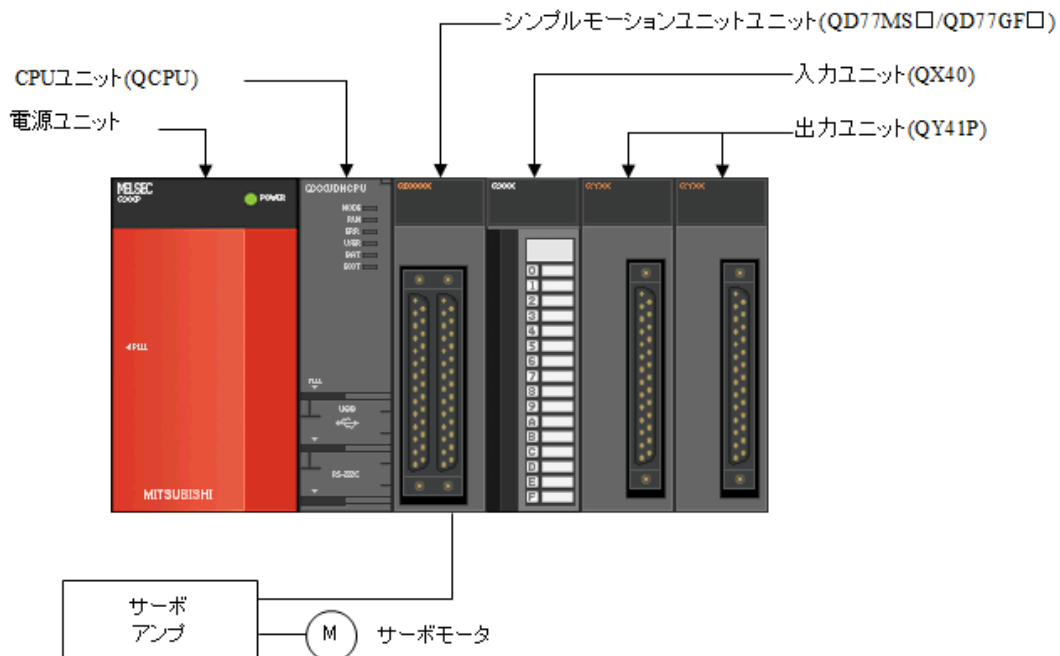
D77M FB の使用例を以下に示します。

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) L シリーズのシステム構成



(2) Q シリーズのシステム構成



1.4. 関連マニュアル

LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

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)

QCPU 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+D77M_SetBParam1(基本パラメータ 1)

名称
M+D77M16_SetBParam1
M+D77M4_SetBParam1
機能内容

項目	内容										
機能概要	運転に必要な基本パラメータの設定を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_SetBParam1</div><div><div>実行命令 — B : FB_ENFB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_NoFB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_AxisFB_ERROR : B — エラー終了</div><div>単位設定 — W : i_UnitSettingERROR_ID : W — エラーコード</div><div>1回転あたりのパルス数 — D : i_Ap</div><div>1回転あたりの移動量 — D : i_Al</div><div>単位倍率 — W : i_Am</div><div>始動時バイアス速度 — D : i_BiasSpeed</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										

項目	内容
ステップ数(最大値)	199Step(MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUモデルや、入出力定義によって異なります。
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)のONで、指定軸の単位、1回転あたりのパルス数、1回転あたりの移動量などの設定を行います。 ・ 本FBはFB_EN(実行指令)のONで1ショットのみ動作します。 ・ パラメータは、シーケンサレディ信号(Y0)OFF→ONで有効となります。 ・ 入力ラベルの軸No.設定に誤りがある場合は、FB_ERRORがONし、ERROR_IDにエラーコードが格納されます。
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 割り込みプログラム内でFBを使用することは出来ません。</p> <p>③ 本FBを複数使用する場合、対象軸No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本FBではインデックスレジスタZ9～Z8を使用しています。割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ パラメータをGX Works 2のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は、本FBは不要です。</p> <p>⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16軸ユニット用FBを使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

MELSEC-Q/L シンプルモーションユニット(位置決め制御)用

FB ライブラリ リファレンスマニュアル

FBM-M073-D

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象のCPUユニットの入出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象CPUのユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	基本パラメータ 1 の設定を行う軸番号を設定します。
単位設定	i_UnitSetting	W	0:mm 1:inch 2:degree 3:pulse	指定した軸の単位を設定します。
1 回転あたりのパルス数	i_Ap	D	1～200000000 (pulse)	モータ軸が 1 回転するのに必要なパルス数を設定します。
1 回転あたりの移動量	i_Al	D	注 2 に記載	モータ軸が 1 回転するのに移動量を設定します。
単位倍率	i_Am	W	1:1 倍 10:10 倍 100:100 倍 1000:1000 倍	指定した軸の単位倍率を設定します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
始動時バイアス速度	i_BiasSpeed	D	注 3 に記載	始動最低速度を設定します。ステッピングモータなどを使用する場合、モータをスムーズに始動させるために設定します。 ※“ Pr.8 速度制限値”以下の値を設定してください。

注 1：使用するユニットにより設定範囲が異なります。

注 2

Pr.1 の設定値	GX Works2 による設定値 (単位)	シーケンスプログラム による設定値 (単位)
0 : mm	0.1~20000000.0 (μm)	1~200000000 ($\times 10^{-1}\mu\text{m}$)
1 : inch	0.00001~2000.00000 (inch)	1~200000000 ($\times 10^{-5}\text{inch}$)
2 : degree	0.00001~2000.00000 (degree)	1~200000000 ($\times 10^{-5}\text{degree}$)
3 : PLS	1~200000000 (PLS)	1~200000000 (PLS)

注 3

Pr.1 の設定値	GX Works2 による設定値 (単位)	シーケンスプログラム による設定値 (単位)
0 : mm	0.00~20000000.00 (mm/min)	0~2000000000 ($\times 10^{-2}\text{mm/min}$)
1 : inch	0.000~2000000.000 (inch/min)	0~2000000000 ($\times 10^{-3}\text{inch/min}$)
2 : degree	0.000~2000000.000 (degree/min) *1	0~2000000000 ($\times 10^{-3}\text{degree/min}$) *2
3 : PLS	0~1000000000 (PLS/s)	0~1000000000 (PLS/s)

*1：“Pr.83degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲：0.00~20000000.00 (degree/min)

*2：“Pr.83degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲：0~2000000000 ($\times 10^{-2}\text{degree/min}$)

■出力ラベル

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

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.2. M+D77M_SetBParam2(基本パラメータ 2)

名称

M+D77M16_SetBParam2

M+D77M4_SetBParam2

機能内容

項目	内容										
機能概要	運転に必要な基本パラメータの設定を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_SetBParam2</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>速度制限値 — D : i_SpeedLimit</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>加速時間0 — D : i_AccTime0</div><div>減速時間0 — D : i_DecTime0</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	196Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸の速度制限値、加速時間、減速時間などの設定を行います。 ・ 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 ・ 入ラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ パラメータを GX Works 2 のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。詳細範 囲は、対象 CPU のユーザー ズマニュアルを参照して下さ い。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	基本パラメータ 2 設定を行う軸 番号を設定します。
速度制限値 (注 1)	i_SpeedLimit	D	注 2 に記載	位置決め制御、原点復帰制御 時の最高速度を設定します。
加速時間 0	i_AccTime0	D	1～8388608(ms)	加速時間 0 を設定します。
減速時間 0	i_DecTime0	D	1～8388608(ms)	減速時間 0 を設定します。

注 1：使用するユニットにより設定範囲が異なります。

注 2

Pr. 1 の設定値	GX Works2 による設定値 (単位)	シーケンスプログラム による設定値 (単位)
0 : mm	0.01～20000000.00 (mm/min)	1～2000000000 ($\times 10^{-2}$ mm/min)
1 : inch	0.001～2000000.000 (inch/min)	1～2000000000 ($\times 10^{-3}$ inch/min)
2 : degree	0.001～2000000.000 (degree/min) *1	1～2000000000 ($\times 10^{-3}$ degree/min) *2
3 : PLS	1～1000000000 (PLS/s)	1～1000000000 (PLS/s)

*1：“[Pr. 83]degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲：0.01～20000000.00 (degree/min)

*2：“[Pr. 83]degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲：1～2000000000 ($\times 10^{-2}$ degree/min)

■出力ラベル

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

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

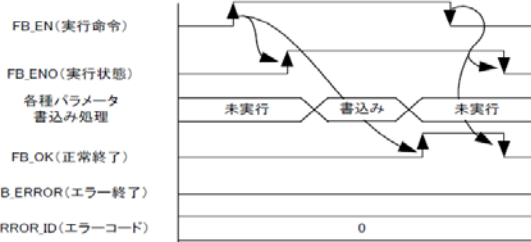
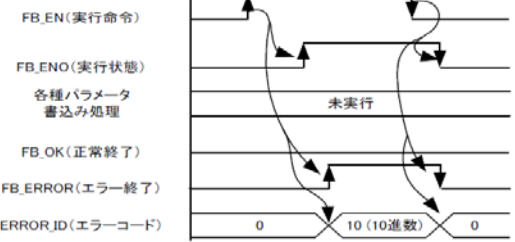
ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2.3. M+D77M_SetDParam1(詳細パラメータ 1)

名称
M+D77M16_SetDParam1
M+D77M4_SetDParam1
機能内容

項目	内容
機能概要	運転に必要な詳細パラメータの設定を行います。
シンボル	<div><div>M+D77M□_SetDParam1</div><div><div>実行命令 — B : FB_ENFB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_NoFB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_AxisFB_ERROR : B — エラー終了</div><div>バックラッシュ補正量 — W : i_BacklashERROR_ID : W — エラーコード</div><div>S/Wストロークリミット 上限値 — D : i_SSLimitUpper</div><div>S/Wストロークリミット 下限値 — D : i_SSLimitLower</div><div>S/Wストロークリミット 選択 — W : i_SSLimitSelect</div><div>S/Wストロークリミット 有効 ／無効設定 — W : i_SSLimitSetting</div><div>指令インポジション範囲 — D : i_InPosition</div><div>トルク制限設定値 — W : i_TorqueLimit</div><div>Mコード ON信号 出力タイミング — W : i_MCodeTiming</div><div>速度切換えモード — W : i_SpeedSwMode</div><div>補間速度指定方法 — W : i_InterpolSpeed</div><div>速度制御時の送り現在値 — W : i_SpeedCntValue</div><div>入力信号論理選択 — W : i_InputSigLogic</div><div>外部信号選択 — W : i_ExtSigSelect</div><div>手動パルス入力選択 — W : i_MPGInputSelect</div><div>速度位置機能選択 — W : i_SPFuncSelect</div><div>緊急停止有効／無効設定 — W : i_EmeStopProh</div></div></div>

項目	内容	
対象機器	対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4	
	対象 CPU	
	モデル	適用 CPU 形名
	L シリーズ	LCPU
	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
※QCPU(A モード)使用不可		
対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降		
記述言語	ラダー	
ステップ数(最大値)	249Step(MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は, 使用するCPU モデルや, 入出力定義によって異なります。	
機能説明	<ul style="list-style-type: none">・ FB_EN(実行命令)の ON で, 指定軸のストロークリミット, バックラッシュ補正量, 入出力信号論理設定などの設定を行います。・ 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。・ パラメータは, シーケンサレディ信号(Y0)OFF→ON で有効となります。・ 入力ラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は, FB_ERROR が ON し, ERROR_ID にエラーコードが格納されます。	
FB コンパイル方式	マクロ型	
制約事項, 注意事項, 等	<ul style="list-style-type: none">① 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。③ 本 FB を複数使用する場合, 対象軸 No.が重複しないように注意してください。④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないで下さい。⑤ パラメータを GX Works 2 のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は, 本 FB は不要です。⑥ お客様のシステムで使用するユニットにより, 設定できる項目や設定範囲が異なります。⑦ QD77GF8, QD77GF4 使用時は, 16 軸ユニット用 FB を使用してください。	
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)	
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <p>【正常終了の場合】</p>  <p>FB_EN (実行命令)</p> <p>FB_ENO (実行状態)</p> <p>各種パラメータ 書き込み処理</p> <p>未実行 書き込み 未実行</p> <p>FB_OK (正常終了)</p> <p>FB_ERROR (エラー終了)</p> <p>ERROR_ID (エラーコード) 0</p> <p>【異常終了の場合】</p>  <p>FB_EN (実行命令)</p> <p>FB_ENO (実行状態)</p> <p>各種パラメータ 書き込み処理</p> <p>未実行 書き込み 未実行</p> <p>FB_OK (正常終了)</p> <p>FB_ERROR (エラー終了)</p> <p>ERROR_ID (エラーコード) 0 10 (10進数) 0</p>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	詳細パラメータ 1 設定を行う軸 番号を設定します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
バックラッシュ補正量	i_Backlash	W	0～65535 (0～32767:このまま 10 進数で設定。32768～65535:16 進数に変換して設定)	バックラッシュ補正量を設定します。
S/W ストロークリミット上限値	i_SSLimitUpper	D	注 2 に記載	位置決め制御時の、機械の移動範囲の上限を設定します。
S/W ストロークリミット下限値	i_SSLimitLower	D	注 2 に記載	位置決め制御時の、機械の移動範囲の下限を設定します。
S/W ストロークリミット選択	i_SSLimitSelect	W	0:送り現在値 1:送り機械値	ソフトウェアストロークリミットを「送り現在値」にかけるか、「送り機械値」にかけるかを設定します。
S/W ストロークリミット有効／無効設定	i_SSLimitSetting	W	0:有効 1:無効	JOG 運転, インチング運転, 手動パルサ運転時にソフトウェアストロークリミットを有効にするか無効にするかを設定します。
指令インポジション範囲	i_InPosition	D	1～2147483647	指令インポジションが ON になる残距離を設定します。
トルク制限設定値	i_TorqueLimit	W	1～1000(%)	サーボモータの発生トルクの最大値を 1～1000%の割合で設定します。
M コード ON 信号出力タイミング	i_MCodeTiming	W	0:WITH 1:AFTER	M コード ON 信号を出力するタイミングを設定します。
速度切換えモード	i_SpeedSwMode	W	0:標準 1:前倒し	速度切換えモードの速度切換えを標準切換えで行うか, 前倒し切換えで行うかを設定します。
補間速度指定方法	i_InterpolSpeed	W	0:合成 1:基準軸	直線補間を行う場合, 合成速度を指定するか, 基準軸の速度を指定するかを設定します。
速度制御時の送り現在値	i_SpeedCntValue	W	0:更新を行いません 1:更新を行います 2:0 クリア	速度制御時の送り現在値を設定します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
入力信号論理選択	i_InputSigLogic	W	注 3 に記載	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。
外部信号選択 (注 1)	i_ExtSigSelect	W	0:外部入力信号を使用 1:サーボアンプの外部入力信号を使用 2:バッファメモリを使用 3:外部入力信号 1 を使用 4:外部入力信号 2 を使用 5:外部入力信号 3 を使用 6:外部入力信号 4 を使用	外部入力信号(上／下限リミット信号, 近点ドグ信号)として,「ユニットの外部入力信号／サーボアンプの外部入力信号／バッファメモリ」のどちらを使用するか設定します。
手動パルス入力選択 (注 1)	i_MPGInputSelect	W	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:PLS/SIGN	手動パルスからの入力パルスモードを設定します。(軸 1 の設定値のみ有効です。)
速度位置機能選択	i_SPFuncSelect	W	0:INC 2:ABS	速度・位置切換え制御のモードを選択します。
緊急停止有効／無効設定	i_EmeStopProh	W	0:有効 1:無効	緊急停止入力の有効／無効を選択します。(軸 1 の設定値のみ有効です。)

注 1 : 使用するユニットにより, 設定範囲が異なります。

注 2

Pr. 1 の設定値	GX Works2 による設定値 (単位)	シーケンスプログラムによる設定値 (単位)
0 : mm	-214748364.8～214748364.7 (μm)	-2147483648～2147483647 ($\times 10^{-1}\mu m$)
1 : inch	-21474.83648～21474.83647 (inch)	-2147483648～2147483647 ($\times 10^{-5}inch$)
2 : degree	0～359.99999 (degree)	0～35999999 ($\times 10^{-5}degree$)
3 : PLS	-2147483648～2147483647 (PLS)	-2147483648～2147483647 (PLS)

Pr. 22 入力信号論理選択	b0	下限リミット	0 : 負論理 1 : 正論理	<p>使用禁止部分は必ず「0」を設定する</p>
	b1	上限リミット		
	b2	使用禁止		
	b3	停止信号		
	b4	外部指令／ 切換え信号		
	b5	使用禁止		
	b6	近点ドグ信号		
	b7	使用禁止		
	b8	手動パルス 入力		
	b9 ～ b15	使用禁止		

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

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.4. M+D77M_SetDParam2A(詳細パラメータ 2A)

名称

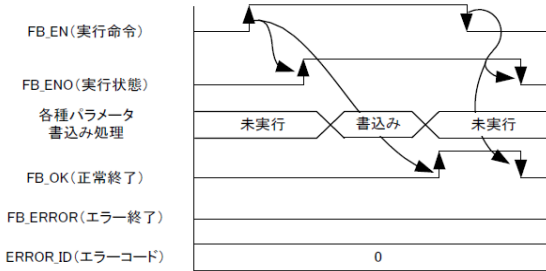
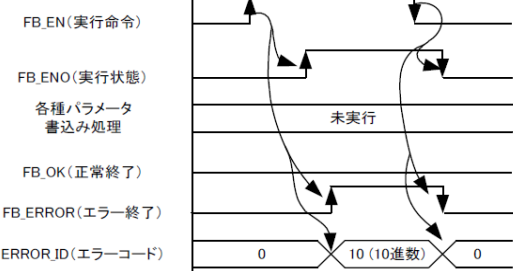
M+D77M16_SetDParam2A

M+D77M4_SetDParam2A

機能内容

項目	内容
機能概要	運転に必要な詳細パラメータの設定を行います。
シンボル	<div><div>M+D77M□_SetDParam2A</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>加速時間1 — D : i_AccTime1</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>加速時間2 — D : i_AccTime2</div><div>加速時間3 — D : i_AccTime3</div><div>減速時間1 — D : i_DecTime1</div><div>減速時間2 — D : i_DecTime2</div><div>減速時間3 — D : i_DecTime3</div><div>JOG速度制限値 — D : i_JogSpeedLimit</div><div>JOG運転加速時間選択 — W : i_JogAccTime</div><div>JOG運転減速時間選択 — W : i_JogDecTime</div><div>加減速処理選択 — W : i_AccDecProcess</div><div>S字比率 — W : i_S_curveRatio</div><div>急停止減速時間 — D : i_SuddenStopTime</div><div>停止グループ1急停止選択 — W : i_StopGroup1</div><div>停止グループ2急停止選択 — W : i_StopGroup2</div><div>停止グループ3急停止選択 — W : i_StopGroup3</div><div>位置決め完了信号出力時間 — W : i_PosiCmpSignal</div><div>円弧補間誤差許容範囲 — D : i_ArcErrPermit</div><div>外部指令機能選択 — W : i_ExtComFuncSel</div><div>degree軸速度10倍設定 — W : i_DegreeSpeedSet</div><div>サーボOFF→ON時の再始動許容値範囲設定 — D : i_RestartPerSet</div></div></div>

項目	内容	
対象機器	対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4	
	対象 CPU	
	モデル	適用 CPU 形名
	L シリーズ	LCPU
	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		
※QCPU(A モード)使用不可		
対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降		
記述言語	ラダー	
ステップ数(最大値)	265Step(MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。	
機能説明	<ul style="list-style-type: none">・ FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸の加減速時間 1～3, JOG 速度制限値, JOG 運転加減速時間などの設定を行います。・ 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。・ 入力ラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。	
FB コンパイル方式	マクロ型	
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ パラメータを GX Works 2 のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ お客様のシステムで使用するユニットにより、設定できる項目や設定範囲が異なります。</p> <p>⑦ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>	
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)	
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <p>【正常終了の場合】</p>  <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>各種パラメータ 書き込み処理</p> <p>未実行 書き込み 未実行</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード) 0</p> <p>【異常終了の場合】</p>  <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>各種パラメータ 書き込み処理</p> <p>未実行</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード) 0 10 (10進数) 0</p>
関連マニュアル	<p>LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	<p>対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。</p>

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください。)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	詳細パラメータ 2A 設定を行う軸 番号を設定します。
加速時間 1	i_AccTime1	D	1～8388608(ms)	位置決め運転で、速度 0 から “Pr.8 速度制限値”に達するまで の時間を設定します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
加速時間 2	i_AccTime2	D	1～8388608(ms)	位置決め運転で、速度 0 から“ Pr.8 速度制限値”に達するまでの時間を設定します。
加速時間 3	i_AccTime3	D	1～8388608(ms)	位置決め運転で、速度 0 から“ Pr.8 速度制限値”に達するまでの時間を設定します。
減速時間 1	i_DecTime1	D	1～8388608(ms)	位置決め運転で、“ Pr.8 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。
減速時間 2	i_DecTime2	D	1～8388608(ms)	位置決め運転で、“ Pr.8 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。
減速時間 3	i_DecTime3	D	1～8388608(ms)	位置決め運転で、“ Pr.8 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。
JOG 速度制限値 (注 1)	i_JogSpeedLimit	D	注 2 に記載	JOG 運転時の最高速度を設定します。 ※“ Pr.8 速度制限値”以下の値を設定してください。
JOG 運転加速時間選択	i_JogAccTime	W	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。
JOG 運転減速時間選択	i_JogDecTime	W	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。
加減速処理選択	i_AccDecProcesses	W	0:台形 1:S 字	加減速処理を自動台形加減速処理にするか、S 字加減速処理にするかを設定します。
S 字比率	i_S_curveRatio	W	1～100(%)	S 字加減速処理を行う場合の S 字比率(1～100%)を設定します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
急停止減速時間	i_SuddenStopTime	D	1～8388608(ms)	急停止時に“ <u>Pr.8</u> 速度制限値”から速度 0 になるまでの時間を設定します。
停止グループ 1 急停止選択	i_StopGroup1	W	0:通常の減速停止 1:急停止	注 3 に示す停止グループの停止要因が発生したときの停止のしかたを設定します。
停止グループ 2 急停止選択	i_StopGroup2	W	0:通常の減速停止 1:急停止	注 3 に示す停止グループの停止要因が発生したときの停止のしかたを設定します。
停止グループ 3 急停止選択	i_StopGroup3	W	0:通常の減速停止 1:急停止	注 3 に示す停止グループの停止要因が発生したときの停止のしかたを設定します。
位置決め完了信号出力時間	i_PosiCmpSignal	W	0～65535(ms) (0～32767:このまま 10 進数で設定。32768～65535:16 進数に変換して設定)	シンプルモーションユニットから出力される位置決め完了信号の出力時間を設定します。
円弧補間誤差許容範囲	i_ArcErrPermit	D	0～100000	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。
外部指令機能選択 (注 1)	i_ExtComFuncSel	W	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 4:高速入力要求	外部指令信号をどの機能で使用するか設定します。
degree 軸速度 10 倍設定	i_DegreeSpeedSet	W	0:無効 1:有効	<u>Pr.1</u> 単位設定が degree のときに軸の位置決めデータやパラメータで設定されている指令速度、および速度制限値を 10 倍で使用するときに設定します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
サーボ OFF→ON 時の再始動許容値範囲設定	i_RestartPerSet	D	0, 1～327680[PLS] (ただし, 0 は再始動不可)	サーボ OFF→ON 時の再始動機能は, シンプルモーションユニットで停止中(緊急停止, 強制停止を含む)にサーボ OFF→ON を行った場合に位置決めの継続運転(位置決め始動, 再始動)を行うことです。

注 1 : 使用するユニットにより, 設定範囲が異なります。

注 2

Pr. 1 の設定値	GX Works2 による設定値 (単位)	シーケンスプログラムによる設定値 (単位)
0 : mm	0.01～20000000.00 (mm/min)	1～2000000000 ($\times 10^{-2}$ mm/min)
1 : inch	0.001～2000000.000 (inch/min)	1～2000000000 ($\times 10^{-3}$ inch/min)
2 : degree	0.001～2000000.000 (degree/min) *1	1～2000000000 ($\times 10^{-3}$ degree/min) *2
3 : PLS	1～1000000000 (PLS/s)	1～1000000000 (PLS/s)

*1 : “Pr. 83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲 : 0.01～20000000.00 (degree/min)

*2 : “Pr. 83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲 : 1～2000000000 ($\times 10^{-2}$ degree/min)

注 3

- ・停止グループ1………… ハードウェアストロークリミットによる停止
- ・停止グループ2………… シーケンサCPU のエラー発生, シーケンサレディ信号[Y0]のOFF, テストモード時の異常
- ・停止グループ3………… 外部停止信号

シーケンサCPUからの停止信号, 周辺機器による停止信号, エラー発生(停止グループ1, 2によるエラーは除く。JOG運転, 速度制御, 速度・位置切換え制御, 位置・速度切換え制御時のソフトウェアストロークリミットエラーのみ)

カウント式の機械原点復帰で, 近点ドグON→OFFによる停止

停止のしかたには「0:通常の減速停止」と「1:急停止」があります。

「1:急停止」を選択しておくと, 停止信号が入力されたとき急停止減速を行います。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, 詳細パラメータ 2A 設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.5. M+D77M_SetDParam2B(詳細パラメータ 2B)

名称

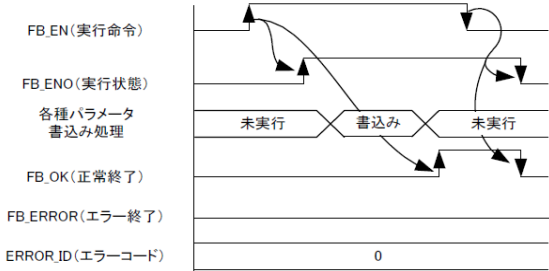
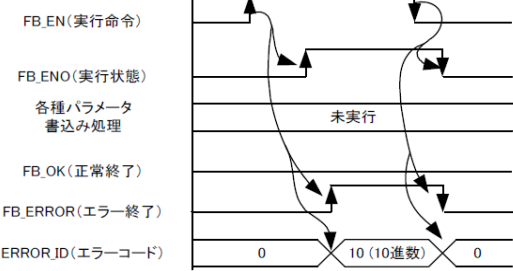
M+D77M16_SetDParam2B

M+D77M4_SetDParam2B

機能内容

項目	内容
機能概要	運転に必要な詳細パラメータの設定を行います。
シンボル	<div><div>M+D77M16_SetDParam2B</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット 装着XYアドレス</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>軸No</div><div>W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>手動パルス／INC 同期</div><div>W : i_EncTypeSelect</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>エンコーダ入力タイプ選択</div><div>速度・トルク制御モード</div><div>動作設定</div><div>外部指令信号選択</div><div>W : i_SPD_TRQ_Set</div><div></div></div></div> <div><div>M+D77M4_SetDParam2B</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット 装着XYアドレス</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>軸No</div><div>W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>手動パルス／INC 同期</div><div>W : i_EncTypeSelect</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>エンコーダ入力タイプ選択</div><div>速度・トルク制御モード</div><div>動作設定</div><div>W : i_SPD_TRQ_Set</div><div></div></div></div>

項目	内容	
対象機器	対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4	
	対象 CPU	
	モデル	適用 CPU 形名
	L シリーズ	LCPU
	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
※QCPU(A モード)使用不可		
対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降		
記述言語	ラダー	
ステップ数(最大値)	197Step(MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。	
機能説明	<ul style="list-style-type: none">・ FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸の手動パルス／INC 同期エンコーダ入力タイプ選択、速度・トルク制御モード動作設定などの設定を行います。・ 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。・ 入力ラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。	
FB コンパイル方式	マクロ型	
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ パラメータを GX Works 2 のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ お客様のシステムで使用するユニットにより、設定できる項目や設定範囲が異なります。</p> <p>⑦ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>	
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)	
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <p>【正常終了の場合】</p>  <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>各種パラメータ書き込み処理</p> <p>未実行 書き込み 未実行</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード) 0</p> <p>【異常終了の場合】</p>  <p>FB_EN(実行命令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>各種パラメータ書き込み処理</p> <p>未実行</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード) 0 10 (10進数) 0</p>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください。)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	詳細パラメータ 2B 設定を行う軸 番号を設定します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
手動パルス／INC 同期エンコーダ入力タイプ選択	i_InpTypeSelect	W	0:差動出力タイプ 1:電圧出力／オープンコレクタタイプ	手動パルス／INC 同期エンコーダからの入力タイプを設定します。(軸 1 の設定値のみ有効です。)
速度・トルク制御モード動作設定	i_SPD_TRQ_Set	W	注 2 に記載	速度・トルク制御使用時の速度制御モード、トルク制御モード、押当て制御モードの動作設定を行います。
外部指令信号選択 (注 1)	i_ExtComSigSel	W	0:使用しない 1:DI1 2:DI2 3:DI3 4:DI4	使用する外部指令信号を設定します。

注 1：使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2

<div>Pr. 90</div> 速度・トルク制御 モード動作設定	b0～b3	使用禁止	<div> b15～b12b11～b8b7～b4b3～b0 </div> <div> </div> <div> 使用禁止部分は必ず「0」を設定する </div>
	b4～b7	トルク初期値選択 0: 指令トルク 1: フィードバックトルク	
	b8～b11	速度初期値選択 0: 指令速度 1: フィードバック速度 2: 自動選択	
	b12～b15	モード切換え時条件選択 0: モード切換え時の切換え条件有効 1: モード切換え時の零速度中 ON 条件無効	

■出力ラベル

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

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.6. M+D77M_SetZBParam(原点復帰基本パラメータ)

名称

M+D77M16_SetZBParam

M+D77M4_SetZBParam

機能内容

項目	内容										
機能概要	原点復帰運転に必要な基本パラメータの設定を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_SetZBParam</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>原点復帰方式 — W : i_OPRMethod</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>原点復帰方向 — W : i_OPRDirection</div><div>原点アドレス — D : i_OPAddress</div><div>原点復帰速度 — D : i_OPRSpeed</div><div>クリープ速度 — D : i_CreepSpeed</div><div>原点復帰リトライ — W : i_OPRRetry</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table></div> <div>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										

項目	内容
ステップ数(最大値)	206 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUモデルや、入出力定義によって異なります。
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸の原点復帰方向、原点復帰方法、原点アドレスなどの設定を行います。 ・ 本FBはFB_EN(実行命令)の ON で1ショットのみ動作します。 ・ パラメータは、シーケンサレディ信号(Y0)OFF→ONで有効となります。 ・ 入力ラベルの軸No.設定に誤りがある場合は、FB_ERRORがONし、ERROR_IDにエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内でFBを使用することは出来ません。</p> <p>③ 本FBを複数使用する場合、対象軸No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本FBではインデックスレジスタZ9～Z8を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ パラメータをGX Works 2のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は、本FBは不要です。</p> <p>⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16軸ユニット用FBを使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください。)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	原点復帰基本パラメータ設定を 行う軸番号を設定します。
原点復帰方式	i_OPRMethod	W	0: 近点ドグ式 4: カウント式① 5: カウント式② 6: データセット式 7: スケール原点信号検出式	機械原点復帰を行う場合の「原 点復帰方式」を設定します。
原点復帰方向	i_OPRDirection	W	0: 正方向 1: 負方向	機械原点復帰を始動するとき、 動作開始する方向を設定しま す。
原点アドレス	i_OPAddress	D	注 2 に記載	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。
原点復帰速度 (注 1)	i_OPRSpeed	D	注 3 に記載	原点復帰時の速度を設定しま す。 ※“Pr.8 速度制限値”以下の値 を設定してください。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
クリープ速度 (注 1)	i_CreepSpeed	D	注 3 に記載	近点ドグ ON 後のクリープ速度 (原点復帰速度から減速した、 停止直前の低速度)を設定しま す。 ※“ Pr.46 原点復帰速度”以下の 値を設定してください。
原点復帰リトライ	i_OPRRetry	W	0:リミットスイッチによる原点 復帰リトライを行いません。 1:リミットスイッチによる原点 復帰リトライを行います。	原点復帰リトライを行うか行わな いかを設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2

Pr. 1 の設定値	GX Works2 による設定値 (単位)	シーケンスプログラム による設定値 (単位)
0 : mm	-214748364. 8～214748364. 7 (μm)	-2147483648～2147483647 (×10 ⁻¹ μm)
1 : inch	-21474. 83648～21474. 83647 (inch)	-2147483648～2147483647 (×10 ⁻⁵ inch)
2 : degree	0～359. 99999 (degree)	0～35999999 (×10 ⁻⁵ degree)
3 : PLS	-2147483648～2147483647 (PLS)	-2147483648～2147483647 (PLS)

注 3

Pr. 1 の設定値	GX Works2 による設定値 (単位)	シーケンスプログラム による設定値 (単位)
0 : mm	0. 01～20000000. 00 (mm/min)	1～2000000000 (×10 ⁻² mm/min)
1 : inch	0. 001～2000000. 000 (inch/min)	1～2000000000 (×10 ⁻³ inch/min)
2 : degree	0. 001～2000000. 000 (degree/min) *1	1～2000000000 (×10 ⁻³ degree/min) *2
3 : PLS	1～1000000000 (PLS/s)	1～1000000000 (PLS/s)

*1 : “Pr. 83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲 : 0. 01～20000000. 00 (degree/min)

*2 : “Pr. 83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲 : 1～2000000000 (×10⁻² degree/min)

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, 原点復帰基本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	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.7. M+D77M_SetZDParam(原点復帰詳細パラメータ)

名称

M+D77M16_SetZDParam

M+D77M4_SetZDParam

機能内容

項目	内容										
機能概要	原点復帰運転に必要な詳細パラメータの設定を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_SetZDParam</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>近点ドグON後の移動量 — D : i_DogOnLength</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>原点復帰加速時間選択 — W : i_OPRAccTime</div><div>原点復帰減速時間選択 — W : i_OPRDecTime</div><div>原点シフト量 — D : i_OPShift</div><div>原点復帰トルク制限値 — W : i_OPRTorqueLim</div><div>原点復帰未完時動作設定 — W : i_OPRImpMotSet</div><div>原点シフト時の速度指定 — W : i_ShiftSpeed</div><div>原点復帰リトライ時ドウェルタイム — W : i_OPRRetryDwell</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table></div> <div>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										

項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数(最大値)	214 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUモデルや、入出力定義によって異なります。
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)のONで、指定軸の原点復帰ドゥエルタイム、近点ドグON後の移動量、原点シフト量、原点復帰トルク制限値などの設定を行います。 ・ 本FBはFB_EN(実行命令)のONで1ショットのみ動作します。 ・ パラメータは、シーケンサレディ信号(Y0)OFF→ONで有効となります。 ・ 入力ラベルの軸No.設定に誤りがある場合は、FB_ERRORがONし、ERROR_IDにエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内でFBを使用することは出来ません。</p> <p>③ 本FBを複数使用する場合、対象軸No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本FBではインデックスレジスタZ9～Z8を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ パラメータをGX Works 2のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は、本FBは不要です。</p> <p>⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用FBを使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

MELSEC-Q/L シンプルモーションユニット(位置決め制御)用

FB ライブラリ リファレンスマニュアル

FBM-M073-D

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの出入 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 して下さい。	対象ユニットが装着されている先 頭 XY アドレスを 16 進数で指定し ます。(例えば X10 の場合、H10 を 入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	原点復帰詳細パラメータ設定を行 う軸番号を設定します。
近点ドグ ON 後の移 動量	i_DogOnLength	D	0～2147483647	原点復帰方式がカウント式①②の とき、近点ドグ信号がON してから 原点までの移動量を設定します。
原点復帰加速時間 選択	i_OPRAccTime	W	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 るかを設定します。
原点復帰減速時間 選択	i_OPRDecTime	W	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 るかを設定します。
原点シフト量	i_OPShift	D	-2147483648～2147483647	機械原点復帰で停止した位置か ら、どのくらいシフト(移動)するか を設定します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
原点復帰トルク制限値	i_OPRTorqueLim	W	1～1000(%)	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。
原点復帰未完時動作設定	i_OPRImpMotSet	W	0:位置決め制御を実行しません 1:位置決め制御を実行します	原点復帰要求フラグがONのときに、位置決め制御を実行するか実行しないかを設定します。
原点シフト時の速度指定	i_ShiftSpeed	W	0:原点復帰速度 1:クリープ速度	“ Pr.53 原点シフト量”を「0」以外に設定しているときの動作速度を設定します。
原点復帰リトライ時ドウェルタイム	i_OPRRetryDwell	W	0～65535(ms) (0～32767:このまま10進数で設定。32768～65535:16進数に変換して設定)	原点復帰リトライを行う設定 (Pr.48 に「1」が設定されている)のとき、減速後の停止時間を設定します。

注 1：使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、原点復帰詳細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	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.8. M+D77M_SetOptDataType(任意データモニタ設定)

名称

M+D77M16_SetOptDataType

M+D77M4_SetOptDataType

機能内容

項目	内容										
機能概要	指定軸の任意データモニタのデータ種別を設定します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_SetOptDataType</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>任意データモニタ — W : I_OptDatMoni1</div><div>データ種別1 — ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>任意データモニタ — W : I_OptDatMoni2</div><div>データ種別2</div><div>任意データモニタ — W : I_OptDatMoni3</div><div>データ種別3</div><div>任意データモニタ — W : I_OptDatMoni4</div><div>データ種別4</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table></div> <div>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	209 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)のONで、指定軸の任意データモニタデータ種別設定1～4の設定を行います。 ・ 本FBはFB_EN(実行命令)のONで1ショットのみ動作します。 ・ 入力ラベルの軸No.に誤りがある場合は、FB_ERRORがONし、ERROR_IDにエラーコードが格納されます。
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 割り込みプログラム内でFBを使用することは出来ません。</p> <p>③ 本FBを複数使用する場合、対象軸No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本FBではインデックスレジスタZ9～Z8を使用しています。割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ パラメータをGX Works 2のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は、本FBは不要です。</p> <p>⑥ お客様のシステムで使用するユニットにより、設定できる項目や設定範囲が異なります。</p>
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	任意データモニタ設定を行う軸 番号を設定します。
任意データモニタ データ種別 1 (注 1)	i_OptDatMoni1	W	注 2 に記載	任意データモニタ機能でモニタ するデータ種別を設定します。
任意データモニタ データ種別 2 (注 1)	i_OptDatMoni2	W		任意データモニタ機能でモニタ するデータ種別を設定します。
任意データモニタ データ種別 3 (注 1)	i_OptDatMoni3	W		任意データモニタ機能でモニタ するデータ種別を設定します。
任意データモニタ データ種別 4 (注 1)	i_OptDatMoni4	W		任意データモニタ機能でモニタ するデータ種別を設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2 : 任意データモニタデータ種別

項目	設定値, 設定範囲
任意データモニタ データ種別 1	0 : 未設定 1 : 実効負荷率
任意データモニタ データ種別 2	2 : 回生負荷率 3 : ピーク負荷率
任意データモニタ データ種別 3	4 : 負荷慣性モーメント比 5 : 位置制御ゲイン 1
任意データモニタ データ種別 4	6 : 母線電圧 7 : サーボモータ回転速度 8 : 絶対位置検出器多回転カウンタ 9 : ユニット消費電力 10: 瞬時発生トルク 12: モータサーミスタの温度 13: 外乱相当トルク 14: 過負荷アラームマージン 15: 誤差過大アラームマージン 16: 整定時間 17: オーバシュート量 20: 位置フィードバック *1 21: 絶対位置検出器 1 回転位置 *1 22: 選択同期位置ドループ溜りパルス *1 23: ユニット積算電力量 *1 24: 機械端検出器情報 25: 機械端検出器情報 2 *1 26: Z 相カウンタ *1 27: モータ端・機械端位置偏差 *1 28: モータ端・機械端速度偏差 *1

*1: 使用点数: 2 点

ポイント
<p>(1) 任意データモニタの登録モニタアドレスは、電源ON後またはシーケンサCPUリセット後に行うイニシャル交信でサーボアンプに登録します。</p> <p>(2) 使用点数2点のデータ種別を設定する場合、“Pr.91 任意データモニタデータ種別設定1”，または“Pr.93 任意データモニタデータ種別設定3”に設定してください。“Pr.92 任意データモニタデータ種別設定2”，または“Pr.94 任意データモニタデータ種別設定4”に設定すると、サーボアンプとのイニシャル交信でワーニング（ワーニングコード：116）となり、Md.109～Md.112には「0」が格納されます。</p> <p>(3) “Pr.91 任意データモニタデータ種別設定1”に使用点数2点のデータ種別を設定した場合，“Pr.92 任意データモニタデータ種別設定2”には「0」を設定，“Pr.93 任意データモニタデータ種別設定3”に使用点数2点のデータ種別を設定した場合，“Pr.94 任意データモニタデータ種別設定4”には「0」を設定してください。「0」以外を設定すると、サーボアンプとのイニシャル交信でワーニング（ワーニングコード：116）となり、Md.109～Md.112には「0」が格納されます。</p> <p>(4) 使用点数2点のデータ種別を設定した場合、モニタデータは、下位が“Md.109 任意データモニタ出力1”，または“Md.111 任意データモニタ出力3”となります。</p>

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、任意データモニタ設定が 実行 完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/02/01	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.9. M+D77M_SetSVSeries(サーボシリーズ設定)

名称

M+D77M16_SetSVSeries

M+D77M4_SetSVSeries

機能内容

項目	内容										
機能概要	指定軸のサーボシリーズを設定します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_SetSVSeries</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>サーボシリーズ — W : I_SvSeries</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	189 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用するCPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸のサーボシリーズの設定を行います。本 FB はFB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。入カラベルの軸 No.に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ パラメータを GX Works 2 のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ お客様のシステムで使用するユニットにより、設定できる項目や設定範囲が異なります。</p> <p>⑦ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	<p>対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。</p>

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	サーボシリーズ設定を行う軸番号を設定します。
サーボシリーズ (注 1)	i_SvSerise	W	0: 設定なし 1: MR-J3-□B MR-J3W-□B (2 軸一体) 3: MR-J3-□B-RJ006 (フルクローズド制御対応), MR-J3-□BS (セーフティ対応) 4: MR-J3-□B-RJ004 (リニア対応) 6: MR-J3-□B-RJ080W (ダイレクトドライブモータ対応) 7: MR-MT1200 (パルス変換ユニット) 32: MR-J4-□B 96: VC II (日機電装) 4097: 仮想サーボアンプ(MR-J3) 4128: 仮想サーボアンプ(MR-J4)	サーボアンプシリーズを設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、サーボシリーズ設定が 実行 完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/2/01	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.10. M+D77M_SetSVParam(サーボパラメータ設定)

名称

M+D77M16_SetSVParam

M+D77M4_SetSVParam

機能内容

項目	内容										
機能概要	指定軸のサーボパラメータをバッファメモリに設定します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_SetSVParam</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>パラメータタイプ — W : I_ParameterType</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>パラメータ番号 — W : I_ParamNo</div><div>パラメータデータ — W : I_ParamData</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	523 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸のサーボパラメータ設定を行います。 ・ 入力ラベルの軸 No., パラメータタイプ, またはパラメータ番号指定設定に誤りがある場合は, FB_ERROR が ON し, ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ サーボパラメータを GX Works 2 のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は、本 FB は不要です。</p> <p>⑥ お客様のシステムで使用するユニットにより、設定できる項目や設定範囲が異なります。</p> <p>⑦ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。
11(10進数)	パラメータタイプ設定範囲外。パラメータタイプが設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。
12(10進数)	パラメータタイプのパラメータ番号設定範囲外(H1～H3F), またはパラメータタイプが重複しています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	サーボパラメータ設定を行う軸 番号を設定します。
パラメータタイプ (注 1)	i_ParameterType	W	1,2,4,8,16,32,64,128	注 2 を参照してください。
パラメータ番号 (注 1)	i_ParamNo	W	H0001～H003F	サーボパラメータ番号を設定し ます。
パラメータデータ	i_ParamData	W	サーボアンプ技術資料集を参 照して下さい。	サーボパラメータデータを設定し ます。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2 パラメータタイプ

設定するサーボパラメータのパラメータグループに該当するビットを 1 に設定します。

■ 2 軸／4 軸ユニットをご使用の場合

ビット	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
サーボパラメータ	PA	PB	PC	PD	PE	PS	PF	PO	—	—	—	—	—	—	—	—

■ 16 軸ユニットをご使用の場合

ビット	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
サーボパラメータ	PA	PB	PC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

■ 出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、サーボパラメータ設定が実行完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2.11. M+D77M_PosiParamSet(位置決めデータ設定)

名称

M+D77M16_PosiParamSet

M+D77M4_PosiParamSet

機能内容

項目	内容
機能概要	位置決めデータの設定を行います。
シンボル	<div><div>M+D77M□_PosiParamSet</div><div><div>実行命令 — B : FB_ENFB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : I_Start_IO_NoFB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_AxisFB_ERROR : B — エラー終了</div><div>データNo — W : I_DataNoERROR_ID : W — エラーコード</div><div>運転パターン — W : I_OperatePattern</div><div>制御方式 — W : I_ControlSystem</div><div>加速時間No — W : I_AccTimeNo</div><div>減速時間No — W : I_DecTimeNo</div><div>補間対象軸 — W : I_InterpolatedAx</div><div>Mコード — W : I_Mcode</div><div>ドウェルタイム — W : I_DwellTime</div><div>指令速度 — D : I_CommandSpeed</div><div>位置決めアドレス — D : I_PosiParamAddr</div><div>円弧アドレス — D : I_ArcAddr</div></div></div>

項目	内容	
対象機器	対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4	
	対象 CPU	
	モデル	適用 CPU 形名
	L シリーズ	LCPU
	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	
	※QCPU(A モード)使用不可	
	対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降	
記述言語	ラダー	
ステップ数(最大値)	298 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は, 使用する CPU モデルや, 入出力定義によって異なります。	
機能説明	・ FB_EN(実行命令)の ON で, データ No.指定による位置決めデータの設定を行います。 ・ 入力ラベルの軸 No., 位置決めデータ番号設定に誤りがある場合は, FB_ERROR が ON し, ERROR_ID にエラーコードが格納されます。	
FB コンパイル方式	マクロ型	
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	① 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。 ② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。 ③ 16 軸ユニットを使用する場合, 位置決めデータ No.101～No.600 まではバッファメモリに割り当てられていませんので, GX Works2 にて設定してください。 ④ 本 FB を複数使用する場合, 対象軸 No.が重複しないように注意してください。 ⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないで下さい。 ⑥ パラメータを GX Works 2 のシンプルモーションユニット設定で設定する場合は, 本FB は不要です。 ⑦ QD77GF8, QD77GF4 使用時は, 16 軸ユニット用 FB を使用してください。	
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)	
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div> <div> <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	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。
11(10進数)	データNo.設定範囲外。データNo.が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象CPUのユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	位置決めデータ設定を行う軸番号を設定します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
データ No. (注 1)	i_DataNo	W	注 2 に記載	位置決めデータ設定を行う位置決めデータ番号を設定します。
運転パターン	i_OperatePattern	W	0:位置決め終了 1:連続位置決め 3:連続軌跡	あるデータNo.対応の位置決めをそのデータのみで終了させるか、または次のデータNo.の位置決めを続行するかを指定します。
制御方式	i_ControlSystem	W	注 6 に記載	位置決め制御を行う場合の「制御方式」を設定します。
加速時間 No	i_AccTimeNo	W	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。
減速時間 No	i_DecTimeNo	W	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。
補間対象軸 (注 1)	i_InterpolatedAx	W	注 8 に記載	2 軸補間運転を行う場合の「補間対象軸」(相手軸)を設定します。
M コード	i_Mcode	W	注 3 に記載	“Da.2 制御方式”に対応して「M コード」、「条件データ No.」または「LOOP～LEND 繰り返し回数」を設定します。
ドウェルタイム	i_DwellTime	W	注 4 に記載	“Da.2 制御方式”に対応して「ドウェルタイム」または「位置決めデータ No.」を設定します。
指令速度	i_CommandSpeed	D	-1:カレント速度 (1 つ前の位置決めデータ No.の設定速度) 注 5 に記載	位置決め実行時の指令速度を設定します。
位置決めアドレス	i_PosiParam	D	注 7 に記載	位置決め制御の目標値となるアドレスを設定します。
円弧アドレス	i_ArcAddr	D	-2147483648～2147483647	円弧補間制御を行う場合のみ必要なデータです。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2

2 軸／4 軸ユニットをご使用の場合:1～600

16 軸ユニットをご使用の場合:1～100

注 3

Da. 2 設定値	設定項目	GX Works2 による設定値	シーケンスプログラム による設定値
JUMP 命令: 82H	条件データ No.	0～10	0～10
JUMP 命令以外	M コード	0～65535	0～65535
LOOP: 83H	繰り返し回数	1～65535	1～65535

注 4

Da. 2 の設定値	設定項目	GX Works2 による設定値	シーケンスプログラム による設定値
JUMP 命令: 82H	位置決めデータ No.	1～600	1～600
JUMP 命令以外	ドウェルタイム	0～65535 (ms)	0～65535 (ms)

注 5

Pr. 1 の設定値	GX Works2 による設定値 (単位)	シーケンスプログラム による設定値 (単位)
0: mm	0.01～20000000.00 (mm/min)	1～2000000000 ($\times 10^{-2}$ mm/min)
1: inch	0.001～2000000.000 (inch/min)	1～2000000000 ($\times 10^{-3}$ inch/min)
2: degree	0.001～2000000.000 (degree/min) *1	1～2000000000 ($\times 10^{-3}$ degree/min) *2
3: PLS	1～1000000000 (PLS/s)	1～1000000000 (PLS/s)

*1: “Pr. 83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲: 0.01～20000000.00 (degree/min)

*2: “Pr. 83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の速度制限値の範囲: 1～2000000000 ($\times 10^{-2}$ degree/min)

注 6

ABS1	: 1 軸の直線制御 (ABS)	01H
INC1	: 1 軸の直線制御 (INC)	02H
FEED1	: 1 軸の定寸送り制御	03H
VF1	: 1 軸の速度制御 (正転)	04H
VR1	: 1 軸の速度制御 (逆転)	05H
VPF	: 速度・位置切換え制御 (正転)	06H
VPR	: 速度・位置切換え制御 (逆転)	07H
PVF	: 位置・速度切換え制御 (正転)	08H
PVR	: 位置・速度切換え制御 (逆転)	09H
ABS2	: 2 軸の直線補間制御 (ABS)	0AH
INC2	: 2 軸の直線補間制御 (INC)	0BH
FEED2	: 2 軸の直線補間による定寸送り制御	0CH
ABS	∩: 補助点指定の円弧補間制御 (ABS)	0DH
INC	∩: 補助点指定の円弧補間制御 (INC)	0EH
ABS	: 中心点指定の円弧補間制御 (ABS, CW)	0FH
ABS	: 中心点指定の円弧補間制御 (ABS, CCW)	10H
INC	: 中心点指定の円弧補間制御 (INC, CW)	11H
INC	: 中心点指定の円弧補間制御 (INC, CCW)	12H
VF2	: 2 軸の速度制御 (正転)	13H
VR2	: 2 軸の速度制御 (逆転)	14H
ABS3	: 3 軸の直線補間制御 (ABS)	15H
INC3	: 3 軸の直線補間制御 (INC)	16H
FEED3	: 3 軸の直線補間による定寸送り制御	17H
VF3	: 3 軸の速度制御 (正転)	18H
VR3	: 3 軸の速度制御 (逆転)	19H
ABS4	: 4 軸の直線補間制御 (ABS)	1AH
INC4	: 4 軸の直線補間制御 (INC)	1BH
FEED4	: 4 軸の直線補間による定寸送り制御	1CH
VF4	: 4 軸の速度制御 (正転)	1DH
VR4	: 4 軸の速度制御 (逆転)	1EH
NOP	: NOP 命令	80H
POS	: 現在値変更	81H
JUMP	: JUMP 命令	82H
LOOP	: LOOP~LEND の先頭	83H
LEND	: LOOP~LEND の最後尾	84H

Da. 2
制御方式

注 7(1)

Da. 2 の設定値	GX Works2 による設定値 (degree)	シーケンスプログラムによる設定値*1 (×10 ⁻⁵ degree)
ABS 直線 1 : 01H ABS 直線 2 : 0AH ABS 直線 3 : 15H ABS 直線 4 : 1AH 現在値変更 : 81H	◇アドレスを設定する 0~359.99999	◇アドレスを設定する 0~35999999
INC 直線 1 : 02H INC 直線 2 : 0BH INC 直線 3 : 16H INC 直線 4 : 1BH 定寸送り 1 : 03H 定寸送り 2 : 0CH 定寸送り 3 : 17H 定寸送り 4 : 1CH	◇移動量を設定する -21474.83648~21474.83647	◇移動量を設定する -2147483648~2147483647*2
正転 速・位 : 06H 逆転 速・位 : 07H	INC モード時 ◇移動量を設定する 0~21474.83647 ABS モード時 ◇アドレスを設定する 0~359.99999	INC モード時 ◇移動量を設定する 0~2147483647 ABS モード時 ◇アドレスを設定する 0~35999999
正転 位・速 : 08H 逆転 位・速 : 09H	◇移動量を設定する 0~21474.83647	◇移動量を設定する 0~2147483647

Da. 2 の設定値	GX Works2 による設定値 (μm)	シーケンスプログラムによる設定値*1 (×10 ⁻¹ μm)
ABS 直線 1 : 01H ABS 直線 2 : 0AH ABS 直線 3 : 15H ABS 直線 4 : 1AH 現在値変更 : 81H	◇アドレスを設定する -214748364.8~214748364.7	◇アドレスを設定する -2147483648~2147483647
INC 直線 1 : 02H INC 直線 2 : 0BH INC 直線 3 : 16H INC 直線 4 : 1BH 定寸送り 1 : 03H 定寸送り 2 : 0CH 定寸送り 3 : 17H 定寸送り 4 : 1CH	◇移動量を設定する -214748364.8~214748364.7	◇移動量を設定する -2147483648~2147483647
正転 速・位 : 06H 逆転 速・位 : 07H 正転 位・速 : 08H 逆転 位・速 : 09H	◇移動量を設定する 0~214748364.7	◇移動量を設定する 0~2147483647
ABS 円弧補 : 0DH ABS 円弧右 : 0FH ABS 円弧左 : 10H	◇アドレスを設定する -214748364.8~214748364.7	◇アドレスを設定する -2147483648~2147483647
INC 円弧補 : 0EH INC 円弧右 : 11H INC 円弧左 : 12H	◇移動量を設定する -214748364.8~214748364.7	◇移動量を設定する -2147483648~2147483647

注 7(2)

Da. 2]の設定値	GX Works2 による設定値 (PLS)	シーケンスプログラムによる設定値 (PLS)
ABS 直線 1 : 01H ABS 直線 2 : 0AH ABS 直線 3 : 15H ABS 直線 4 : 1AH 現在値変更 : 81H	◇アドレスを設定する —2147483648～2147483647	◇アドレスを設定する —2147483648～2147483647
INC 直線 1 : 02H INC 直線 2 : 0BH INC 直線 3 : 16H INC 直線 4 : 1BH 定寸送り 1 : 03H 定寸送り 2 : 0CH 定寸送り 3 : 17H 定寸送り 4 : 1CH	◇移動量を設定する —2147483648～2147483647	◇移動量を設定する —2147483648～2147483647
正転 速・位 : 06H 逆転 速・位 : 07H 正転 位・速 : 08H 逆転 位・速 : 09H	◇移動量を設定する 0～2147483647	◇移動量を設定する 0～2147483647
ABS 円弧補 : 0DH ABS 円弧右 : 0FH ABS 円弧左 : 10H	◇アドレスを設定する —2147483648～2147483647	◇アドレスを設定する —2147483648～2147483647
INC 円弧補 : 0EH INC 円弧右 : 11H INC 円弧左 : 12H	◇移動量を設定する —2147483648～2147483647	◇移動量を設定する —2147483648～2147483647

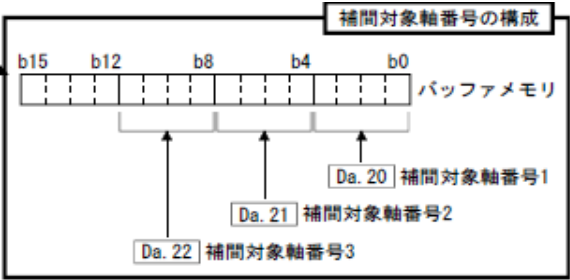
注 7(3)

Da. 2]の設定値	GX Works2 による設定値 (inch)	シーケンスプログラムによる設定値*1 (×10 ⁻⁵ inch)
ABS 直線 1 : 01H ABS 直線 2 : 0AH ABS 直線 3 : 15H ABS 直線 4 : 1AH 現在値変更 : 81H	◇アドレスを設定する —21474. 83648～21474. 83647	◇アドレスを設定する —2147483648～2147483647
INC 直線 1 : 02H INC 直線 2 : 0BH INC 直線 3 : 16H INC 直線 4 : 1BH 定寸送り 1 : 03H 定寸送り 2 : 0CH 定寸送り 3 : 17H 定寸送り 4 : 1CH	◇移動量を設定する —21474. 83648～21474. 83647	◇移動量を設定する —2147483648～2147483647
正転 速・位 : 06H 逆転 速・位 : 07H 正転 位・速 : 08H 逆転 位・速 : 09H	◇移動量を設定する 0～21474. 83647	◇移動量を設定する 0～2147483647
ABS 円弧補 : 0DH ABS 円弧右 : 0FH ABS 円弧左 : 10H	◇アドレスを設定する —21474. 83648～21474. 83647	◇アドレスを設定する —2147483648～2147483647
INC 円弧補 : 0EH INC 円弧右 : 11H INC 円弧左 : 12H	◇移動量を設定する —21474. 83648～21474. 83647	◇移動量を設定する —2147483648～2147483647

注 8

- 2 軸／4 軸ユニットをご使用の場合
- 2 軸補間運転を行う場合の「補間対象軸」(相手軸)を設定します。
- 0: 軸 1 を補間対象軸(相手軸)とする。
- 1: 軸 2 を補間対象軸(相手軸)とする。
- 2: 軸 3 を補間対象軸(相手軸)とする。
- 3: 軸 4 を補間対象軸(相手軸)とする。

■ 16 軸ユニットをご使用の場合



2～4 軸補間運転を行う場合の「補間対象軸」を設定します。

- ・2 軸補間の場合… “Da.20 補間対象軸番号 1”に対象軸番号を設定します。
- ・3 軸補間の場合… “Da.20 補間対象軸番号 1”および“Da.21 補間対象軸番号 2”に対象軸番号を設定します。
- ・4 軸補間の場合… “Da.20 補間対象軸番号 1”～“Da.22 補間対象軸番号 3”に対象軸番号を設定します。

■ 出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、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	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制約事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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+D77M_CPUReady(シーケンサレディ信号 ON)

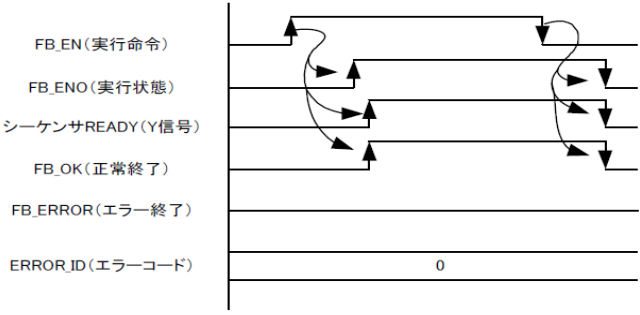
名称

M+D77M16_CPUReady

M+D77M4_CPUReady

機能内容

項目	内容										
機能概要	シーケンサレディ信号を ON させます。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_CPUReady</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 : IStart_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	152 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	・ FB_EN(実行命令)の ON で、シーケンサレディ信号「Y0」の ON を行います。										
FB コンパイル方式	マクロ型										

項目	内容
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>④ FB 内部でインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上、本 FB を複数個使用した場合、コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが、使用上特に問題はありません。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> 
関連マニュアル	<p>LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p>

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

使用ラベル

■入力ラベル

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

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、シーケンサレディが ON 中であることを示し ます。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.13. M+D77M_StartOPR(機械原点復帰)

名称

M+D77M16_StartOPR

M+D77M4_StartOPR

機能内容

項目	内容										
機能概要	指定軸の機械原点復帰を始動します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_StartOPR</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	283 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※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	<div><div>FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸の機械原点復帰を始動します。</div><div>入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合、始動時または運転中にエラーが発生した場合、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。</div></div>										
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 割り込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上、本 FB を複数個使用した場合、コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが、使用上特に問題はありません。</p> <p>⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。
11(10進数)	始動時または運転中にエラーが発生しました。 エラー要因を取除いた後、再度FBを実行してください。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	機械原点復帰を行う軸番号を設 定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、機械原点復帰が 実行 完了したことを示し ます。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.14. M+D77M_StartFastOPR(高速原点復帰)

名称

M+D77M16_StartFastOPR

M+D77M4_StartFastOPR

機能内容

項目	内容										
機能概要	指定軸の高速原点復帰を始動します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_StartFastOPR</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 : iStart_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	297 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※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	<div><div>・ FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸の高速原点復帰を始動します。</div><div>・ 入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合、始動時または運転中にエラーが発生した場合、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。</div></div>										
FB コンパイル方式	マクロ型										

項目	内容
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	<p>① 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合, 対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB を実行する前に, 必ず機械原点復帰を実行してください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</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 QD77GF8, QD77GF4 使用時は, 16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後, 再度FBを実行して下さい。
11(10進数)	始動時または運転中にエラーが発生しました。 エラー要因を取除いた後, 再度FBを実行してください。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	高速原点復帰を行う軸番号を設 定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、高速原点復帰が 実行 完了したことを示し ます。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.15. M+D77M_StartPosi(位置決め始動)

名称

M+D77M16_StartPosi

M+D77M4_StartPosi

機能内容

項目	内容										
機能概要	位置決め制御の始動を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_StartPosi</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>始動番号 — W : i_StartNo</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	285 Step(MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※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	<div>・ FB_EN(実行命令)の ON で、位置決め制御の始動を行います。</div> <div>・ 入力ラベルの軸 No., 始動番号の設定に誤りがある場合、始動時にエラーが発生した場合、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。</div>										
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 割り込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合, 対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z6 を使用しています。割り込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上, 本 FB を複数個使用した場合, コンパイル時に2重コイルワーニングが発生することがありますが, 使用上特に問題はありません。</p> <p>⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は, 16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型 (複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後, 再度FBを実行して下さい。
11(10進数)	始動番号設定範囲外。データNo.が1~600以外に設定されています。 設定を見直した後, 再度FBを実行して下さい。

12(10進数)	エラーが発生した状態でFBが実行されました。 エラー要因を取除いた後、再度FBを実行してください。
----------	--

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	位置決め始動を行う軸番号を設 定します。
始動番号	i_StartNo	W	1～600	始動番号を指定します。

注 1：使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、始動処理が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.16. M+D77M_JOG(JOG 運転/イン칭ング運転)

名称

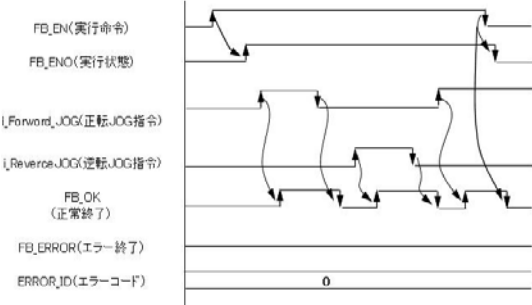
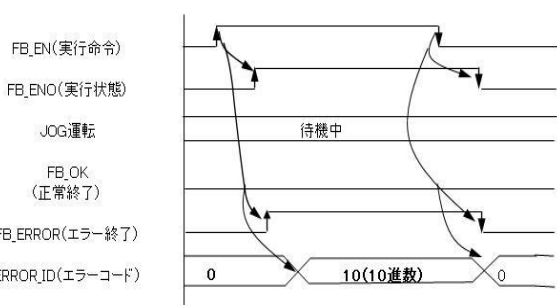
M+D77M16_JOG

M+D77M4_JOG

機能内容

項目	内容										
機能概要	JOG 運転とイン칭ング運転を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_JOG</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>正転JOG指令 — B : I_ForwardJOG</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>逆転JOG指令 — B : I_RevercoeJOG</div><div>JOG速度 — D : I_JOGSpeed</div><div>イン칭ング移動量 — W : I_Inching</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	301 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)を ON 後, i_FowerdJOG (正転 JOG 指令), または, i_ReverseJOG (逆転 JOG 指令)を ON することで, JOG 運転を行います。 ・ i_FowerdJOG (正転 JOG 指令)と i_ReverseJOG (逆転 JOG 指令)を同時に ON した場合は, 正転 JOG 始動信号が優先されます。 ・ FB_EN(実行命令)を ON 後, i_FowerdJOG (正転 JOG 指令), または, i_ReverseJOG (逆転 JOG 指令)にて JOG 運転中に, もう一方の指令を ON した場合, 先に実行された運転を継続します。 ・ FB_EN(実行命令)を ON 後, i_FowerdJOG (正転 JOG 指令), または, i_ReverseJOG (逆転 JOG 指令)にて JOG 運転中に, FB_EN(実行命令)を OFF した場合, JOG 運転を停止します。 ・ 「イン칭移動量」の設定が 0 の場合は JOG 運転として動作します。 ・ 「イン칭移動量」の設定が 0 以外の場合はイン칭運転として動作します。 ・ 入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は, FB_ERROR が ON し, ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<ol style="list-style-type: none"> ① 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。 ② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。 ③ 本 FB を複数使用する場合, 対象軸 No.が重複しないように注意してください。 ④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z5 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないで下さい。 ⑤ 移動範囲外の近くで JOG 運転を行う場合は, 外部で安全回路を設けてください。外部安全回路を設けない場合, ワークが移動範囲を超え, 事故の原因となることがあります。 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。 ⑦ 軸ワーニングとなった場合でも JOG 運転は継続されます。 ⑧ 停止信号 ON→OFF 直後(100ms 以内)の JOG 始動信号 OFF→ON は無視されます。(始動しません。) ⑨ FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上, 本 FB を複数個使用した場合, コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが, 使用上特に問題はありません。 ⑩ QD77GF8, QD77GF4 使用時は, 16 軸ユニット用 FB を使用してください。
FB 動作	随時実行型
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <p>【正常終了の場合】</p>  <p>【異常終了の場合】</p> 
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	JOG 運転またはインチング運転 を行う軸番号を設定します。
正転 JOG 指令	i_ForwardJOG	B	ON,OFF	正転 JOG 運転を行う場合に ON します。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
逆転 JOG 指令	i_ReverseJOG	B	ON,OFF	逆転 JOG 運転を行う場合に ON します。
JOG 速度 (注 1)	i_JOGSpeed	D	注 2 に記載	JOG 速度を設定します。
イン칭移動量	i_Inching	W	注 3 に記載	イン칭移動量を設定します。 設定が 0 の場合, JOG 運転として動作します。

注 1 : 使用するユニットにより, 設定範囲が異なります。

注 2

- ・ 設定値は下記の範囲内とする。

Pr. 1 単位設定	mm ($\times 10^{-2}$ mm/min)	inch ($\times 10^{-3}$ inch/min)	degree* ($\times 10^{-3}$ degree/min)	PLS (PLS/s)
設定範囲	1~2000000000	1~2000000000	1~2000000000	1~1000000000

* : “Pr. 83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の JOG 速度の設定範囲は,
1~2000000000 ($\times 10^{-2}$ degree/min) となります。

注 3

Pr. 1	mm ($\times 10^{-1}$ μ m)	inch ($\times 10^{-5}$ inch)	degree ($\times 10^{-5}$ degree)	PLS (PLS)
設定範囲	0~65535	0~65535	0~65535	0~65535

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, JOG 運転完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.17. M+D77M_MPG(手動パルス運転)

名称

M+D77M16_MPG

M+D77M4_MPG

機能内容

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>M+D77M□_MPG</div><div><div>実行命令</div><div>FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット 装着XYアドレス</div><div>W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>軸No</div><div>W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>手動パルス1パルス 入力倍率</div><div>D : I_MPGInputMag</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	243 Step(MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※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	<div><div>FB_EN(実行命令)の ON で、手動パルス運転を行います。</div><div>入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。</div></div>										
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 割り込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	手動パルスによる運転を行う軸番号を設定します。
手動パルス 1 パルス入力倍率	i_MPGInputMag	D	1～10000	手動パルスからの入力パルス数の倍率を設定します。

注 1：使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、手動パルスによる運転が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.18. M+D77M_PresetPosi(現在値プリセット)

名称

M+D77M16_PresetPosi

M+D77M4_PresetPosi

機能内容

項目	内容										
機能概要	停止している軸の送り現在値を任意のアドレスに変更する制御を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_PresetPosi</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>位置決めアドレス — D : i_PostAddr</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	228 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)の ON で、停止している軸の送り現在値を任意のアドレスに変更する制御を行います。入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR がONし、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上、本 FB を複数個使用した場合、コンパイル時に2重コイルワーニングが発生することがありますが、使用上特に問題はありません。</p> <p>⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	<p>対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。</p>

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は, 対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合, H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1~n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	現在値プリセットを行う軸番号を 設定します。
位置決めアドレス	i_PosiAddr	D	注 2 に記載	位置決めアドレスを設定します。

注 1 : 使用するユニットにより, 設定範囲が異なります。

注 2

・ 設定値は下記の範囲内とする。

Pr.1	mm ($\times 10^{-1} \mu m$)	inch ($\times 10^{-5} inch$)	degree ($\times 10^{-5} degree$)	PLS (PLS)
設定範囲	-2147483648~ +2147483647	-2147483648~ +2147483647	0~35999999	-2147483648~ +2147483647

■出カラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, 現在値プリセット 操作 が完了したことを示 します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.19. M+D77M_StopAxis(軸停止)

名称

M+D77M16_StopAxis

M+D77M4_StopAxis

機能内容

項目	内容										
機能概要	軸停止を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_StopAxis</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	352 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用するCPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)を ON することで、指定した軸の停止を行います。FB_EN(実行命令)を OFF することで軸停止信号を OFF します。入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR がONし、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z5 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上、本 FB を複数個使用した場合、コンパイル時に2重コイルワーニングが発生することがありますが、使用上特に問題はありません。</p> <p>⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	<p>対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲または-1以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。</p>

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は, 対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合, H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数), -1: 軸一括	軸停止を行う軸番号を設定しま す。軸一括を指定した場合, 全 軸停止します。

注 1 : 使用するユニットにより, 設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, 軸停止が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.20. M+D77M_Restart(再始動)

名称

M+D77M16_Restart

M+D77M4_Restart

機能内容

項目	内容										
機能概要	停止中の軸に対して再始動を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_Restart</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	225 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)の ON で、位置決め停止後の再始動要求を行います。入力ラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。BUSY, 始動完了, 位置決め完了 ON 中は、再始動を行いません。										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	再始動を行う軸番号を設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、再始動が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.21. M+D77M_ChgPosiSpeed(速度・位置切換許可フラグ ON)

名称

M+D77M16_ChgPosiSpeed

M+D77M4_ChgPosiSpeed

機能内容

項目	内容										
機能概要	速度・位置切換許可フラグと位置・速度切換え許可フラグを許可に設定します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ChgPosiSpeed</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><th>モデル</th><th>適用 CPU 形名</th></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	229 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)の ON で、速度・位置切換許可フラグを ON にします。FB_EN(実行命令)の OFF で、速度・位置切換許可フラグを OFF にします。入カラベルの軸 No.指定設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型 (複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	<p>対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。</p>

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	速度・位置切換許可フラグ ON を行う軸番号を設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、速度・位置切換許可フラグ ON が完了した ことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.22. M+D77M_CHG_ServoParam(アンプ立上がり後のサーボパラメータ変更)

名称

M+D77M16_CHG_ServoParam

M+D77M4_CHG_ServoParam

機能内容

項目	内容										
機能概要	アンプが起動した後のサーボパラメータを変更します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_CHG_ServoParam</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>パラメータNo — W : I_ParameterNo</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>変更データ — W : I_ChangeValue</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	276Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は, 使用する CPU モデルや, 入出力定義によって異なります。										
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)の ON で, アンプが起動した後のサーボパラメータを変更します。入力ラベルの軸 No., パラメータ番号設定に誤りがある場合は, FB_ERROR が ON し, ERROR_ID にエラーコードが格納されます。										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ 本 FB は、サーボ ON の場合で有効となります。</p> <p>⑥ 本 FB にて書込みが失敗した場合、FB_OK(正常終了)が ON しません。</p> <p>⑦ お客様のシステムで使用するユニットにより、設定できる項目や設定範囲が異なります。</p> <p>⑧ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。
11(10進数)	パラメータ番号設定範囲外。パラメータ番号がH1～HC40以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は, 対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合, H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n:軸番号 (n:ユニット制御軸数)	サーボパラメータを変更する軸 番号を設定します。
パラメータ No. (注 1)	i_ParameterNo	W	H0001～H0C40 (注 2)	変更するサーボパラメータ番号 を設定します。
変更データ	i_ChangeValue	W	サーボアンプ技術資料集を参 照して下さい。	変更するサーボパラメータの値 を設定します。

注 1 : 使用するユニットにより, 設定範囲が異なります。

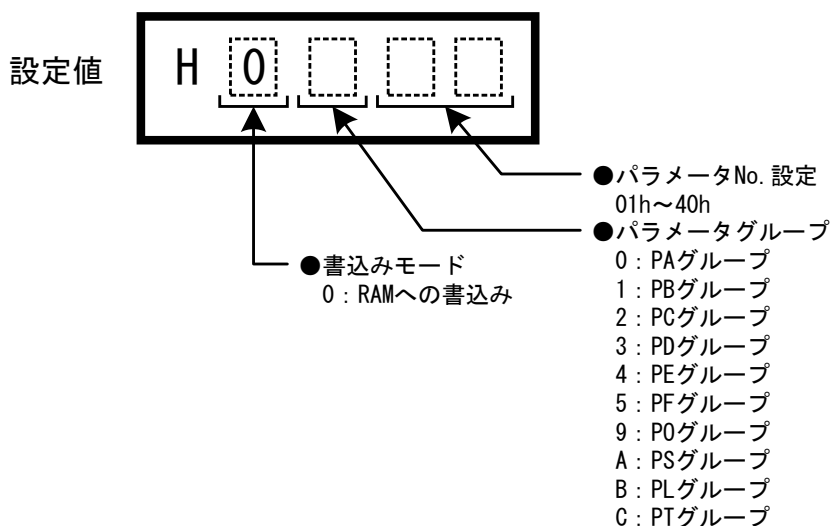
注 2

パラメータ No.は, システム制御データの **Cd.131**と同じ仕様でデータを設定して下さい。

Cd.131のデータ仕様と異なったデータ No.を指定しても, ファンクションブロックは正常終了します。

この場合, シンプルモーションがエラーとなる場合があります。

Cd.131のデータ仕様は以下の様になっています。



■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, サーボパラメータの変更が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・パラメータ No.の有効範囲修正

お願い

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.23. M+D77M_CHG_TRQ_Mode (トルク制御モード切換え)

名称

M+D77M16_CHG_TRQ_Mode

M+D77M4_CHG_TRQ_Mode

機能内容

項目	内容										
機能概要	トルク制御モードに切換えます。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_CHG_TRQ_Mode</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>トルク制御モード時 指令トルク — W : I_TRQ_ModeValue</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>トルク制御モード時 トルク時定数(正方向) — W : I_FwdTrqTmConst</div><div>トルク制御モード時 トルク時定数(負方向) — W : I_RevTrqTmConst</div><div>トルク制御モード時 速度制限値 — D : I_TRQ_ModeSpdLmt</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU</div> <table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> <div>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	224 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)を ON することで、指定した軸をトルク制御モードに切換えを行います。 ・ トルク制御中に本 FB を実行した場合、指令トルク、トルク時定数、速度制限値が変更されます。 ・ 入力ラベルの軸 No.に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	トルク制御モードに切替える軸 番号を設定します。
トルク制御モード時 指令トルク	i_TRQ_ModeVal ue	W	-10000～10000	トルク制御モード時の指令トルク を設定します。
トルク制御モード時 トルク時定数 (正方向)	i_FwdTrqTmCon st	W	0～65535 (0～32767: このまま 10 進数で 設定。32768～65535: 16 進数 に変換して設定)	トルク制御モードの力行時、時 定数を設定します。
トルク制御モード時 トルク時定数 (負方向)	i_RevTrqTmCons t	W	0～65535 (0～32767: このまま 10 進数で 設定。32768～65535: 16 進数 に変換して設定)	トルク制御モードの回生時、時 定数を設定します。
トルク制御モード時 速度制限値 (注 1)	i_TRQ_ModeSpd Lmt	D	注 2 に記載	トルク制御モード時の速度制限 値を設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2 単位系により設定範囲が異なります。

- ・ 設定値は下記の範囲内とする。

Pr. 1 単位設定	mm ($\times 10^{-2}$ mm/min)	inch ($\times 10^{-3}$ inch/min)	degree* ($\times 10^{-3}$ degree/min)	PLS (PLS/s)
設定範囲	0～2000000000	0～2000000000	0～2000000000	0～1000000000

* : “Pr.83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の設定範囲は、0～2000000000 ($\times 10^{-2}$ degree/min) となります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、トルク制御モードへの切換えが完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	・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。 ・トルク制御モード時指令トルク、トルク制御モード時速度制限値の有効範囲チェックを行わないように修正 ・トルク制御モード時トルク時定数(正方向、負方向)を指定できるように修正

お願い

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

2.24. M+D77M_CHG_SPD_Mode(速度制御モード切換え)

名称

M+D77M16_CHG_SPD_Mode

M+D77M4_CHG_SPD_Mode

機能内容

項目	内容										
機能概要	速度制御モードに切換えます。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_CHG_SPD_Mode</div><div><div>実行命令 — B : FB_ENFB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : I_Start_IO_NoFB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_AxisFB_ERROR : B — エラー終了</div><div>速度制御モード時指令速度 — D : I_SPD_ModeValueERROR_ID : W — エラーコード</div><div>速度制御モード時加速時間 — W : I_SPD_ModeAccTim</div><div>速度制御モード時減速時間 — W : I_SPD_ModeDecTim</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	219 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)を ON することで、指定した軸の速度制御モード切換えを行います。 ・ 速度制御中に本 FB を実行した場合、指令速度と加速時間、減速時間が変更されます。 ・ 入カラベルの軸 No.に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	速度制御モードに切換える軸番 号を設定します。
速度制御モード時指 令速度 (注 1)	i_SPD_ModeValu e	D	注 2 に記載	速度制御モード時の指令速度を 設定します。
速度制御モード時 加速時間	i_SPD_ModeAcc Tim	W	0～65535 (0～32767:このまま 10 進数で 設定。32768～65535:16 進数 に変換して設定)	速度制御モード時の加速時間を 設定します。
速度制御モード時 減速時間	i_SPD_ModeDec Tim	W	0～65535 (0～32767:このまま 10 進数で 設定。32768～65535:16 進数 に変換して設定)	速度制御モード時の減速時間を 設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2 : 単位系により設定範囲が異なる。

- ・設定値は下記の範囲内とする。

Pr.1 単位設定	mm ($\times 10^{-2}$ mm/min)	inch ($\times 10^{-3}$ inch/min)	degree* ($\times 10^{-3}$ degree/min)	PLS (PLS/s)
設定範囲	－2000000000～ ＋2000000000	－2000000000～ ＋2000000000	－2000000000～ ＋2000000000	－1000000000～ ＋1000000000

* : “Pr.83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の設定範囲は、－2000000000～2000000000 ($\times 10^{-2}$ degree/min) となります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, 速度制御モードへの切換えが完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・速度制御モード時指令速度の有効範囲チェックを行わないように修正

お願い

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.25. M+D77M_CHG_POSI_Mode(位置制御モード切換え)

名称

M+D77M16_CHG_POSI_Mode

M+D77M4_CHG_POSI_Mode

機能内容

項目	内容										
機能概要	位置制御モードに切換えます。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_CHG_POSI_Mode</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	241 Step(MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※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	<div><div>・ FB_EN(実行命令)を ON することで、指定した軸の位置制御モード切換えを行います。</div><div>・ 位置制御中に本 FB を実行した場合、何の処理もせずに正常完了とします。</div><div>・ 入力ラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR がONし、ERROR_IDにエラーコードが格納されます。</div></div>										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	<p>対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度 FB を実行して下さい。</p>

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	位置制御モードに切替える軸番 号を設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、位置制御モードへの切替えが完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.26. M+D77M_NO_AMP_RUN(アンプ無し運転)

名称

M+D77M16_NO_AMP_RUN

M+D77M4_NO_AMP_RUN

機能内容

項目	内容										
機能概要	アンプ無し運転モードに切替えます。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_NO_AMP_RUN</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 : iStart_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>アンプ無し運転指令 — B : iChangeNoAMP</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	214 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	・ FB_EN(実行命令)を ON することで、アンプ無し運転モードとアンプ有り運転モードの切換えを行います。										
FB コンパイル方式	マクロ型										

項目	内容
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>④ FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上、本 FB を複数個使用した場合、コンパイル時に2重コイルワーニングが発生することがありますが、使用上特に問題はありません。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【アンプなし運転モードへの切換えの場合】</p> <p>i_ChangeNoAMP (アンプ無し運転指令)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【通常運転モードへの切換えの場合】</p> <p>i_ChangeNoAMP (アンプ無し運転指令)</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

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

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
アンプ無し運転指令	i_ChangeNoAMP	B	ON,OFF	ON:アンプ無し運転モードに切 換えます。 OFF:アンプ無し運転モードを解 除します。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、アンプ無し運転モードへの切換えが完了し たことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.27. M+D77M_ChgSpeed(速度変更)

名称

M+D77M16_ChgSpeed

M+D77M4_ChgSpeed

機能内容

項目	内容										
機能概要	制御速度の動的変更を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ChgSpeed</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>速度変更値 — D : i_SpeedChgValue</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	224 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※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	<div><div>FB_EN(実行命令)の ON で、実行中の制御に対して運転速度を動的に変更します。</div><div>入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR がONし、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。</div></div>										
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 割り込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型 (複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	速度変更を行う軸番号を設定します。
速度変更値 (注 1)	i_SpeedChgValue	D	注 2 に記載	速度変更を行う場合に、変更後の速度を設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2

- ・設定値は下記の範囲内とする。

Pr. 1 単位設定	mm ($\times 10^{-2}$ mm/min)	inch ($\times 10^{-3}$ inch/min)	degree* ($\times 10^{-3}$ degree/min)	PLS (PLS/s)
設定範囲	0～2000000000	0～2000000000	0～2000000000	0～1000000000

* : “[Pr. 83]degree軸速度10倍指定” 有効時の速度変更値の設定範囲は、0～2000000000 ($\times 10^{-2}$ degree/min) となります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、速度変更が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.28. M+D77M_ChgOverride(オーバライド変更)

名称

M+D77M16_ChgOverride

M+D77M4_ChgOverride

機能内容

項目	内容										
機能概要	全ての制御機能に対して、運転速度(%)を動的に変更します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_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 — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>位置決め運転速度 オーバライド — W : I_Override</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	209 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)のONで、「オーバーライド機能」は、実行するすべての制御について、指令速度を指定した割合(1~300%)で変更する機能です。 ・ “Cd.13位置決め運転速度オーバーライド”に「100(%)」を設定した場合は、速度は変化しません。 ・ “Cd.13位置決め運転速度オーバーライド”に「100(%)」以下の値を設定し、“Md.22送り速度”が「1」以下になる場合は、そのときの速度単位の「1」で制御されます。 ・ 位置制御中、速度・位置切換え制御、および位置・速度切換え制御の位置制御中に速度変更を行う場合、変更を行うだけの残距離が確保できないときは、変更できる速度で動作します。 ・ 「オーバーライド機能」によって変更された速度が“Pr.8速度制限値”以上の場合は、ワーニング「速度制限値オーバー」(ワーニングコード:501)となり、速度は“Pr.8速度制限値”で制御され、“Md.39速度制限中フラグ”がONします。 ・ 入カラベルの軸No.設定に誤りがある場合は、FB_ERRORがONし、ERROR_IDにエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<ol style="list-style-type: none"> ① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 ② 割込みプログラム内でFBを使用することは出来ません。 ③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。 ④ 連続軌跡制御中に速度変更を行う場合、変更を行うだけの残距離が確保できないときは、速度変更はキャンセルされます。 ⑤ 補間制御時に速度変更を行う場合は、基準軸に必要な設定を行います。 ⑥ オーバライド機能による減速時は、減速開始フラグはONしません。 ⑦ 連続してオーバーライドを行う場合は、オーバーライド実行の間隔が100ms以上となるようにしてください(オーバーライド実行の間隔が短いと、シンプルモーションが追従できなくなり、正常に指令が行われない場合があります。) ⑧ BUSY 信号がOFFの場合、本FBは実行されません。 ⑨ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9~Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。 ⑩ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div> <div>【正常終了の場合】</div> <div> </div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> <div> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n:軸番号 (n:ユニット制御軸数)	オーバライド変更を行う軸番号 を設定します。
位置決め運転速 度オーバライド	i_Override	W	1～300(%)	位置決め運転の運転速度を設 定します。

注 1：使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出カラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, オーバライド変更が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.29. M+D77M_ChgAccDecTime(加減速時間変更)

名称

M+D77M16_ChgAccDecTime

M+D77M4_ChgAccDecTime

機能内容

項目	内容										
機能概要	速度変更時の加減速時間を変更します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ChgAccDecTime</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>加速時間変更値 — D : i_NewAccTime</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>減速時間変更値 — D : i_NewDecTime</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	232 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)の ON で、速度変更時の加減速時間を変更します。入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR がONし、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ “<u>Cd.10</u>加減速時間変更値”，“<u>Cd.11</u>減速時間変更値”に「0」を設定している場合、速度変更を行っても、加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加減速時間で制御されます。</p> <p>⑥ 「変更後の加減速時間」は、速度変更を実行した位置決めデータの実行中は有効です。連続位置決め制御、連続軌跡制御の場合に速度変更を行い、加減速時間が「変更後の加減速時間(<u>Cd.10</u>, <u>Cd.11</u>)」に変更されても、次の位置決めデータに切り換わると、あらかじめ設定された加減速時間で制御を行います。</p> <p>⑦ 「変更後の加減速時間」が有効となったあとに、加減速時間の変更を不許可に設定しても、「変更後の加減速時間」が有効となった位置決めデータは、継続して「変更後の加減速時間」で制御されます。</p> <p>⑧ 「変更後の加減速時間」が有効となったあとに、「変更後の加減速時間」に「0」を設定して速度変更を行った場合、直前の「変更後の加減速時間」で制御されます。</p> <p>⑨ インチング運転時は加減速時間変更機能は動作しません。</p> <p>⑩ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <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	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)
エラーコード	

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	加減速時間の変更を行う軸番 号を設定します。
加速時間変更値	i_NewAccTime	D	0～8388608 (ms)	速度変更時に加速時間を変更 する場合、加速時間の変更値を 設定します。
減速時間変更値	i_NewDecTime	D	0～8388608 (ms)	速度変更時に減速時間を変更 する場合、減速時間の変更値を 設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出カラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。

正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, 加減速時間変更完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.30. M+D77M_ChgTorque(トルク制限値変更)

名称

M+D77M16_ChgTorque

M+D77M4_ChgTorque

機能内容

項目	内容										
機能概要	トルク制限値を正転方向と逆転方向で別々に設定します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ChgTorque</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>トルク個別設定 — B : i_Torque_Individu</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>トルク変更値(正転側) — W : i_TorqueForward</div><div>トルク変更値(逆転側) — W : i_TorqueReverse</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	312 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用するCPUモデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、制御中のトルク制限値を正転方向と逆転方向で別々に設定します。 ・ 入力ラベルの軸 No., トルク変更値(正転側), またはトルク変更値(逆転側)指定設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ “Cd.22 トルク変更値”, “Cd.113 逆転トルク変更値”はシンプルモーションに書き込んだ時点から有効になります。(ただし、電源 ON からシーケンサレディ信号[Y0]が ON するまでの間は有効にはなりません。)</p> <p>⑥ トルク変更値を保持する時間が 100ms 以下の場合は、トルク変更が行われない場合があります。</p> <p>⑦ トルク個別設定が OFF の場合は、トルク変更値(逆転側)を無視します。</p> <p>⑧ トルク変更値が 0 の場合は、トルク変更を無視します。</p> <p>⑨ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。
11(10進数)	トルク変更値(正転側)設定範囲外。トルク変更値(正転側)が1～1000以外に設定されています。設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。
12(10進数)	トルク変更値(逆転側)設定範囲外。トルク変更値(逆転側)が1～1000以外に設定されています。設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	トルク制限値の変更を行う軸番 号を設定します。
トルク個別設定	i_TorqueIndividu	B	ON,OFF	ON:トルクを個別設定します。 OFF: 共通のトルク制限値を使 用します。
トルク変更値(正 転側)	i_TorqueForward	W	1～1000(%)	トルク変更値を設定します。
トルク変更値(逆 転側)	i_TorqueReverse	W	1～1000(%)	トルク変更値を設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, トルク制限値の変更完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.31. M+D77M_ChgPosi(目標位置変更)

名称

M+D77M16_ChgPosi

M+D77M4_ChgPosi

機能内容

項目	内容										
機能概要	位置決め実行中に目標位置を変更します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ChgPosi</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>目標位置変更値(アドレス) — D : I_PosiChgAddr</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>目標位置変更値(速度) — D : I_PosiChgSpeed</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	227 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)の ON で、位置決め実行中に目標位置を変更します。入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ 目標位置変更値が、要求からの停止位置から変更位置への位置決め移動方向が反転する場合には、一旦停止したあとに変更位置への位置決めを行います。</p> <p>⑥ 指令速度を変更する場合、速度制限値を超える設定をした場合はワーニングとなり、変更後の速度は速度制限値となります。また、指令速度変更によって目標値までの残距離が確保できなくなる場合はワーニングとなります。</p> <p>⑦ 補間制御中、目標位置変更値(アドレス)がソフトウェアストロークリミット範囲外、減速停止中、および運転パターンが連続軌跡制御中での目標位置変更要求は無視され、ワーニングとなります。</p> <p>⑧ 指令速度を変更した場合、カレント速度も変更されます。連続した位置決めで次の位置決め速度がカレント速度を使用するような場合は、次の位置決め運転は速度変更値での運転となります。これに対して、次の位置決めデータで速度が設定されている場合はその速度がカレント速度となりカレント速度で運転を行います。</p> <p>⑨ 位置制御で自動減速中に目標位置変更要求があった場合は、移動方向が反転する場合には、一旦停止後に変更位置への位置決め制御を行います。また、移動方向が反転しない場合には、再度指令速度まで加速して変更位置への位置決めを行います。</p> <p>⑩ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	目標位置変更を行う軸番号を設 定します。
目標位置変更値 (アドレス)	i_PosiChgAddr	D	注 2 に記載	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。
目標位置変更値 (速度) (注 1)	i_PosiChgSpeed	D	注 3 に記載 (設定が 0 の場合は、速度は 変更されない。)	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。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2

Pr.1 単位設定	mm ($\times 10^{-1} \mu m$)	inch ($\times 10^{-5} inch$)	degree ($\times 10^{-5} degree$)	PLS (PLS)
ABS	-2147483648~ +2147483647	-2147483648~ +2147483647	0~35999999	-2147483648~ +2147483647
INC	-2147483648~ +2147483647	-2147483648~ +2147483647	-2147483648~ +2147483647	-2147483648~ +2147483647

注 3

・ 設定値は下記の範囲内とする。

Pr.1 単位設定	mm ($\times 10^{-2} mm/min$)	inch ($\times 10^{-3} inch/min$)	degree* ($\times 10^{-3} degree/min$)	PLS (PLS/s)
設定範囲	0~2000000000	0~2000000000	0~2000000000	0~1000000000

* : “Pr.83 degree 軸速度 10 倍指定” 有効時の目標位置変更値（速度）の設定範囲は、0~2000000000 ($\times 10^{-2} degree/min$) となります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、目標位置変更が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。
ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2.32. M+D77M_ResetMcode(M コード OFF)

名称

M+D77M16_ResetMcode

M+D77M4_ResetMcode

機能内容

項目	内容										
機能概要	M コード ON 信号を OFF します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ResetMcode</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	217 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※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	<div>・ FB_EN(実行命令)の ON で、M コード ON 信号を OFF します。</div> <div>・ 入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。</div>										
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 割り込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 を使用しています。割り込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <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	<p>LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	<p>対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。</p>

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	M コード OFF を行う軸番号を設 定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、M コード OFF が 実行 完了したことを示し ます。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2.33. M+D77M_Teaching(ティーチング)

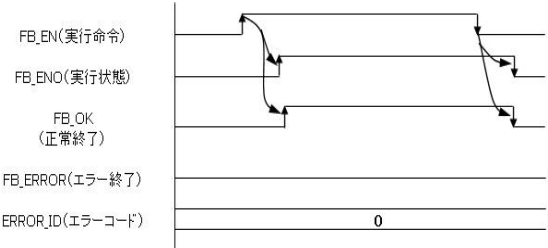
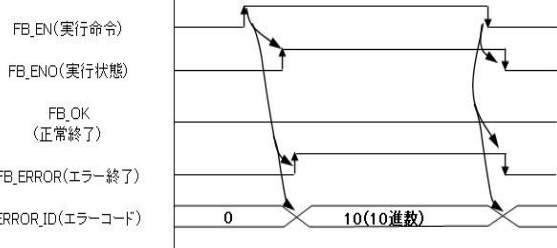
名称

M+D77M16_Teaching

M+D77M4_Teaching

機能内容

項目	内容										
機能概要	手動制御によって位置決めしたアドレスを、指定した位置決めデータNo.の「位置決めアドレス／移動量」に格納する。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_Teaching</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>データNo — W : i_DataNo</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>データ選択 — W : i_DataType</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	284 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、ティーチング機能を実行します。 ・ 入力軸の軸 No., 位置決めデータ No.設定に誤りがある場合は, FB_ERROR が ON し, ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	<p>① 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合, 対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は, 16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <p>【正常終了の場合】</p>  <p>【異常終了の場合】</p> 
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後, 再度FBを実行して下さい。
11(10進数)	データNo.設定範囲外。データNo.が1～600以外に設定されています。 設定を見直した後, 再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は, 対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合, H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	ティーチングを行う軸番号を設 定します。
データ No.	i_DataNo	W	1～600	ティーチングを行う位置決めデ ータ番号を設定します。
データ選択	i_DataType	W	0: 位置決めアドレス/移動量 1: 円弧アドレス	ティーチングデータ選択を行いま す。

注 1 : 使用するユニットにより, 設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, ティーチング 操作 が完了したことを示しま す。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.34. M+D77M_ErrorOperation(エラー操作)

名称
M+D77M16_ErrorOperation
M+D77M4_ErrorOperation
機能内容

項目	内容										
機能概要	指定軸のエラー情報の読出しと、エラーリセットを行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ErrorOperation</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : I_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : I_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>エラーリセット 要求 — B : I_ErrorReset</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>o_ErrorCode : W — エラー番号</div><div>o_WarningCode : W — ワーニング番号</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	266 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、エラー情報を読出します。 ・ エラーリセット要求が ON の場合は、エラーとワーニング解除を行います。 ・ 入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <p>【正常終了の場合】</p> <p>【リセット不可エラーの場合】</p>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象CPUのユ ーザーズマニュアルを参照 して下さい。	対象ユニットが装着されている先 頭 XY アドレスを 16 進数で指定し ます。(例えば X10 の場合、H10 を 入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	エラー番号とワーニングを讀出す 軸番号を設定します。
エラーリセット要求	i_ErrorReset	B	ON,OFF	エラーリセットを行う場合に ON に します。エラーリセット完了後、 OFF にしてください。

注 1：使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出カラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、エラーリセットが完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。
エラー番号	o_ErrorCode	W	0	軸エラー検出時、エラー内容に該当するエラーコード が格納されます。
ワーニング番号	o_WarningCode	W	0	軸ワーニング検出時、ワーニング内容に該当するワ ーニングコードが格納されます。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成

バージョン	日付	内容
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.35. M+D77M_InitParam(パラメータ初期化)

名称

M+D77M16_InitParam

M+D77M4_InitParam

機能内容

項目	内容										
機能概要	パラメータ初期化を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_InitParam</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット 装着XYアドレス</div><div>W : IStart_IO_No</div></div><div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	175 Step(MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用するCPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	・ FB_EN(実行命令)の ON で、パラメータの初期設定を行います。										
FB コンパイル方式	マクロ型										

項目	内容
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>④ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p>
関連マニュアル	<p>LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p> <p>QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

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

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、パラメータ初期化が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.36. M+D77M_WriteFlash(フラッシュ ROM 書込み)

名称

M+D77M16_WriteFlash

M+D77M4_WriteFlash

機能内容

項目	内容										
機能概要	実行データをフラッシュ ROM に書き込みます。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_WriteFlash</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 : IStart_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table></div> <div>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール:GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	176 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容								
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> FB_EN(実行命令)の ON で、実行データをフラッシュ ROM に書き込みます。フラッシュ ROM へ書込まれるデータを以下に示します。 <table border="1"> <tr> <td>パラメータ</td><td>Pr.1～Pr.57, Pr.80～Pr.96, Pr.800～Pr.807</td></tr> <tr> <td>位置決めデータ</td><td>No.1～No.600</td></tr> <tr> <td>ブロック始動データ</td><td>No.7000～No.7004</td></tr> <tr> <td>サーボパラメータ</td><td>Pr.100, PA□, PB□, PC□, PD□, PE□, PS□, PF□, Po□, PL□, PT□</td></tr> </table>	パラメータ	Pr.1～Pr.57, Pr.80～Pr.96, Pr.800～Pr.807	位置決めデータ	No.1～No.600	ブロック始動データ	No.7000～No.7004	サーボパラメータ	Pr.100, PA□, PB□, PC□, PD□, PE□, PS□, PF□, Po□, PL□, PT□
パラメータ	Pr.1～Pr.57, Pr.80～Pr.96, Pr.800～Pr.807								
位置決めデータ	No.1～No.600								
ブロック始動データ	No.7000～No.7004								
サーボパラメータ	Pr.100, PA□, PB□, PC□, PD□, PE□, PS□, PF□, Po□, PL□, PT□								
FB コンパイル方式	マクロ型								
制 約 事 項, 注 意 事 項, 等	<ul style="list-style-type: none"> ① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 ② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。 ③ 本 FB は、位置決め制御を行っていないとき(シーケンサレディ信号[Y0]が OFF 時)に実行してください。 ④ 本 FB 完了までは、バッファメモリへのデータの書き込みをしないでください。 ⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。 ⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。 								
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)								
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。								
入出力信号の動き	<ul style="list-style-type: none"> 入出力信号の動き 								
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)								

エラーコード

■エラーコード一覧

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

使用ラベル

■入力ラベル

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

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、フラッシュ ROM 書込みが完了したことを示 します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.37. M+D77M_ReadStatus(軸動作状態読出し)

名称
M+D77M16_ReadStatus
M+D77M4_ReadStatus

機能内容

項目	内容										
機能概要	指定軸の現在の動作状態取得を行います。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ReadStatus</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット 装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>o_AxisState : W — 軸の動作状態</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	186 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・ FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸の現在の動作状態(位置決め中、原点復帰中など)を読み出します。 ・ 入力ラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	<p>対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。</p>

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は, 対象CPUのユ ーザーズマニュアルを参照 して下さい。	対象ユニットが装着されている先 頭 XY アドレスを 16 進数で指定し ます。(例えば X10 の場合, H10 を 入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	ステータスを読み出す軸番号を設 定します。

注 1 : 使用するユニットにより, 設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合, ステータス読出しが完了したことを示しま す。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。
軸の動作状態	o_AxisState	W	0	軸の動作状態が格納されます。注 1 を参照してくださ い。

注1

-2 : ステップ待機中	6 : 特殊始動待機中	15 : 同期制御中
-1 : エラー発生中	7 : 原点復帰中	20 : サーボ未接続／サーボアンプ電源OFF
0 : 待機中	8 : 位置制御中	21 : サーボOFF中
1 : 停止中	9 : 速度制御中	30 : 制御モード切換え中
2 : 補間中	10 : 速度・位置制御の速度制御中	31 : 速度制御モード中
3 : JOG運転中	11 : 速度・位置制御の位置制御中	32 : トルク制御モード中
4 : 手動パルス運転中	12 : 位置・速度制御の位置制御中	33 : 押当て制御モード中
5 : 解析中	13 : 位置・速度制御の速度制御中	

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.38. M+D77M_ReadPosi(現在値読出し)

名称

M+D77M16_ReadPosi

M+D77M4_ReadPosi

機能内容

項目	内容										
機能概要	指定軸の送り現在値を読出します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ReadPosi</div><div><div>実行命令 — B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>ユニット装着XYアドレス — W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>軸No — W : i_Axis</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>o_CurrentFeedVal : D — 軸の送り現在値</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	178 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。										
機能説明	<ul style="list-style-type: none">FB_EN(実行命令)の ON で、指定軸の送り現在値をダブルワードデータで読み出します。入カラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。										

項目	内容
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z8 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	現在値を讀出す軸番号を設定します。

注 1：使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON: 実行命令 ON 中。 OFF: 実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、現在値讀出しが完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。
軸の送り現在値	o_CurrentFeedVal	D	0	軸の送り現在値が格納されます。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.39. M+D77M_ReadBParam1(基本パラメータ 1 読出し)

名称

M+D77M16_ReadBParam1

M+D77M4_ReadBParam1

機能内容

項目	内容										
機能概要	指定した軸基本パラメータを読出す。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ReadBParam1</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>軸No — W : i_Axis</div></div><div><div>FB_ENO : B — 実行状態</div><div>FB_OK : B — 正常終了</div><div>FB_ERROR : B — エラー終了</div><div>ERROR_ID : W — エラーコード</div><div>o_UnitSetting : W — 単位設定</div><div>o_Ap : D — 1回転あたりのパルス数</div><div>o_Al : D — 1回転あたりの移動量</div><div>o_Am : W — 単位倍率</div><div>o_BiasSpeed : D — 始動時バイアス速度</div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU</div> <table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table> <div>※QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										
記述言語	ラダー										

項目	内容
ステップ数(最大値)	218 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> FB_EN(実行命令)の ON で、指定した軸基本パラメータを読出す。 入力ラベルの軸 No.設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。</p> <p>③ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>④ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z6 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑤ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード	
■エラーコード一覧	
エラーコード	内容
10(10進数)	<p>対象軸番号設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。</p> <p>設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。</p>

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象のCPUユニットの 入出力点数範囲により ます。詳細範囲は、対 象CPUのユーザーズマ ニュアルを参照して下さ い。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例え ば X10 の場合、H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n:軸番号 (n:ユニット制御軸数)	基本パラメータ1読出しを行う軸番号を 設定します。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、基本パラメータ1読出しが完了したことを 示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。
単位設定	o_UnitSetting	W	0	指定した軸の単位を格納します。
1 回転あたりのパ ルス数	o_Ap	D	0	モータ軸が1回転するのに必要なパルス数を格納しま す。
1 回転あたりの移 動量	o_Al	D	0	モータ軸が1回転するのに移動量を格納します。
単位倍率	o_Am	W	0	指定した軸の単位倍率を格納します。
始動時バイアス 速度	o_BiasSpeed	D	0	「始動最低速度」を格納します。

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

2.40. M+D77M_ReadPosiData(位置決めデータ読出し)

名称

M+D77M16_ReadPosiData

M+D77M4_ReadPosiData

機能内容

項目	内容										
機能概要	指定した位置決め No の位置決めデータを読出します。										
シンボル	<div><div>M+D77M□_ReadPosiData</div><div><div><div>実行命令</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>軸No</div><div>データNo</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Axis</div><div>W : i_DataNo</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>o_OperatePattern : W</div><div>o_ControlSystem : W</div><div>o_AccTimeNo : W</div><div>o_DecTimeNo : W</div><div>o_InterpolatedAx : W</div><div>o_Mcode : W</div><div>o_DwellTime : W</div><div>o_CommandSpeed : D</div><div>o_PosAddr : D</div><div>o_ArcAddr : D</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div><div>運転パターン</div><div>制御方式</div><div>加速時間No</div><div>減速時間No</div><div>補間対象軸</div><div>Mコード</div><div>ドウェルタイム</div><div>指令速度</div><div>位置決めアドレス</div><div>円弧アドレス</div></div></div></div>										
対象機器	<div>対象ユニット:LD77MH16, LD77MH4, QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2, LD77MS16, LD77MS4, LD77MS2, QD77GF16, QD77GF8, QD77GF4</div> <div>対象 CPU<table><tr><td>モデル</td><td>適用 CPU 形名</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr><tr><td>Q シリーズ</td><td>ベーシックモデル</td></tr><tr><td></td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr></table>※QCPU(A モード)使用不可</div>	モデル	適用 CPU 形名	L シリーズ	LCPU	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
モデル	適用 CPU 形名										
L シリーズ	LCPU										
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										

項目	内容
	対象エンジニアリングツール: GX Works 2 Version1.77F 以降
記述言語	ラダー
ステップ数(最大値)	300 Step (MELSEC-Q シリーズ・ハイパフォーマンスモデルの場合) ※プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUモデルや、入出力定義によって異なります。
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> FB_EN(実行命令)のONで、指定した位置決め No. の位置決めデータを読出します。 入力ラベルの軸 No., 位置決めデータ No. 設定に誤りがある場合は、FB_ERROR が ON し、ERROR_ID にエラーコードが格納されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 , 注 意 事 項 , 等	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割込みプログラム内でFBを使用することは出来ません。</p> <p>③ 16 軸ユニットを使用する場合、位置決めデータ No.101～No.600 まではバッファメモリに割り当てられていませんので、GX Works2を使用してください。</p> <p>④ 本 FB を複数使用する場合、対象軸 No.が重複しないように注意してください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9～Z7 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>⑥ QD77GF8, QD77GF4 使用時は、16 軸ユニット用 FB を使用してください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入出力信号の動き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77MS 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編) QD77GF 形シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル(位置決め制御編)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容
10(10進数)	対象軸設定範囲外。対象軸が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。
11(10進数)	データNo.設定範囲外。データNo.が設定範囲以外に設定されています。 設定を見直した後、再度FBを実行して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	対象の CPU ユニットの入出力 点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照し て下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指 定します。(例えば X10 の場合、 H10 を入力してください)
軸 No. (注 1)	i_Axis	W	1～n: 軸番号 (n: ユニット制御軸数)	位置決めデータ読出しを行う軸 番号を設定します。
データ No. (注 1)	i_DataNo	W	注 2 に記載	位置決めデータ読出しを行う位 置決めデータ番号を設定しま す。

注 1 : 使用するユニットにより、設定範囲が異なります。

注 2

2 軸／4 軸ユニットをご使用の場合:1～600

16 軸ユニットをご使用の場合:1～100

■出力ラベル

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:実行命令 ON 中。 OFF:実行命令 OFF。

名称	ラベル名	データ型	初期値	説明
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、位置決めデータ読出しが 実行 完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。
運転パターン	o_OperatePattern	W	0	運転パターンが格納されます。
制御方式	o_ControlSystem	W	0	制御方式が格納されます。
加速時間 No	o_AccTimeNo	W	0	加速時間 No が格納されます。
減速時間 No	o_DecTimeNo	W	0	減速時間 No が格納されます。
補間対象軸	o_InterpolatedAx	W	0	補間対象軸が格納されます。 補間対象軸番号の構成は注 1 に記載した。
M コード	o_Mcode	W	0	M コードが格納されます。
ドウェルタイム	o_DwellTime	W	0	ドウェルタイムが格納されます。
指令速度	o_CommandSpeed	D	0	指令速度が格納されます。
位置決めアドレス	o_PosAddr	D	0	位置決めアドレスが格納されます。
円弧アドレス	o_ArcAddr	D	0	円弧アドレスが格納されます。

注 1

2 軸／4 軸ユニットをご使用の場合

2 軸補間運転を行う場合の「補間対象軸」(相手軸)が格納されます。

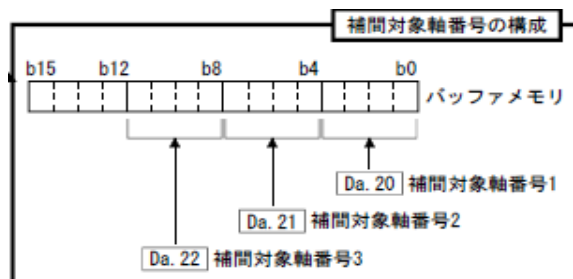
0: 軸 1

1: 軸 2

2: 軸 3

3: 軸 4

16 軸ユニットをご使用の場合



2～4 軸補間運転を行う場合の「補間対象軸」が格納されます。

- ・2 軸補間の場合… “Da.20 補間対象軸番号 1”に対象軸番号が格納されます。
- ・3 軸補間の場合… “Da.20 補間対象軸番号 1”および“Da.21 補間対象軸番号 2”に対象軸番号が格納されます。
- ・4 軸補間の場合… “Da.20 補間対象軸番号 1”～“Da.22 補間対象軸番号 3”に対象軸番号が格納されます。

MELSEC-Q/L シンプルモーションユニット(位置決め制御)用
FB ライブラリ リファレンスマニュアル
FBM-M073-D

バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/11/01	新規作成
1.01B	2012/02/01	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。

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

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

付録 1 FB ライブラリ使用例

LD77MH16 使用例

システム構成



電源 ユニット	LCPU ユニット	LD77MH (X/Y30～ X/Y4F)	LX40 (X50～ X5F)	LY41 (Y60～ Y7F)	LY41 (Y80～ Y9F)
------------	--------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

デバイス使用一覧

外部入力(指令)

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
X50	アンプなし運転	アンプなし運転指令
X51	エラー処理	エラーリセット要求
X52	JOG運転/インテグレーション運転	正転JOG指令
X53		逆転JOG指令
X54	トルク制限値の変更	トルク個別設定

外部出力(確認)

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
Y60	トルク制御モード切換え	トルク制御モード切換えエラー終了
Y61	速度制御モード切換え	速度制御モード切換えFBエラー終了
Y62	位置制御モード切換え	位置制御モード切換えFBエラー終了
Y63	アンプ無し運転	アンプ無し運転FBエラー終了
Y64	サーボパラメータ変更	サーボパラメータ変更エラー終了
Y65	基本パラメータ1	基本パラメータ1FBエラー終了
Y66	基本パラメータ2	基本パラメータ2FBエラー終了
Y67	詳細パラメータ1	詳細パラメータ1FBエラー終了
Y68	詳細パラメータ2A	詳細パラメータ2AFBエラー終了
Y69	原点復帰基本パラメータ	原点復帰基本パラメータエラー終了
Y6A	原点復帰詳細パラメータ	原点復帰詳細パラメータエラー終了
Y6B	位置決めデータ設定	位置決めデータ設定FBエラー終了
Y6C	軸動作状態読出し	軸動作状態読出しFBエラー終了
Y6D	現在値読出し	現在値読出しFBエラー終了
Y6E	エラー操作	エラー操作FBエラー終了
Y6F	再始動	再始動FBエラー終了
Y70	手動バルサ運転	手動バルサ運転FBエラー終了
Y71	シーケンサレディ信号ON	シーケンサレディONエラー終了
Y72	パラメータ初期化	パラメータ初期化FBエラー終了
Y73	フラッシュROM書き込み	フラッシュROM書き込みエラー終了
Y74	軸停止	軸停止FBエラー終了
Y75	位置決め始動	位置決め始動FBエラー終了
Y76	速度変更	速度変更FBエラー終了
Y77	JOG運転/インテグレーション運転	JOG/インテグレーション運転エラー終了
Y78	目標位置変更	目標位置変更FBエラー終了
Y79	加減速時間の変更	加減速時間の変更FBエラー終了
Y7A	速度・位置切換許可フラグON	速度・位置切換許可ONエラー終了
Y7B	オーバーライド変更	オーバーライド変更FBエラー終了
Y7C	トルク制限値の変更	トルク制限値の変更FBエラー終了
Y7D	機械原点復帰	機械原点復帰FBエラー終了
Y7E	高速原点復帰	高速原点復帰FBエラー終了
Y7F	MコードOFF	MコードOFFFBエラー終了
Y80	位置決めデータ読出し	位置決めデータ読出しFBエラー終了
Y81	サーボパラメータ設定	サーボパラメータ設定FBエラー終了
Y82	基本パラメータ1読出し	基本パラメータ1読出しエラー終了
Y83	現在値プリセット	現在値プリセットFBエラー終了
Y84	ティーチング	ティーチングFBエラー終了
Y85	詳細パラメータ2B	詳細パラメータ2BFBエラー終了
Y86	任意データモニタ設定	任意データモニタ設定FBエラー終了
Y87	サーボシリース設定	サーボシリース設定FBエラー終了

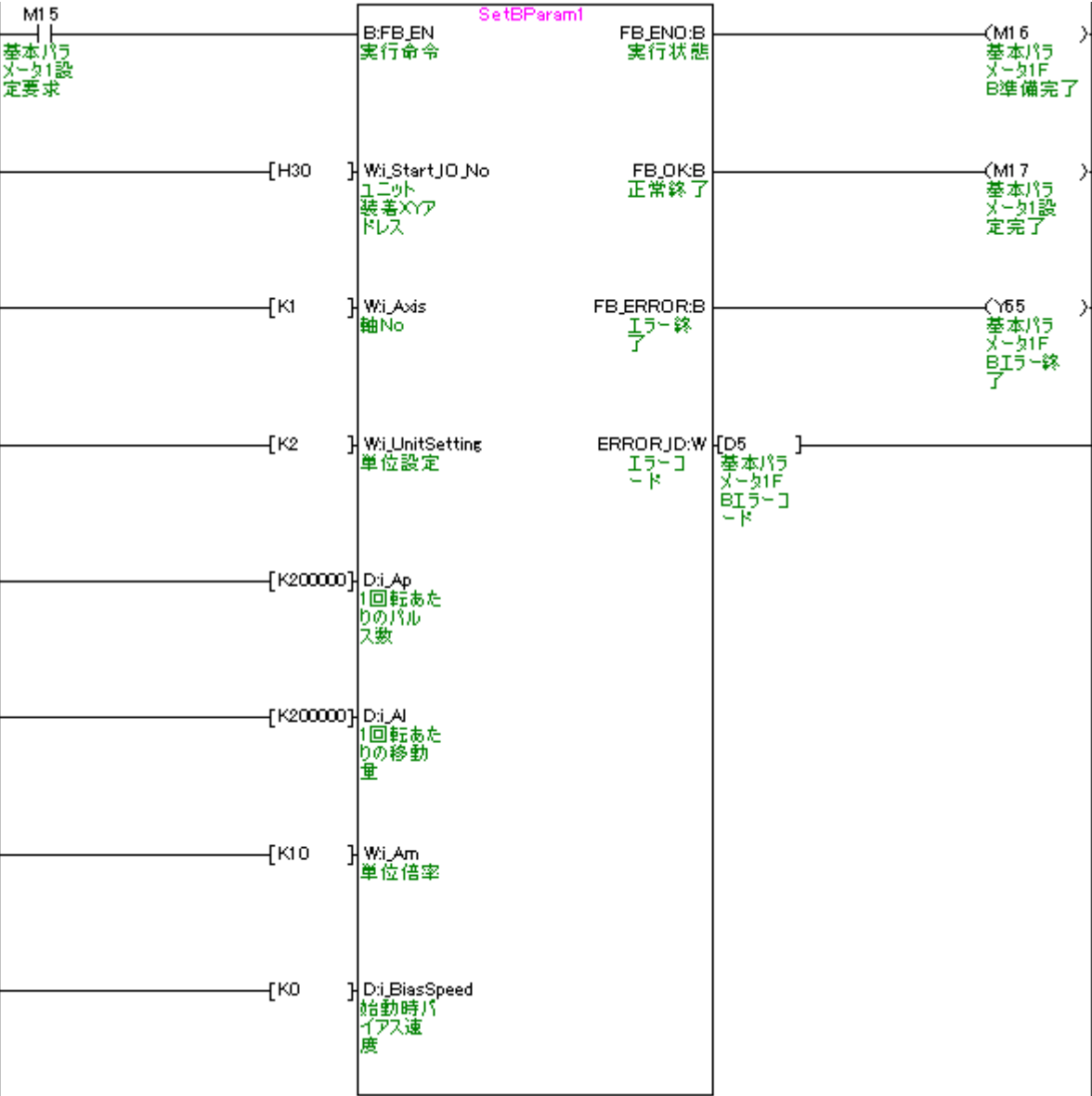
リレー

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)
M0		トルク制御モード切換え要求
M1	トルク制御モード切換え	トルク制御モード切換えFB準備完了
M2		トルク制御モード切換え完了
M3		速度制御モード切換え要求
M4	速度制御モード切換え	速度制御モード切換えFB準備完了
M5		速度制御モード切換え完了
M6		位置制御モード切換え要求
M7	位置制御モード切換え	位置制御モード切換えFB準備完了
M8		位置制御モード切換え完了
M9		アンプ無し運転要求
M10	アンプ無し運転	アンプ無し運転FB準備完了
M11		アンプ無し運転完了
M12		サーボパラメータ変更要求
M13	サーボパラメータ変更	サーボパラメータ変更FB準備完了
M14		サーボパラメータ変更完了
M15		基本パラメータ1設定要求
M16	基本パラメータ1	基本パラメータ1FB準備完了
M17		基本パラメータ1設定完了
M18		基本パラメータ2設定要求
M19	基本パラメータ2	基本パラメータ2FB準備完了
M20		基本パラメータ2設定完了
M21		詳細パラメータ1要求
M22	詳細パラメータ1	詳細パラメータ1FB準備完了
M23		詳細パラメータ1設定完了
M24		詳細パラメータ2A設定要求
M25	詳細パラメータ2A	詳細パラメータ2AFB準備完了
M26		詳細パラメータ2A設定完了
M27		原点復帰基本パラメータ設定要求
M28	原点復帰基本パラメータ	原点復帰基本パラメータFB準備完了
M29		原点復帰基本パラメータ設定完了
M30		原点復帰詳細パラメータ設定要求
M31	原点復帰詳細パラメータ	原点復帰詳細パラメータFB準備完了
M32		原点復帰詳細パラメータ設定完了
M33		位置決めデータ設定要求
M34	位置決めデータ設定	位置決めデータ設定FB準備完了
M35		位置決めデータ設定完了
M36		軸動作状態読出し要求
M37	軸動作状態読出し	軸動作状態読出しFB準備完了
M38		軸動作状態読出し完了
M39		現在値読出し要求
M40	現在値読出し	現在値読出しFB準備完了
M41		現在値読出し完了
M42		エラー操作要求
M43	エラー操作	エラー操作FB準備完了
M44		エラー操作完了
M45		再始動要求
M46	再始動	再始動FB準備完了
M47		再始動完了
M48		手動バルサ運転要求
M49	手動バルサ運転	手動バルサ運転FB準備完了
M50		手動バルサ運転完了
M51		シーケンサレディ信号ON要求
M52	シーケンサレディ信号ON	シーケンサレディONFB準備完了
M53		シーケンサレディ信号ON完了

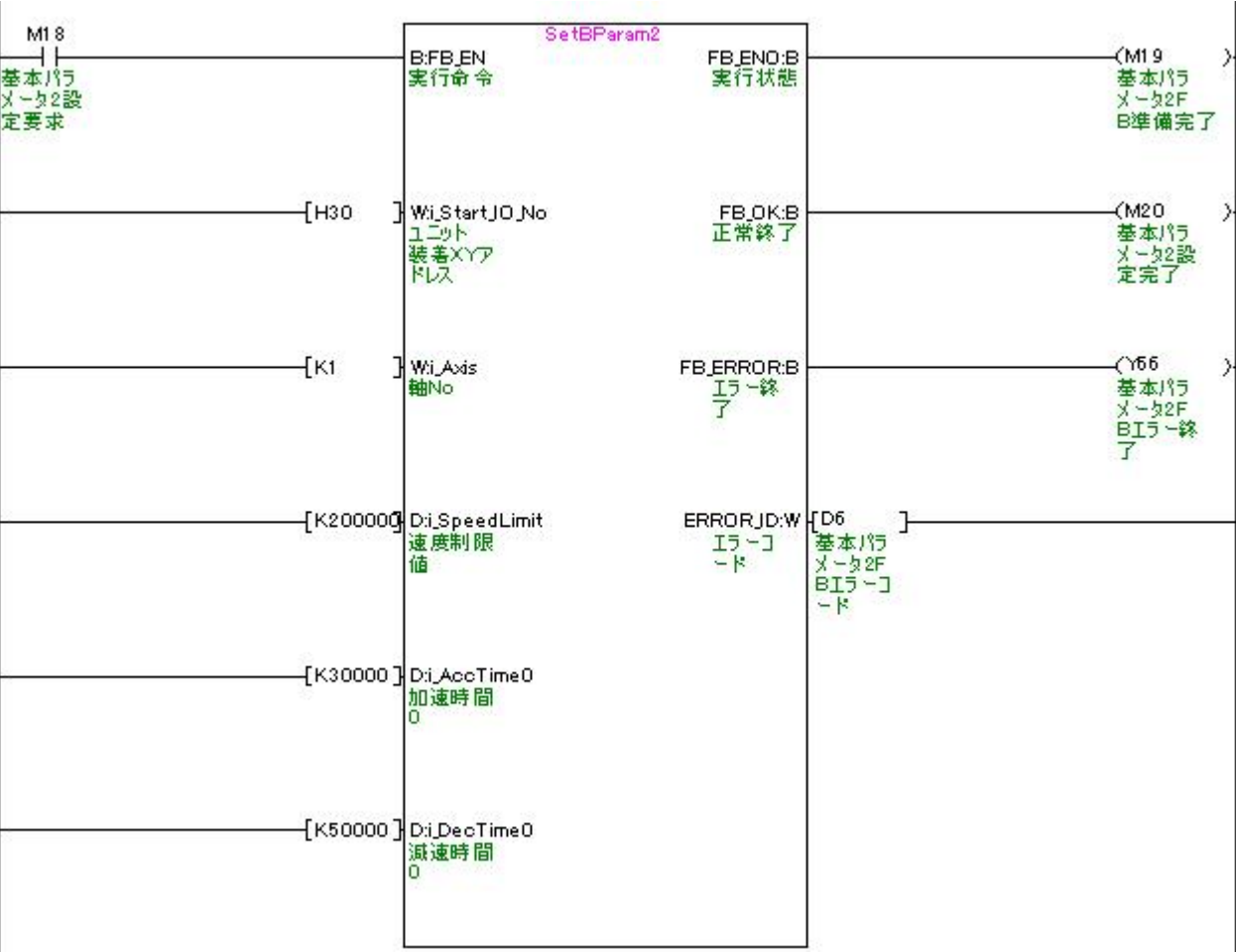
データレジスタ

デバイス	FB機能名	用途(ON時の内容)			
D0	トルク制御モード切換え	トルク制御モード切換えエラーコード	M54		パラメータ初期化要求
D1	速度制御モード切換え	速度制御モード切換えエラーコード	M55	パラメータ初期化	パラメータ初期化FB準備完了
D2	位置制御モード切換え	位置制御モード切換えエラーコード	M56		パラメータ初期化設定完了
D3	アンプ無し運転	アンプ無し運転FBエラーコード	M57		フラッシュROM書き込み要求
D4	サーボパラメータ変更	サーボパラメータ変更エラーコード	M58	フラッシュROM書き込み	フラッシュROM書き込みFB準備完了
D5	基本パラメータ1	基本パラメータ1FBエラーコード	M59		フラッシュROM書き込み完了
D6	基本パラメータ2	基本パラメータ2FBエラーコード	M60		軸停止要求
D7	詳細パラメータ1	詳細パラメータ1FBエラーコード	M61	軸停止	軸停止FB準備完了
D8	詳細パラメータ2A	詳細パラメータ2AFBエラーコード	M62		軸停止完了
D9	原点復帰基本パラメータ	原点復帰基本パラメータエラーコード	M63		位置決め始動要求
D10	原点復帰詳細パラメータ	原点復帰詳細パラメータエラーコード	M64	位置決め始動	位置決め始動FB準備完了
D11	位置決めデータ設定	位置決めデータ設定FBエラーコード	M65		位置決め始動完了
D12	軸動作状態読出し	軸動作状態読出しFBエラーコード	M66		速度変更要求
D13		軸の動作状態	M67	速度変更	速度変更FB準備完了
D14		現在の値読出しFBエラーコード	M68		速度変更完了
D15	現在の値読出し	軸の送り現在の値	M69		JOG運転/インテグレーション運転要求
D16			M70	JOG運転/インテグレーション運転	JOG/インテグレーション運転FB準備完了
D17		エラー操作FBエラーコード	M71		JOG運転/インテグレーション運転完了
D18	エラー操作	エラー番号	M72		目標位置変更要求
D19		ワーニング番号	M73	目標位置変更	目標位置変更FB準備完了
D20	再始動	再始動FBエラーコード	M74		目標位置変更完了
D21	手動パルス運転	手動パルス運転FBエラーコード	M75		加減速時間の変更要求
D22	シーケンサレディ信号ON	シーケンサレディONエラーコード	M76	加減速時間の変更	加減速時間の変更FB準備完了
D23	パラメータ初期化	パラメータ初期化FBエラーコード	M77		加減速時間の変更完了
D24	フラッシュROM書き込み	フラッシュROM書き込みエラーコード	M78		速度・位置切換許可フラグON要求
D25	軸停止	軸停止FBエラーコード	M79	速度・位置切換許可フラグON	速度・位置切換許可ONFB準備完了
D26	位置決め始動	位置決め始動FBエラーコード	M80		速度・位置切換許可ON設定完了
D27	速度変更	速度変更FBエラーコード	M81		オーバーライド変更要求
D28	JOG運転/インテグレーション運転	JOG/インテグレーション運転エラーコード	M82	オーバーライド変更	オーバーライド変更FB準備完了
D29	目標位置変更	目標位置変更FBエラーコード	M83		オーバーライド変更完了
D30	加減速時間の変更	加減速時間の変更FBエラーコード	M84		トルク制限値の変更要求
D31	速度・位置切換許可フラグON	速度・位置切換許可ONエラーコード	M85	トルク制限値の変更	トルク制限値の変更FB準備完了
D32	オーバーライド変更	オーバーライド変更FBエラーコード	M86		トルク制限値の変更完了
D33	トルク制限値の変更	トルク制限値の変更FBエラーコード	M87		機械原点復帰要求
D34	機械原点復帰	機械原点復帰FBエラーコード	M88	機械原点復帰	機械原点復帰FB準備完了
D35	高速原点復帰	高速原点復帰FBエラーコード	M89		機械原点復帰完了
D36	MコードOFF	MコードOFFFBエラーコード	M90		高速原点復帰要求
D37		位置決めデータ読出しエラーコード	M91	高速原点復帰	高速原点復帰FB準備完了
D38		運転パターン	M92		高速原点復帰完了
D39		制御方式	M93		MコードOFF設定要求
D40		加速時間No	M94	MコードOFF	MコードOFFFB準備完了
D41		減速時間No	M95		MコードOFF設定完了
D42		補間対象軸	M96		位置決めデータ読出し要求
D43	位置決めデータ読出し	Mコード	M97	位置決めデータ読出し	位置決めデータ読出しFB準備完了
D44		ドウェルタイム	M98		位置決めデータ読出し完了
D45		指令速度	M99		サーボパラメータ設定要求
D46		位置決めアドレス	M100	サーボパラメータ設定	サーボパラメータ設定FB準備完了
D47		円弧アドレス	M101		サーボパラメータ設定完了
D48			M102		基本パラメータ1読出し要求
D49			M103	基本パラメータ1読出し	基本パラメータ1読出しFB準備完了
D50	サーボパラメータ設定	サーボパラメータ設定エラーコード	M104		基本パラメータ1読出し完了
D51		基本パラメータ1読出しエラーコード	M105		現在の値プリセット要求
D52		単位設定	M106	現在の値プリセット	現在の値プリセットFB準備完了
D53		1回転あたりのパルス数	M107		現在の値プリセット完了
D54			M108		ティーチング操作要求
D55	基本パラメータ1読出し	1回転あたりの移動量	M109	ティーチング	ティーチング操作FB準備完了
D56		単位倍率	M110		ティーチング操作完了
D57		始動時バイアス速度	M111		詳細パラメータ2B設定要求
D58			M112	詳細パラメータ2B	詳細パラメータ2BFB準備完了
D59			M113		詳細パラメータ2B設定完了
D60	現在の値プリセット	現在の値プリセットFBエラーコード	M114		任意データモニタ設定要求
D61	ティーチング	ティーチングFBエラーコード	M115	任意データモニタ設定	任意データモニタ設定FB準備完了
D62	詳細パラメータ2B	詳細パラメータ2BFBエラーコード	M116		任意データモニタ設定完了
D63	任意データモニタ設定	任意データモニタ設定FBエラーコード	M117		サーボシリーズ設定要求
D64	サーボシリーズ設定	サーボシリーズ設定FBエラーコード	M118	サーボシリーズ設定	サーボシリーズ設定FB準備完了
			M119		サーボシリーズ設定完了

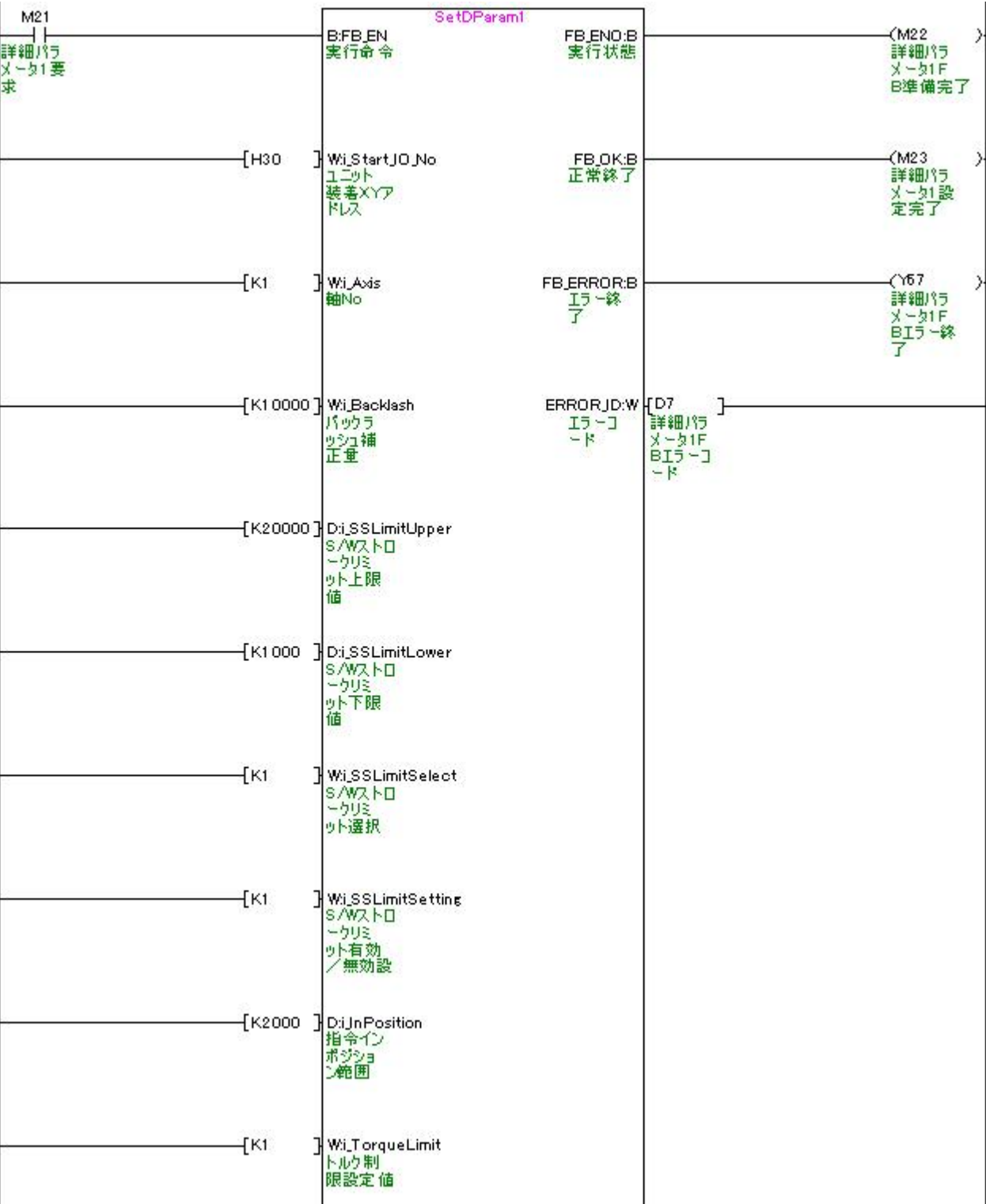
M+D77M16_SetBParam1(基本パラメータ 1)



M+D77M16_SetBParam2(基本パラメータ 2)

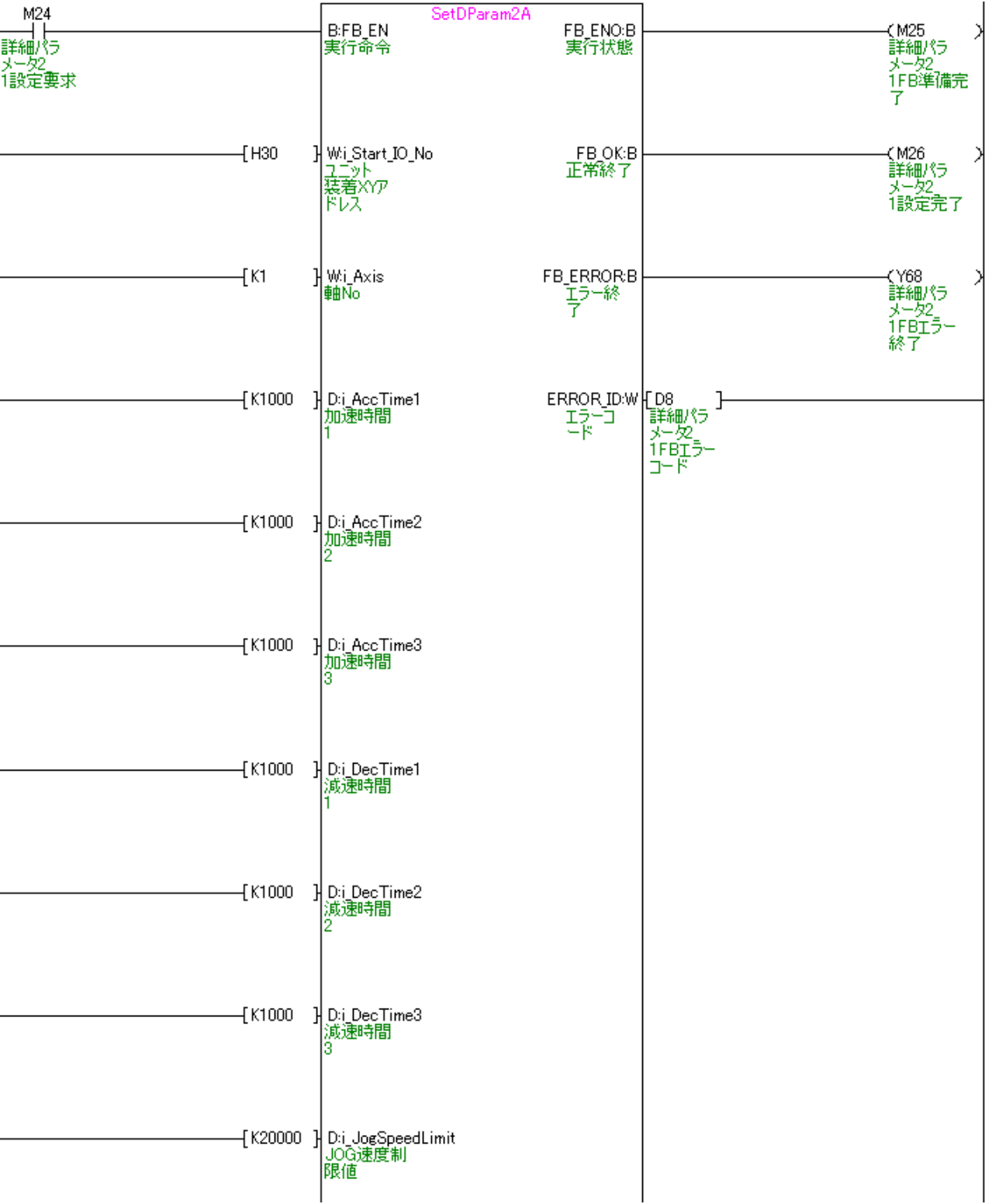


M+D77M16_SetDParam1 (詳細パラメータ 1)

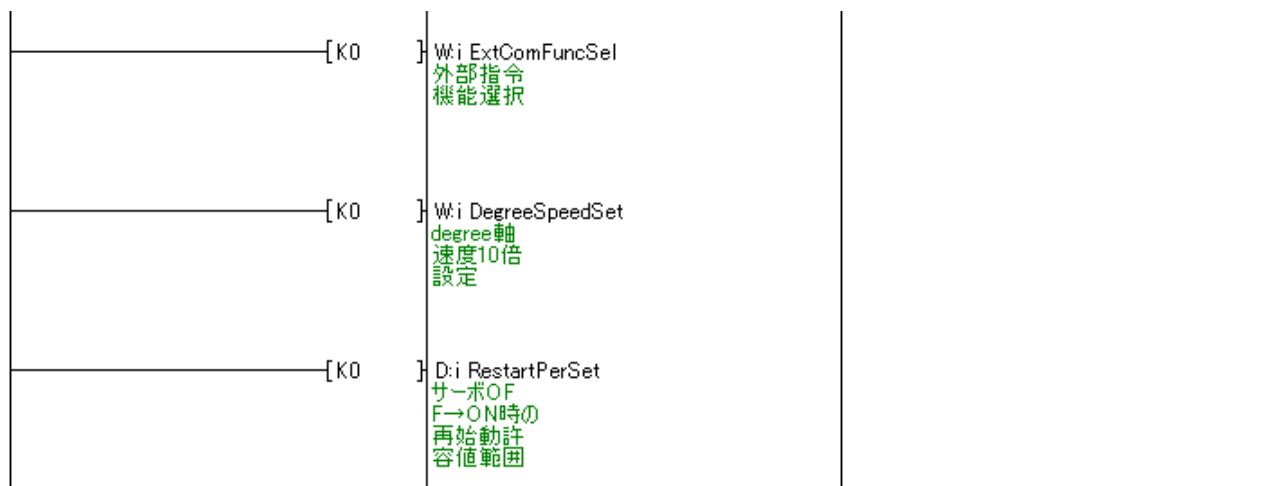


[K1]	WiMCodeTiming Mコード N信号出力 タイミン グ
[K41]	WiSpeedSwMode 速度切換 えモード
[K0]	WiInterpolsSpeed 補間速度 指定方法
[K0]	WiSpeedCntValue 速度制御 時の送り 現在値
[K1]	WiInputSigLogic 入力信号 論理選択
[K0]	WiExtSigSelect 外部信号 選択
[K1]	WiMPGInputSelect 手動パル ス入力選 択
[K2]	WiSPFuncSelect 速度位置 機能選択
[K1]	WiEmeStopProh 緊急停止 有効/無 効設定

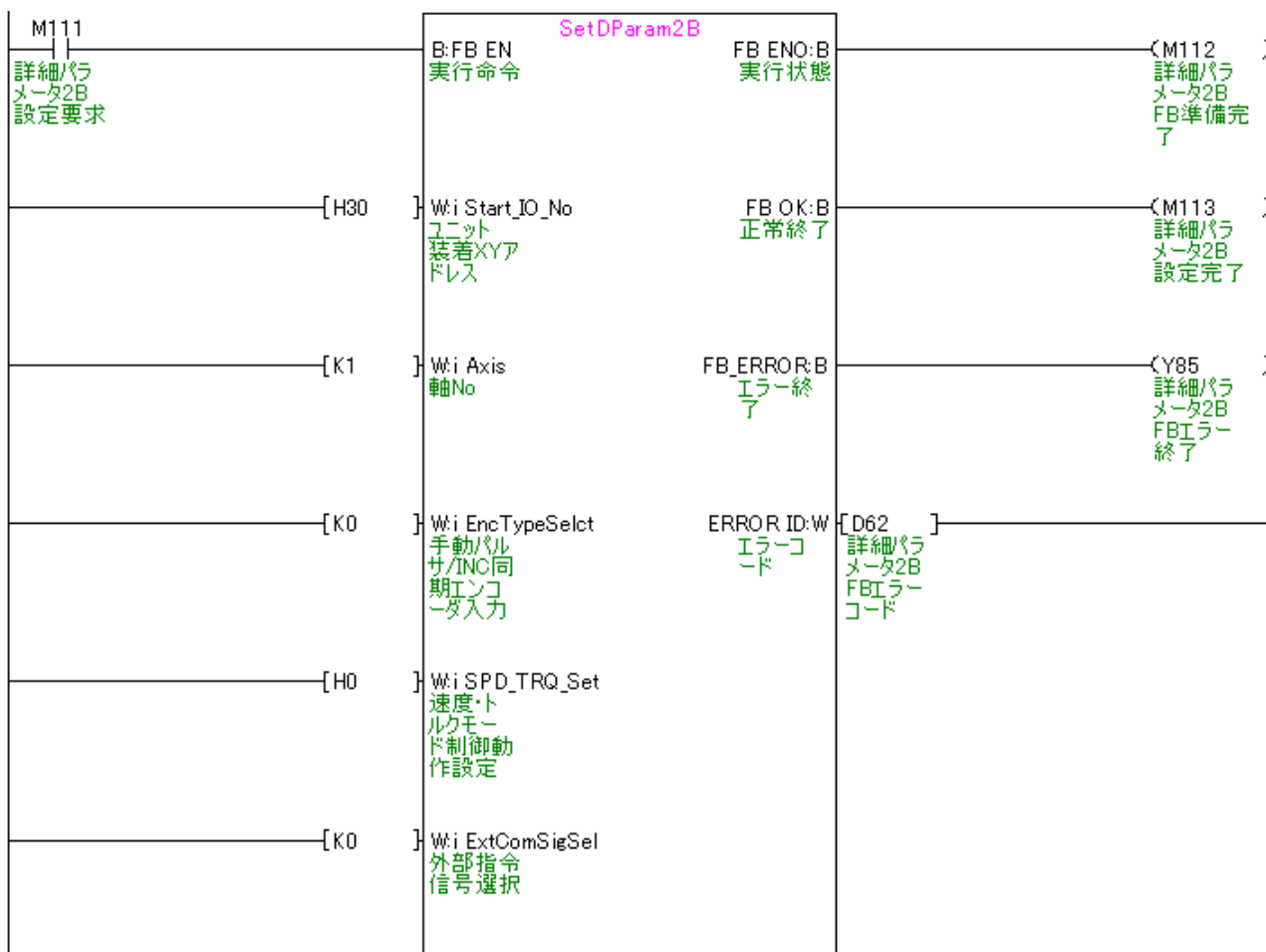
M+D77M16_SetDParam2A (詳細パラメータ 2A)



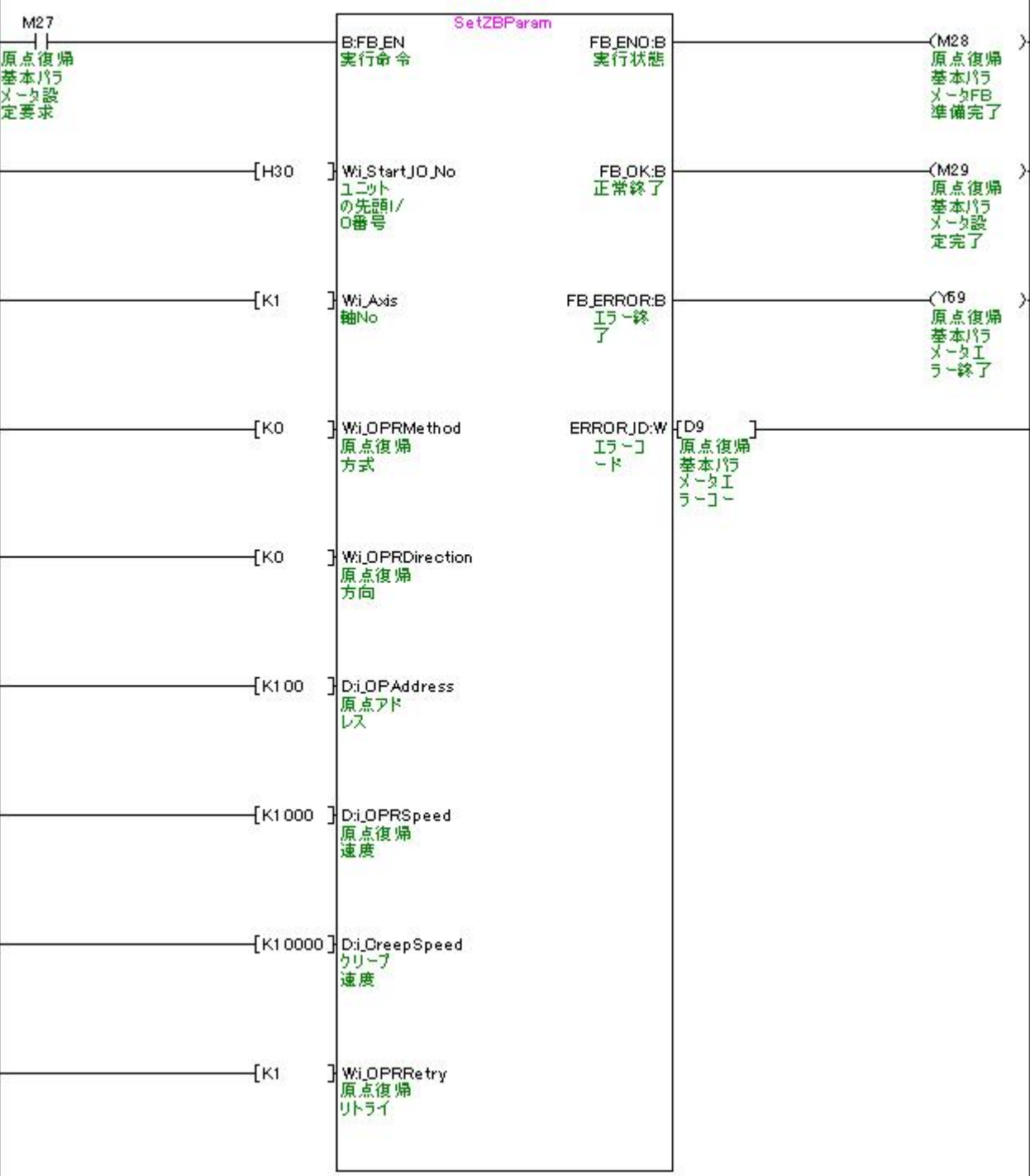
[K0]	W.i JogAccTime JOG運転加速時間選択
[K0]	W.i JogDecTime JOG運転減速時間選択
[K0]	W.i AccDecProcess 加減速処理選択
[K100]	W.i S_curveRatio S字比率
[K0]	D.i SuddenStopTime 急停止減速時間
[K0]	W.i StopGroup1 停止グループ1急停止選択
[K0]	W.i StopGroup2 停止グループ2急停止選択
[K0]	W.i StopGroup3 停止グループ3急停止選択
[K300]	W.i PosiCmpSignal 位置決め完了信号出力時間
[K0]	D.i ArcErrPermit 円弧補間誤差許容範囲



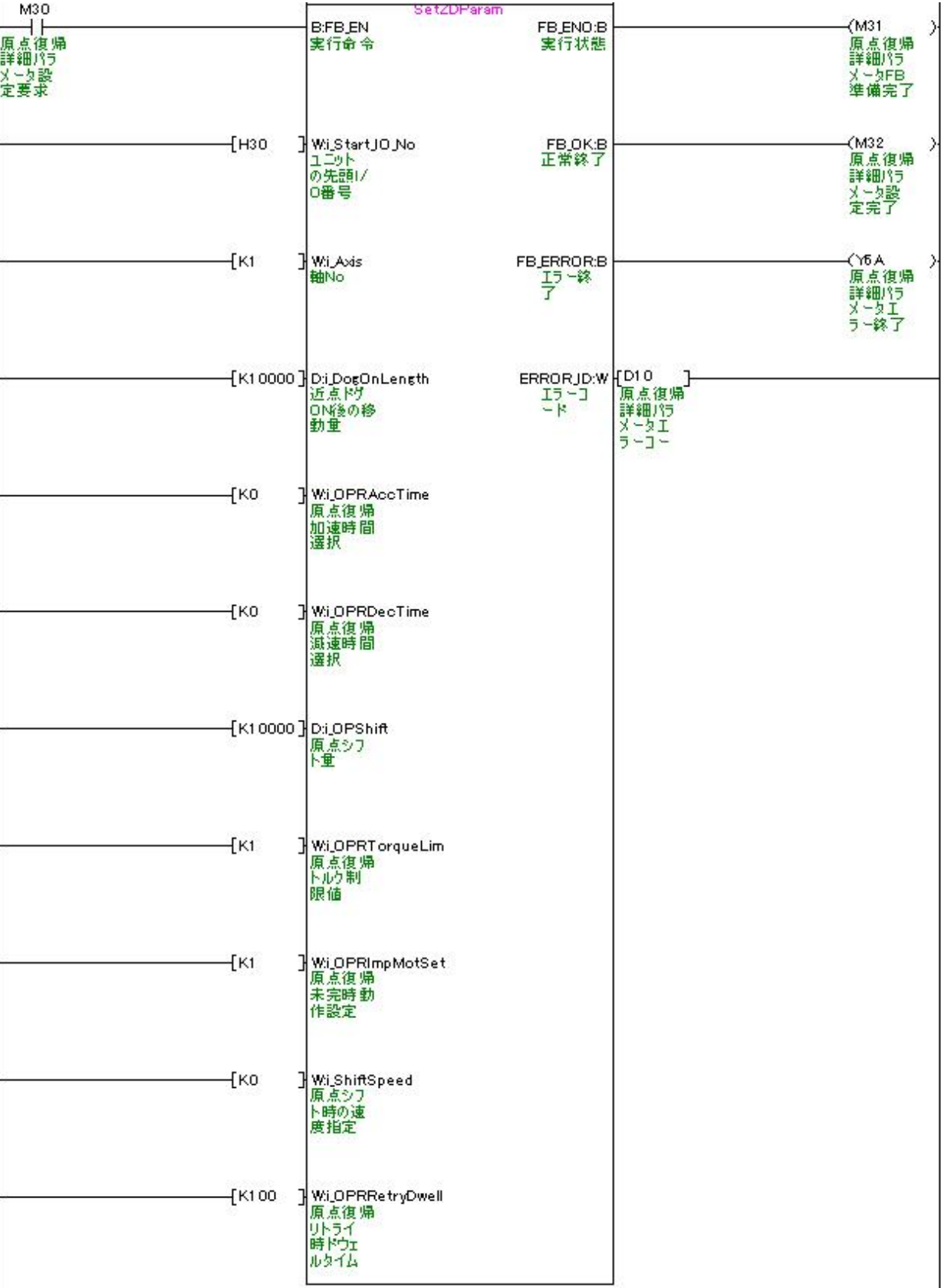
M+D77M16_SetDParam2B (詳細パラメータ 2B)



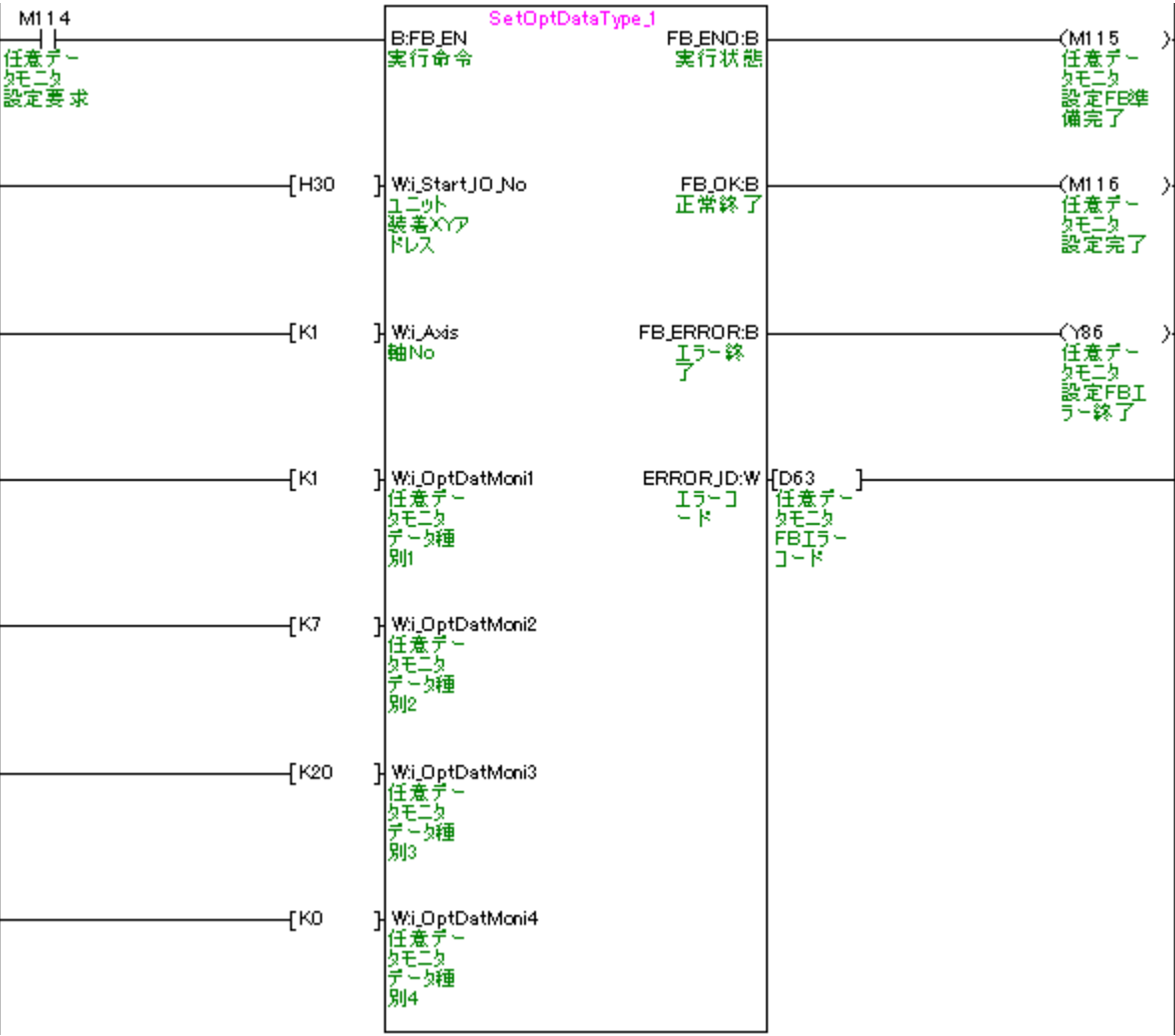
M+D77M16_SetZBParam(原点復帰基本パラメータ)



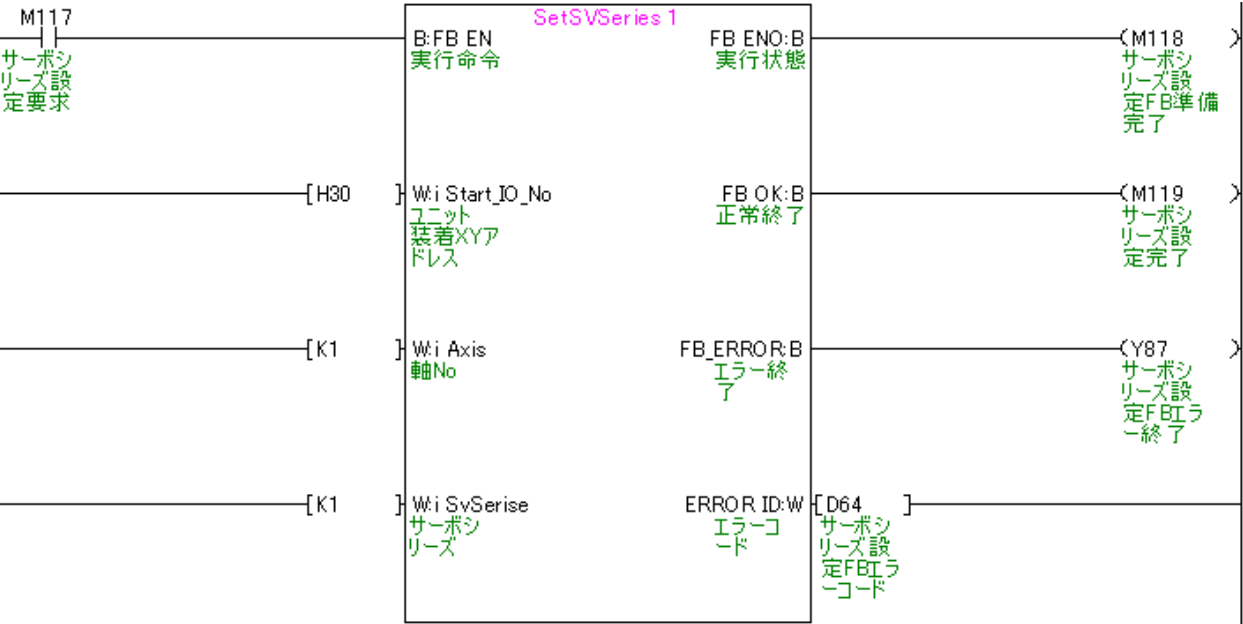
M+D77M16_SetZDParam(原点復帰詳細パラメータ)



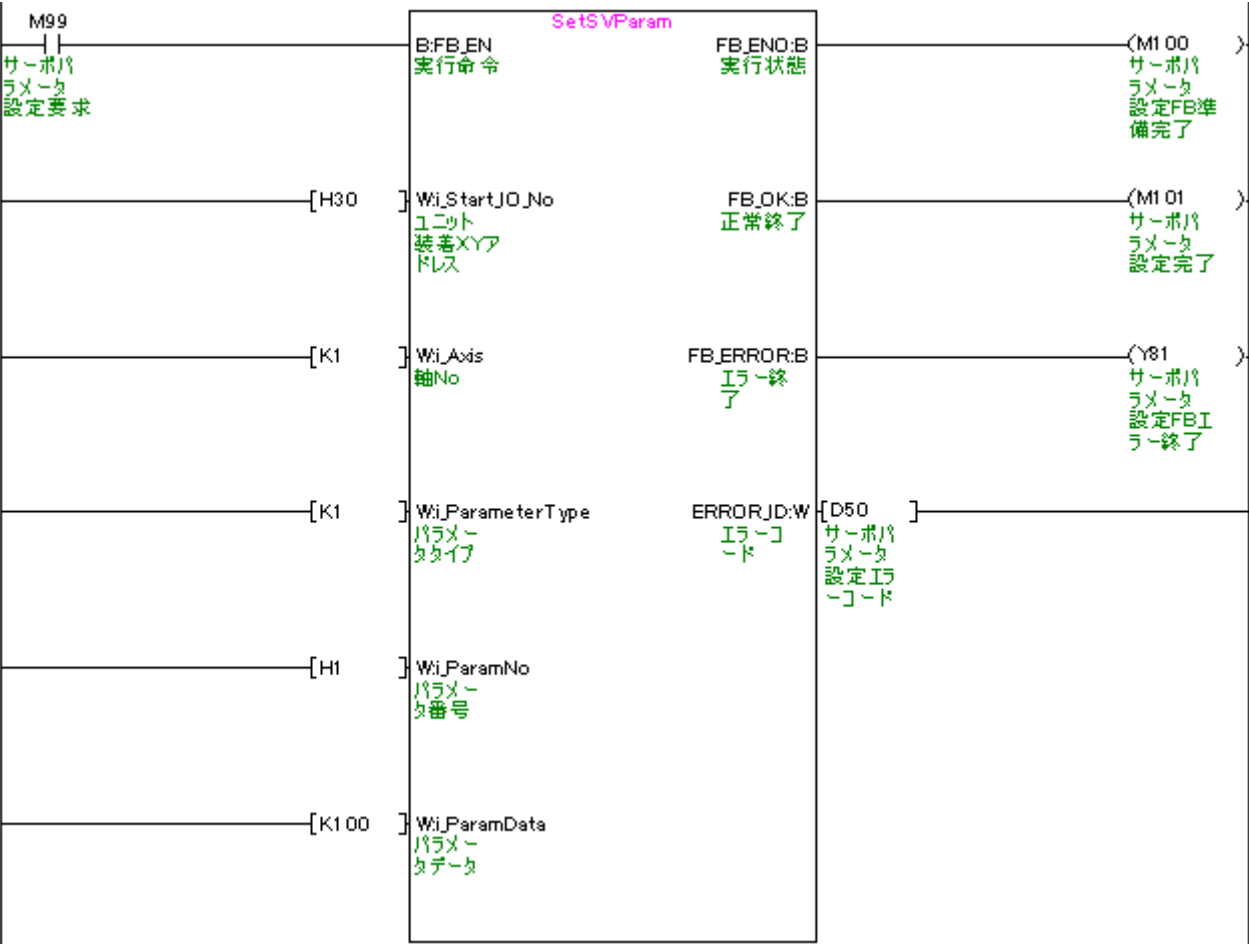
M+D77M16_SetOptDataType (任意データモニタ設定)



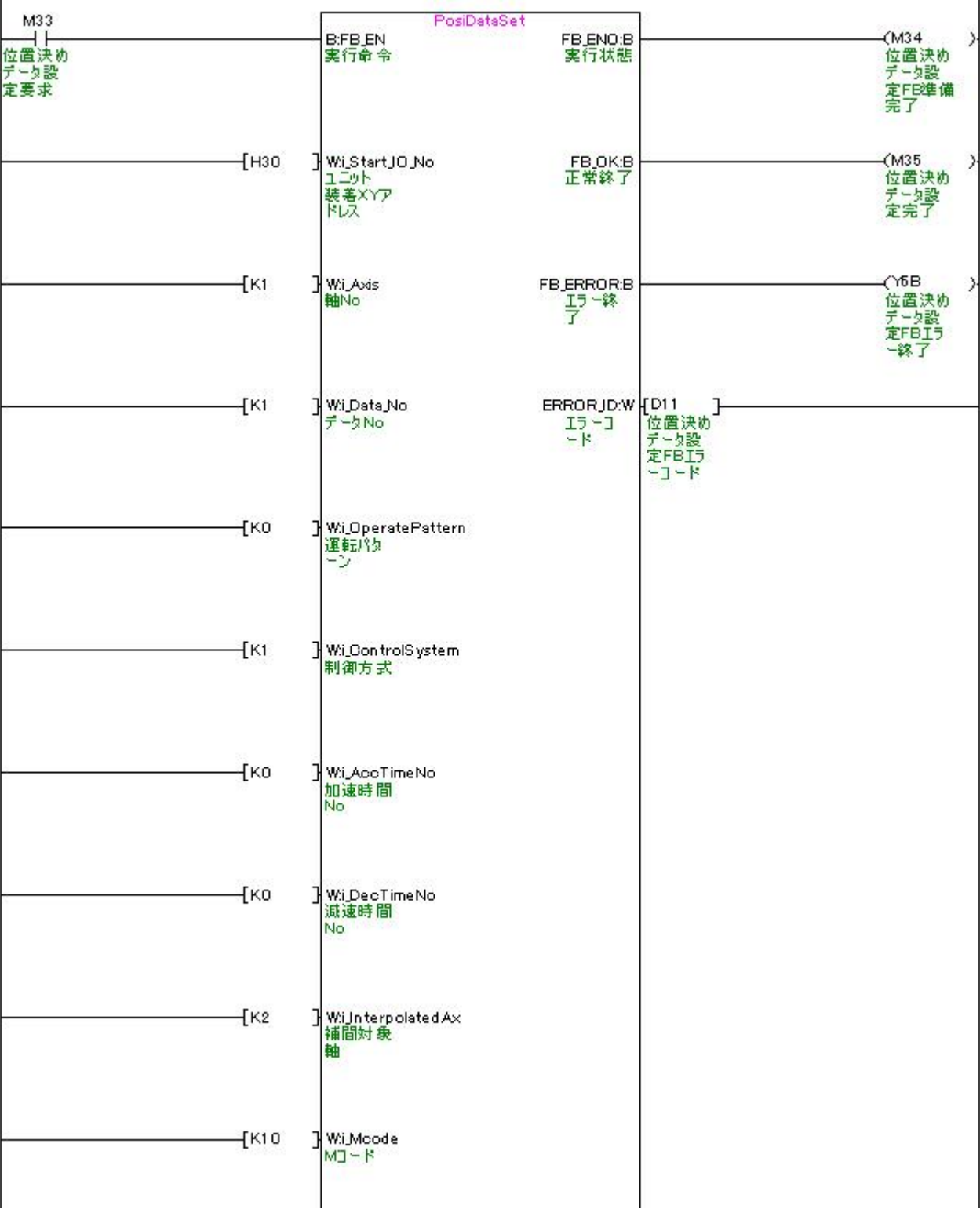
M+D77M16_SetSVSerie(サーボシリーズ設定)

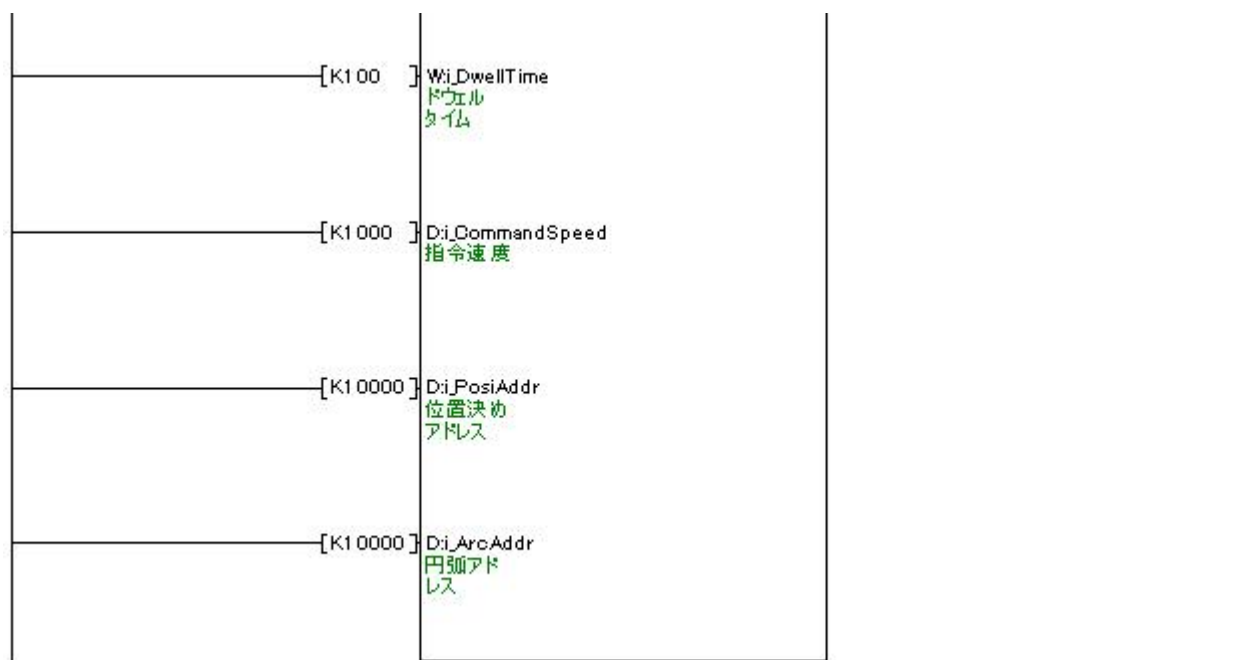


M+D77M16_SetSVParam(サーボパラメータ設定)

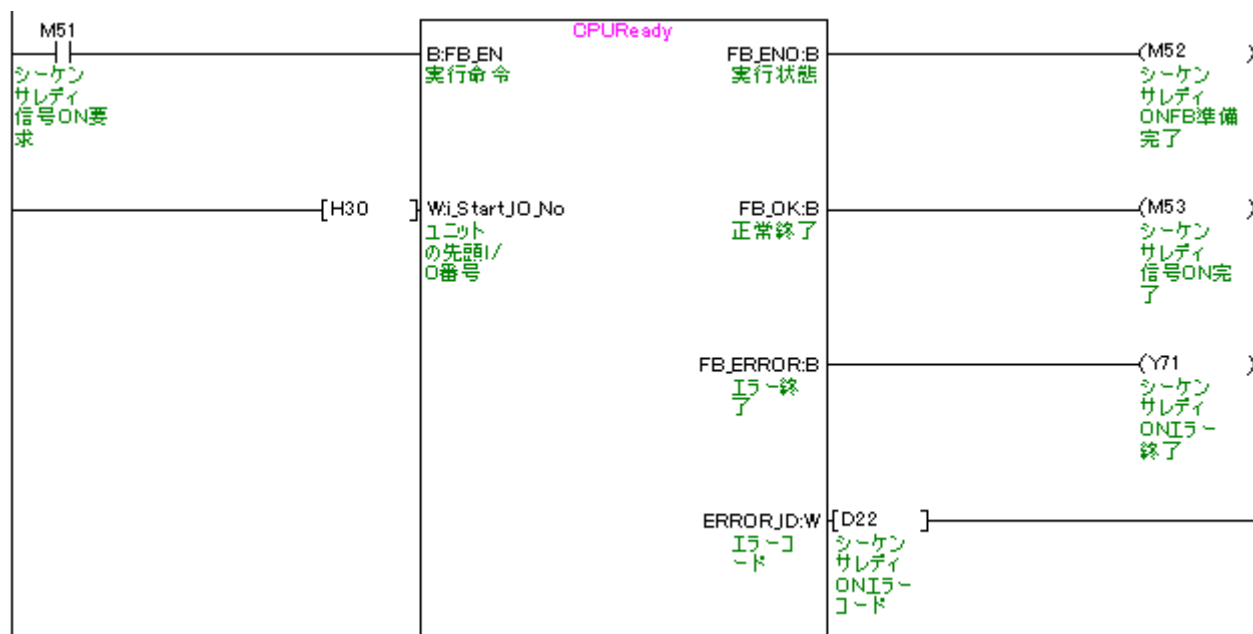


M+D77M16_PosiParamSet(位置決めデータ設定)

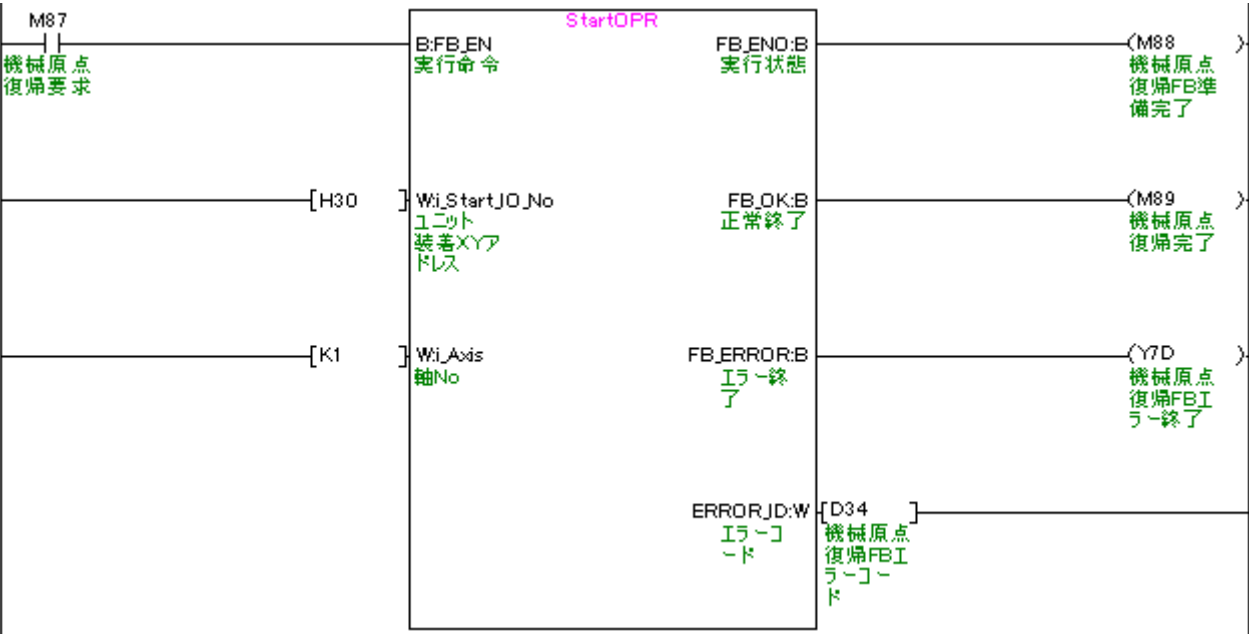




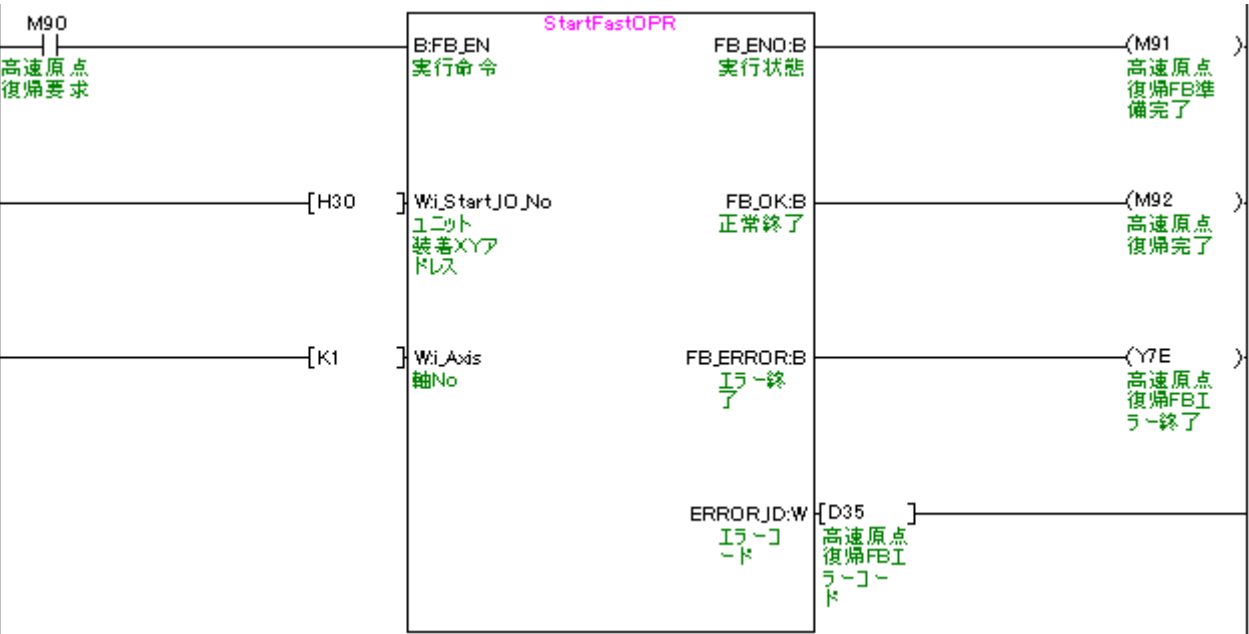
M+D77M16_CPUReady(シーケンサレディ信号 ON)



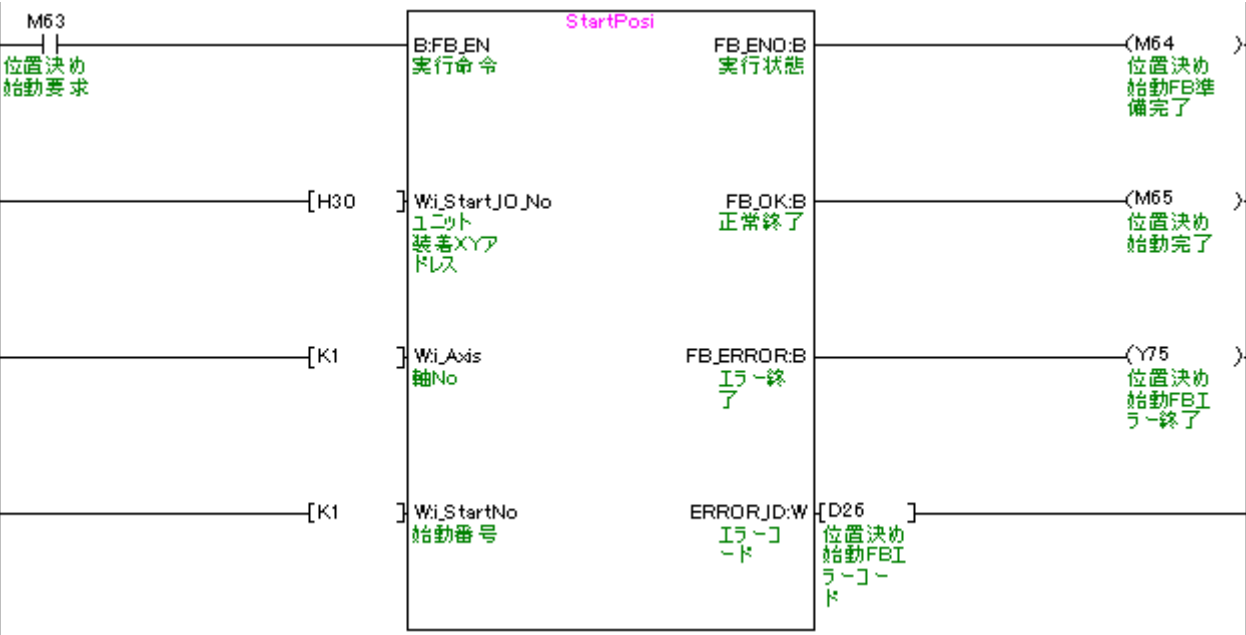
M+D77M16_StartOPR(機械原点復帰)



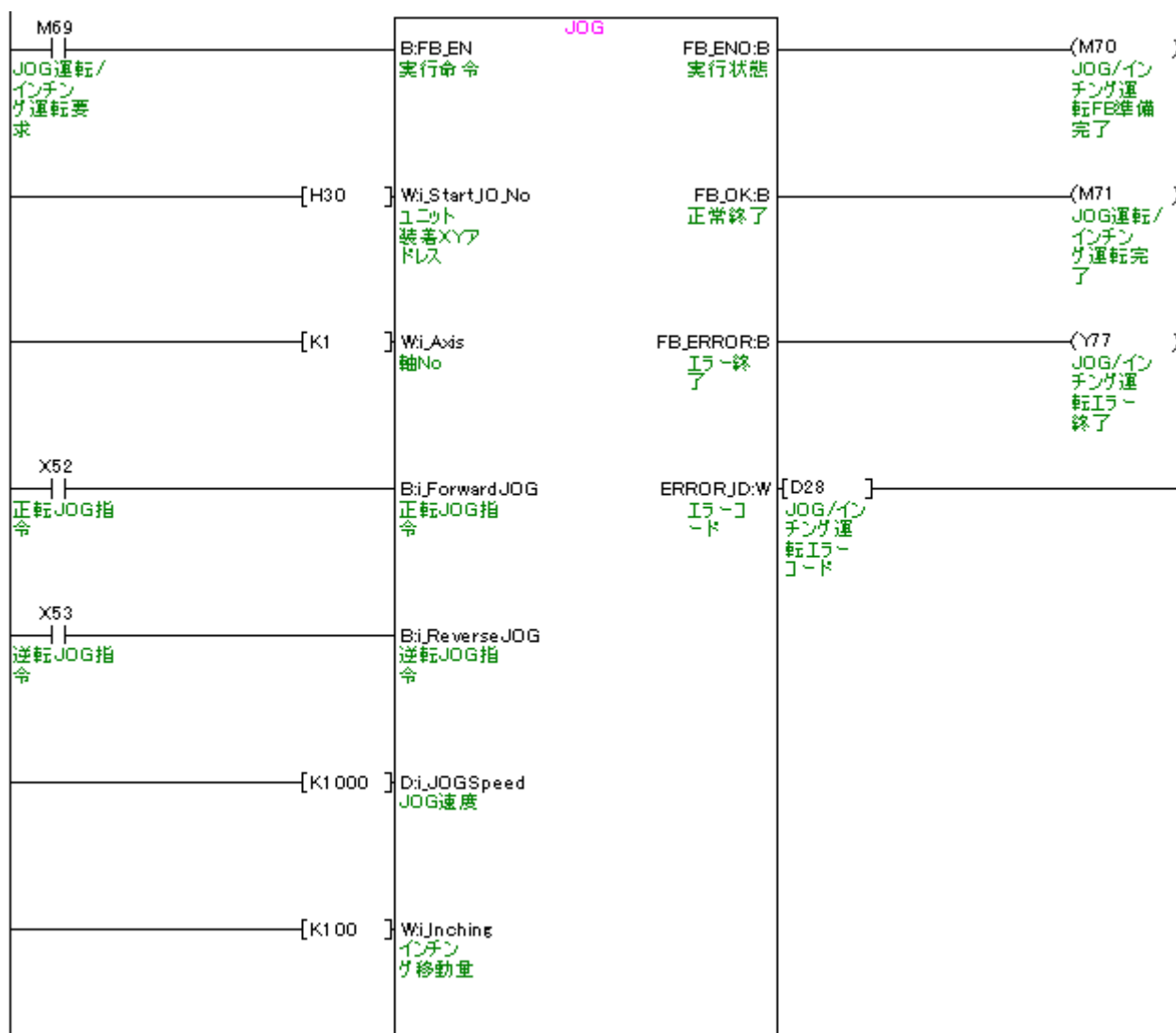
M+D77M16_StartFastOPR(高速原点復帰)



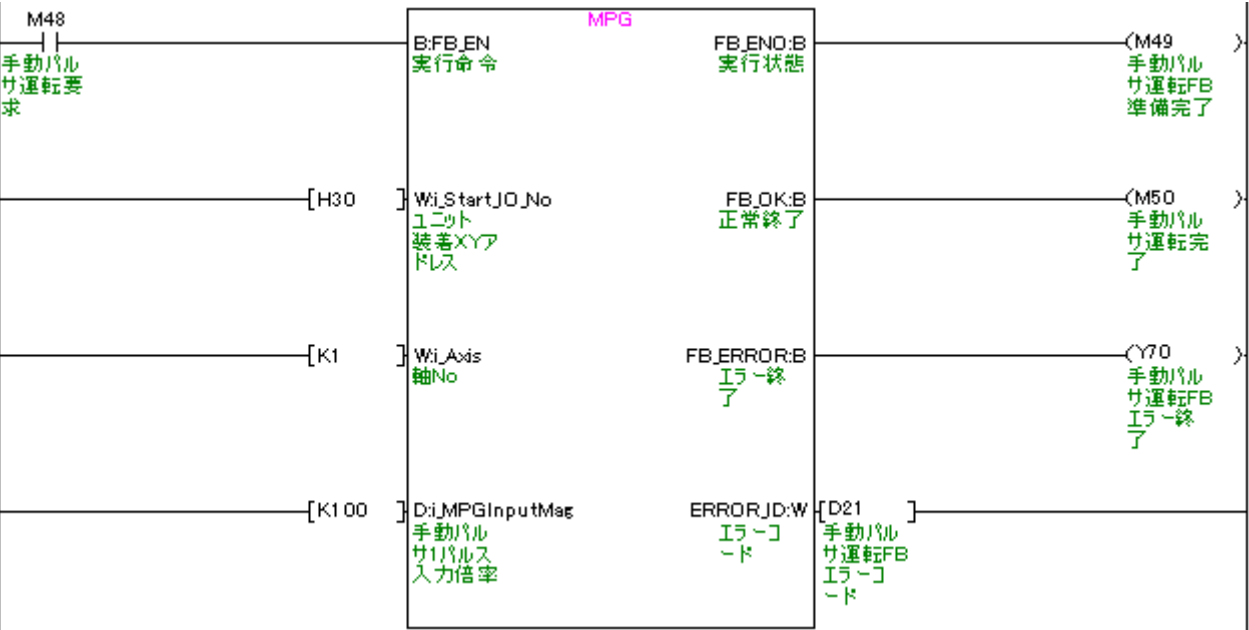
M+D77M16_StartPosi(位置決め始動)



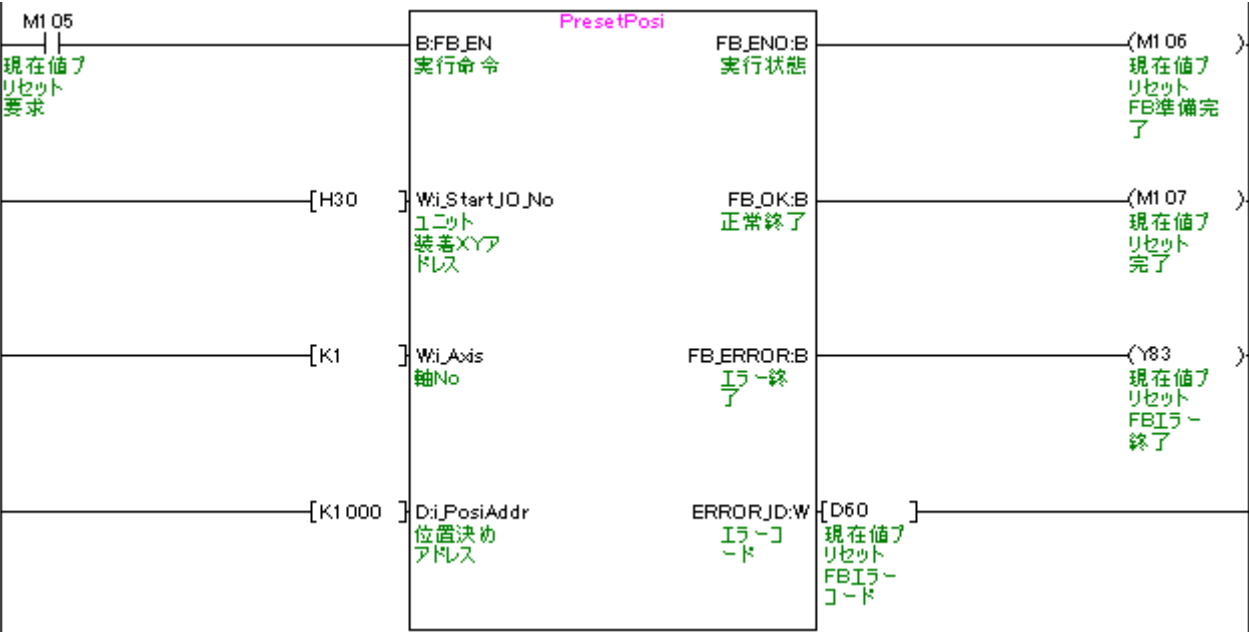
M+D77M16_JOG (JOG 運転/イン칭ング運転)



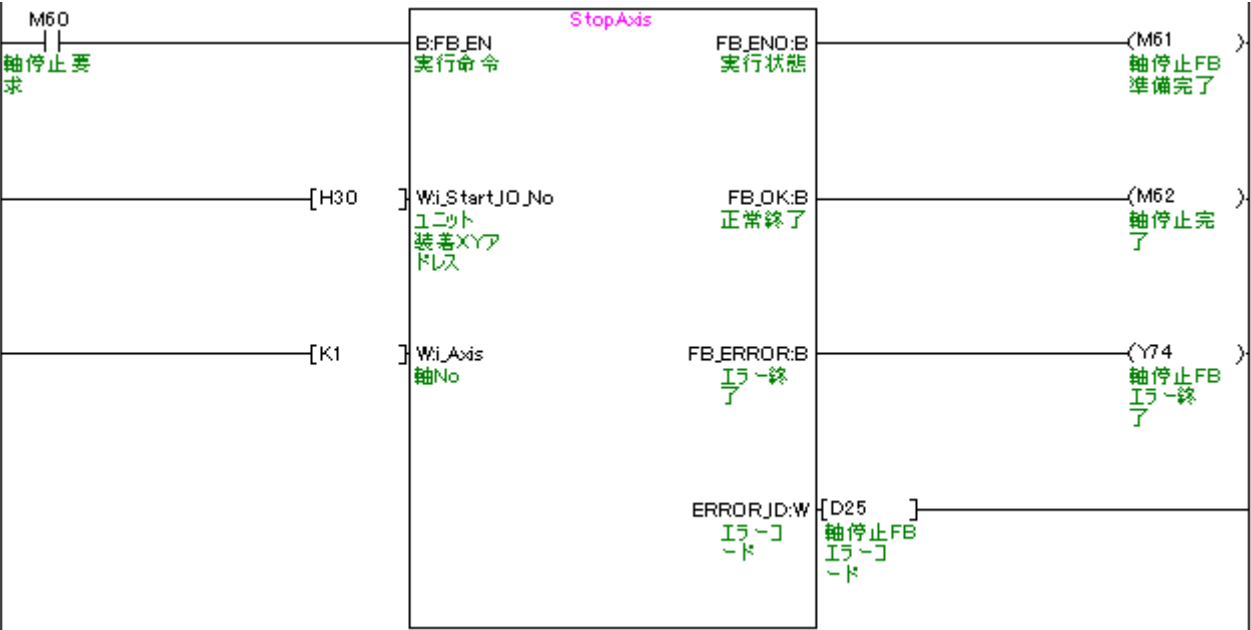
M+D77M16_MPG(手動パルス運転)



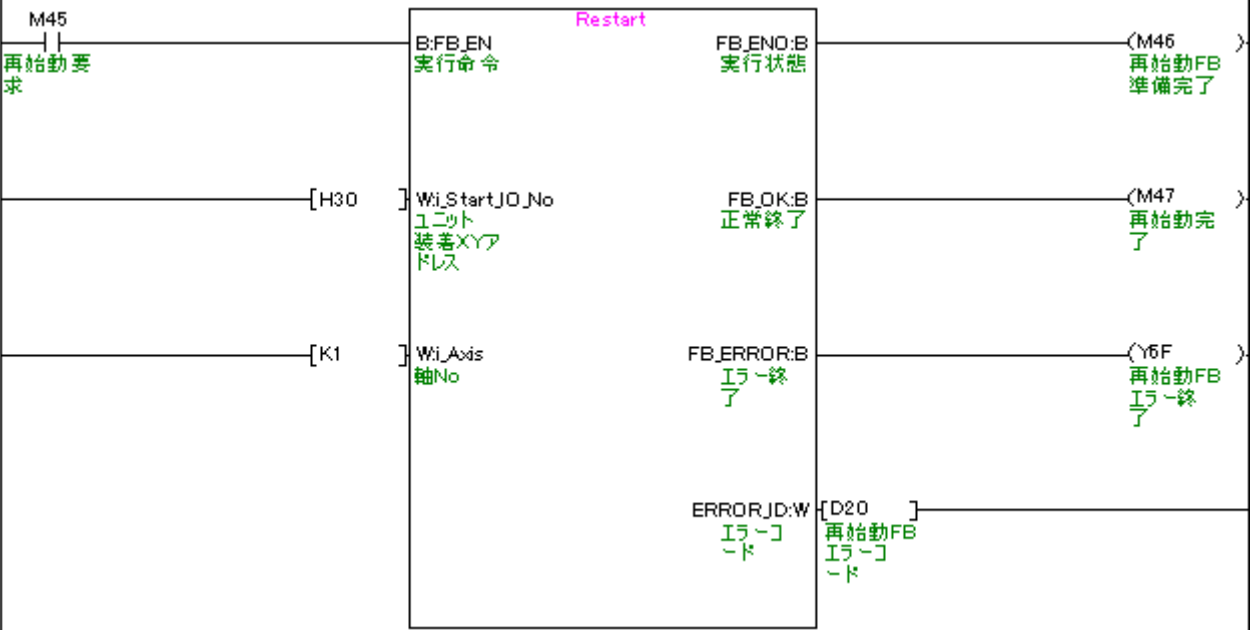
M+D77M16_PresetPosi (現在値プリセット)



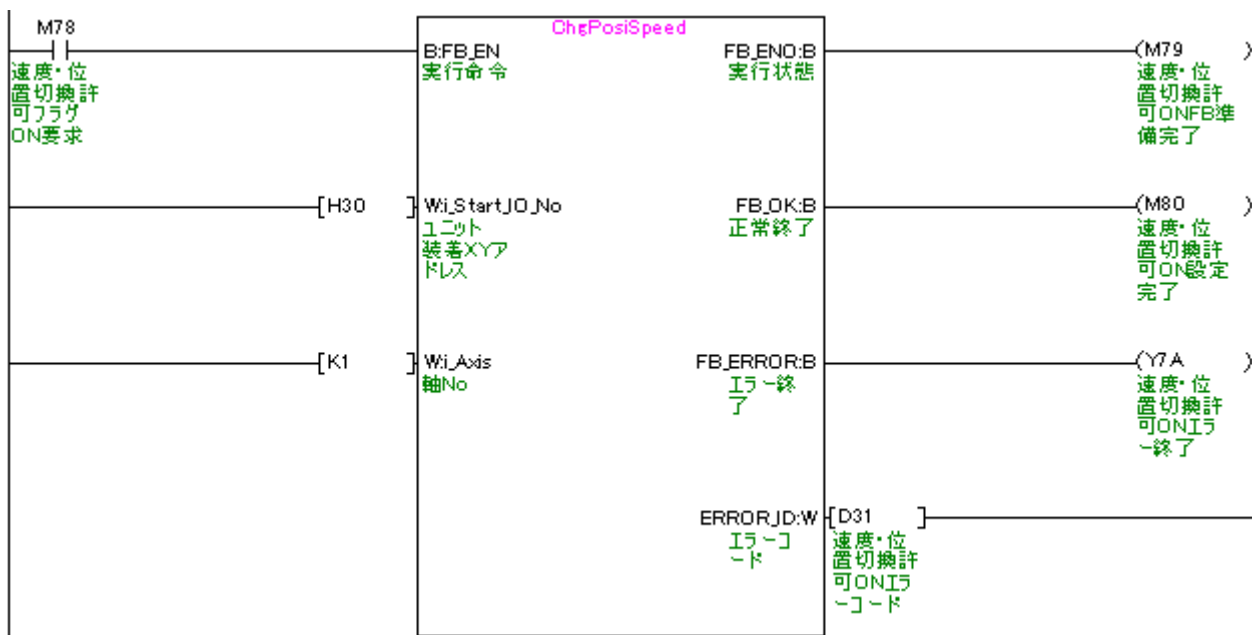
M+D77M16_StopAxis(軸停止)



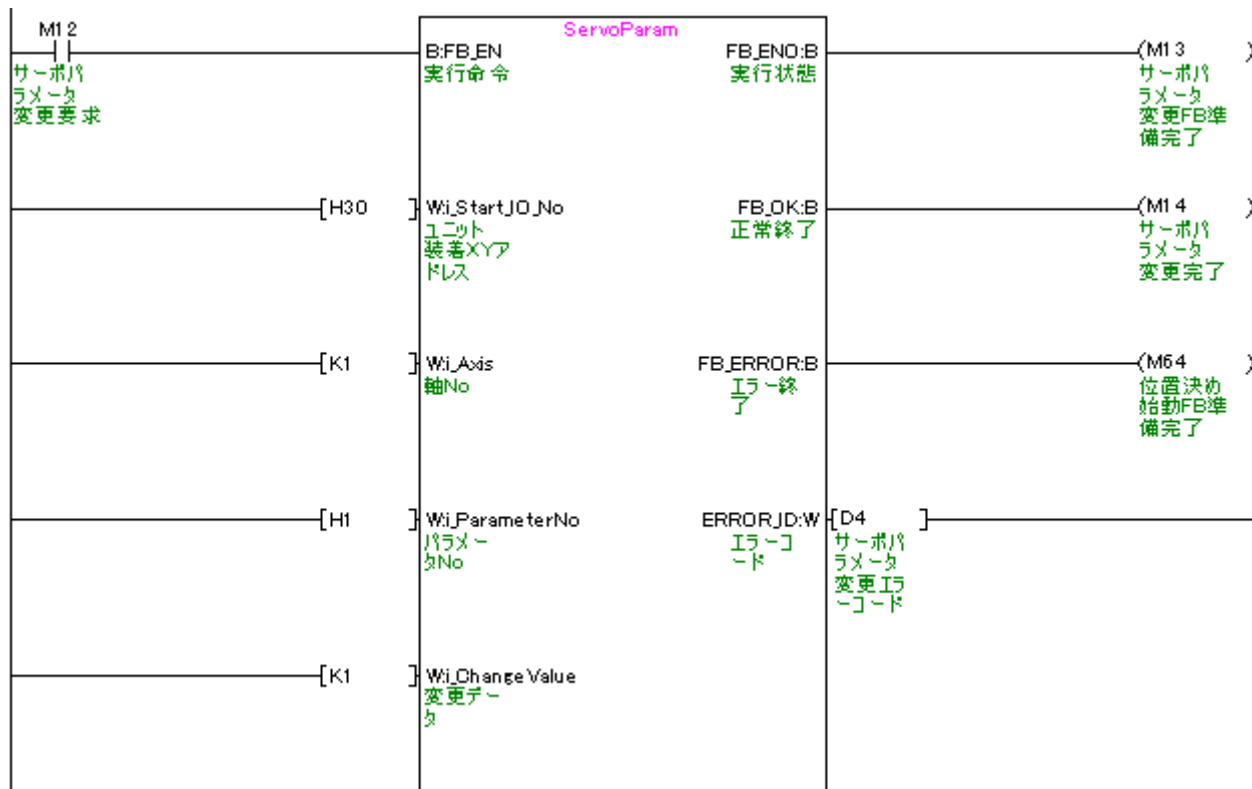
M+D77M16_Restart(再始動)



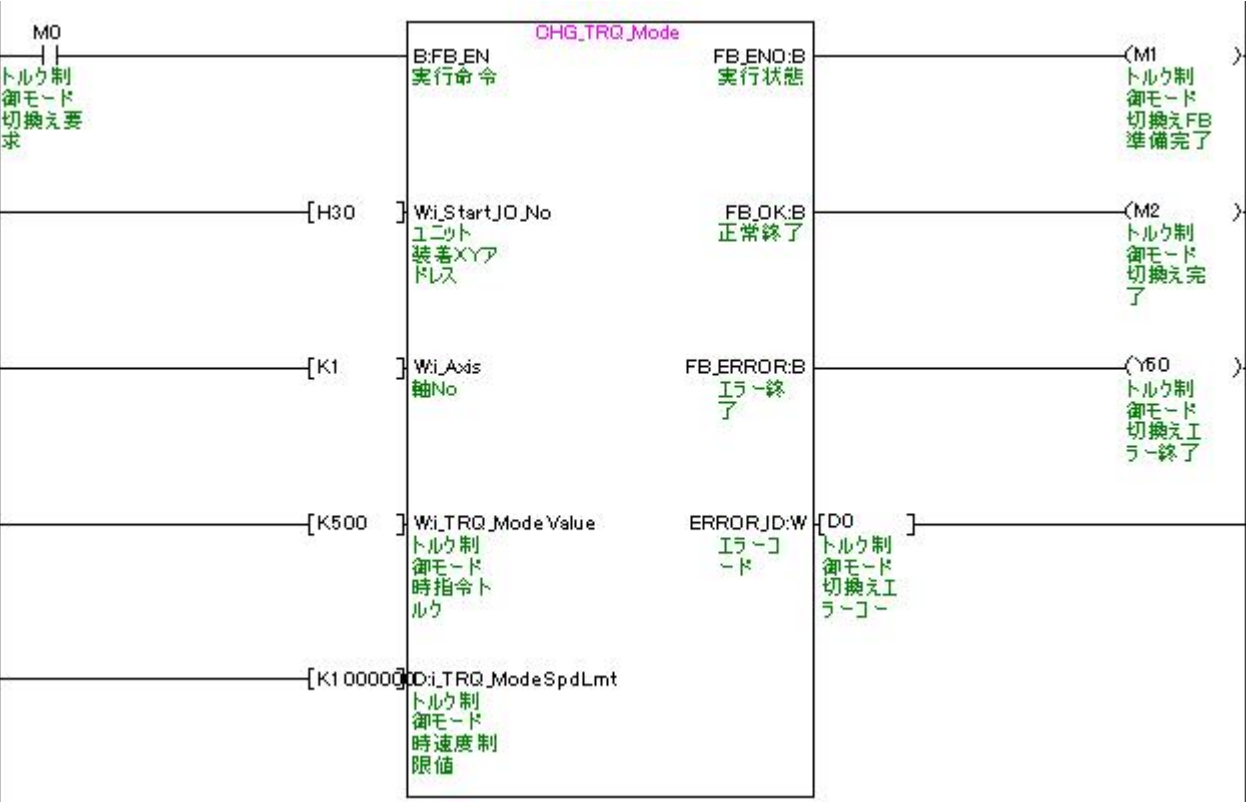
M+D77M16_ChgPosiSpeed (速度・位置切換許可フラグ ON)



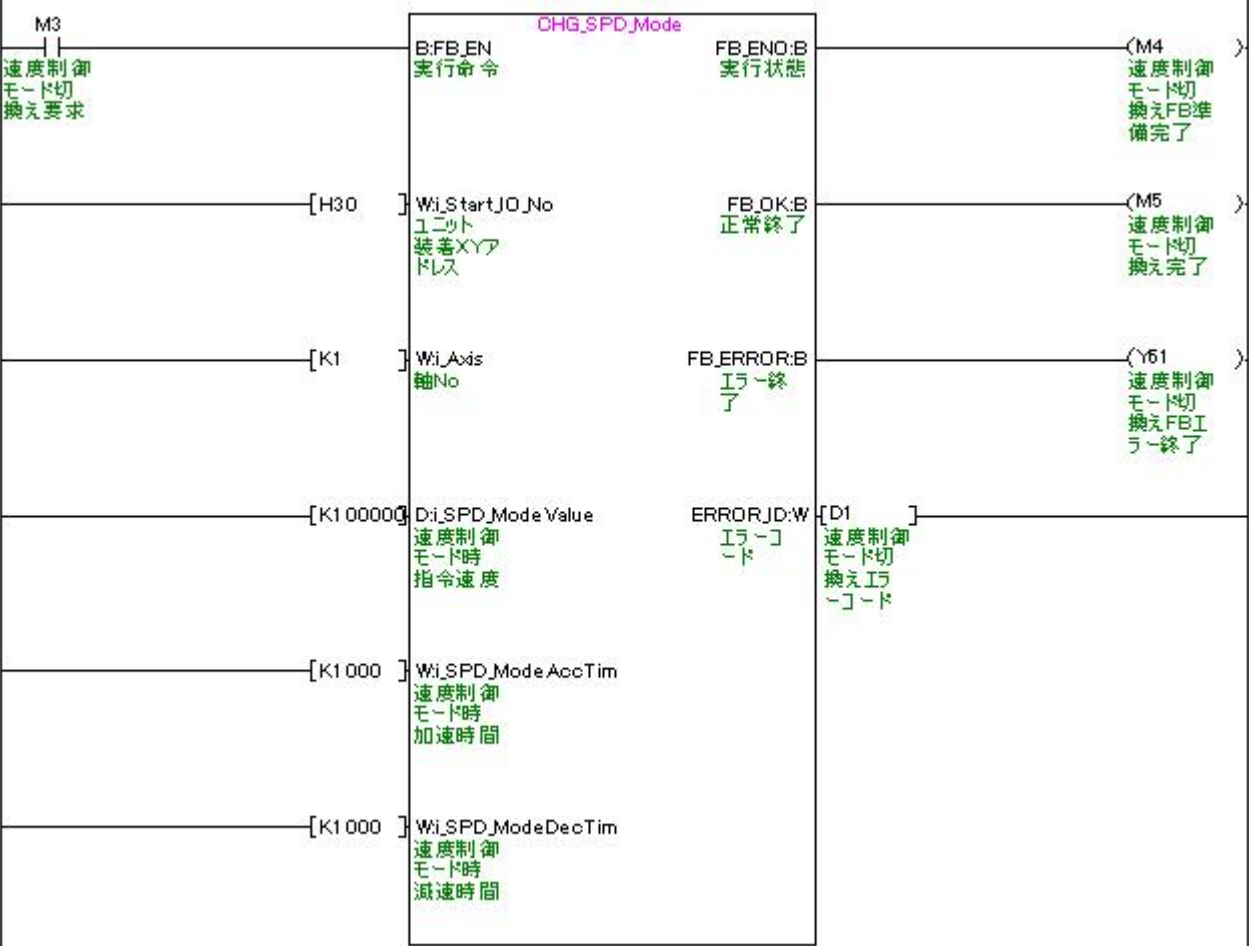
M+D77M16_CHG_ServoParam(アンプ立上がり後のサーボパラメータ変更)



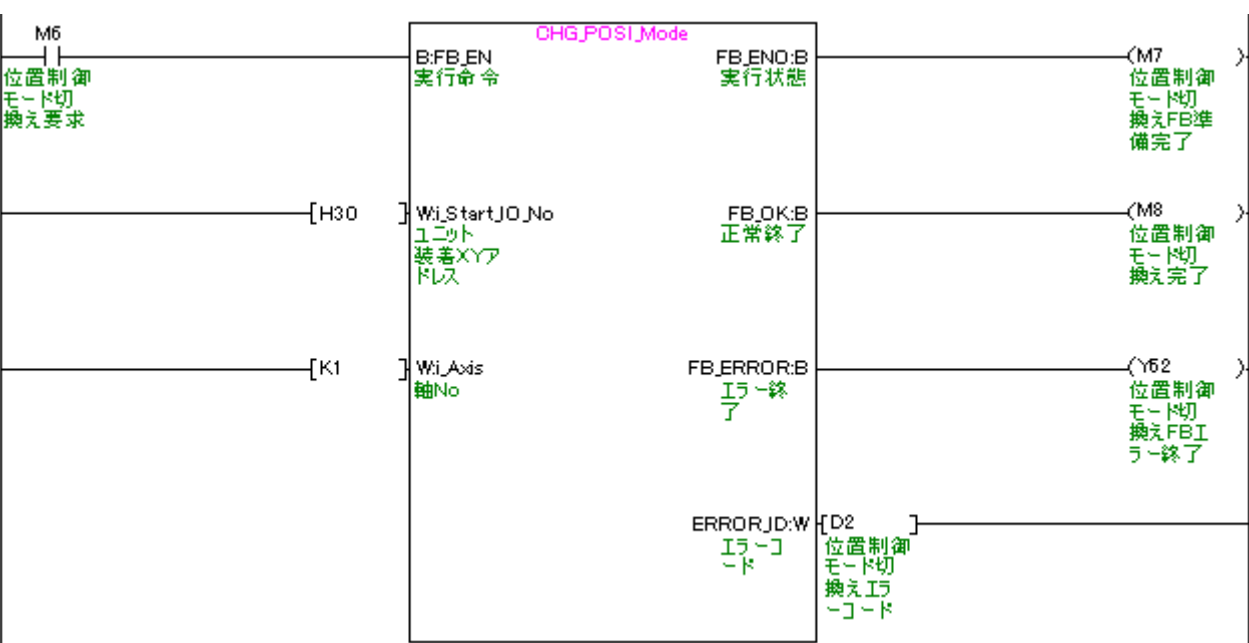
M+D77M16_CHG_TRQ_Mode (トルク制御モード切換え)



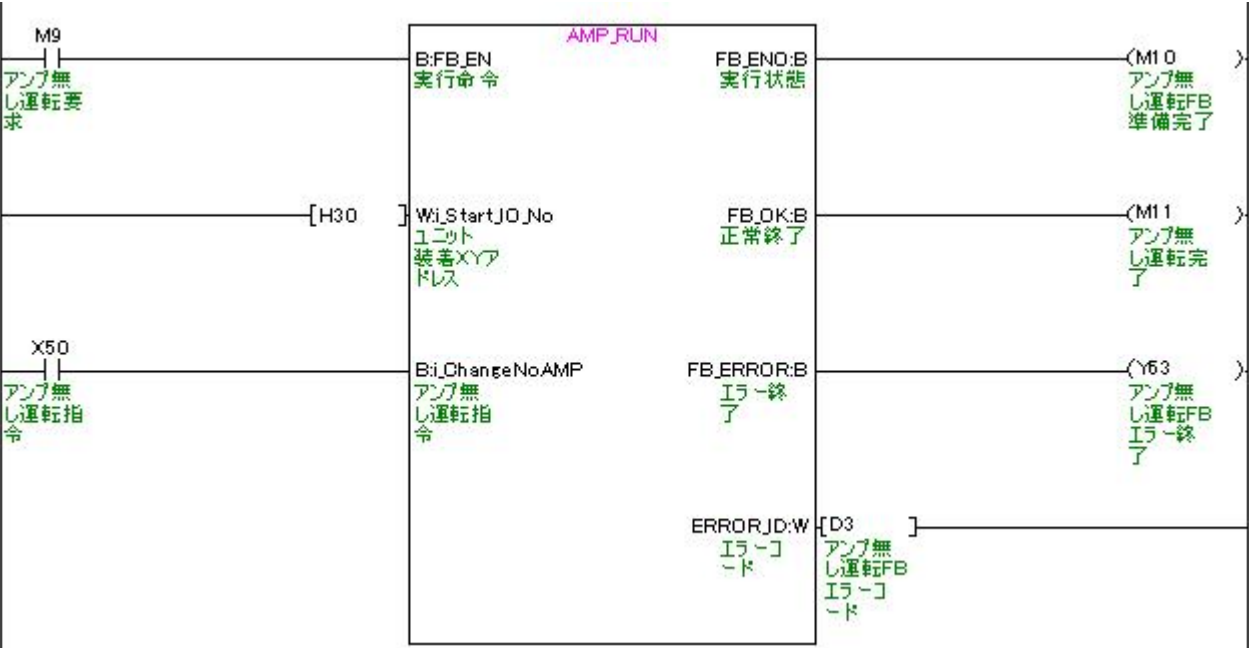
M+D77M16_CHG_SPD_Mode(速度制御モード切換え)



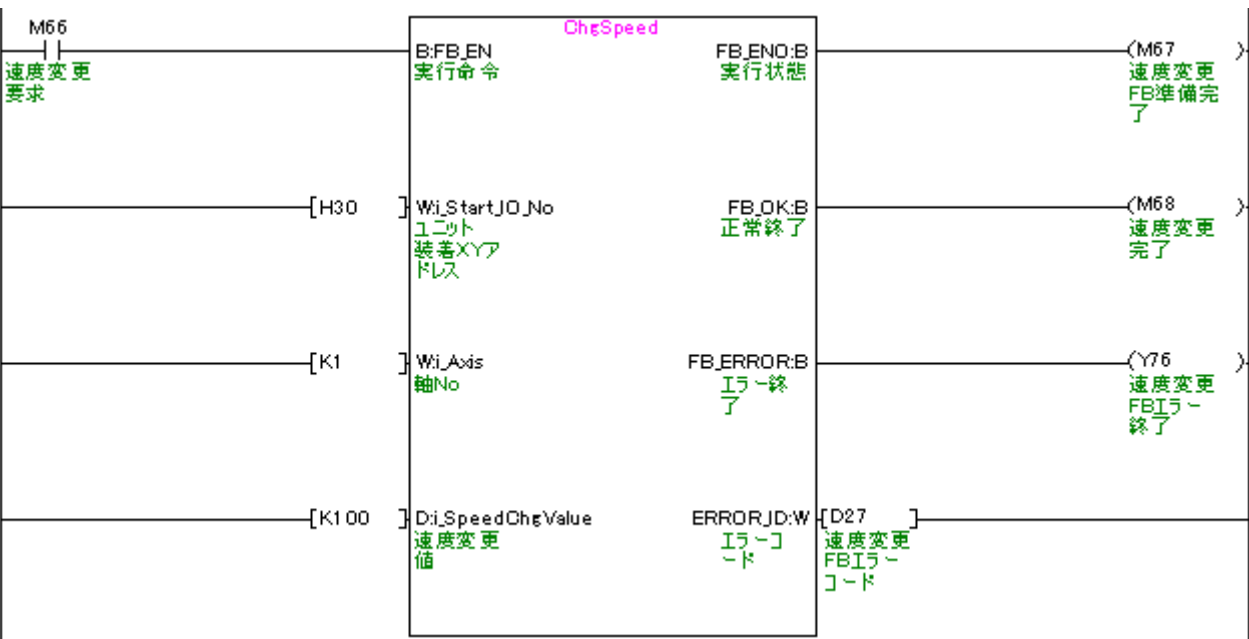
M+D77M16_CHG_POSI_Mode(位置制御モード切換え)



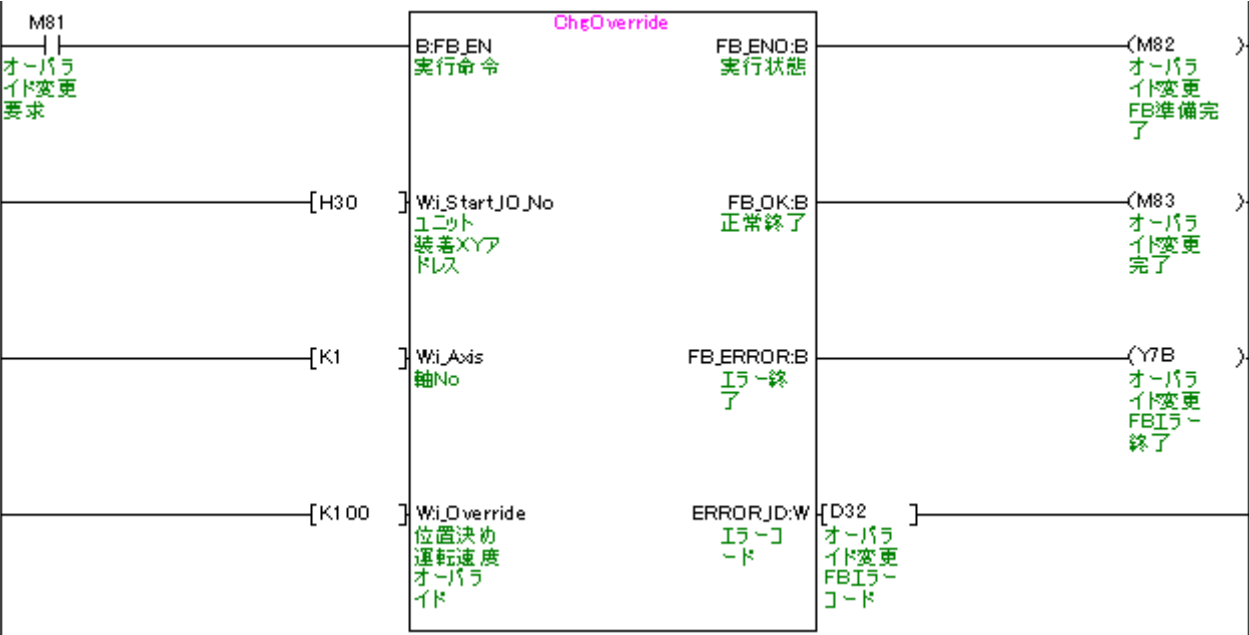
M+D77M16_NO_AMP_RUN(アンプ無し運転)



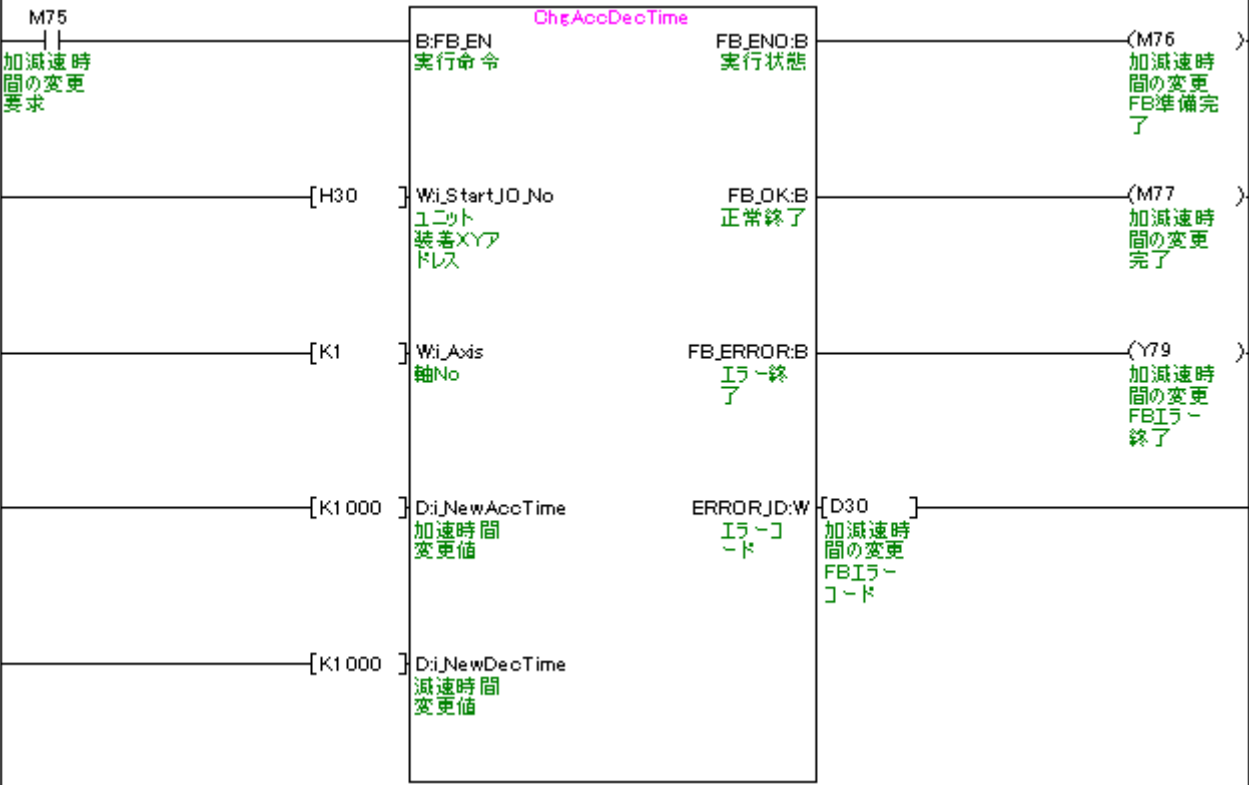
M+D77M16_ChgSpeed(速度変更)



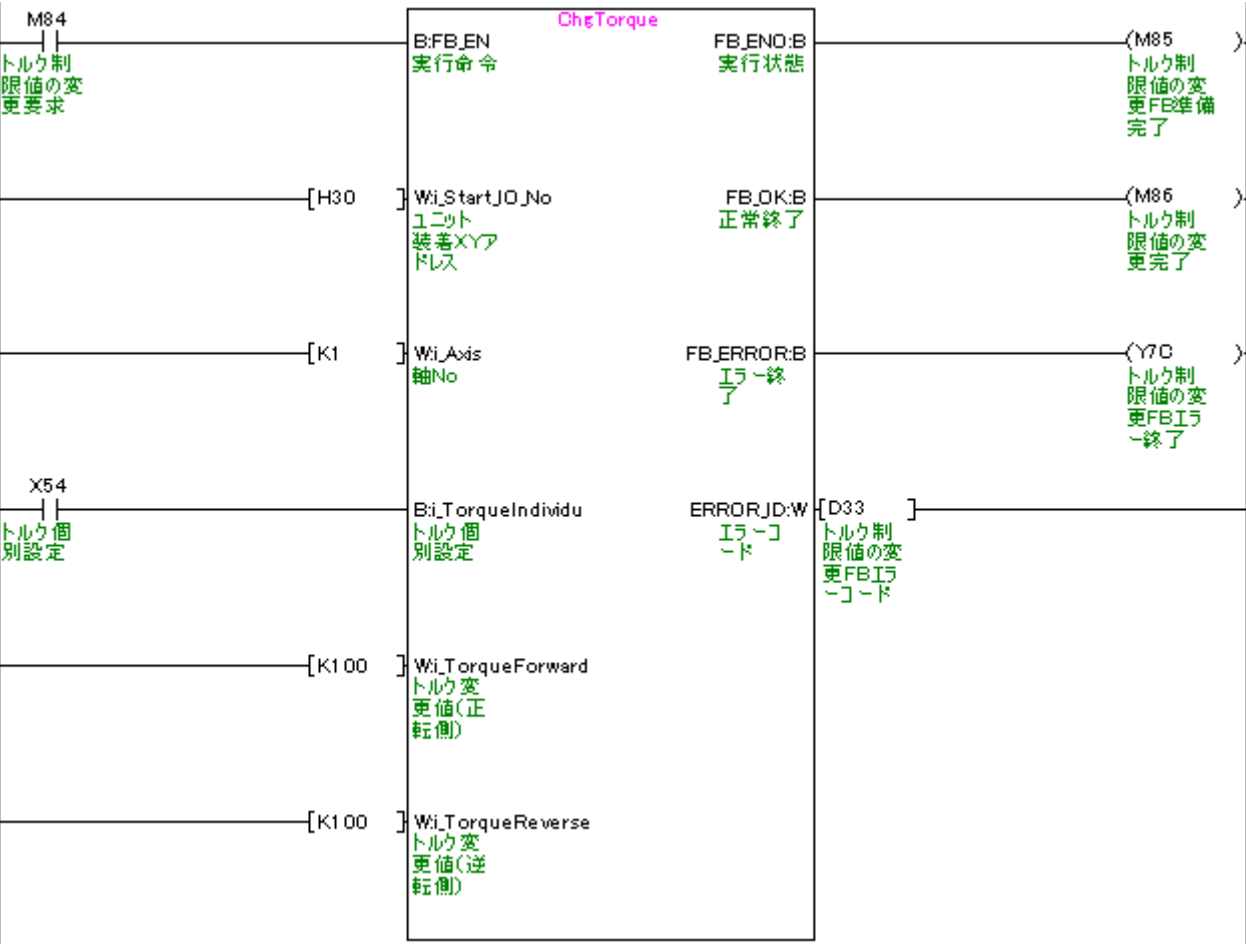
M+D77M16_ChgOverride（オーバライド変更）



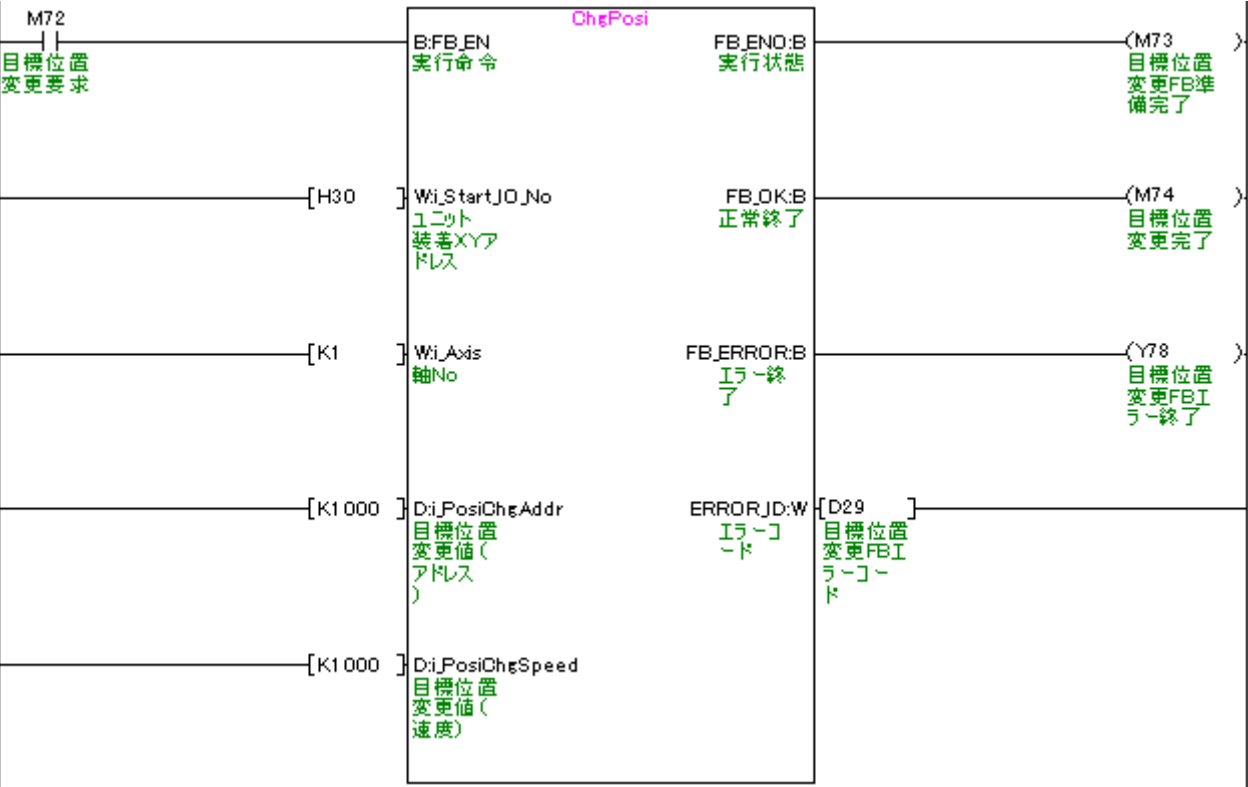
M+D77M16_ChgAccDecTime（加減速時間の変更）



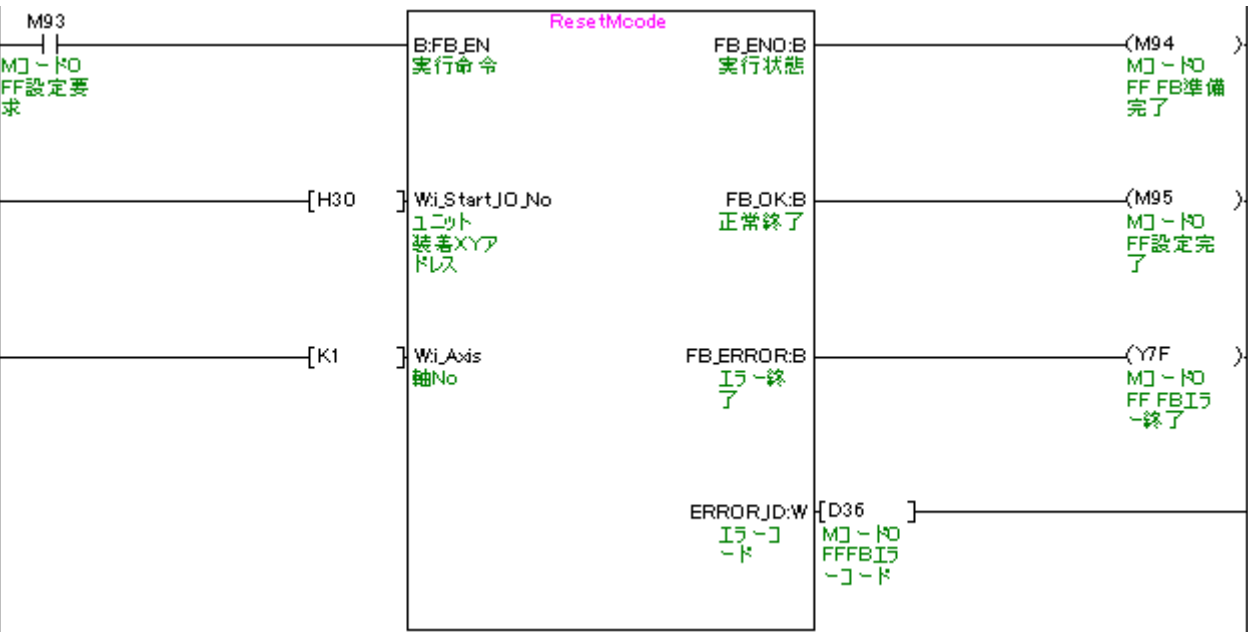
M+D77M16_ChgTorque（トルク制限値の変更）



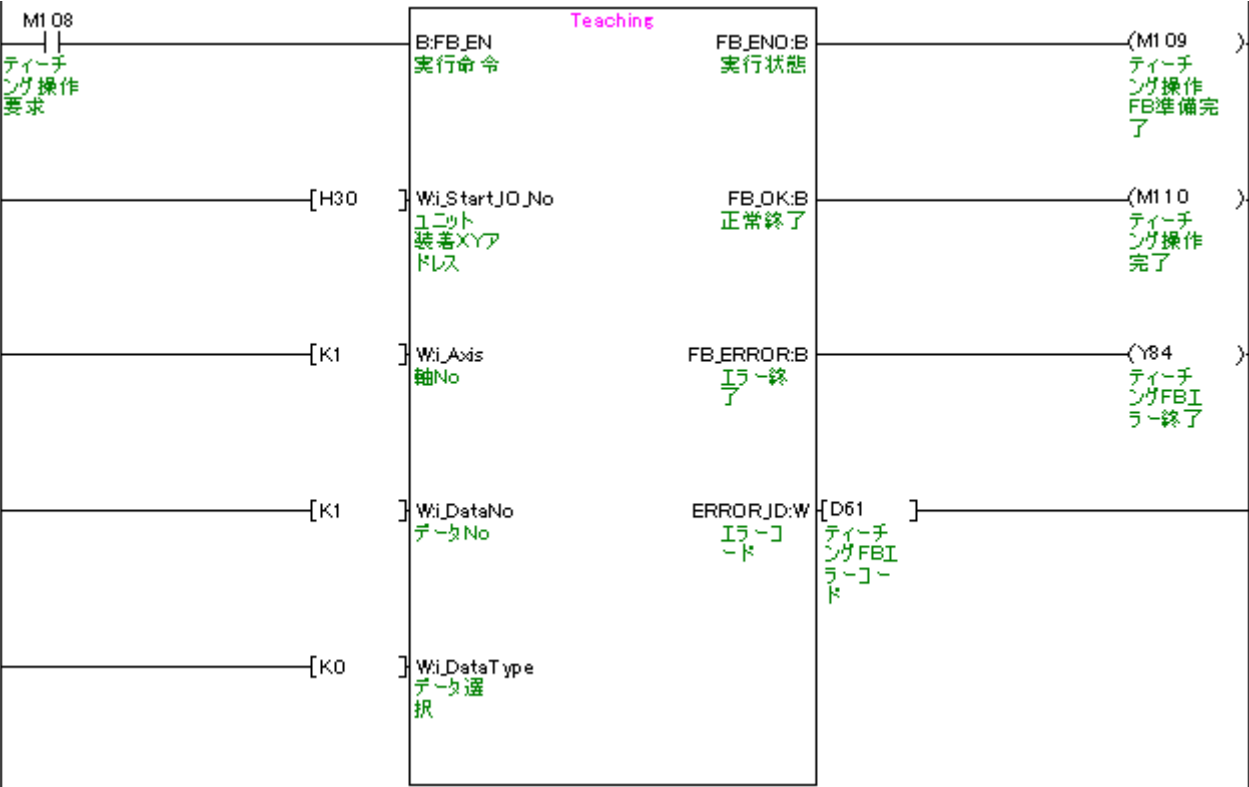
M+D77M16_ChgPosi (目標位置変更)



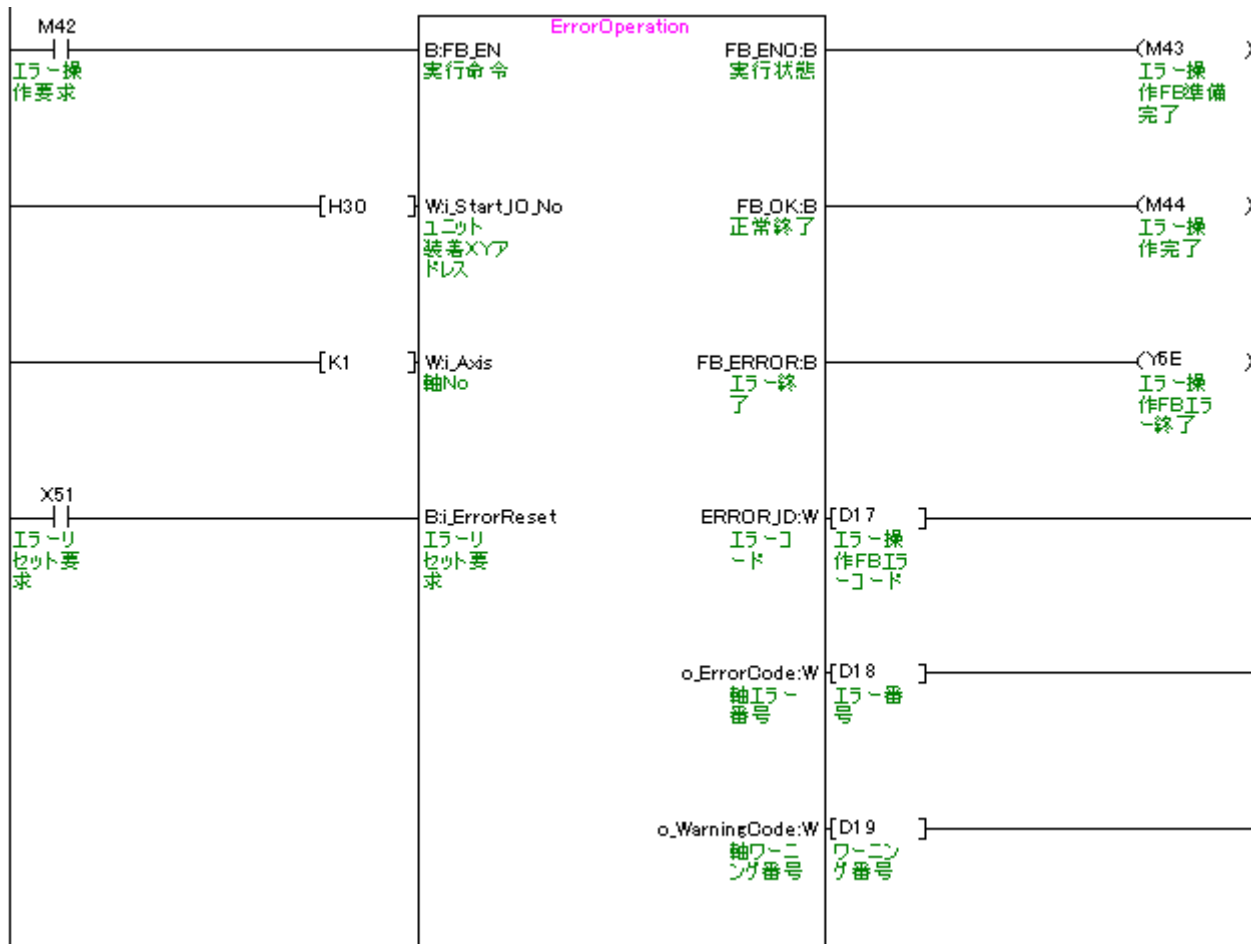
M+D77M16_ResetMcode(MコードOFF)



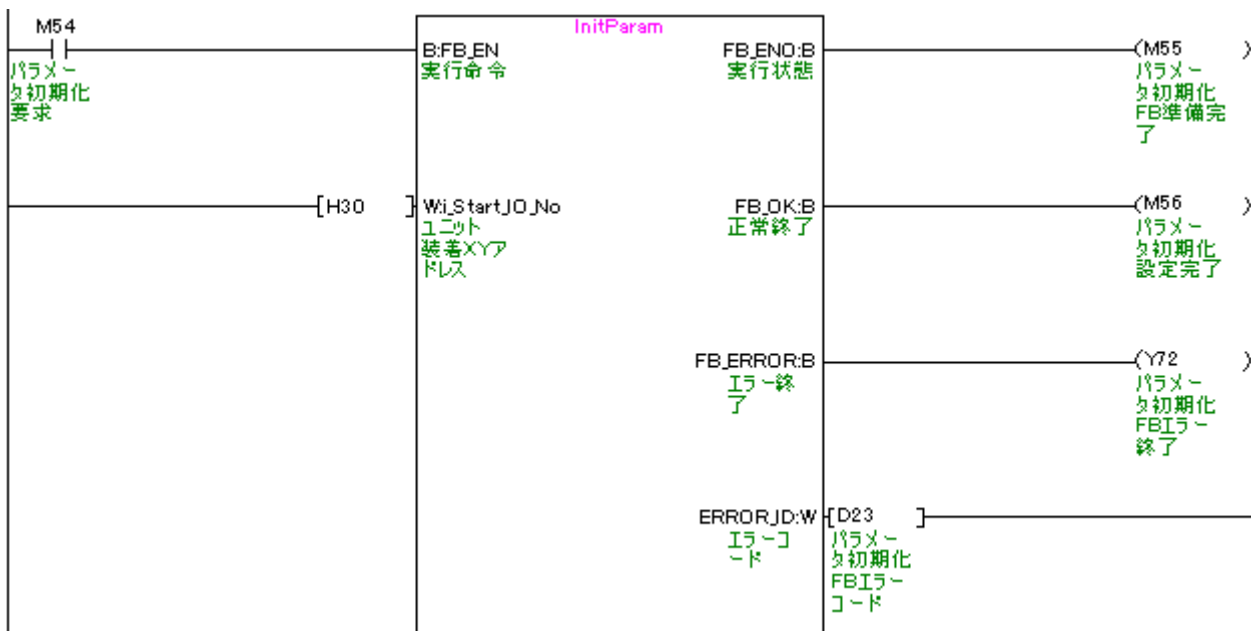
M+D77M16_Teaching（ティーチング）



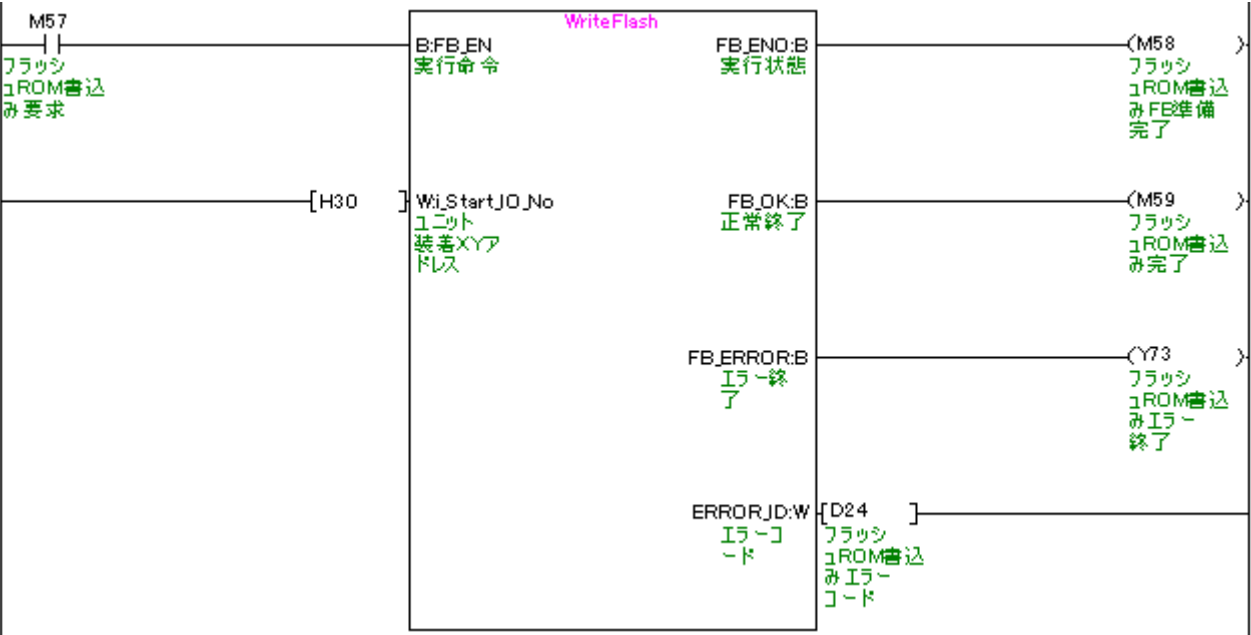
M+D77M16_ErrorOperation(エラー操作)



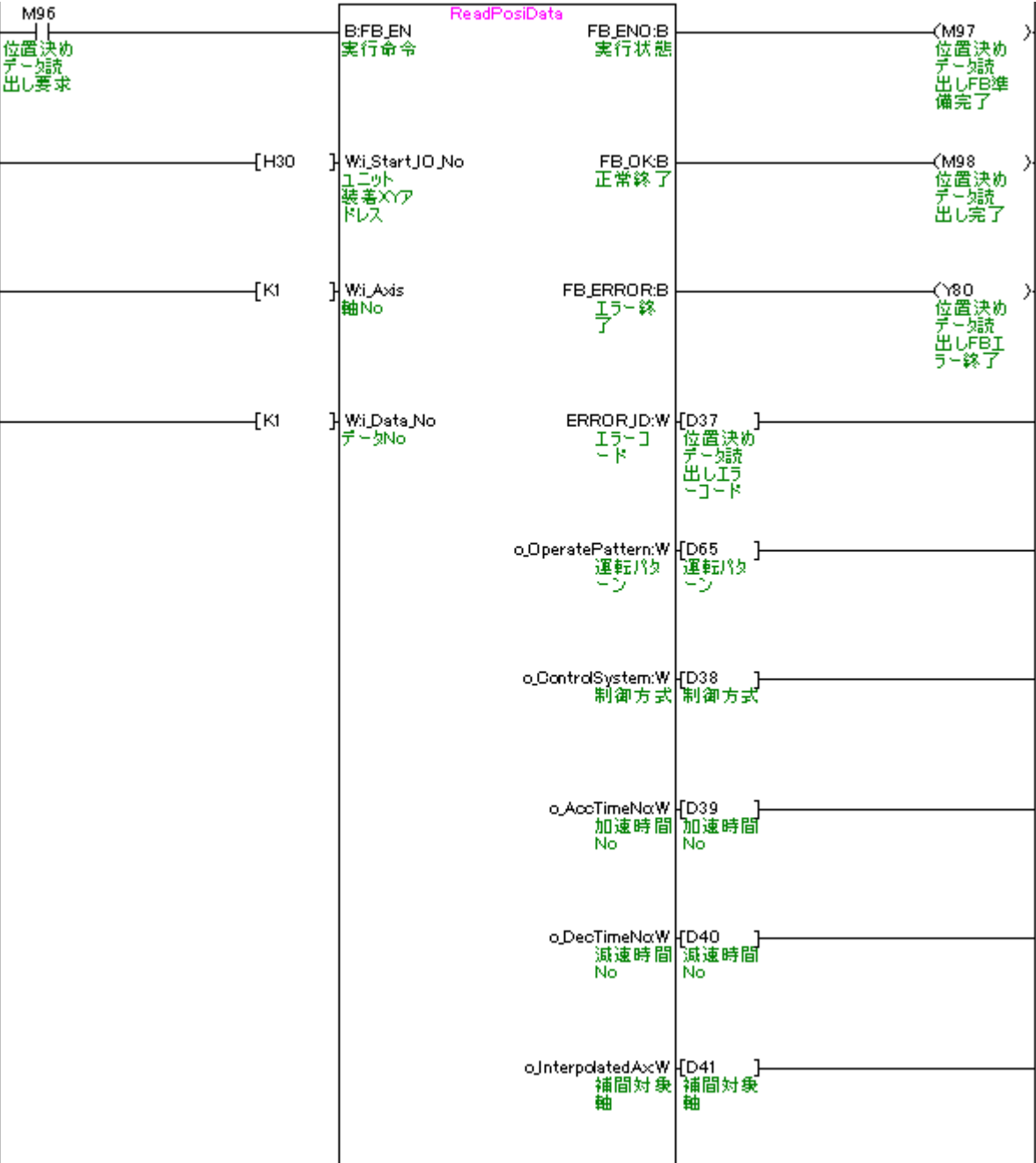
M+D77M16_InitParam(パラメータ初期化)

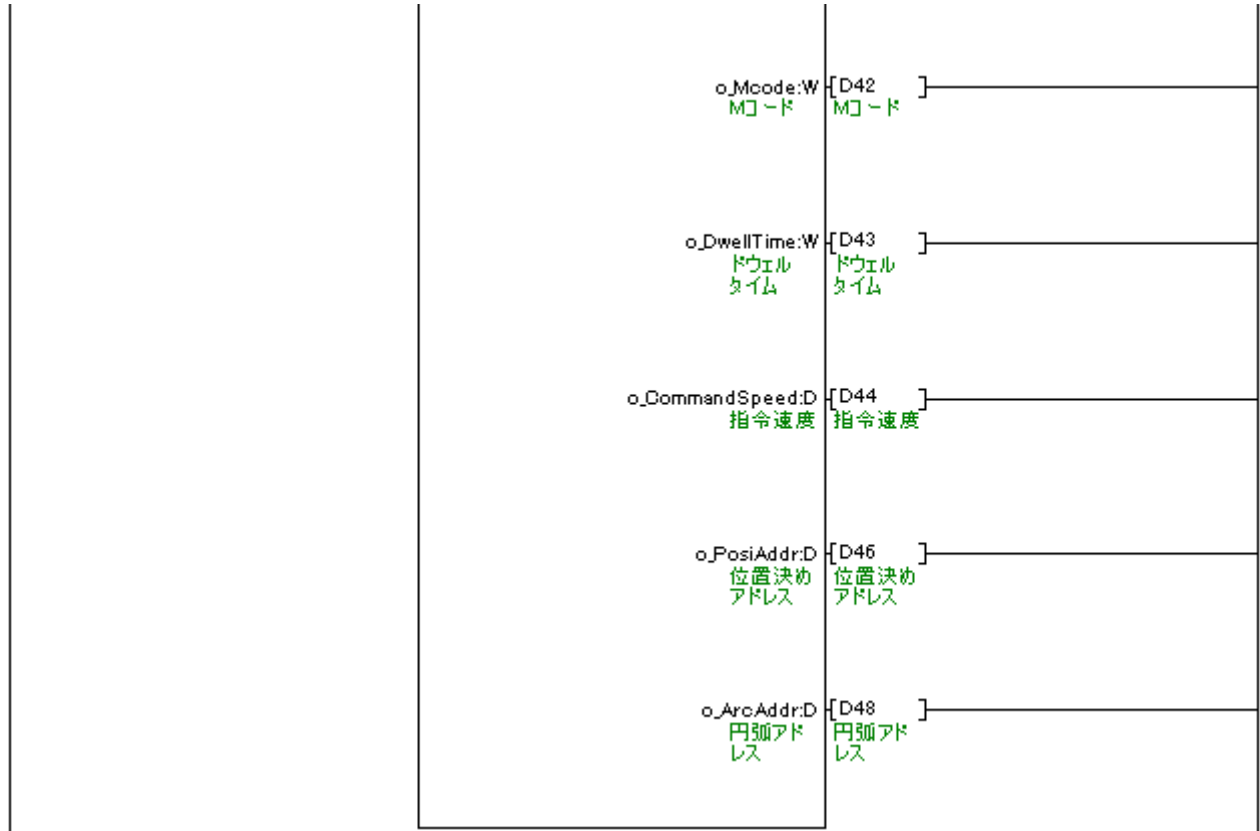


M+D77M16_WriteFlash(フラッシュ ROM 書込み)

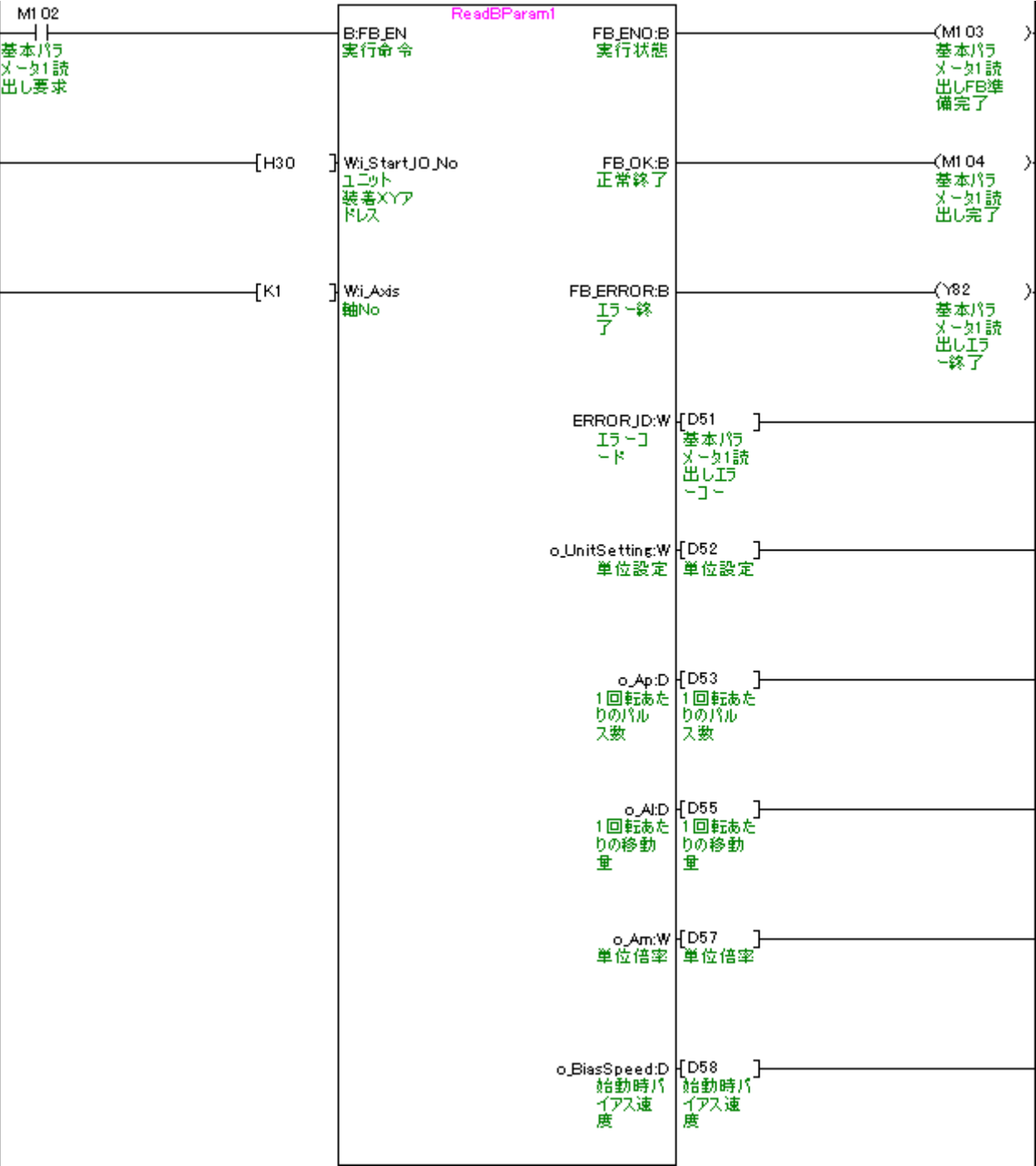


M+D77M16_ReadPosiData(位置決めデータ読出し)

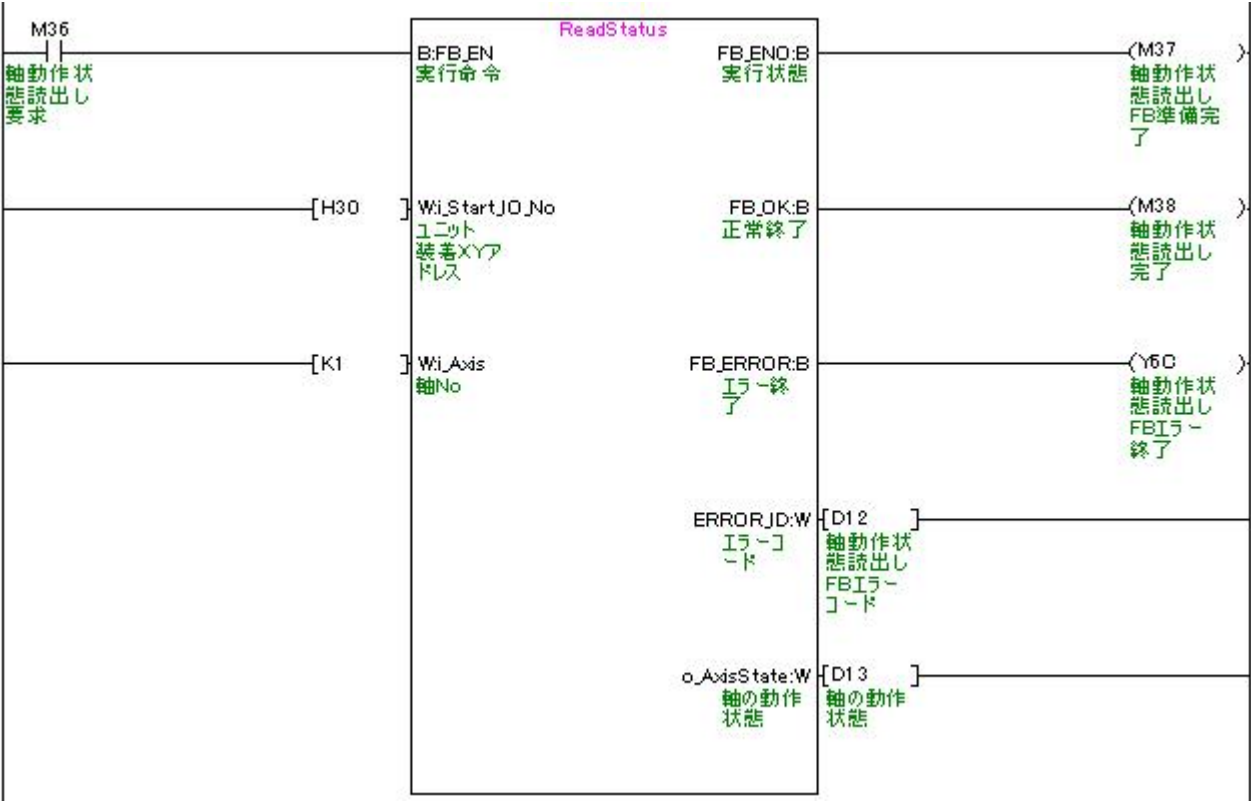




M+D77M16_ReadBParam1 (基本パラメータ 1 読出し)



M+D77M16_ReadStatus(軸動作状態読出し)



M+D77M16_ReadPosi(現在値読出し)

