

三菱電機 汎用 シーケンサ

**MELSEC iQ-R**  
series

## PLCopen Motion Control FBリファレンス

---





# 目次

<b>第1章</b>	<b>概要</b>	<b>3</b>
1.1	FBライブラリー一覧	3
1.2	FB状態遷移図	5
1.3	単位	7
1.4	対象機器・制約注意事項	8
1.5	FBの動作について	9
1.6	システム構成例	11
1.7	関連マニュアル	12
1.8	お願い	12
<b>第2章</b>	<b>FBライブラリ詳細</b>	<b>13</b>
2.1	MC_Power(運転可)	13
2.2	MCv_Home(原点復帰)	15
2.3	MC_Stop(強制停止)	17
2.4	MC_MoveAbsolute(絶対値位置決め)	19
2.5	MC_MoveRelative(相対値位置決め)	23
2.6	MC_MoveAdditive(目標位置変更)	27
2.7	MC_MoveVelocity(速度制御)	29
2.8	MC_TorqueControl(トルク制御)	32
2.9	MC_SetPosition(現在位置変更)	35
2.10	MC_SetOverride(オーバーライド値設定)	37
2.11	MC_ReadParameter(パラメータ読出)	39
2.12	MC_WriteParameter(パラメータ書込)	41
2.13	MC_ReadActualPosition(現在位置読出)	43
2.14	MC_ReadActualVelocity(現在速度読出)	46
2.15	MC_ReadActualTorque(現在トルク読出)	48
2.16	MC_ReadStatus(ステータス読出)	50
2.17	MC_ReadAxisInfo(軸情報読出)	53
2.18	MC_ReadAxisError(軸エラー読出)	57
2.19	MC_Reset(軸エラーリセット)	59
2.20	MC_ReadDigitalInput(デジタル入力読出)	61
2.21	MC_ReadDigitalOutput(デジタル出力読出)	63
2.22	MC_WriteDigitalOutput(デジタル出力書込)	65
2.23	MCv_ReadServoParameter(サーボパラメータ読出)	67
2.24	MCv_WriteServoParameter(サーボパラメータ書込)	69
2.25	MCv_Jog(JOG運転)	71
2.26	MCv_Inch(インチング運転)	74
<b>第3章</b>	<b>構造体一覧</b>	<b>76</b>
3.1	軸情報構造体	76
	AXIS_REF(軸情報)	76
	MC_RD77(ライブラリ管理データ)	77
	AXIS_REF_J4GF(軸情報)	79
	MC_J4GF(ライブラリ管理データ)	80
3.2	MC_INPUT_REF(入力情報)	81
3.3	MC_OUTPUT_REF(出力情報)	81

<b>第4章</b>	<b>グローバルラベル一覧</b>	<b>82</b>
4.1	MC_DIRECTION(方向選択) .....	82
4.2	MASTER_MODULE_REF(マスタユニット選択) .....	82
<b>第5章</b>	<b>トラブルシューティング</b>	<b>84</b>
5.1	エラーコード一覧 .....	84
<b>第6章</b>	<b>プロジェクト設定例</b>	<b>86</b>
6.1	ライブラリ登録手順 .....	86
6.2	ライブラリバージョンアップ手順 .....	88
6.3	デジタル入出力の設定例 .....	89
6.4	CC-Link IEフィールドネットワーク マスタ・ローカル搭載ユニットの設定例 .....	91
6.5	iQ Monozukuri製品または、モーションユニットRD78G(H)と合わせて使用する場合 .....	95
<b>命令索引</b>		<b>97</b>
改訂履歴 .....		99
商標 .....		100



# 1 概要

## 1.1 FBライブラリー一覧

本FBライブラリは、MELSEC iQ-Rシリーズのシンプルモーションユニットまたは、CC-Link IE フィールド対応ユニットとMELSERVO-J4サーボアンプを接続したシステムで使用するためのFBライブラリです。

### MotionControl\_RD77

シンプルモーションユニットRD77GFまたはRD77MSで使用するライブラリです。

#### Point

- RD77GFでは、MR-J4-GFのCC-Link IE通信モード設定[PN03]を「0: モーションモード」で 사용합니다。32局までの制御が可能です。
- RD77MSでは、16局までの制御が可能です。

項目	内容	バージョン
MC_Power+RD77	運転可	04E
MCv_Home+RD77	原点復帰	03D
MC_Stop+RD77	強制停止	03D
MC_MoveAbsolute+RD77	絶対値位置決め	03D
MC_MoveRelative+RD77	相対値位置決め	03D
MC_MoveAdditive+RD77	目標位置変更	03D
MC_MoveVelocity+RD77	速度制御	03D
MC_TorqueControl+RD77	トルク制御	03D
MC_SetPosition+RD77	現在位置変更	03D
MC_SetOverride+RD77	オーバーライド値設定	02C
MC_ReadParameter+RD77	パラメータ読出	03D
MC_WriteParameter+RD77	パラメータ書込	03D
MC_ReadActualPosition+RD77	現在位置読出	02C
MC_ReadActualVelocity+RD77	現在速度読出	02C
MC_ReadActualTorque+RD77	現在トルク読出	02C
MC_ReadStatus+RD77	ステータス読出	02C
MC_ReadAxisInfo+RD77	軸情報読出	04E
MC_ReadAxisError+RD77	軸エラー読出	02C
MC_Reset+RD77	軸エラーリセット	02C
MC_ReadDigitalInput+DI16	デジタル入力読出	01B
MC_ReadDigitalOutput+DO16	デジタル出力読出	01B
MC_WriteDigitalOutput+DO16	デジタル出力書込	01B
MCv_ReadServoParameter+RD77GF	サーボパラメータ読出	03D
MCv_WriteServoParameter+RD77GF	サーボパラメータ書込	04E
MCv_Jog+RD77	JOG運転	00A
MCv_Inch+RD77	インチング運転	00A

## MotionControl\_J4GFIO

CC-Link IE フィールドネットワークマスタユニットとCC-Link IE フィールドネットワーク対応サーボアンプMR-J4-GFのシステムで使用するライブラリです。

### Point

- MR-J4-GFは、CC-Link IE通信モード設定[PN03]を「1:I/Oモード」で 사용합니다。120局までの制御が可能です。
- RD77GFで使用する場合、MotionControl\_RD77と合わせて使用可能です。制御軸が重ならないようにしてください。

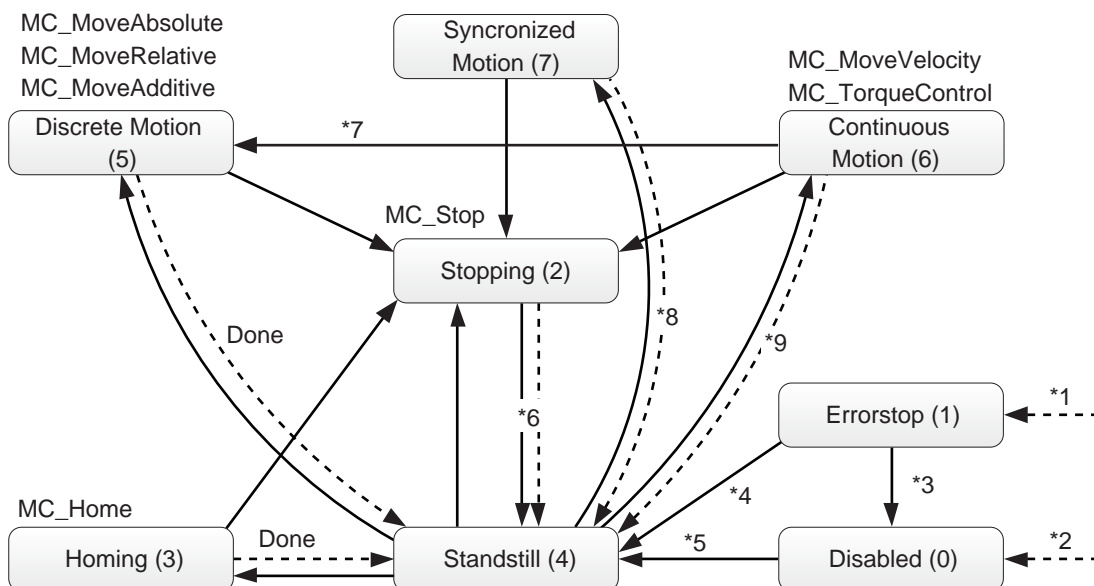
項目	内容	バージョン
MC_Power+J4GFIO	運転可	02C
MCv_Home+J4GFIO	原点復帰	02C
MC_Stop+J4GFIO	強制停止	02C
MC_MoveAbsolute+J4GFIO	絶対値位置決め	02C
MC_MoveRelative+J4GFIO	相対値位置決め	02C
MC_ReadActualPosition+J4GFIO	現在位置読出	02C
MC_ReadStatus+J4GFIO	ステータス読出	02C
MC_ReadAxisInfo+J4GFIO	軸情報読出	02C
MC_ReadAxisError+J4GFIO	軸エラー読出	02C
MC_Reset+J4GFIO	軸エラーリセット	02C
MCv_ReadServoParameter+J4GFIO	サーボパラメータ読出	02C
MCv_WriteServoParameter+J4GFIO	サーボパラメータ書込	02C

## 1.2 FB状態遷移図

本FBライブラリの状態遷移は、次の図のようになります。

軸は常に定義された状態の何れかにあります。状態遷移図の実線矢印は、FBが起動されたことによる遷移を示します。破線矢印は、軸のコマンド終了またはシステムによる遷移を示します。

### MotionControl\_RD77



\*1 軸でエラーが発生した場合、どの状態からも遷移します。

\*2 MC\_PowerのEnable = OFFかつ、軸でエラーがない場合。

\*3 MC\_Reset実行かつ、MC\_PowerのStatus = OFF。

\*4 MC\_Reset実行かつ、MC\_PowerのEnable = ONかつ、MC\_PowerのStatus = ONの場合。

\*5 MC\_PowerのEnable = ONかつ、MC\_PowerのStatus = ONの場合。

\*6 MC\_StopのDone = ONかつ、MC\_StopのExecute = OFFの場合。(MC\_Powerを除く)

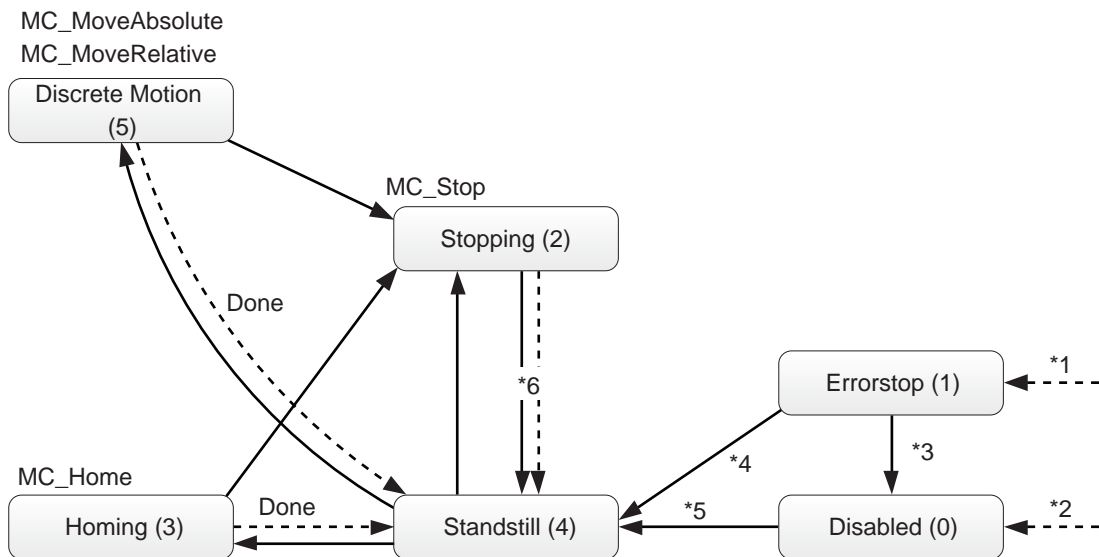
\*7 MC\_MoveVelocityのVelocity = 0または、MC\_TorqueControlのTorque = 0 実行による軸が停止状態の場合。

\*8 シンプルモーションユニットの[Cd.380]同期制御始動をOFFした場合。

\*9 シンプルモーションユニットの[Cd.181]正転JOG始動、[Cd.182]逆転JOG始動をOFFした場合。

状態	内容
Disabled	軸の初期状態を表します。MC_PowerのEnableがOFFで軸にエラーが発生していない状態です。
ErrorStop	エラーが発生した場合に遷移します。エラーが発生した状態では、この状態に留まります。
Stopping	MC_Stop実行により遷移します。MC_StopのExecuteがONの間、Stopping状態に留まります。 [Cd.380]同期制御始動、[Cd.181]正転JOG始動、[Cd.182]逆転JOG始動はOFFしません。
Homing	原点復帰動作中を表します。
Standstill	MC_PowerがONで軸にエラーが発生していない状態を表します。
DiscreteMotion	位置決め制御用FB実行中を表します。 MC_MoveAbsolute、MC_MoveRelative、MC_Additiveの実行により遷移します。
ContinuousMotion	連続制御用FB実行中を表します。MC_MoveVelocityとMC_TorqueControlの実行により遷移します。
SynchronizedMotion	同期制御中を表します。本FBでは使用しません。

## MotionControl\_J4GFIO



- \*1 軸でエラーが発生した場合、どの状態からでも遷移します。
- \*2 MC\_PowerのEnable = OFFかつ、軸でエラーがない場合。
- \*3 MC\_Reset実行かつ、MC\_PowerのStatus = OFF。
- \*4 MC\_Reset実行かつ、MC\_PowerのEnable = ONかつ、MC\_PowerのStatus = ONの場合。
- \*5 MC\_PowerのEnable = ONかつ、MC\_PowerのStatus = ONの場合。
- \*6 MC\_StopのDone = ONかつ、MC\_StopのExecute = OFFの場合。(MC\_Powerを除く)

状態	内容
Disabled	軸の初期状態を表します。MC_PowerのEnableがOFFで軸にエラーが発生していない状態です。
ErrorStop	エラーが発生した場合に遷移します。エラーが発生した状態では、この状態に留まります。
Stopping	MC_Stop実行により遷移します。MC_StopのExecuteがONの間、Stopping状態に留まります。
Homing	原点復帰動作中を表します。
Standstill	MC_PowerがONで軸にエラーが発生していない状態を表します。
DiscreteMotion	位置決め制御用FB実行中を表します。 MC_MoveAbsolute, MC_MoveRelativeの実行により遷移します。

## 1.3 単位

本FBライブラリで扱う単位については、以下のようになります。

各単位で小数点以下の有効桁数より小さい桁を入力した場合、超えた桁を四捨五入した値となります。

(例) 単位がinchでFBの入力値が123.456789の場合、123.45679の値で扱います。

- MotionControl\_RD77

制御単位は、シンプルモーションユニットのパラメータ(Pr.1)でmm, inch, degree, pulseのいずれかを選択します。

- MotionControl\_J4GFIO

制御単位は、サーボアンプのパラメータ(PT01)でmm, inch, pulseのいずれかを選択します。

FBライブラリ	MotionControl_RD77	MotionControl_J4GFIO
制御単位	mm, inch, degree, pulse	mm, inch, pulse
位置決め範囲	アブソリュート方式時、現在値変更時 <ul style="list-style-type: none"> <li>• -214748364.8～214748364.7 (μm)</li> <li>• -21474.83648～21474.83647 (inch)</li> <li>• 0～359.99999 (degree)</li> <li>• -2147483648～2147483647 (pulse)</li> </ul> インクリメント方式時 <ul style="list-style-type: none"> <li>• -214748364.8～214748364.7 (μm)</li> <li>• -21474.83648～21474.83647 (inch)</li> <li>• -21474.83648～21474.83647 (degree)</li> <li>• -2147483648～2147483647 (pulse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -999.999～999.999 [<math>\times 10^{\wedge}STM</math>] (mm)</li> <li>• -999999～999999 [<math>\times 10^{\wedge}(STM-4)</math>] (inch)</li> <li>• -999999～999999 (pulse)</li> </ul> (STM=送り長倍率/パラメータPT03)
速度指令	位置制御時、JOG運転時 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.01～20000000.00 (mm/min)</li> <li>• 0.001～2000000.000 (inch/min)</li> <li>• 0.001～2000000.000 (degree/min)*1</li> <li>• 1～1000000000 (pulse/s)</li> </ul> 速度制御時 <ul style="list-style-type: none"> <li>• -20000000.00～20000000.00 (mm/min)</li> <li>• -2000000.000～2000000.000 (inch/min)</li> <li>• -2000000.000～2000000.000 (degree/min)*1</li> <li>• -1000000000～1000000000 (pulse/s)</li> </ul> トルク制御時 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0～20000000.00 (mm/min)</li> <li>• 0～2000000.000 (inch/min)</li> <li>• 0～2000000.000 (degree/min)*1</li> <li>• 0～1000000000 (pulse/s)</li> </ul>	0.00～167772.15 (r/minまたはmm/s) サーボモータの許容回転速度または許容速度以内の値に設定してください。
加減速時間	位置制御時 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1～8388608 (ms)</li> </ul> 速度制御時 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0～65535 (ms)</li> </ul>	0～20000 (ms)

\*1 シンプルモーションユニットの詳細パラメータ2「[Pr.83]degree軸速度10倍指定」を「1:有効」と設定した場合、速度指定範囲は10倍になります。

位置制御時、JOG運転時: 0.01～20000000.00 [degree/min]

速度制御時: -2000000.00～2000000.00 [degree/min]

トルク制御時: 0～20000000.00 [degree/min]

# 1.4 対象機器・制約注意事項

## MotionControl\_RD77

項目	内容	
対象機器	CPUユニット	MELSEC iQ-R CPUユニット R**CPU
	対象ユニット	MELSEC iQ-R シンプルモーションユニット RD77GF**, RD77MS**
	エンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GX Works3 Version 1.065T以降

## MotionControl\_J4GFIO

項目	内容	
対象機器	CPUユニット	MELSEC iQ-R CPUユニット R**CPU, R**ENCPU
	対象ユニット	CC-Link IEフィールドネットワークマスタ・ローカル搭載ユニット RJ71GF11-T2, RJ71EN71 MELSEC iQ-R シンプルモーションユニット RD77GF**
	エンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GX Works3 Version 1.035M以降
	スレーブユニット	CC-Link IE フィールドネットワーク内蔵MELSERVO J4サーボアンプ MR-J4-GF(A1 以降)

項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>全FB共通の制約事項, 注意事項を記載します。</p> <p>各FB固有の内容については、個別に記載していますので、13ページ FBライブラリ詳細を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 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。</li><li>2) FBは、サーボアンプで発生したアラームおよび警告は検出しません。ご使用のサーボアンプのアラームおよび警告監視処理については、別途作成してください。サーボアンプで発生したアラーム警告については、使用しているサーボアンプの技術資料集を参照してください。</li><li>3) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</li><li>4) 1回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムやFOR～NEXT)でFBを使用すると、実行指令(ExecuteやEnable)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行指令(ExecuteやEnable)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</li><li>5) FBを複数使用する場合、対象軸が重複し同時始動することがないように注意してください。</li><li>6) FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</li><li>7) FBは、実行指令(ExecuteやEnable)をONした時に入力ラベルのデータを取り込みます。そのため、入力ラベルは実行指令(ExecuteやEnable)をONする前に設定してください。</li><li>8) 実行指令(ExecuteやEnable)をONした後は、その他の入力ラベルの値を変更しないでください。但し、FB動作が随時実行型など一部のFBにおいては、実行指令(ExecuteやEnable)をONした後も入力ラベルの変更が可能なものがあります。詳細は13ページ FBライブラリ詳細を参照してください。</li><li>9) 制御できるスレーブ局番は、MotionControl_RD77でRD77GFを使用した場合は32局(軸)、RD77MSを使用した場合は16局(軸)になります。MotionControl_J4GFIOが1～120局になります。サーボアンプの局番は、設定範囲内にして下さい。</li><li>10) 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。</li><li>11) 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。</li><li>12) MotionControl_J4GFIOは、サーボパラメータPA, PD, PTグループにアクセスします。FBを使用する前にサーボアンプのパラメータ(PA19)を00ABhに設定してください。</li><li>13) MotionControl_J4GFIOは、リンクデバイスにアクセスします。ユーザプログラムからリンクデバイスをアクセスする場合、AXIS_REF_J4GFIO構造体のLinkDeviceUseをONしてLinkDeviceAccessibleがONしてから行ってください。</li><li>14) MotionControl_J4GFIOは、ポイントテーブル番号入力方式で動作します。</li><li>15) 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。</li><li>16) プログラムでマクロ型とサブルーチン型を組合せて使用する場合、R**CPUまたはR**ENCPUのファームウェアバージョンが"26"以降の製品をご使用ください。</li><li>17) ラダープログラムでサブルーチン型FBを使用する場合、入出力ラベルはFBの入力側と出力側に接続してください。</li><li>18) エンジニアリングツールのテスト運転を実施すると、CPUユニットからの指令をユニットが受け付けなくなり、FBが意図した通りに動作しません。テスト運転を行った場合、CPUユニットをリセットした後、プログラムを実行してください。</li></ol>

# 1.5 FBの動作について

FBの動作として、パルス実行型と随時実行型があります。

本FBライブラリは、パルス実行型(複数スキャン型)で動作します。

動作分類		動作説明
パルス実行型	1スキャン実行型	<p>パルス実行型には、FB起動後1スキャンで完了する1スキャン実行型と、複数スキャンにまたがって処理する複数スキャン実行型があります。</p> <p>FBの実行指令(ExecuteやEnable)ONでFBを実行し、実行完了でFBの正常完了または異常完了をONします。FBの内部では、実行完了(正常完了または異常完了)がONすると実行指令がON状態でもFB内部では、処理を実行しません。この状態で入力ラベルのデータを変更してもFBの処理には反映されません。</p> <p>&lt;MotionControl_RD77を使用の場合&gt;</p> <p>Execute(実行指令)タイプのFBにおいて、FB動作中にExecute(実行指令)をOFFした場合も動作を継続し、動作完了にて出力ラベルを1スキャンONします。</p> <p>&lt;MotionControl_I4GFIOを使用の場合&gt;</p> <p>実行指令は、正常完了または異常完了がONするまで保持してください。正常完了または異常完了がONする前に実行指令をOFFした場合、正常完了および異常完了はOFFのまま、FBの処理を中断し、終了します。</p>
	複数スキャン実行型	
随時実行型		<p>FBの実行指令ONでFBを実行し、実行完了でFBの正常完了または異常完了をONします。</p> <p>FBの内部では、実行完了(正常完了)がONしても実行指令がON状態ならばFB内部では、処理を実行します。この状態で、入力ラベルのデータを変更するとFBの処理に反映されます。異常完了時には、処理を中断します。</p>

## Execute実行型とEnable実行型【MotionControl\_RD77の場合】

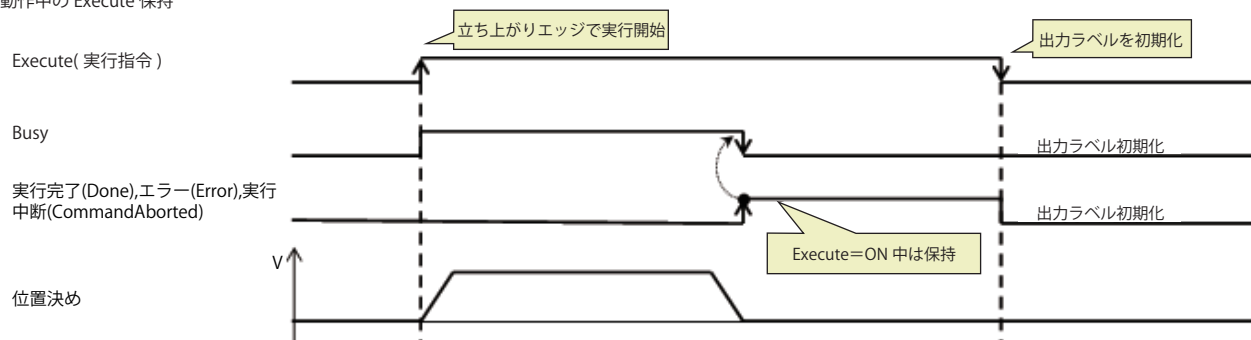
本FBライブラリにはExecute入力で実行するものと、Enable入力で実行するものがあります。

下記に各FBの基本動作を示します。ただし、FBによっては仕様が異なる場合があるため詳細は各FBの仕様を参照してください。

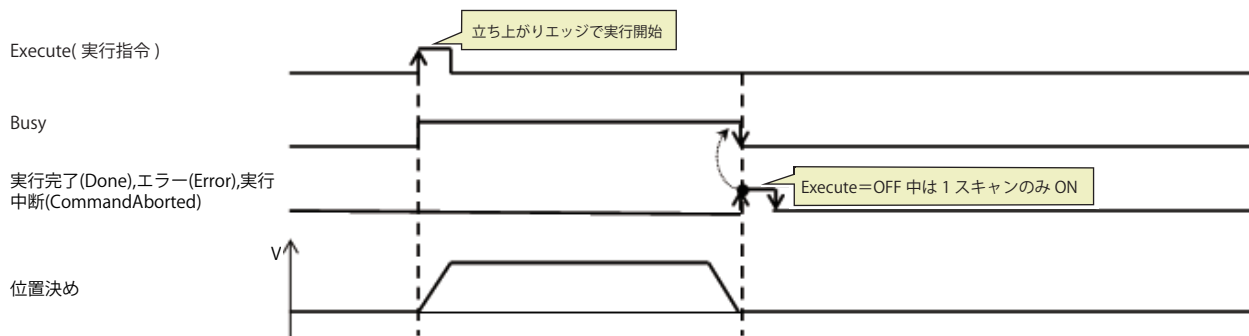
[Execute実行型の基本動作]

- Execute型のFBはExecuteの立ち上がりエッジで入力パラメータを読み込み、動作を開始します。一旦動作を開始するとExecuteをFALSEにしても完了するまで動作は継続します。
- 動作を開始するとBusy, Done, Error, CommandAbortedの出力のうち1つのみTRUEになります。
- Done, Error, CommandAbortedは、Executeの立下りエッジでリセットします。Busyは影響を受けません。
- 動作中に入力パラメータを変更した場合、Executeの再立上げ(再起動)によって変更が反映されます。
- 実行指令(Execute)をパルスで使用する場合は、動作完了時の出力がパルス状の出力となります。

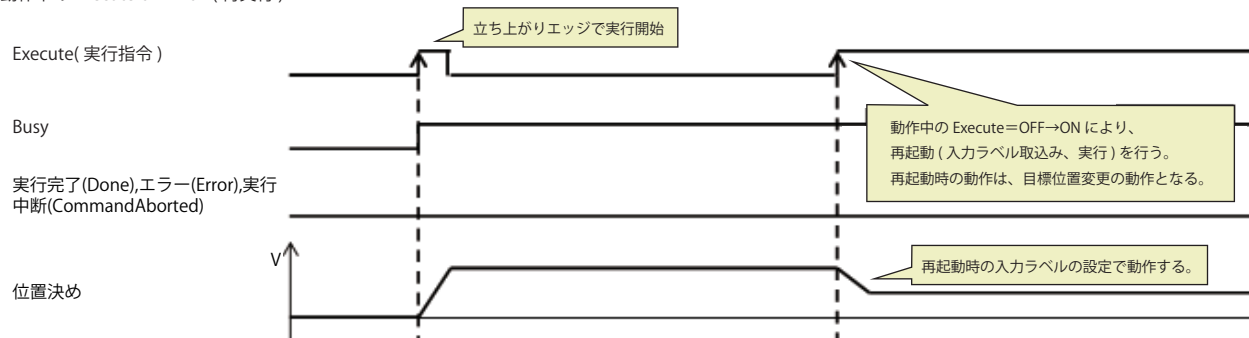
●動作中の Execute 保持



●動作中の Execute OFF

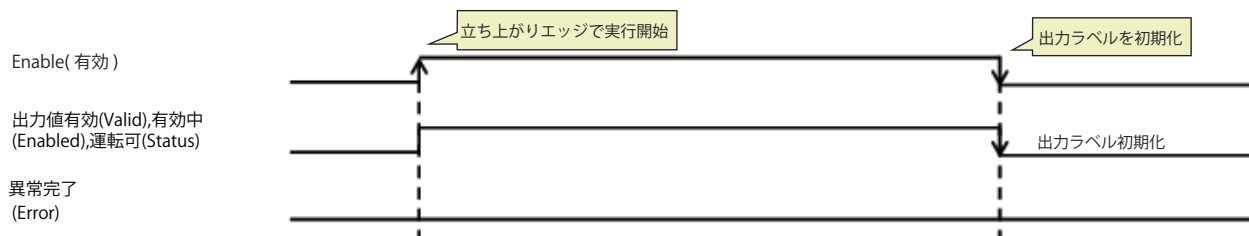


●動作中の Execute OFF→ON( 再実行 )



[Enable実行型の基本動作]

- Enable型のFBはEnableがTRUEの間、繰り返し実行を続けます。
- Validは出力が有効な値であることを示します。
- Valid/Enabled/Status, Errorの出力のうち1つのみTRUEになります。



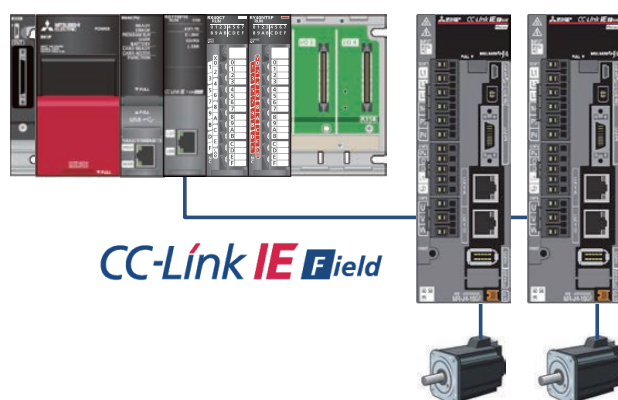


## 1.6 システム構成例

1

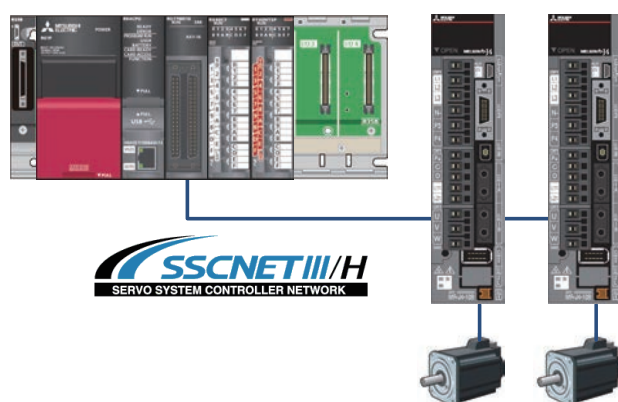
### RD77GFの構成例

対象ライブラリ: MotionControl\_RD77, MotionControl\_J4GFIO



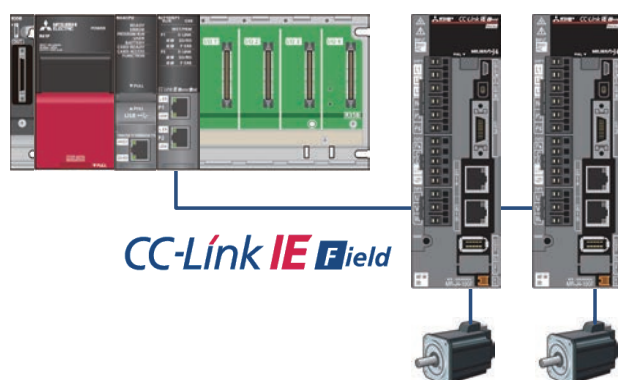
### RD77MSの構成例

対象ライブラリ: MotionControl\_RD77



### RnCPU+RJ71EN71, RnCPU+RJ71GF11-T2, RnENCPUの構成例

対象ライブラリ: MotionControl\_J4GFIO



## 1.7 関連マニュアル

---

- MR-J4-\_GF\_(-RJ) サーボアンプ技術資料集(モーションモード編)[SH030217]
- MR-J4-\_GF\_(-RJ) サーボアンプ技術資料集(I/O モード編)[SH030220]
- MR-J4-\_B\_(-RJ) サーボアンプ技術資料集[SH030098]
- MELSERVO-J4 サーボアンプ技術資料集(トラブルシューティング編)[SH030108]
- MELSEC iQ-Rシンプルモーションユニット ユーザーズマニュアル(応用編)[IB0300246]
- MELSEC iQ-Rシンプルモーションユニット ユーザーズマニュアル(ネットワーク編)[IB0300306]
- MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワーク ユーザーズマニュアル(応用編)[SH081255]
- MELSEC iQ-R CPUユニット ユーザーズマニュアル(応用編)[SH081224]
- GX Works3 オペレーティングマニュアル[SH081214]

## 1.8 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。

本書に記載のFBに関し、以下についてご了承の上、ご利用ください。

- 実際のシステムへ使用するときは、対象システムにおいて、制御に問題がないことを十分検証してください。
- 対象システムにおいてインターロック条件が必要な箇所を検討し追加してください。
- FBを利用することによって生じた如何なる損害も当社は補償をいたしません。
- 予告なしに削除、内容の変更を行うことがあります。

# 2 FBライブラリ詳細

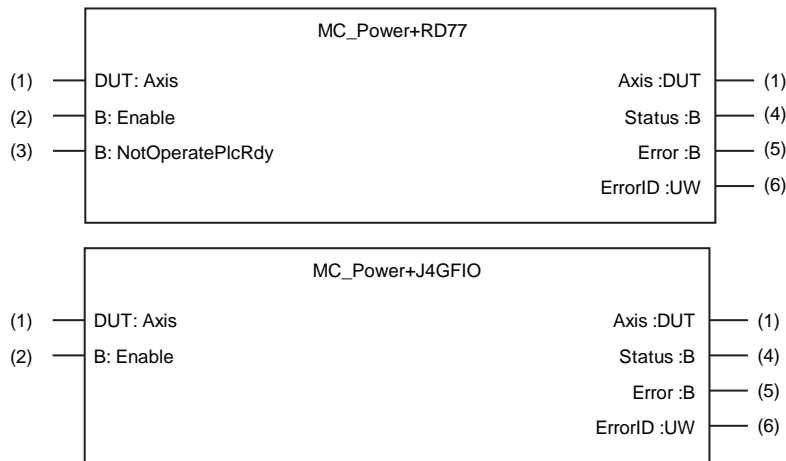
## 2.1 MC\_Power(運転可)

2

### 名称

MC\_Power+RD77  
MC\_Power+J4GFIO

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸のサーボアンプを運転可能状態に切替えます。
シンボル [Structured Ladder]	
シンボル [Structured Text]	MC_Power_RD77(Axis, Enable, NotOperatePlcRdy, Status, Error, ErrorID) MC_Power_J4GFIO(Axis, Enable, Status, Error, ErrorID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。

#### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	Enable入力がONの間、軸制御が有効となります。
(3)	NotOperatePlcRdy	【RD77のみ】 シーケンサレディ制御無効	ビット	□	ON, OFF	OFFの間、FBでシーケンサレディ信号を操作します。 ONの間、FBではシーケンサレディ信号を操作しません。ユーザーにて操作してください。

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	Status	運転可	ビット	OFF	運転が可能な状態を示します。
(5)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MC_Power+RD77	RD77GF, RD77MS
		MC_Power+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MC_Power+RD77		1345ステップ
	MC_Power+J4GFIO		2778ステップ
機能説明	<p>本FBは、選択した軸の情報を初期化し、運転可能状態に切換えます。</p> <p>MotionControl_RD77は、本FBにてシーケンサレディ信号をONします。ユーザにてシーケンサレディ信号を操作する場合は、入力ラベルのシーケンサレディ制御無効(NotOperatePlcRdy)をONしてください。</p> <p>EnableをONすると指定された軸の情報を初期化します。本書に記載のFBを使用する場合、本FBを必ず使用して下さい。</p> <p>MotionControl_RD77は、電源投入してCPUユニットをSTOP→RUNにすると、サーボアンプの表示は「c**」となります。</p> <p>MotionControl_J4GFIOは、電源を投入するとサーボアンプの表示は「c**」となります。</p> <p>Enable入力がONの間、選択された軸をサーボON状態に切換えます。</p> <p>サーボアンプの表示が「d**」となり、StatusがONします。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。</p> <p>エラーコード詳細は、<a href="#">84ページ</a>トラブルシューティングを参照してください。</p> <p>AXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、Disabled状態からStandstill状態に遷移します。</p> <p>サーボアンプの電源が切断された場合、軸状態(AxisStatus)はErrorStop状態へ遷移が発生します。</p> <p>軸状態(AxisStatus)に関しては、<a href="#">5ページ</a> FB状態遷移図を参照してください。</p>		
制約事項, 注意事項	<p>&lt;MotionControl_RD77を使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本FB実行前にAXIS_REF構造体の軸番号(AxisNo)とユニットの先頭入出力番号(StartIO)をあらかじめ設定しておく必要があります。</li> <li>ユーザにてシーケンサレディ信号を操作する場合、ご使用の全ての軸のシーケンサレディ制御無効(NotOperatePlcRdy)入力を同時にONする必要があります。共通のラベルまたはデバイスにて一括処理されるようにしてください。</li> </ul> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本FBでエラーが発生している場合、制御可能な軸が存在しない状態となります。他のFBはエラーとなり動作しません。</li> <li>本FB実行前にAXIS_REF構造体の軸番号(AxisNo)、ユニットの先頭入出力番号(StartIO)、マスタユニット(MasterModule)、構造体配列番号(RemoteRegArrayNo)、伝送遅れ時間(WaitTime)をあらかじめ設定しておく必要があります。</li> </ul>		
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 		

## 2.2 MCv\_Home(原点復帰)

### 名称

MCv\_Home+RD77  
MCv\_Home+J4GFIO

2

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸の原点復帰を実行します。
シンボル [Structured Ladder]	<p>MCv_Home+RD77</p> <p>(1) — DUT: Axis Axis :DUT — (1) (2) — B: Execute Done :B — (3) Busy :B — (4) Error :B — (5) ErrorID :UW — (6)</p> <p>MCv_Home+J4GFIO</p> <p>(1) — DUT: Axis Axis :DUT — (1) (2) — B: Execute Done :B — (3) Busy :B — (4) Error :B — (5) ErrorID :UW — (6)</p>
シンボル [Structured Text]	MCv_Home_RD77(Axis, Execute, Done, Busy, Error, ErrorID) MCv_Home_J4GFIO(Axis, Execute, Done, Busy, Error, ErrorID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。

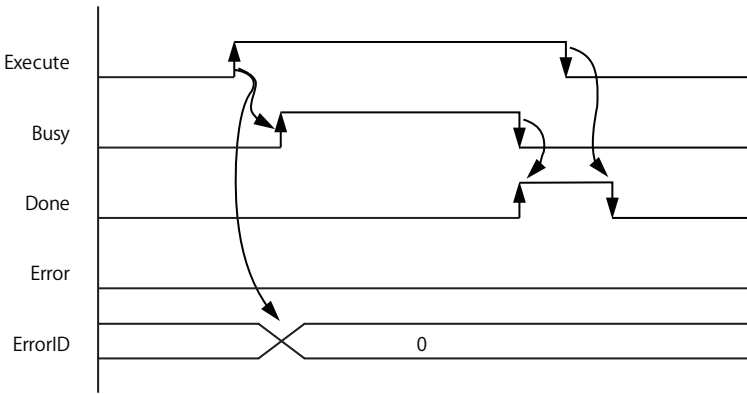
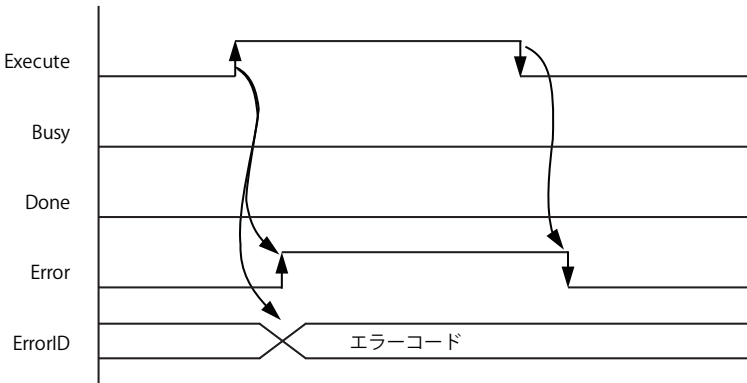
#### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	Done	実行完了	ビット	OFF	原点復帰が完了したことを示します。
(4)	Busy	実行中	ビット	OFF	原点復帰の動作中を示します。
(5)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MCv_Home+RD77	RD77GF, RD77MS
		MCv_Home+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MCv_Home+RD77		470ステップ
	MCv_Home+J4GFIO		644ステップ
機能説明	<p>本FBは、設定された原点復帰パラメータに基づき、指定した軸の原点復帰を実行します。  Execute = ONでFBを実行します。原点復帰中は、BusyがONします。  処理が正常に完了すると、DoneをONしてBusyがOFFします。  FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。  エラーコード詳細は、84ページトラブルシューティングを参照してください。  AXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、Standstill状態で開始されたとき、Standstill状態で完了します。</p>		
制約事項、注意事項	<p>原点復帰パラメータの設定は、エンジニアリングツールにて予め設定しておく必要があります。  &lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;  伝送遅れによりスレーブ機器の状態更新が遅れた場合、FBの状態確認のタイミングにより前回の移動完了を取得する場合があります。ご使用の環境に合わせてAXIS_REF構造体の伝送遅れ時間(WaitTime)を調整してください。</p>		
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 		

## 2.3 MC\_Stop(強制停止)

### 名称

MC\_Stop+RD77  
MC\_Stop+J4GFIO

2

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸を停止させます。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div><div>MC_Stop+RD77</div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Done :B — (3)</div><div>Busy :B — (4)</div><div>Error :B — (5)</div><div>ErrorID :UW — (6)</div></div><div><div>MC_Stop+J4GFIO</div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Done :B — (3)</div><div>Busy :B — (4)</div><div>Error :B — (5)</div><div>ErrorID :UW — (6)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_Stop_RD77(Axis, Execute, Done, Busy, Error, ErrorID) MC_Stop_J4GFIO(Axis, Execute, Done, Busy, Error, ErrorID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。

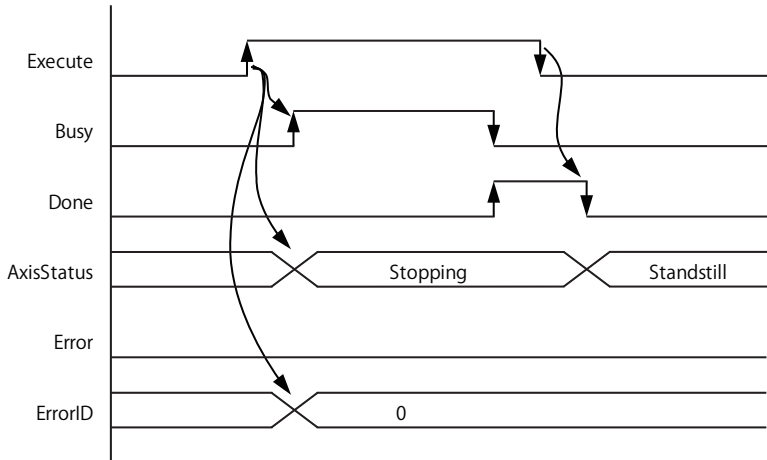
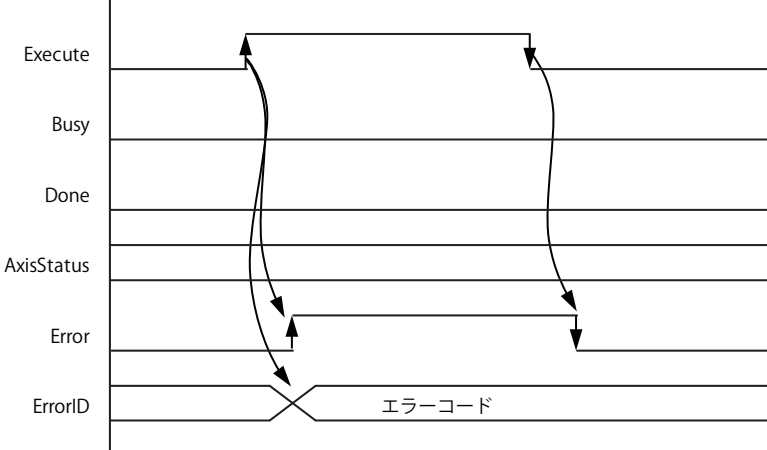
#### ■入力ラベル(取込口: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	Done	実行完了	ビット	OFF	速度0に到達したことを示します。
(4)	Busy	実行中	ビット	OFF	速度0への動作中を示します。
(5)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MC_Stop+RD77	RD77GF, RD77MS
		MC_Stop+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MC_Stop+RD77		240ステップ
	MC_Stop+J4GFIO		286ステップ
機能説明	<p>本FBは、指定した軸の制御を停止してStopping状態に遷移します。実行中の動作系FBを中断します。  Execute = ONでFBを実行し、正常に処理が開始されるとBusyがONします。  処理が完了し、軸が停止するとDoneがONします。  軸が速度0に達するまで他のFBを実行することはできません。  AXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、Stopping状態に遷移します。Execute = ONの間、または速度が0に未達の間はStopping状態を保持します。DoneがONし、ExecuteがOFFになるとStandstill状態に移ります。  FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。  エラーコード詳細は、<a href="#">84ページ</a>トラブルシューティングを参照してください。</p>		
制約事項、注意事項	<p>&lt;MotionControl_RD77を使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>停止時の減速時間は、実行中の位置決め制御用FBまたは、連続制御用FBに指定の減速時間となります。トルク制御時は、即停止となります。</li> <li>連続制御用FBを実行中の場合、停止後に位置制御モードになります。</li> </ul> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>停止時の減速時間は、実行中の位置決め制御用FBに指定の減速時間となります。</li> </ul>		
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 		



# 2.4 MC\_MoveAbsolute(絶対値位置決め)

## 名称

MC\_MoveAbsolute+RD77  
MC\_MoveAbsolute+J4GFIO

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸の絶対位置の目標位置を指定し、位置決めを実行します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_MoveAbsolute+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — W: PositionDataNo</div><div>(4) — L: Position</div><div>(5) — L: Velocity</div><div>(6) — D: Acceleration</div><div>(7) — D: Deceleration</div><div>(8) — W: Direction</div></div><div><div>Axis :DUT</div><div>Done :B</div><div>Busy :B</div><div>CommandAborted :B</div><div>Error :B</div><div>ErrorID :UW</div></div><div><div>(1)</div><div>(9)</div><div>(10)</div><div>(11)</div><div>(12)</div><div>(13)</div></div></div> <div><div>MC_MoveAbsolute+J4GFIO</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — W: PositionDataNo</div><div>(4) — L: Position</div><div>(5) — L: Velocity</div><div>(6) — D: Acceleration</div><div>(7) — D: Deceleration</div><div>(8) — W: Direction</div></div><div><div>Axis :DUT</div><div>Done :B</div><div>Busy :B</div><div>CommandAborted :B</div><div>Error :B</div><div>ErrorID :UW</div></div><div><div>(1)</div><div>(9)</div><div>(10)</div><div>(11)</div><div>(12)</div><div>(13)</div></div></div>

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	<p>76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。</p> <p>79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。</p>


### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

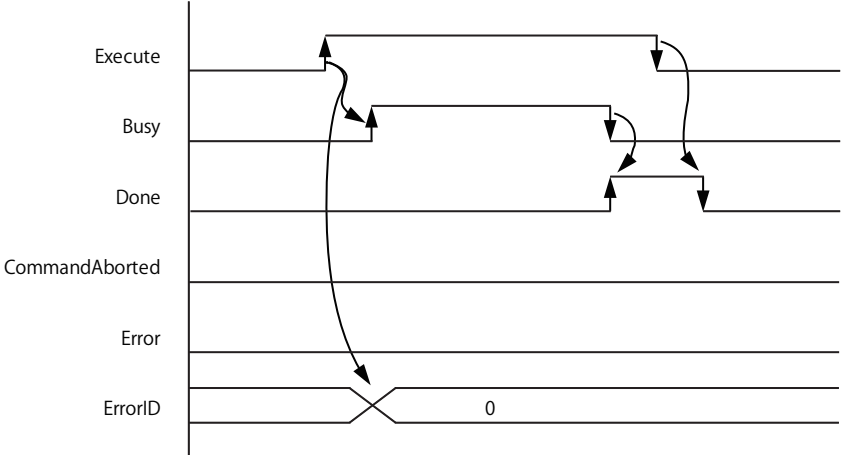
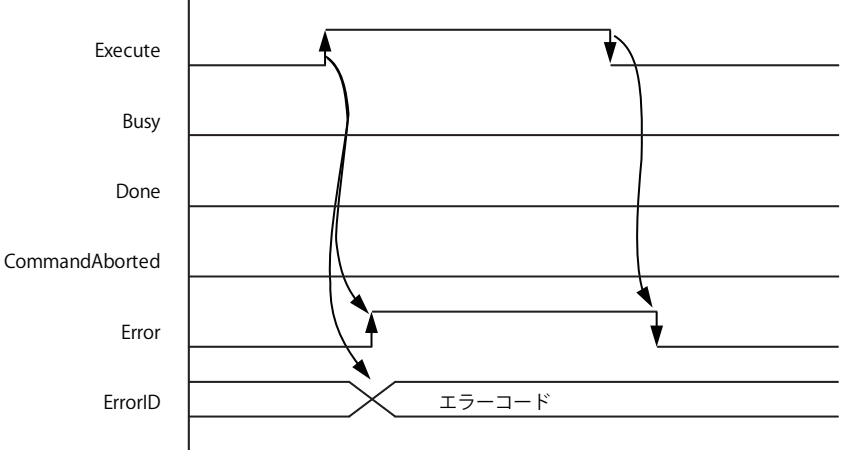
No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	PositionDataNo	位置決めデータNo.	ワード[符号付き]	↑	1~100	<p>&lt;MotionControl_RD77の場合&gt; 位置決めデータを格納する位置決めデータNo.を指定します。</p> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOの場合&gt; 位置決めデータを格納するポイントテーブル番号を指定します。</p>
(4)	Position	目標位置	倍精度実数	↑	7ページ「7ページ単位」位置決め範囲参照。	絶対位置の目標位置を設定します。
(5)	Velocity	速度	倍精度実数	↑	7ページ「7ページ単位」速度指令参照。	位置決め時の速度指令値を設定します。
(6)	Acceleration	加速時間	ダブルワード[符号付き]	↑	7ページ「7ページ単位」加減速時間参照。	<p>&lt;MotionControl_RD77の場合&gt; 速度0から速度制限値になるまでの時間を設定します。</p> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOの場合&gt; サーボモータの定格回転速度に到達するまでの時間を設定します。</p>
(7)	Deceleration	減速時間	ダブルワード[符号付き]	↑	7ページ「7ページ単位」加減速時間参照。	<p>&lt;MotionControl_RD77の場合&gt; 速度制限値から速度0になるまでの時間を設定します。</p> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOの場合&gt; サーボモータの定格回転速度から停止するまでの時間を設定します。</p>
(8)	Direction	回転方向	ワード[符号付き]	↑	1, 2, 3	<p>&lt;MotionControl_RD77の場合&gt; 回転方向を指定します。 MC_DIRECTION定義が使用できます。以下の3種類から選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mcPositiveDirection 正方向(1)</li> <li>mcNegativeDirection 負方向(2)</li> <li>mcShortestWay 最短経路(3)</li> </ul> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOの場合&gt; 設定値に関係なく無視されます。</p>

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(9)	Done	実行完了	ビット	OFF	目標位置に到達したことを示します。
(10)	Busy	実行中	ビット	OFF	FBの動作中を示します。
(11)	CommandAborted	実行中断	ビット	OFF	他のFBによる実行中断を示します。
(12)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(13)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MC_MoveAbsolute+RD77	RD77GF, RD77MS
		MC_MoveAbsolute+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MC_MoveAbsolute+RD77		1643ステップ
	MC_MoveAbsolute+J4GFIO		989ステップ
機能説明	<p>本FBは、設定された絶対位置の目標位置に、指定した軸の位置決めを実行します。  Execute = ONでFBを実行し、正常に処理が開始されるとBusyがONします。  処理が完了し、軸が位置決め完了するとDoneがONします。  目標位置への経路が一意に決まる場合には、Direction入力は無視されます。  位置決め制御中のAXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、DiscreteMotion状態になります。  FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。  エラーコード詳細は、 84ページトラブルシューティングを参照してください。</p>		
制約事項、注意事項	<p>&lt;MotionControl_RD77を使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>連続制御用FBを実行中(AxisStatus = ContinuousMotion)に、本FBを実行する場合は軸が停止した状態で実行してください。</li> <li>本ライブラリは、位置決めデータを1点分使用します。位置決めデータNo.は、本ライブラリで使用する位置決めデータNo.(他のプログラムで使用していない番号)を設定してご使用ください。</li> <li>位置決め動作系FBを組み合わせて使用した場合、後から実行したFBの動作は目標位置変更機能の動作となります。最初のFB実行位置からの累積移動量が2147483647または-2147483648を超える場合はエラーとなります。</li> <li>シンプルモーションユニットの[Cd.183]実行禁止フラグがONした状態でFBを実行した場合、FBは始動受付された状態となりますので[Cd.183]実行禁止フラグをOFFして位置決め制御を開始してください。始動受付された位置決め制御をキャンセルする場合はMC_Stopを使用してください。</li> </ul> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本ライブラリは、ポイントテーブルを1点分使用します。ポイントテーブルNo.は、本ライブラリで使用する番号(他のプログラムで使用していない番号)を設定してご使用ください。</li> <li>本FBを実行中の軸に対して新たなMC_MoveAbsoluteまたは、MC_MoveRelativeを実行することはできません。実行中のFBは制御を継続し、後から実行したFBはエラーとなります。</li> <li>警告によりError=ON、ErrorID=1300hでFBが終了している状態で警告を解除するとErrorIDは0クリアされます。</li> <li>入力ラベルのDirectionは、無視されます。</li> <li>伝送遅れによりスレーブ機器の状態更新が遅れた場合、FBの状態確認のタイミングにより前回の移動完了を取得する場合があります。ご使用の環境に合わせてAXIS_REF構造体の伝送遅れ時間(WaitTime)を調整してください。</li> </ul>		
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 

# 2.5 MC\_MoveRelative(相対値位置決め)

## 名称

MC\_MoveRelative+RD77  
MC\_MoveRelative+J4GFIO

## 概要

項目	内容
機能概要	現在位置から指定された距離を移動します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_MoveRelative+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — W: PositionDataNo</div><div>(4) — L: Distance</div><div>(5) — L: Velocity</div><div>(6) — D: Acceleration</div><div>(7) — D: Deceleration</div></div><div><div>Axis :DUT</div><div>Done :B</div><div>Busy :B</div><div>CommandAborted :B</div><div>Error :B</div><div>ErrorID :UW</div></div><div>(1) —</div><div>(8) —</div><div>(9) —</div><div>(10) —</div><div>(11) —</div><div>(12) —</div></div> <div><div>MC_MoveRelative+J4GFIO</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — W: PositionDataNo</div><div>(4) — L: Distance</div><div>(5) — L: Velocity</div><div>(6) — D: Acceleration</div><div>(7) — D: Deceleration</div></div><div><div>Axis :DUT</div><div>Done :B</div><div>Busy :B</div><div>CommandAborted :B</div><div>Error :B</div><div>ErrorID :UW</div></div><div>(1) —</div><div>(8) —</div><div>(9) —</div><div>(10) —</div><div>(11) —</div><div>(12) —</div></div>

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。

### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

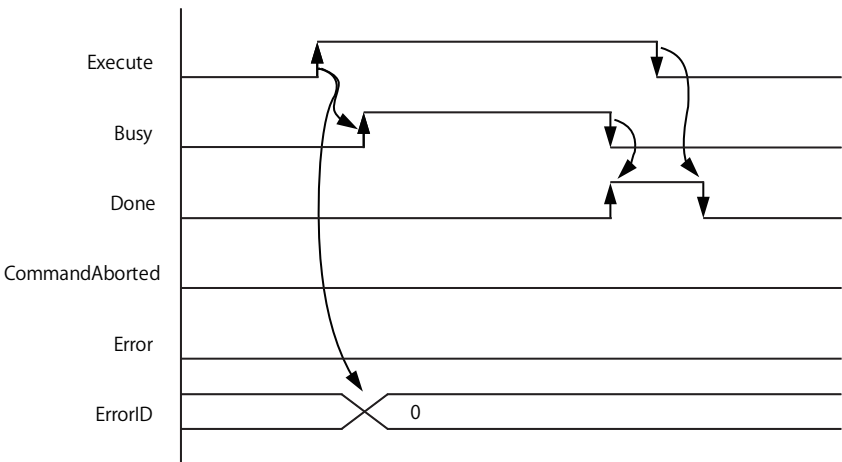
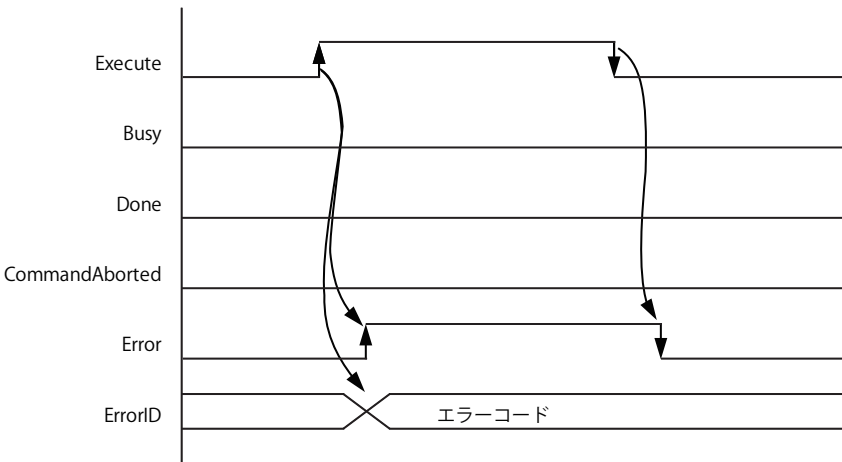
No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	PositionDataNo	位置決めデータNo.	ワード[符号付き]	↑	1~100	<MotionControl_RD77の場合> 位置決めデータを格納する位置決めデータNo.を指定します。 <MotionControl_J4GFIOの場合> 位置決めデータを格納するポイントテーブル番号を指定します。
(4)	Distance	移動量	倍精度実数	↑	7ページ「7ページ単位」位置決め範囲参照。	移動量を設定します。
(5)	Velocity	速度	倍精度実数	↑	7ページ「7ページ単位」速度指令参照。	位置決め時の速度指令値を設定します。
(6)	Acceleration	加速時間	ダブルワード[符号付き]	↑	7ページ「7ページ単位」加減速時間参照。	<MotionControl_RD77の場合> 速度0から速度制限値になるまでの時間を設定します。 <MotionControl_J4GFIOの場合> サーボモータの定格回転速度に到達するまでの時間を設定します。
(7)	Deceleration	減速時間	ダブルワード[符号付き]	↑	7ページ「7ページ単位」加減速時間参照。	<MotionControl_RD77の場合> 速度制限値から速度0になるまでの時間を設定します。 <MotionControl_J4GFIOの場合> サーボモータの定格回転速度から停止するまでの時間を設定します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(8)	Done	実行完了	ビット	OFF	目標位置に到達したことを示します。
(9)	Busy	実行中	ビット	OFF	FBの動作中を示します。
(10)	CommandAborted	実行中断	ビット	OFF	他のFBによる実行中断を示します。
(11)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(12)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MC_MoveRelative+RD77	RD77GF, RD77MS
		MC_MoveRelative+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MC_MoveRelative+RD77		1367ステップ
	MC_MoveRelative+J4GFIO		989ステップ
機能説明	<p>本FBは、指定した軸の指令現在値から指定された距離を移動します。  Execute = ONでFBを実行し、正常に処理が開始されるとBusyがONします。  処理が完了し、軸が位置決め完了するとDoneがONします。  位置決め制御中のAXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、DiscreteMotion状態になります。  FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。  エラーコード詳細は、84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>		
制約事項、注意事項	<p>&lt;MotionControl_RD77を使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>連続制御用FBを実行中(AxisStatus = ContinuousMotion)に、本FBを実行する場合は軸が停止した状態で実行してください。</li> <li>本ライブラリは、位置決めデータを1点分使用します。位置決めデータNo.は、本ライブラリで使用する位置決めデータNo.(他のプログラムで使用していない番号)を設定してご使用ください。</li> <li>位置決め動作系FBを組み合わせて使用した場合、後から実行したFBの動作は目標位置変更機能の動作となります。最初のFB実行位置からの累積移動量が2147483647または-2147483648を超える場合はエラーとなります。</li> <li>シンプルモーションユニットの[Cd.183]実行禁止フラグがONした状態でFBを実行した場合、FBは始動受付された状態となりますので[Cd.183]実行禁止フラグをOFFして位置決め制御を開始してください。始動受付された位置決め制御をキャンセルする場合はMC_Stopを使用してください。</li> </ul> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本ライブラリは、ポイントテーブルを1点分使用します。ポイントテーブルNo.は、本ライブラリで使用する番号(他のプログラムで使用していない番号)を設定してご使用ください。</li> <li>本FBを実行中の軸に対して新たなMC_MoveRelative または、MC_MoveAbsoluteを実行することはできません。実行中のFBは制御を継続し、後から実行したFBはエラーとなります。</li> <li>警告によりError=ON, ErrorID=1300hでFBが終了している状態で警告を解除するとErrorIDは0クリアされます。</li> <li>伝送遅れによりスレーブ機器の状態更新が遅れた場合、FBの状態確認のタイミングにより前回の移動完了を取得する場合があります。ご使用の環境に合わせてAXIS_REF構造体の伝送遅れ時間(WaitTime)を調整してください。</li> </ul>		
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 



## 2.6 MC\_MoveAdditive(目標位置変更)

### 名称

MC\_MoveAdditive+RD77

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸の直前の位置決め指令に指定された相対位置を付加して位置決めを実行します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_MoveAdditive+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — W: PositionDataNo</div><div>(4) — L: Distance</div><div>(5) — L: Velocity</div><div>(6) — D: Acceleration</div><div>(7) — D: Deceleration</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Done :B — (8)</div><div>Busy :B — (9)</div><div>CommandAborted :B — (10)</div><div>Error :B — (11)</div><div>ErrorID :UW — (12)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_MoveAdditive_RD77(Axis, Execute, PositionDataNo, Distance, Velocity, Acceleration, Deceleration, Done, Busy, CommandAborted, Error, ErrorID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

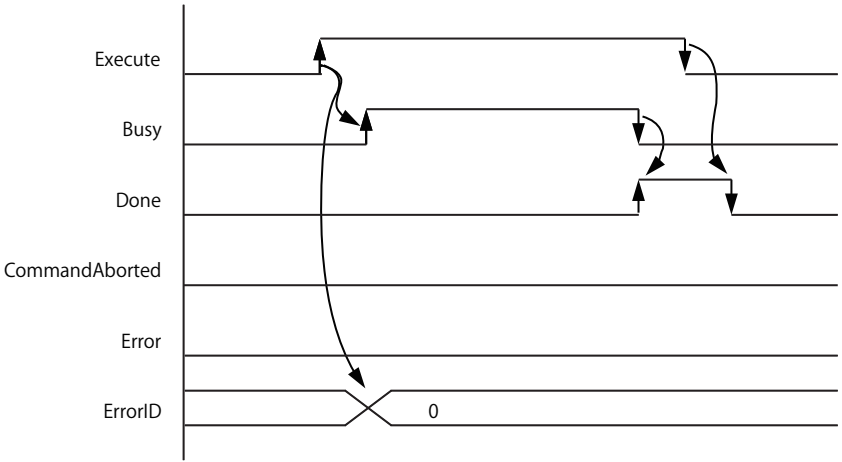
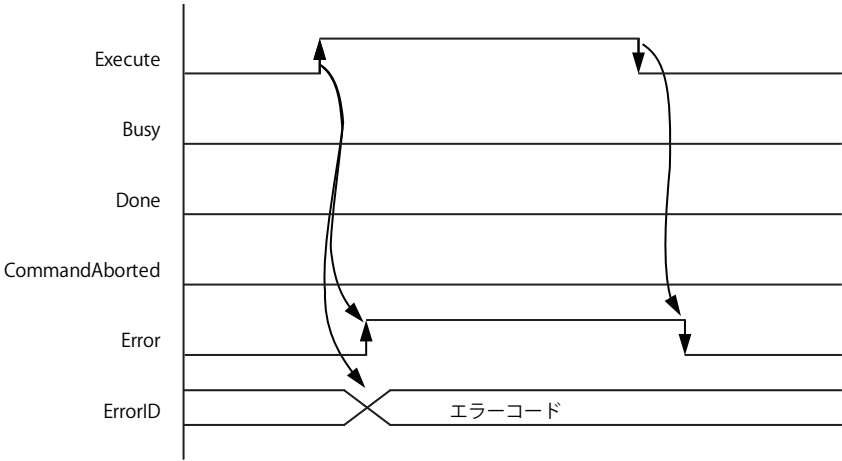
No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。

#### ■入力ラベル(取込 口: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	PositionDataNo	位置決めデータNo.	ワード[符号付き]	↑	1~100	位置決めデータを格納する位置決めデータNo.を指定します。
(4)	Distance	移動量	倍精度実数	↑	7ページ「7ページ単位」位置決め範囲参照。	相対位置の移動量を設定します。
(5)	Velocity	目標速度	倍精度実数	↑	7ページ「7ページ単位」速度指令参照。	位置決め時の送り速度を設定します。
(6)	Acceleration	加速時間	ダブルワード[符号付き]	↑	7ページ「7ページ単位」加減速時間参照。	速度0から速度制限値になるまでの時間を設定します。
(7)	Deceleration	減速時間	ダブルワード[符号付き]	↑	7ページ「7ページ単位」加減速時間参照。	速度制限値から速度0になるまでの時間を設定します。

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(8)	Done	実行完了	ビット	OFF	目標位置に到達したことを示します。
(9)	Busy	実行中	ビット	OFF	FBの動作中を示します。
(10)	CommandAborted	実行中断	ビット	OFF	他のFBによる実行中断を示します。
(11)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(12)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

機能内容		
項目	内容	
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	1330ステップ	
機能説明	<p>本FBは、指定した軸の直前の位置決め指令に指定された相対位置を付加して位置決めを実行します。 Execute = ONでFBを実行し、正常に処理が開始されるとBusyがONします。 処理が完了し、軸が位置決め完了するとDoneがONします。 位置決め制御中のAXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、DiscreteMotion状態になります。 本FBは、Standstill状態または、DiscreteMotion状態で使用できます。ContinuousMotion状態では、使用できません。 FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。 エラーコード詳細は、84ページトラブルシューティングを参照してください。</p>	
制約事項, 注意事項	<ul style="list-style-type: none"><li>連続制御用FBを実行中(AxisStatus = ContinuousMotion)に、本FBを実行する場合は軸が停止した状態で実行してください。</li><li>本ライブラリは、位置決めデータを1点分使用します。位置決めデータNo.は、本ライブラリで使用する位置決めデータNo.(他のプログラムで使用していない番号)を設定してご使用ください。</li><li>位置決め動作系FBを組み合わせて使用した場合、後から実行したFBの動作は目標位置変更機能の動作となります。最初のFB実行位置からの累積移動量が2147483647または-2147483648を超える場合はエラーとなります。</li><li>シンプルモーションユニットの[Cd.183]実行禁止フラグがONした状態でFBを実行した場合、FBは始動受付された状態となりますので[Cd.183]実行禁止フラグをOFFして位置決め制御を開始してください。始動受付された位置決め制御をキャンセルする場合はMC_Stopを使用してください。</li></ul>	
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 	

## 2.7 MC\_MoveVelocity(速度制御)

### 名称

MC\_MoveVelocity+RD77

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸を指定された速度で速度制御を実行します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_MoveVelocity+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — L: Velocity</div><div>(4) — UW: Acceleration</div><div>(5) — UW: Deceleration</div><div>(6) — W: Direction</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>InVelocity :B — (7)</div><div>Busy :B — (8)</div><div>Active :B — (9)</div><div>CommandAborted :B — (10)</div><div>Error :B — (11)</div><div>ErrorID :UW — (12)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_MoveVelocity_RD77(Axis, Execute, Velocity, Acceleration, Deceleration, Direction, InVelocity, Busy, Active, CommandAborted, Error, ErrorID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。


#### ■入力ラベル(取込 〇: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	Velocity	目標速度	倍精度実数	↑	「7ページ 単位」速度指令参照。	指令速度を設定します。
(4)	Acceleration	加速時間	ワード[符号なし]	↑	「7ページ 単位」加減速時間参照。	速度0から速度制限値になるまでの時間を設定します。
(5)	Deceleration	減速時間	ワード[符号なし]	↑	「7ページ 単位」加減速時間参照。	速度制限値から速度0になるまでの時間を設定します。
(6)	Direction	回転方向	ワード[符号付き]	↑	1, 2	回転方向を指定します。 MC_DIRECTION定義が使用できます。以下の2種類から選択します。 <ul style="list-style-type: none"><li>mcPositiveDirection 正方向(1)</li><li>mcNegativeDirection 負方向(2)</li></ul>

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(7)	InVelocity	目標速度到達	ビット	OFF	指定速度に到達したことを示します。
(8)	Busy	実行中	ビット	OFF	FBの動作中を示します。
(9)	Active	制御中	ビット	OFF	FBが軸を制御中であることを示します。
(10)	CommandAborted	実行中断	ビット	OFF	他のFBによる実行中断を示します。
(11)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(12)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	666ステップ	
機能説明	<p>本FBは、指定した軸を指定された速度で速度制御します。</p> <p>Execute = ONでFBを実行し、正常に処理が開始されるとBusyがONします。</p> <p>軸が速度制御モードになるとActiveがONします。目標速度に到達すると、InVelocityがONします。</p> <p>InVelocityは、一度目標速度に到達してONすると制御を中断されるまで保持されます。</p> <p>AXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、ContinuousMotion状態になります。</p> <p>新たなMC_MoveVelocityまたは、MC_TorqueControlの実行により、実行を中断して制御を切換えます。</p> <p>動作を停止するには、MC_Stopを使用します。制御を中断した場合、CommandAbortedがONします。</p> <p>CommandAbortedは、Execute = OFFによりOFFします。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。</p> <p>エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>	
制約事項、注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>位置決め制御用FBを実行中(AxisStatus = DiscreteMotion)に、本FBは実行できません。</li> <li>速度制御モードからトルク制御モードへ切換え時、一瞬モータ回転数が変動することがあります。このため、速度制御モードからトルク制御モードへの切換えはモータを停止状態にしてから切換えることを推奨します。</li> <li>本FB実行中にMC_TorqueControlを実行する場合、本FBのActiveがONした後に行ってください。</li> <li>本FB実行中に新たなMC_MoveVelocityを実行した場合、加速時間(Acceleration)、減速時間(Deceleration)の取り込みは行われません。</li> </ul>	
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>【異常完了の場合】</p>

## 2.8 MC\_TorqueControl(トルク制御)

### 名称

MC\_TorqueControl+RD77

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸を指定されたトルクでトルク制御します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_TorqueControl+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — E: Torque</div><div>(4) — UW: TorqueRampFwd</div><div>(5) — UW: TorqueRampRev</div><div>(6) — L: Velocity</div><div>(7) — W: Direction</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>InTorque :B — (8)</div><div>Busy :B — (9)</div><div>Active :B — (10)</div><div>CommandAborted :B — (11)</div><div>Error :B — (12)</div><div>ErrorID :UW — (13)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_TorqueControl_RD77(Axis, Execute, Torque, TorqueRampFwd, TorqueRampRev, Velocity, Direction, InTorque, Busy, Active, CommandAborted, Error, ErrorID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。

#### ■入力ラベル(取込 〇: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	Torque	目標トルク	単精度実数	↑	-1000.0~1000.0[%]	指令トルクを設定します。 使用するサーボモータの定格トルクに対する比率を%単位で設定します。
(4)	TorqueRampFwd	正方向トルク時定数	ワード[符号なし]	↑	0~65535[ms]	トルク0からトルク制限設定値になるまでの時間を設定します。
(5)	TorqueRampRev	負方向トルク時定数	ワード[符号なし]	↑	0~65535[ms]	トルク制限設定値から0になるまでの時間を設定します。
(6)	Velocity	制限速度	倍精度実数	↑	7ページ「速度指令」速度指令参照。	トルク制御モード時の速度制限値を設定します。
(7)	Direction	回転方向	ワード[符号付き]	↑	1, 2	回転方向を指定します。 MC_DIRECTION定義が使用できます。以下の2種類から選択します。 <ul style="list-style-type: none"><li>mcPositiveDirection 正方向(1)</li><li>mcNegativeDirection 負方向(2)</li></ul>

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(8)	InTorque	目標トルク到達	ビット	OFF	指定トルクに到達したことを示します。
(9)	Busy	実行中	ビット	OFF	FBの動作中を示します。
(10)	Active	制御中	ビット	OFF	FBが軸を制御中であることを示します。
(11)	CommandAborted	実行中断	ビット	OFF	他のFBによる実行中断を示します。
(12)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(13)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	702ステップ	
機能説明	<p>本FBは、指定した軸を指定されたトルクでトルク制御します。  Execute = ONでFBを実行し、正常に処理が開始されるとBusyがONします。  軸がトルク制御モードになるとActiveがONします。目標トルクに到達するとInTorqueがONします。InTorqueは、一度目標トルクに到達してONすると制御が中断されるまで保持されます。  AXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、ContinuousMotion状態になります。  新たなMC_TorqueControlまたは、MC_MoveVelocityの実行により、実行を中断して制御を切換えます。  動作を停止するには、MC_Stopを使用します。制御が中断した場合、CommandAbortedがONします。  CommandAbortedは、Execute = OFFによりOFFします。  FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。  エラーコード詳細は、84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>	
制約事項, 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>位置決め制御用FBを実行中(AxisStatus = DiscreteMotion)に、本FBは実行できません。</li> <li>目標トルクの設定値とサーボモータのトルク発生方向の関係は、サーボパラメータ「回転方向選択/移動方向選択(PA14)」と「機能選択C-B トルク制御時POL反映選択(PC29)」の設定により異なります。詳細は、サーボアンプ技術資料集を参照してください。</li> <li>本FBの回転方向(Direction)は、サーボパラメータ「機能選択C-B トルク制御時POL反映選択(PC29)」を「0:有効」に設定した場合の方向を示します。</li> <li>本FB実行中にMC_MoveVelocityを実行する場合、本FBのActiveがONした後に行ってください。</li> <li>本FB実行中に新たなMC_TorqueControlを実行した場合、正方向トルク時定数(TorqueRampFwd)、負方向トルク時定数(TorqueRampRev)の取り込みは行われません。</li> </ul>	
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>【異常完了の場合】</p>



## 2.9 MC\_SetPosition(現在位置変更)

### 名称

MC\_SetPosition+RD77

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸の現在位置(指令位置, フィードバック位置)を変更します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_SetPosition+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — L: Position</div><div>(4) — B: Relative</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Done :B — (5)</div><div>Busy :B — (6)</div><div>Error :B — (7)</div><div>ErrorID :UW — (8)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_SetPosition_RD77(Axis, Execute, Position, Relative, Done, Busy, Error, ErrorID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。

#### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	Position	目標位置	倍精度実数	↑	77ページ「7ページ単位」位置決め範囲参照。	変更する位置の値を設定します。
(4)	Relative	相対位置選択	ビット	↑	ON, OFF	Relative = ONで相対距離, OFFで絶対位置を設定します。

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(5)	Done	実行完了	ビット	OFF	リセットが完了したことを示します。
(6)	Busy	実行中	ビット	OFF	FBの動作中を示します。
(7)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(8)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

機能内容		
項目	内容	
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	641ステップ	
機能説明	<p>本FBは、指定した軸の現在位置を変更します。</p> <p>RelativeがONの場合、現在位置に目標位置(相対距離)を加算した位置に変更します。</p> <p>RelativeがOFFの場合、目標位置(絶対位置)に変更します。</p> <p>Execute = ONでFBを実行し、正常に処理が開始されるとBusyがONします。</p> <p>処理が完了し、現在位置が変更されるとDoneがONします。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。</p> <p>エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>	
制約事項, 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>本FBは、軸状態(AxisStatus)がStandstill状態で実行してください。</li> <li>単位が「degree」で相対位置選択(Relative)がON(相対距離)の場合、目標位置(Position)の指定範囲は、-359.99999～359.99999となります。</li> </ul>	
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 	

# 2.10 MC\_SetOverride(オーバーライド値設定)

## 名称

MC\_SetOverride+RD77

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸の目標速度の変更を実行します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_SetOverride+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div><div>(3) — E: VelFactor</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Enabled :B — (4)</div><div>Error :B — (5)</div><div>ErrorID :UW — (6)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_SetOverride_RD77(Axis, Enable, VelFactor, Enabled, Error, ErrorID)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。

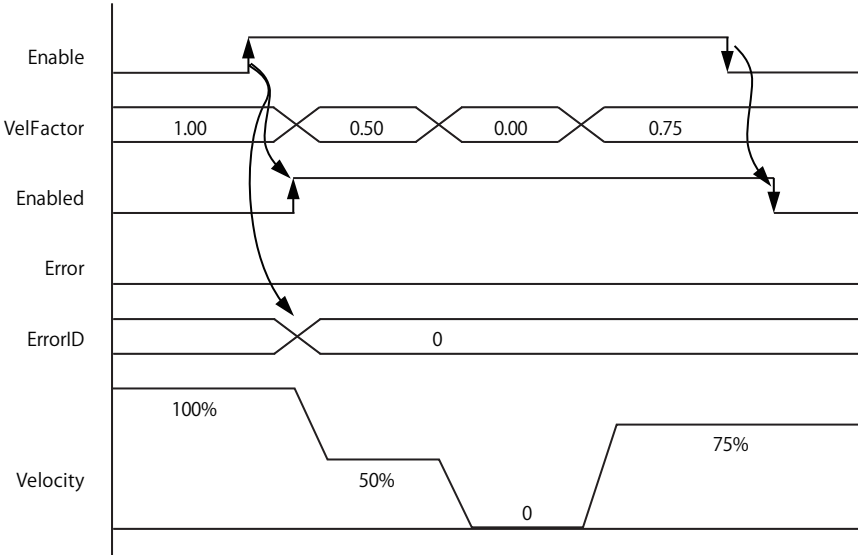
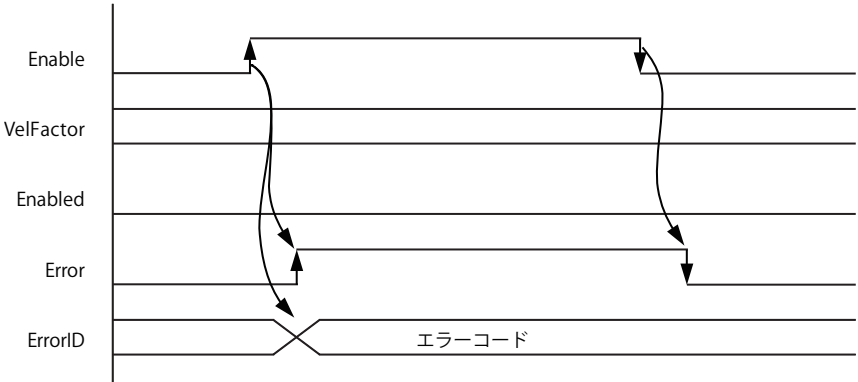
### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	VelFactor	速度オーバーライド係数	単精度実数	□	0.00～3.00	Enable = ON中は、常時取り込みます。速度のオーバーライド係数を設定します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	Enabled	有効中	ビット	OFF	オーバーライド値が正常に設定している場合、ONします。
(5)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	143ステップ	
機能説明	<p>本FBは、指定した軸の目標速度を変更します。</p> <p>現在、位置決め中の速度にオーバーライド係数〔0.00(0%)～3.00(300%)〕を掛けた速度に変更します。</p> <p>Enable = ONでFBを実行します。オーバーライド係数が有効中は、EnabledがONします。</p> <p>EnableがON中にオーバーライド係数の値を変更した場合、新たなオーバーライド係数が反映されます。</p> <p>EnableをOFFすると最後に設定されたオーバーライド係数が保持されます。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。</p> <p>エラーコード詳細は、<a href="#">P.84</a>ページトラブルシューティングを参照してください。</p> <p>速度オーバーライド係数の初期値は0.00です。</p> <p>速度オーバーライド係数に0.00の値を設定すると、Standstill状態に移行せずに軸を停止します。</p>	
制約事項、注意事項	—	
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 	

# 2.11 MC\_ReadParameter(パラメータ読出)

## 名称

MC\_ReadParameter+RD77

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸のパラメータ値を実数型で読出します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_ReadParameter+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div><div>(3) — W: ParameterNumber</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Valid :B — (4)</div><div>Error :B — (5)</div><div>ErrorID :UW — (6)</div><div>Value :L — (7)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_ReadParameter_RD77(Axis, Enable, ParameterNumber, Valid, Error, ErrorID, Value)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル


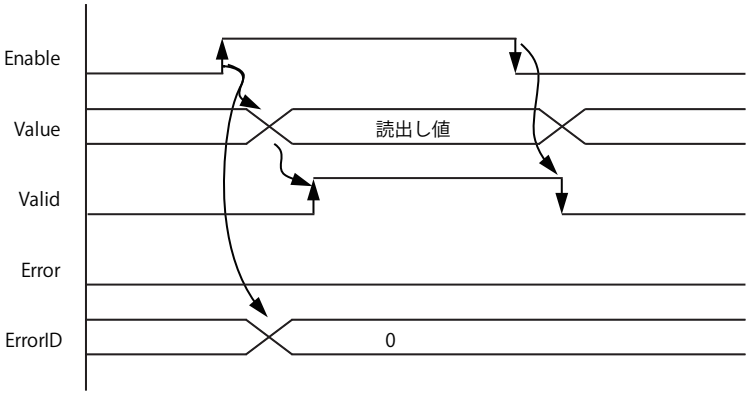
No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。

### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	ParameterNumber	パラメータ番号	ワード[符号付き]	↑	1~3, 9~11	パラメータ番号を指定します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	Valid	出力値有効	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(5)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(7)	Value	読出し値	倍精度実数	0	指定されたパラメータの読出し値を出力します。

機能内容																							
項目	内容																						
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS																					
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU																					
	対象エンジニアリングツール	GX Works3																					
使用言語	Structured Text																						
基本ステップ数	350ステップ																						
機能説明	<p>本FBは、指定した軸のパラメータ番号で定義されているパラメータ値を実数型で読出します。            Enable = ONでFBを実行し、指定のパラメータ値を読出します。            Valid = ONの間、常に読出しデータを更新します。</p> <p>【使用可能パラメータ番号】</p> <table> <tr> <th>パラメータ番号</th><th>名称</th><th>内容</th></tr> <tr> <td>1</td><td>CommandedPosition</td><td>指定位置</td></tr> <tr> <td>2</td><td>SWLimitPos</td><td>正方向ソフトウェアリミットスイッチ位置</td></tr> <tr> <td>3</td><td>SWLimitNeg</td><td>負方向ソフトウェアリミットスイッチ位置</td></tr> <tr> <td>9</td><td>MaxVelocityAppl</td><td>軸の速度制限値</td></tr> <tr> <td>10</td><td>ActualVelocity</td><td>フィードバック速度</td></tr> <tr> <td>11</td><td>CommandedVelocity</td><td>指定速度</td></tr> </table> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。            エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>		パラメータ番号	名称	内容	1	CommandedPosition	指定位置	2	SWLimitPos	正方向ソフトウェアリミットスイッチ位置	3	SWLimitNeg	負方向ソフトウェアリミットスイッチ位置	9	MaxVelocityAppl	軸の速度制限値	10	ActualVelocity	フィードバック速度	11	CommandedVelocity	指定速度
パラメータ番号	名称	内容																					
1	CommandedPosition	指定位置																					
2	SWLimitPos	正方向ソフトウェアリミットスイッチ位置																					
3	SWLimitNeg	負方向ソフトウェアリミットスイッチ位置																					
9	MaxVelocityAppl	軸の速度制限値																					
10	ActualVelocity	フィードバック速度																					
11	CommandedVelocity	指定速度																					
制約事項、注意事項	—																						
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型																						
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)																						
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 																						

# 2.12 MC\_WriteParameter(パラメータ書込)

2

## 名称

MC\_WriteParameter+RD77

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸の実数型パラメータ値を変更します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_WriteParameter+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — W: ParameterNumber</div><div>(4) — L: Value</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Done :B — (5)</div><div>Error :B — (6)</div><div>ErrorID :UW — (7)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_WriteParameter_RD77(Axis, Execute, ParameterNumber, Value, Done, Error, ErrorID)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。


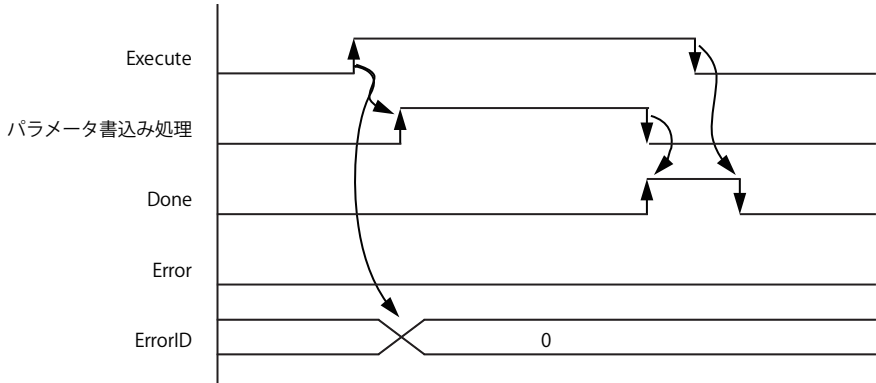
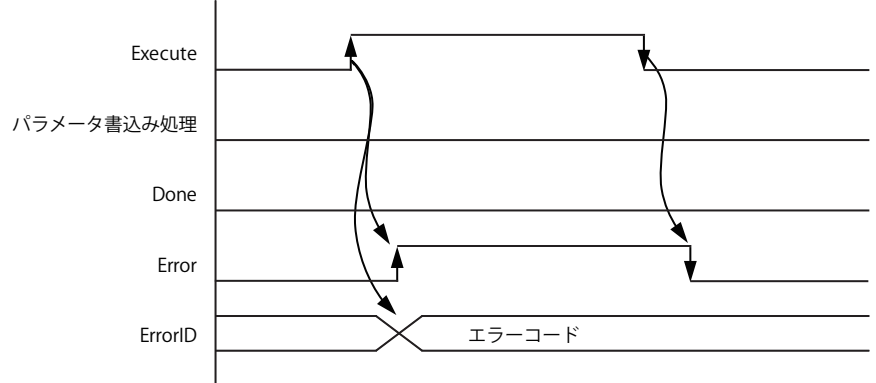
### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	ParameterNumber	パラメータ番号	ワード[符号付き]	↑	9	パラメータ番号を指定します。
(4)	Value	設定値	倍精度実数	↑	—	指定されたパラメータの設定値を指定します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(5)	Done	実行完了	ビット	OFF	パラメータの書込み完了を示します。
(6)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(7)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容										
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS									
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU									
	対象エンジニアリングツール	GX Works3									
使用言語	Structured Text										
基本ステップ数	233ステップ										
機能説明	<div>本FBは、指定した軸の実数型パラメータ値を変更します。 Execute = ONでFBを実行し、指定のパラメータ値を変更します。 パラメータの書き込みが完了すると、DoneがONします。 【使用可能パラメータ番号】</div> <table><tr><th>パラメータ番号</th><th>名称</th><th>R/W</th><th>内容</th></tr><tr><td>9</td><td>MaxVelocityAppl</td><td>R/W</td><td>軸の速度制限値</td></tr></table> <div>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。 エラーコード詳細は、  84ページ トラブルシューティングを参照してください。</div>			パラメータ番号	名称	R/W	内容	9	MaxVelocityAppl	R/W	軸の速度制限値
パラメータ番号	名称	R/W	内容								
9	MaxVelocityAppl	R/W	軸の速度制限値								
制約事項, 注意事項	—										
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型										
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)										
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div> 										



# 2.13 MC\_ReadActualPosition(現在位置読出)

## 名称

MC\_ReadActualPosition+RD77  
MC\_ReadActualPosition+J4GFIO

2

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸の現在位置の読出しを実行します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_ReadActualPosition+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div></div><div><div>Axis :DUT (1)</div><div>Valid :B (3)</div><div>Error :B (4)</div><div>ErrorID :UW (5)</div><div>Position :L (6)</div><div>MachinePosition :L (7)</div><div>RealPosition :L (8)</div></div></div> <div><div>MC_ReadActualPosition+J4GFIO</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div></div><div><div>Axis :DUT (1)</div><div>Valid :B (3)</div><div>Error :B (4)</div><div>ErrorID :UW (5)</div><div>Position :L (6)</div><div>RealPosition :L (8)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_ReadActualPosition_RD77(Axis, Enable, Valid, Error, ErrorID, Position, MachinePosition, RealPosition) MC_ReadActualPosition_J4GFIO(Axis, Enable, Valid, Error, ErrorID, Position, RealPosition)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。


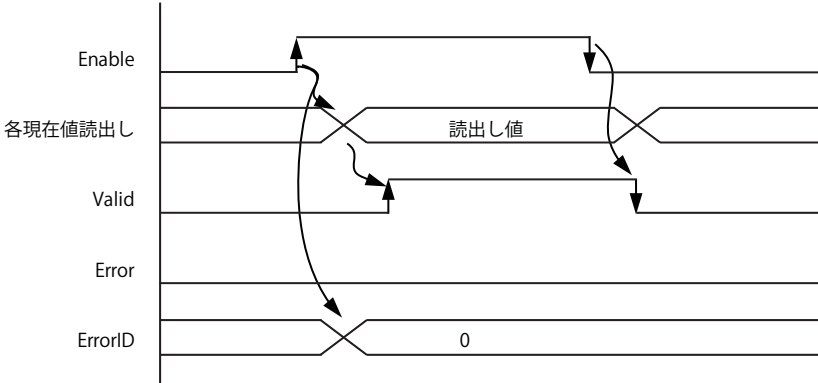
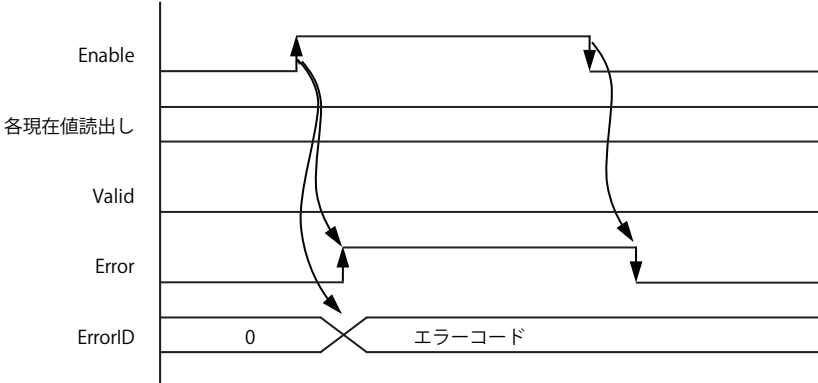
### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	Valid	出力値有効	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(4)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(5)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(6)	Position	送り現在値/指令位置	倍精度実数	0	<MotionControl_RD77の場合> 選択された軸の送り現在値を返します。 <MotionControl_J4GFIOの場合> 選択された軸の指令位置を返します。
(7)	MachinePosition	送り機械値	倍精度実数	0	<MotionControl_RD77の場合> 選択された軸の送り機械値を返します。
(8)	RealPosition	現在位置	倍精度実数	0	<MotionControl_RD77の場合> 選択された軸の実現在値を返します。 <MotionControl_J4GFIOの場合> 選択された軸の現在位置を返します。

## 機能内容

項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MC_ReadActualPosition+RD77	RD77GF, RD77MS
		MC_ReadActualPosition+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MC_ReadActualPosition+RD77		156ステップ
	MC_ReadActualPosition+J4GFIO		164ステップ
機能説明	<p>本FBは、指定した軸の現在位置を読み出します。</p> <p>MotionControl_RD77は、送り現在値、送り機械値、実現在値を読み出します。</p> <p>MotionControl_J4GFIOは、指令位置と現在位置を読み出します。</p> <p>読み出しデータは、単位換算された値となります。</p> <p>Enable = ONでFBを実行し、現在位置を読み出します。</p> <p>Valid = ONの間、常に読み出しデータを更新します。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。</p> <p>エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>		
制約事項、注意事項	—		
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 		

# 2.14 MC\_ReadActualVelocity(現在速度読出)

## 名称

MC\_ReadActualVelocity+RD77

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸の軸送り速度を返します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_ReadActualVelocity+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Valid :B — (3)</div><div>Error :B — (4)</div><div>ErrorID :UW — (5)</div><div>Velocity :E — (6)</div><div>MotorSpeed :E — (7)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_ReadActualVelocity_RD77(Axis, Enable, Valid, Error, ErrorID, Velocity, MotorSpeed)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。

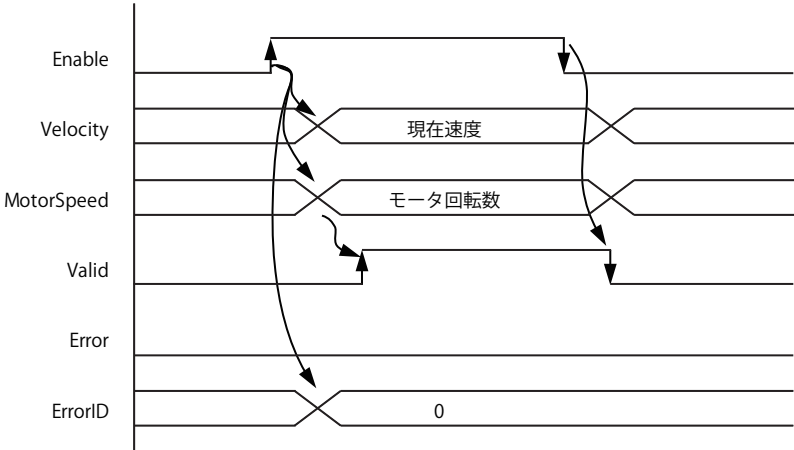
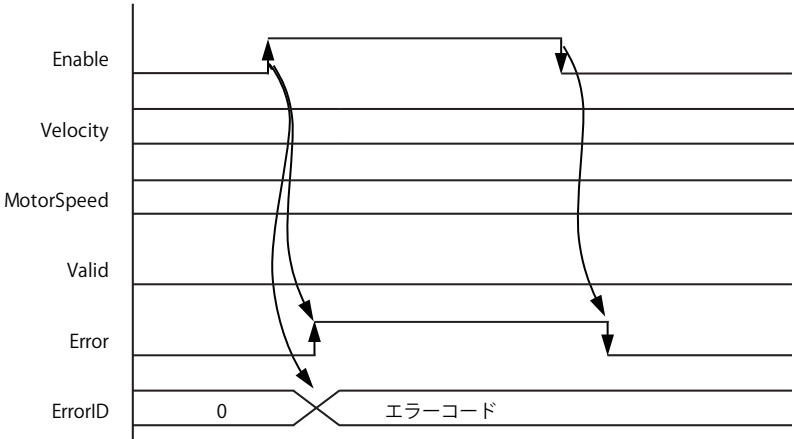
### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	Valid	出力値有効	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(4)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(5)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(6)	Velocity	現在速度	単精度実数	0	選択された軸の軸送り速度を返します。
(7)	MotorSpeed	モータ回転数	単精度実数	0	サーボモータの回転数を返します。

## 機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	163ステップ	
機能説明	<p>本FBは、指定した軸の軸送り速度とモータ回転数を読出します。          読出しデータは、単位換算された値となります。          Enable = ONでFBを実行し、指定した軸の速度を読出します。          Valid = ONの間、常に読出しデータを更新します。          FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。          エラーコード詳細は、84ページトラブルシューティングを参照してください。</p>	
制約事項、注意事項	出力ラベルのVelocityは、位置決め制御用FB、MC_TorqueControlを実行中は軸送り速度を、MC_MoveVelocityの実行中は指令中速度を読み出します。	
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 	

# 2.15 MC\_ReadActualTorque(現在トルク読出)

## 名称

MC\_ReadActualTorque+RD77

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸のトルク値を読出します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_ReadActualTorque+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Valid :B — (3)</div><div>Error :B — (4)</div><div>ErrorID :UW — (5)</div><div>Torque :E — (6)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_ReadActualTorque_RD77(Axis, Enable, Valid, Error, ErrorID, Torque)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。

### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	Valid	出力値有効	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(4)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(5)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(6)	Torque	現在トルク	単精度実数	0	選択された軸の指令中トルクの値を返します。

## 機能内容

項目	内容
対象機器	対象ユニット
	対象CPU
	対象エンジニアリングツール
使用言語	Structured Text
基本ステップ数	135ステップ
機能説明	<p>本FBは、指定した軸のトルク値を読出します。</p> <p>Enable = ONでFBを実行し、指定した軸のトルクを読出します。</p> <p>Valid = ONの間、常に読出しデータを更新します。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。</p> <p>エラーコード詳細は、<a href="#">図 84ページ</a> トラブルシューティングを参照してください。</p>
制約事項、注意事項	本FBは、MC_TorqueControl_RD77を実行中のみ使用可能です。
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 

# 2.16 MC\_ReadStatus(ステータス読出)

## 名称

MC\_ReadStatus+RD77  
MC\_ReadStatus+J4GFIO

## 概要

項目	内容
機能概要	指定された軸の状態遷移の詳細ステータスを返します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_ReadStatus+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Valid :B — (3)</div><div>Error :B — (4)</div><div>ErrorID :UW — (5)</div><div>ErrorStop :B — (6)</div><div>Disabled :B — (7)</div><div>Stopping :B — (8)</div><div>Homing :B — (9)</div><div>Standstill :B — (10)</div><div>DiscreteMotion :B — (11)</div><div>ContinuousMotion :B — (12)</div><div>SynchronizedMotion :B — (13)</div></div></div> <div><div>MC_ReadStatus+J4GFIO</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Valid :B — (3)</div><div>Error :B — (4)</div><div>ErrorID :UW — (5)</div><div>ErrorStop :B — (6)</div><div>Disabled :B — (7)</div><div>Stopping :B — (8)</div><div>Homing :B — (9)</div><div>Standstill :B — (10)</div><div>DiscreteMotion :B — (11)</div><div>ContinuousMotion :B — (12)</div><div>SynchronizedMotion :B — (13)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_ReadStatus_RD77(Axis, Enable, Valid, Error, ErrorID, ErrorStop, Disabled, Stopping, Homing, Standstill, DiscreteMotion, CoutinuousMotion, SynchronizedMotion) MC_ReadStatus_J4GFIO(Axis, Enable, Valid, Error, ErrorID, ErrorStop, Disabled, Stopping, Homing, Standstill, DiscreteMotion, CoutinuousMotion, SynchronizedMotion)



## 使用ラベル

### ■入出力ラベル


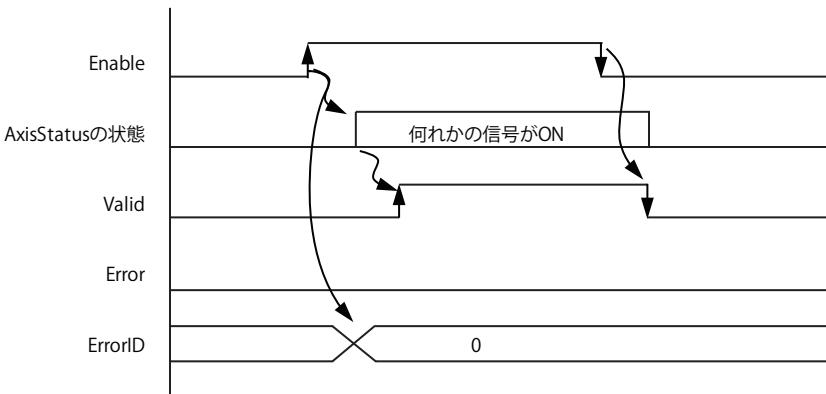
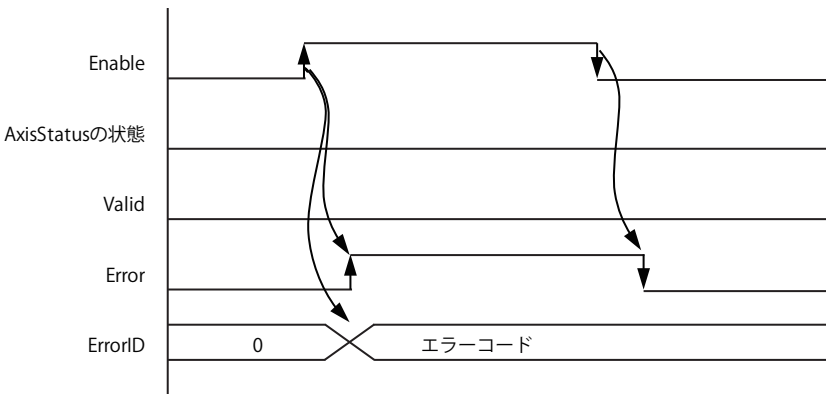
No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	<p>☞ 76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。</p> <p>☞ 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。</p>

### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	Valid	出力値有効	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(4)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(5)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(6)	ErrorStop	ErrorStop状態	ビット	OFF	ErrorStop状態を示します。 (☞ 5ページ FB状態遷移図)
(7)	Disabled	Disabled状態	ビット	OFF	Disabled状態を示します。 (☞ 5ページ FB状態遷移図)
(8)	Stopping	Stopping状態	ビット	OFF	Stopping状態を示します。 (☞ 5ページ FB状態遷移図)
(9)	Homing	Homing状態	ビット	OFF	Homing状態を示します。 (☞ 5ページ FB状態遷移図)
(10)	Standstill	Standstill状態	ビット	OFF	Standstill状態を示します。 (☞ 5ページ FB状態遷移図)
(11)	DiscreteMotion	DiscreteMotion状態	ビット	OFF	DiscreteMotion状態を示します。 (☞ 5ページ FB状態遷移図)
(12)	ContinuousMotion	ContinuousMotion状態	ビット	OFF	ContinuousMotion状態を示します。 (☞ 5ページ FB状態遷移図)
(13)	SynchronizedMotion	SynchronizedMotion状態	ビット	OFF	SynchronizedMotion状態を示します。 (☞ 5ページ FB状態遷移図)

機能内容			
項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MC_ReadStatus+RD77	RD77GF, RD77MS
		MC_ReadStatus+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MC_ReadStatus+RD77		149ステップ
	MC_ReadStatus+J4GFIO		197ステップ
機能説明	<p>本FBは、指定した軸の状態を読出します。</p> <p>Enable = ONでFBを実行し、状態を連続的に読出します。</p> <p>正常に読み出せた場合、状態を示す何れかの出力がONします。</p> <p>Valid = ONの間、常に読出しデータを更新します。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。</p> <p>エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>		
制約事項、注意事項	<p>&lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>出力ラベルのContinuousMotion, SynchronizedMotionは、常時OFFを出力します。</li></ul>		
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 		

# 2.17 MC\_ReadAxisInfo(軸情報読出)

## 名称

MC\_ReadAxisInfo+RD77  
MC\_ReadAxisInfo+J4GFIO

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸の軸情報の読出しを実行します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_ReadAxisInfo+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div></div><div><div>Axis :DUT</div><div>Valid :B</div><div>Error :B</div><div>ErrorID :UW</div><div>HomeAbsSwitch :B</div><div>LimitSwitchPos :B</div><div>LimitSwitchNeg :B</div><div>CommunicationReady :B</div><div>ReadyForPowerOn :B</div><div>PowerOn :B</div><div>IsHomed :B</div><div>AxisWarning :B</div></div><div><div>(1)</div><div>(3)</div><div>(4)</div><div>(5)</div><div>(6)</div><div>(7)</div><div>(8)</div><div>(9)</div><div>(10)</div><div>(11)</div><div>(12)</div><div>(13)</div></div></div> <div><div>MC_ReadAxisInfo+J4GFIO</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Enable</div></div><div><div>Axis :DUT</div><div>Valid :B</div><div>Error :B</div><div>ErrorID :UW</div><div>HomeAbsSwitch :B</div><div>LimitSwitchPos :B</div><div>LimitSwitchNeg :B</div><div>CommunicationReady :B</div><div>ReadyForPowerOn :B</div><div>PowerOn :B</div><div>IsHomed :B</div><div>AxisWarning :B</div></div><div><div>(1)</div><div>(3)</div><div>(4)</div><div>(5)</div><div>(6)</div><div>(7)</div><div>(8)</div><div>(9)</div><div>(10)</div><div>(11)</div><div>(12)</div><div>(13)</div></div></div>

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	<div>76ページ</div> <div>AXIS_REF(軸情報)参照。</div> <div>79ページ</div> <div>AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。</div>

### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	Valid	出力値有効	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(4)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(5)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(6)	HomeAbsSwitch	近点ドグ信号	ビット	OFF	近点ドグ信号の状態を示します。
(7)	LimitSwitchPos	正方向リミット信号	ビット	OFF	正方向のハードウェアストロークリミット信号の状態を示します。
(8)	LimitSwitchNeg	負方向リミット信号	ビット	OFF	負方向のハードウェアストロークリミット信号の状態を示します。
(9)	CommunicationReady	通信可能	ビット	OFF	通信可能状態を示します。
(10)	ReadyForPowerOn	運転準備完了	ビット	OFF	運転準備完了の状態を示します。
(11)	PowerOn	運転可	ビット	OFF	運転可能状態を示します。
(12)	IsHomed	原点有効	ビット	OFF	原点復帰が完了している状態を示します。
(13)	AxisWarning	軸ワーニング	ビット	OFF	軸ワーニングの状態を示します。

## 機能内容

項目	内容																																						
対象機器	対象ユニット	MC_ReadAxisInfo+RD77	RD77GF, RD77MS																																				
		MC_ReadAxisInfo+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF																																				
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU																																					
	対象エンジニアリングツール	GX Works3																																					
使用言語	Structured Text																																						
基本ステップ数	MC_ReadAxisInfo+RD77	388ステップ																																					
	MC_ReadAxisInfo+J4GFIO	283ステップ																																					
機能説明	<p>本FBは、Enable = ONでFBを実行し、指定した軸の軸情報を読み出します。 Valid = ONの間、常に読み出しデータを更新します。 出力ラベルの状態は、以下の状態を出力します。 &lt;MotionControl_RD77を使用の場合&gt;</p> <table><tr><th>出力ラベル</th><th>軸情報</th></tr><tr><td>近点ドグ信号(HomeAbsSwitch)</td><td>Md.30外部入力信号の近点ドグ信号の状態。</td></tr><tr><td>正方向リミット信号(LimitSwitchPos)</td><td>Md.30外部入力信号の上限リミット信号の状態。</td></tr><tr><td>負方向リミット信号(LimitSwitchNeg)</td><td>Md.30外部入力信号の下限リミット信号の状態。</td></tr><tr><td>通信可能(CommunicationReady)</td><td>Md.26軸動作状態が20(サーボ未接続／アンプ電源OFF)以外の場合ON。</td></tr><tr><td>運転準備完了(ReadyForPowerOn)</td><td>Md.108サーボステータス1のレディONの状態。</td></tr><tr><td>運転可(PowerOn)</td><td>Md.108サーボステータス1のサーボONの状態。</td></tr><tr><td>原点有効(IsHomed)</td><td>Md.31ステータスの原点復帰要求フラグがOFFの場合ON。</td></tr><tr><td>軸ワーニング(AxisWarning)</td><td>Md.31ステータスの軸ワーニング検出の状態。</td></tr></table> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;</p> <table><tr><th>出力ラベル</th><th>軸情報</th></tr><tr><td>近点ドグ信号(HomeAbsSwitch)</td><td>PD41の設定がアンプ入力の場合は、読み出し命令(入力デバイス状態0のbit3)の状態。コントローラ入力の場合は、リンクデバイスRYn3 近点ドグの状態。</td></tr><tr><td>正方向リミット信号(LimitSwitchPos)</td><td>PD41の設定がアンプ入力の場合は、読み出し命令(入力デバイス状態1のbit0)の状態。コントローラ入力の場合は、リンクデバイスRY(n+1)0 上限ストロークリミットの状態。</td></tr><tr><td>負方向リミット信号(LimitSwitchNeg)</td><td>PD41の設定がアンプ入力の場合は、読み出し命令(入力デバイス状態1のbit1)の状態。コントローラ入力の場合は、リンクデバイスRY(n+1)1 下限ストロークリミットの状態。</td></tr><tr><td>通信可能(CommunicationReady)</td><td>リンクデバイスRX(n+3)B リモート局通信レディの状態。</td></tr><tr><td>運転準備完了(ReadyForPowerOn)</td><td>リンクデバイスRXn0 準備完了の状態。</td></tr><tr><td>運転可(PowerOn)</td><td>リンクデバイスRXn0 準備完了のONかつリンクデバイスRXnA 警告のOFF</td></tr><tr><td>原点有効(IsHomed)</td><td>リンクデバイスRX(n+1)0 原点復帰完了2の状態。</td></tr><tr><td>軸ワーニング(AxisWarning)</td><td>リンクデバイスRXnA 警告, RXnB バッテリ警告, RX(n+3)A 故障のORを出力。</td></tr></table> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。 エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>			出力ラベル	軸情報	近点ドグ信号(HomeAbsSwitch)	Md.30外部入力信号の近点ドグ信号の状態。	正方向リミット信号(LimitSwitchPos)	Md.30外部入力信号の上限リミット信号の状態。	負方向リミット信号(LimitSwitchNeg)	Md.30外部入力信号の下限リミット信号の状態。	通信可能(CommunicationReady)	Md.26軸動作状態が20(サーボ未接続／アンプ電源OFF)以外の場合ON。	運転準備完了(ReadyForPowerOn)	Md.108サーボステータス1のレディONの状態。	運転可(PowerOn)	Md.108サーボステータス1のサーボONの状態。	原点有効(IsHomed)	Md.31ステータスの原点復帰要求フラグがOFFの場合ON。	軸ワーニング(AxisWarning)	Md.31ステータスの軸ワーニング検出の状態。	出力ラベル	軸情報	近点ドグ信号(HomeAbsSwitch)	PD41の設定がアンプ入力の場合は、読み出し命令(入力デバイス状態0のbit3)の状態。コントローラ入力の場合は、リンクデバイスRYn3 近点ドグの状態。	正方向リミット信号(LimitSwitchPos)	PD41の設定がアンプ入力の場合は、読み出し命令(入力デバイス状態1のbit0)の状態。コントローラ入力の場合は、リンクデバイスRY(n+1)0 上限ストロークリミットの状態。	負方向リミット信号(LimitSwitchNeg)	PD41の設定がアンプ入力の場合は、読み出し命令(入力デバイス状態1のbit1)の状態。コントローラ入力の場合は、リンクデバイスRY(n+1)1 下限ストロークリミットの状態。	通信可能(CommunicationReady)	リンクデバイスRX(n+3)B リモート局通信レディの状態。	運転準備完了(ReadyForPowerOn)	リンクデバイスRXn0 準備完了の状態。	運転可(PowerOn)	リンクデバイスRXn0 準備完了のONかつリンクデバイスRXnA 警告のOFF	原点有効(IsHomed)	リンクデバイスRX(n+1)0 原点復帰完了2の状態。	軸ワーニング(AxisWarning)	リンクデバイスRXnA 警告, RXnB バッテリ警告, RX(n+3)A 故障のORを出力。
出力ラベル	軸情報																																						
近点ドグ信号(HomeAbsSwitch)	Md.30外部入力信号の近点ドグ信号の状態。																																						
正方向リミット信号(LimitSwitchPos)	Md.30外部入力信号の上限リミット信号の状態。																																						
負方向リミット信号(LimitSwitchNeg)	Md.30外部入力信号の下限リミット信号の状態。																																						
通信可能(CommunicationReady)	Md.26軸動作状態が20(サーボ未接続／アンプ電源OFF)以外の場合ON。																																						
運転準備完了(ReadyForPowerOn)	Md.108サーボステータス1のレディONの状態。																																						
運転可(PowerOn)	Md.108サーボステータス1のサーボONの状態。																																						
原点有効(IsHomed)	Md.31ステータスの原点復帰要求フラグがOFFの場合ON。																																						
軸ワーニング(AxisWarning)	Md.31ステータスの軸ワーニング検出の状態。																																						
出力ラベル	軸情報																																						
近点ドグ信号(HomeAbsSwitch)	PD41の設定がアンプ入力の場合は、読み出し命令(入力デバイス状態0のbit3)の状態。コントローラ入力の場合は、リンクデバイスRYn3 近点ドグの状態。																																						
正方向リミット信号(LimitSwitchPos)	PD41の設定がアンプ入力の場合は、読み出し命令(入力デバイス状態1のbit0)の状態。コントローラ入力の場合は、リンクデバイスRY(n+1)0 上限ストロークリミットの状態。																																						
負方向リミット信号(LimitSwitchNeg)	PD41の設定がアンプ入力の場合は、読み出し命令(入力デバイス状態1のbit1)の状態。コントローラ入力の場合は、リンクデバイスRY(n+1)1 下限ストロークリミットの状態。																																						
通信可能(CommunicationReady)	リンクデバイスRX(n+3)B リモート局通信レディの状態。																																						
運転準備完了(ReadyForPowerOn)	リンクデバイスRXn0 準備完了の状態。																																						
運転可(PowerOn)	リンクデバイスRXn0 準備完了のONかつリンクデバイスRXnA 警告のOFF																																						
原点有効(IsHomed)	リンクデバイスRX(n+1)0 原点復帰完了2の状態。																																						
軸ワーニング(AxisWarning)	リンクデバイスRXnA 警告, RXnB バッテリ警告, RX(n+3)A 故障のORを出力。																																						
制約事項, 注意事項	<p>&lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>位置決め制御用FBを実行した場合、読み出しデータの更新が一旦停止します。位置決め制御が開始されると更新が再開します。</li><li>サーボパラメータ「機能選択D-4 センサ入力方式選択(PD41)」を「0:サーボアンプより入力」の設定で使用する場合、サーボアンプMR-J4-GFのソフトウェアバージョンA3以降をご使用ください。A2以前のバージョンでは、正方向リミット信号(LimitSwitchPos)と負方向リミット信号(LimitSwitchNeg)は取得できません。</li></ul>																																						
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型																																						
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)																																						

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>Enable</p> <p>各信号の状態</p> <p>Valid</p> <p>Error</p> <p>ErrorID</p> <p>0</p> <p>各信号状態を出力</p> <p>【異常完了の場合】</p> <p>Enable</p> <p>各信号の状態</p> <p>Valid</p> <p>Error</p> <p>ErrorID</p> <p>0</p> <p>エラーコード</p>

## 2.18 MC\_ReadAxisError(軸エラー読出)

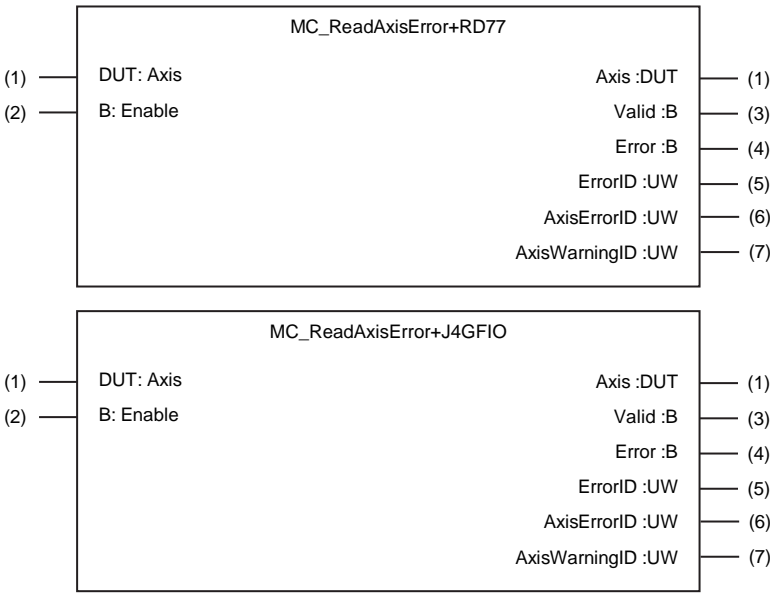
### 名称

MC\_ReadAxisError+RD77

MC\_ReadAxisError+J4GFIO

2

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸のエラー番号を読出します。
シンボル [Structured Ladder]	
シンボル [Structured Text]	MC_ReadAxisError_RD77(Axis, Enable, Valid, Error, ErrorID, AxisErrorID, AxisWarningID) MC_ReadAxisError_J4GFIO(Axis, Enable, Valid, Error, ErrorID, AxisErrorID, AxisWarningID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル


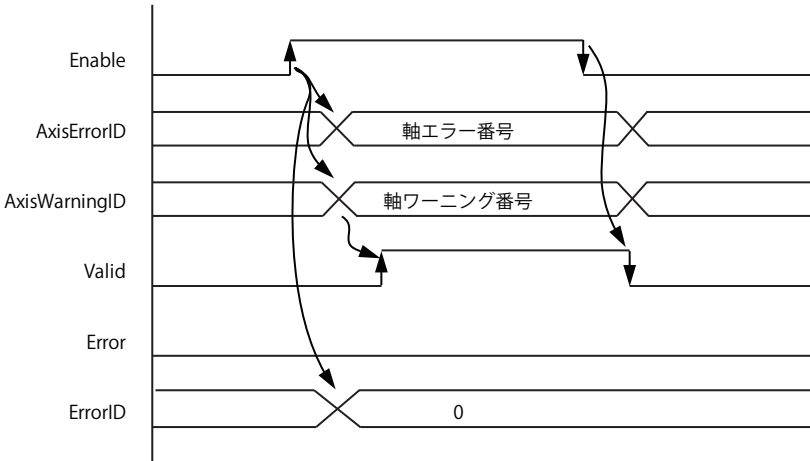
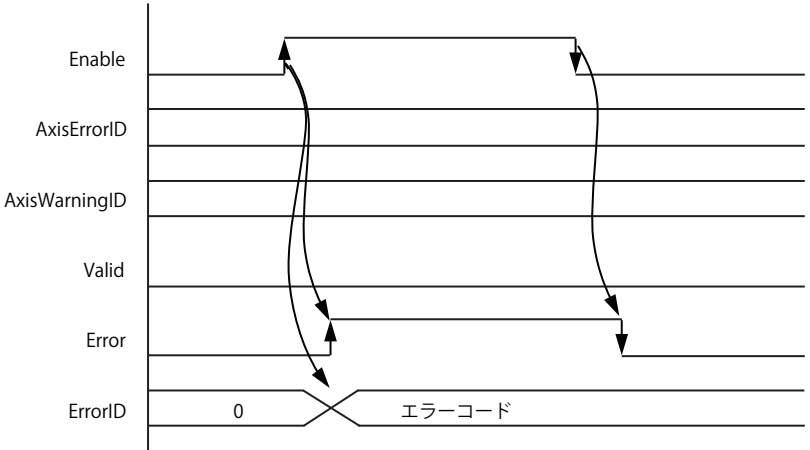
No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。

#### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	Valid	出力値有効	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(4)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(5)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(6)	AxisErrorID	軸エラー番号	ワード[符号なし]	0	軸のエラーコードを返します。
(7)	AxisWarningID	軸ワーニング番号	ワード[符号なし]	0	軸のワーニングコードを返します。

機能内容			
項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MC_ReadAxisError+RD77	RD77GF, RD77MS
		MC_ReadAxisError+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MC_ReadAxisError+RD77		112ステップ
	MC_ReadAxisError+J4GFIO		159ステップ
機能説明	<p>本FBは、指定した軸のエラー番号とワーニング番号を読み出します。            Enable = ONでFBを実行し、指定した軸のエラー番号とワーニング番号を読み出します。            Valid = ONの間、常に読み出しデータを更新します。            エラーまたはワーニングが発生していない場合、0を返します。            FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。            エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>		
制約事項、注意事項	<p>&lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エラーとワーニングが両方発生した場合、エラーのみ取得します。</li> <li>位置決め制御用FBを実行した場合、読み出しデータの更新が一旦停止します。位置決め制御が開始されると更新が再開します。</li> </ul>		
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 		



## 2.19 MC\_Reset(軸エラーリセット)

### 名称

MC\_Reset+RD77  
MC\_Reset+J4GFIO

2

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸のエラーを解除します。
シンボル [Structured Ladder]	<p>The diagram illustrates two function blocks used for axis error reset. The top block is labeled 'MC_Reset+RD77' and the bottom block is 'MC_Reset+J4GFIO'. Both blocks have two inputs on the left: (1) DUT: Axis and (2) B: Execute. On the right side of each block, there are five outputs: Axis :DUT (1), Done :B (3), Busy :B (4), Error :B (5), and ErrorID :UW (6).</p>
シンボル [Structured Text]	MC_Reset_RD77(Axis, Execute, Done, Busy, Error, ErrorID) MC_Reset_J4GFIO(Axis, Execute, Done, Busy, Error, ErrorID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。

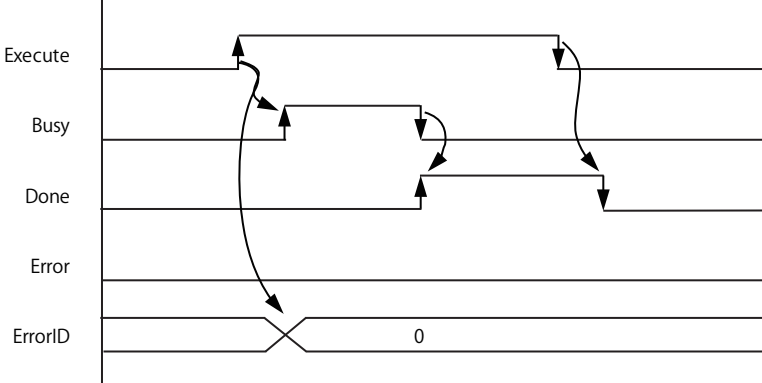
#### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	Done	実行完了	ビット	OFF	リセットが完了したことを示します。
(4)	Busy	実行中	ビット	OFF	FBの動作中を示します。
(5)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MC_Reset+RD77	RD77GF, RD77MS
		MC_Reset+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MC_Reset+RD77		196ステップ
	MC_Reset+J4GFIO		295ステップ
機能説明	<p>本FBは、指定した軸のエラーを解除します。  MotionControl_RD77は、ワーニングも解除します。  Execute = ONでFBを実行し、処理が開始されるとBusyがONします。  軸のエラーの解除が完了するとDoneがONします。  軸のエラー要因が残った状態でExecuteをONしてもエラーは解除されません。この場合、BusyがON状態のままとなります。  一旦ExecuteをOFFし、エラー要因を取り除いた後、再度ExecuteをONしてください。  FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。  エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>		
制約事項、注意事項	エラー要因の解除方法については、シンプルモーションユニット ユーザーズマニュアルまたは、サーボアンプ技術資料集を参照してください。		
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 		

# 2.20 MC\_ReadDigitalInput(デジタル入力読出)

## 名称

MC\_ReadDigitalInput+DI16

## 概要

項目	内容
機能概要	入力信号の指定した入力番号の状態を読出します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_ReadDigitalInput+DI16</div><div><div>(1) — DUT: Input</div><div>(2) — B: Enable</div><div>(3) — W: InputNumber</div></div><div><div>Input :DUT — (1)</div><div>Valid :B — (4)</div><div>Error :B — (5)</div><div>ErrorID :UW — (6)</div><div>Value :B — (7)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_ReadDigitalInput_DI16(Input, Enable, InputNumber, Valid, Error, ErrorID, Value)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

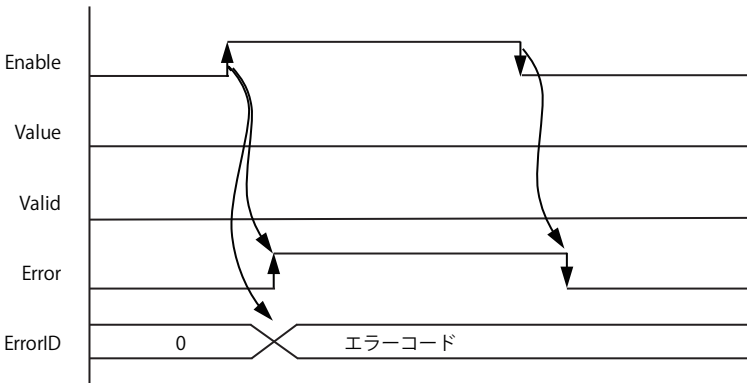
No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Input	入力信号	MC_INPUT_REF_DI16	—	81ページ MC_INPUT_REF(入力情報)参照。

### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	InputNumber	入力番号	ワード[符号付き]	↑	0~15	入力番号を指定します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	Valid	出力値有効	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(5)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(7)	Value	読出し値	ビット	OFF	選択された入力信号の値を返します。

機能内容		
項目	内容	
対象機器	対象ユニット	入力ユニット(16 点)
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	101ステップ	
機能説明	<p>本FBは、MC_INPUT_REF型で定義される入力信号の指定した入力番号の信号状態を読出します。            Enable = ONでFBを実行し、入力信号を連続的に読み出します。            Valid = ONの間、常に読出しデータを更新します。            FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。            エラーコード詳細は、<a href="#">図 84ページ</a> トラブルシューティングを参照してください。</p>	
制約事項, 注意事項	入力信号が短い場合、次のFBの実行サイクルが始まる前に終了する可能性があります。	
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 	

# 2.21 MC\_ReadDigitalOutput(デジタル出力読出)

## 名称

MC\_ReadDigitalOutput+DO16

## 概要

項目	内容
機能概要	出力信号の指定した出力番号の状態を読出します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_ReadDigitalOutput+DO16</div><div><div>(1) — DUT: Output</div><div>(2) — B: Enable</div><div>(3) — W: OutputNumber</div></div><div><div>Output :DUT — (1)</div><div>Valid :B — (4)</div><div>Error :B — (5)</div><div>ErrorID :UW — (6)</div><div>Value :B — (7)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_ReadDigitalOutput_DO16(Output, Enable, OutputNumber, Valid, Error, ErrorID, Value)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

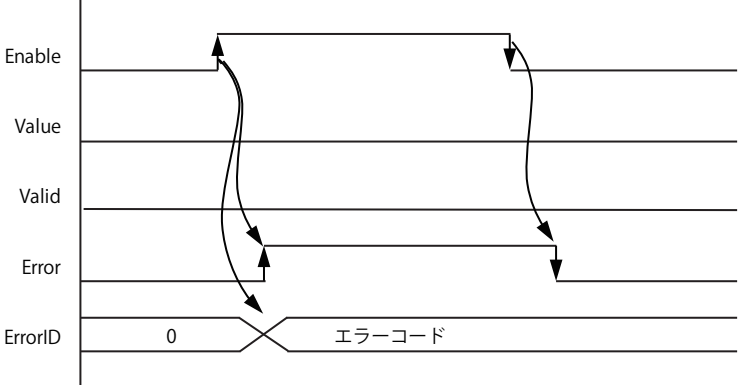
No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Output	出力信号	MC_OUTPUT_REF_DO16	—	81ページ MC_OUTPUT_REF(出力情報)参照。

### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Enable	有効	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	OutputNumber	出力番号	ワード[符号付き]	↑	0~15	出力番号を指定します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	Valid	出力値有効	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(5)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(7)	Value	読出し値	ビット	OFF	選択された出力信号の値を返します。

機能内容		
項目	内容	
対象機器	対象ユニット	出力ユニット(16点)
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	101ステップ	
機能説明	<p>本FBは、MC_OUTPUT_REF型で定義される出力信号の指定した出力番号の信号状態を読みします。            Enable = ONでFBを実行し、状態を連続的に読み出します。            Valid = ONの間、常に読み出しデータを更新します。            FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。            エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>	
制約事項、注意事項	出力信号が短い場合、次のFBの実行サイクルが始まる前に終了する可能性があります。	
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 	

# 2.22 MC\_WriteDigitalOutput(デジタル出力書込)

## 名称

MC\_WriteDigitalOutput+DO16

## 概要

項目	内容
機能概要	出力信号の指定した出力番号の値を変更します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MC_WriteDigitalOutput+DO16</div><div><div>(1) — DUT: Output</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — W: OutputNumber</div><div>(4) — B: Value</div></div><div><div>Output :DUT — (1)</div><div>Done :B — (5)</div><div>Error :B — (6)</div><div>ErrorID :UW — (7)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MC_WriteDigitalOutput_DO16(Output, Execute, OutputNumber, Value, Done, Error, ErrorID)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Output	出力信号	MC_OUTPUT_REF_DO16	—	81ページ MC_OUTPUT_REF(出力情報)参照。

### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	OutputNumber	出力番号	ワード[符号付き]	↑	0~15	出力番号を指定します。
(4)	Value	設定値	ビット	↑	ON, OFF	選択された出力信号の値を指定します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(5)	Done	実行完了	ビット	OFF	出力値の書込み完了を示します。
(6)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(7)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

機能内容		
項目	内容	
対象機器	対象ユニット	出力ユニット(16点)
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	100ステップ	
機能説明	<p>本FBは、MC_OUTPUT_REF型で定義される出力信号の指定した出力番号の値を変更します。  Execute = ONでFBを実行し、データを書込みます。  書込みが完了すると、DoneがONします。  FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。  エラーコード詳細は、<a href="#">P.84</a> ページ <a href="#">トラブルシューティング</a> を参照してください。</p>	
制約事項, 注意事項	—	
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>【異常完了の場合】</p>	



## 2.23 MCv\_ReadServoParameter(サーボパラメータ読出)

### 名称

MCv\_ReadServoParameter+RD77GF

MCv\_ReadServoParameter+J4GFIO

2

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸のサーボパラメータ番号のパラメータ値を読出します。
シンボル [Structured Ladder]	<pre>graph LR     subgraph MCv_ReadServoParameter+RD77GF         direction TB         I1((1) DUT: Axis)         I2((2) B: Execute)         I3((3) UW: ObjectIndex)         O1((1) Axis :DUT)         O4((4) Done :B)         O5((5) Error :B)         O6((6) ErrorID :UW)         O7((7) Value :UD)     end     subgraph MCv_ReadServoParameter+J4GFIO         direction TB         I1_2((1) DUT: Axis)         I2_2((2) B: Execute)         I3_2((3) UW: ObjectIndex)         O1_2((1) Axis :DUT)         O4_2((4) Done :B)         O5_2((5) Error :B)         O6_2((6) ErrorID :UW)         O7_2((7) Value :UD)     end</pre>
シンボル [Structured Text]	MCv_ReadServoParameter_RD77GF(Axis, Execute, ObjectIndex, Done, Error, ErrorID, Value) MCv_ReadServoParameter_J4GFIO(Axis, Execute, ObjectIndex, Done, Error, ErrorID, Value)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。


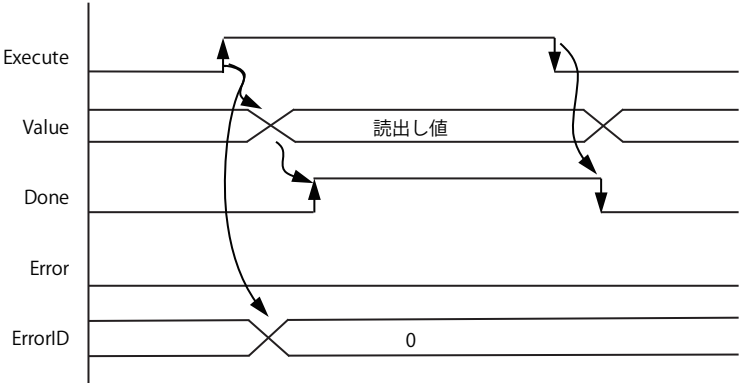
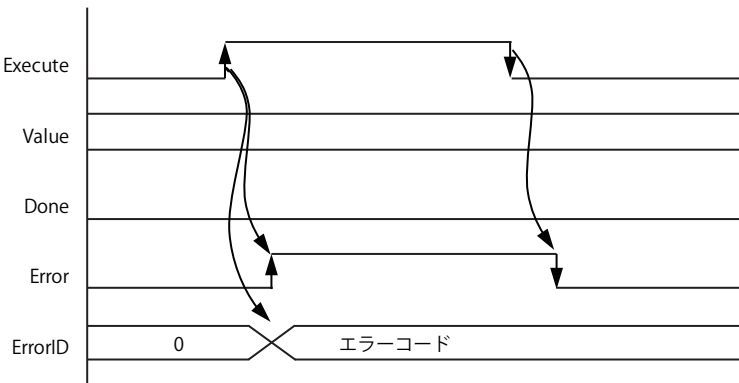
#### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	ObjectIndex	オブジェクトインデックス	ワード[符号なし]	↑	2001h～25A0h	サーボパラメータのオブジェクトインデックス番号を指定します。

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	Done	実行完了	ビット	OFF	ONの間, 出力値が有効なことを示します。
(5)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。
(7)	Value	読出し値	ダブルワード[符号なし]	0	指定されたパラメータの読出し値を出力します。

機能内容

項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MCv_ReadServoParameter+RD77GF	RD77GF
		MCv_ReadServoParameter+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU		MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール		GX Works3
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MCv_ReadServoParameter+RD77GF		232ステップ
	MCv_ReadServoParameter+J4GFIO		330ステップ
機能説明	<p>本FBは、軸の指定したサーボパラメータ番号のパラメータ値を読み出します。 Execute = ONでFBを実行し、指定のパラメータ値を読み出します。 読み出しが完了すると、DoneがONします。Done = ONの間、読み出しデータを保持します。 FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。 エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>		
制約事項, 注意事項	<ul style="list-style-type: none"><li>1つの軸に対して同時に複数のパラメータを読み出すことはできません。</li><li>MCv_WriteServoParameterを実行中に、本FBは実行できません。</li></ul>		
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 		

## 2.24 MCv\_WriteServoParameter(サーボパラメータ書込)

### 名称

MCv\_WriteServoParameter+RD77GF

MCv\_WriteServoParameter+J4GFIO

2

### 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸のサーボパラメータ番号のパラメータ値を変更します。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MCv_WriteServoParameter+RD77GF</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — UW: ObjectIndex</div><div>(4) — B: StoreParameter</div><div>(5) — UD: Value</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Done :B — (6)</div><div>Error :B — (7)</div><div>ErrorID :UW — (8)</div></div></div> <div><div>MCv_WriteServoParameter+J4GFIO</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: Execute</div><div>(3) — UW: ObjectIndex</div><div>(4) — B: StoreParameter</div><div>(5) — UD: Value</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Done :B — (6)</div><div>Error :B — (7)</div><div>ErrorID :UW — (8)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MCv_WriteServoParameter_RD77GF(Axis, Execute, ObjectIndex, StoreParameter, Value, Done, Error, ErrorID) MCv_WriteServoParameter_J4GFIO(Axis, Execute, ObjectIndex, StoreParameter, Value, Done, Error, ErrorID)

### 使用ラベル

#### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF AXIS_REF_J4GF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。 79ページ AXIS_REF_J4GF(軸情報)参照。


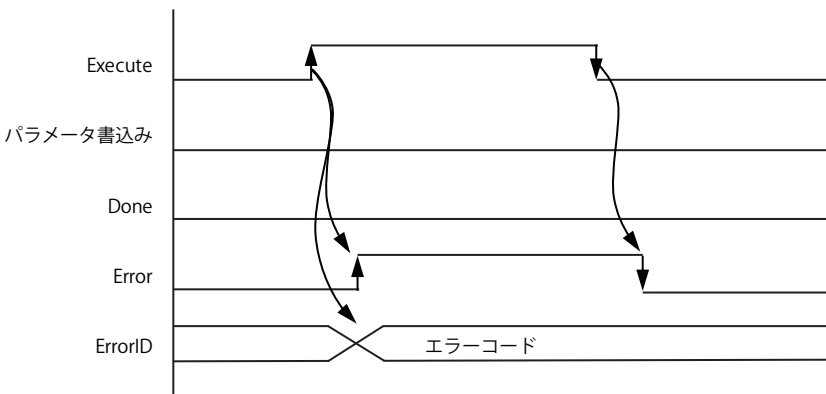
#### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	Execute	実行指令	ビット	↑	ON, OFF	ONでFBを実行します。
(3)	ObjectIndex	オブジェクトインデックス	ワード[符号なし]	↑	2001h～25A0h	サーボパラメータのオブジェクトインデックス番号を指定します。
(4)	StoreParameter	ROM書込み選択	ビット	↑	ON, OFF	パラメータを不揮発メモリに書込むかを選択します。
(5)	Value	設定値	ダブルワード[符号なし]	↑	—	指定されたパラメータの設定値を指定します。

#### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(6)	Done	実行完了	ビット	OFF	パラメータの書込み完了を示します。
(7)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(8)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容		
対象機器	対象ユニット	MCv_WriteServoParameter+RD77GF	RD77GF
		MCv_WriteServoParameter+J4GFIO	RJ71GF11-T2, RJ71EN71, RD77GF
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU	
	対象エンジニアリングツール	GX Works3	
使用言語	Structured Text		
基本ステップ数	MCv_WriteServoParameter+RD77GF	358ステップ	
	MCv_WriteServoParameter+J4GFIO	345ステップ	
機能説明	<p>本FBは、指定した軸のサーボパラメータ番号のパラメータ値を変更します。 Execute = ONでFBを実行し、指定のパラメータ値を変更します。 パラメータの書き込みが完了すると、DoneがONします。 StoreParameterは、パラメータをROMに保存する場合にONします。下記の「StoreParameterについて」を参照してください。 FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。 エラーコード詳細は、  84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p> <p>■StoreParameterについて</p> <p>&lt;MotionControl_RD77を使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>StoreParameterをONすると変更のあった全てのパラメータをROMに保存します。複数のパラメータを変更する場合、最後のパラメータ変更時にONしてください。パラメータをROM保存していない場合、次回電源ON時に変更前のデータに戻ります。</li></ul> <p>&lt;MotionControl_J4GFIOを使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>StoreParameterは変更するパラメータごとに指定します。StoreParameterをONすると変更するパラメータをROMに保存します。パラメータをROM保存していない場合、次回電源ON時に変更前のデータに戻ります。</li></ul>		
制約事項, 注意事項	<ul style="list-style-type: none"><li>1つの軸に対して同時に複数のパラメータを変更することはできません。</li><li>MCv_ReadServoParameterを実行中に、本FBは実行できません。</li></ul> <p>&lt;MotionControl_RD77を使用の場合&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>StoreParameterをONした場合、変更のあった全てのパラメータがROM保存されるため、書き込みに時間がかかります。書き込み完了(Done=ON)されるまで電源をOFFしないでください。</li><li>StoreParameterは、複数軸同時に指定することはできません。1軸ごとに実行してください。</li></ul>		
FBコンパイル方式	マクロ型, サブルーチン型		
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)		
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 		

# 2.25 MCv\_Jog(JOG運転)

## 名称

MCv\_Jog+RD77

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸のJOG運転を行います。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MCv_Jog+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: JogForward</div><div>(3) — B: JogBackward</div><div>(4) — L: Velocity</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Done :B — (5)</div><div>Busy :B — (6)</div><div>CommandAborted :B — (7)</div><div>Error :B — (8)</div><div>ErrorID :UW — (9)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MCv_Jog_RD77(Axis, JogForward, JogBackward, Velocity, Done, Busy, CommnadAborted, Error, ErrorID)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。


### ■入力ラベル(取込 □: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	JogForward	正転始動	ビット	↑	ON, OFF	ON時に正方向に移動を開始します。 OFF時に減速停止を開始します。
(3)	JogBackward	逆転始動	ビット	↑	ON, OFF	ON時に負方向に移動を開始します。 OFF時に減速停止を開始します。
(4)	Velocity	速度	倍精度実数	↑	7ページ 単位 速度指令参照。	JOG速度を指定します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(5)	Done	実行完了	ビット	OFF	完了時に1スキャンONします。
(6)	Busy	実行中	ビット	OFF	FBの動作中を示します。
(7)	CommandAborted	実行中断	ビット	OFF	他のFBIによる実行中断を示します。
(8)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(9)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。

## 機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	620ステップ	
機能説明	<p>本FBは、指定した軸のJOG運転を行います。</p> <p>正転始動(JogForward)または、逆転始動(JogBackward)をONしている間、指定方向へ移動しBUSYがONします。</p> <p>正転始動または、逆転始動をOFFすると減速停止します。停止が完了するとBUSYがOFFし、Doneが1スキャンONします。</p> <p>正転始動と逆転始動が同時にONされた場合、正転始動が優先され逆転始動は無効となります。</p> <p>移動中にMC_Stopを実行した場合、CommandAbortedがONします。</p> <p>移動中AXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、ContinuousMotion状態になります。DoneがONすると、Standstill状態になります。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。</p> <p>エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>	
制約事項、注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本FBは、位置決め制御用FBや連続制御用FBと組合せて使用できません。単独でご使用ください。</li> <li>• JOG速度制限値、JOG運転加速時間、JOG運転減速時間は、あらかじめ設定しておく必要があります。</li> <li>• 減速停止によりDoneが1スキャンONしますがDoneがOFFするまで次の始動ラベルの取り込みは行いません。</li> <li>• 正転始動により正方向移動中は、逆転始動は無効となります。また、逆転始動による負方向移動中は、正転始動は無効となります。</li> <li>• 正転始動(逆転始動)OFFによる減速中にエラーが発生した場合、Errorは1スキャンのみONします。</li> <li>• 正転始動(逆転始動)OFFによる減速中にMC_Stopを実行した場合、CommandAbortedは1スキャンのみONします。</li> </ul>	
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>The diagram shows the following signal behavior for normal completion:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>JogForward</b>: A single pulse at the start of the first forward jog.</li><li><b>JogBackward</b>: A single pulse at the start of the first backward jog.</li><li><b>Done</b>: A pulse at the end of each jog.</li><li><b>Busy</b>: A pulse during each jog.</li><li><b>CommandAborted</b>: Always low.</li><li><b>Error</b>: Always low.</li><li><b>ErrorID</b>: Shows two pulses, both labeled '0', indicating no error.</li><li><b>Velocity</b>: Shows a trapezoidal profile for the first forward jog and a smaller one for the first backward jog.</li></ul> <p>【異常完了の場合】</p> <p>The diagram shows the following signal behavior for abnormal completion:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>JogForward</b>: A single pulse at the start of the forward jog.</li><li><b>JogBackward</b>: A single pulse at the start of the backward jog.</li><li><b>Done</b>: No pulse.</li><li><b>Busy</b>: No pulse.</li><li><b>CommandAborted</b>: Always low.</li><li><b>Error</b>: A pulse occurs at the end of the jog.</li><li><b>ErrorID</b>: A pulse labeled 'エラーコード' (Error Code) occurs at the end of the jog.</li></ul>

# 2.26 MCv\_Inch(インチング運転)

## 名称

MCv\_Inch+RD77

## 概要

項目	内容
機能概要	指定した軸のインチング運転を行います。
シンボル [Structured Ladder]	<div><div>MCv_Inch+RD77</div><div><div>(1) — DUT: Axis</div><div>(2) — B: InchForward</div><div>(3) — B: InchBackward</div><div>(4) — L: Distance</div></div><div><div>Axis :DUT — (1)</div><div>Done :B — (5)</div><div>Busy :B — (6)</div><div>Error :B — (7)</div><div>ErrorID :UW — (8)</div></div></div>
シンボル [Structured Text]	MCv_Inch_RD77(Axis, InchForward, InchBackward, Distance, Done, Busy, Error, ErrorID)

## 使用ラベル

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	Axis	軸情報	AXIS_REF	—	76ページ AXIS_REF(軸情報)参照。

### ■入力ラベル(取込 〇: 常時, ↑: 起動時のみ)


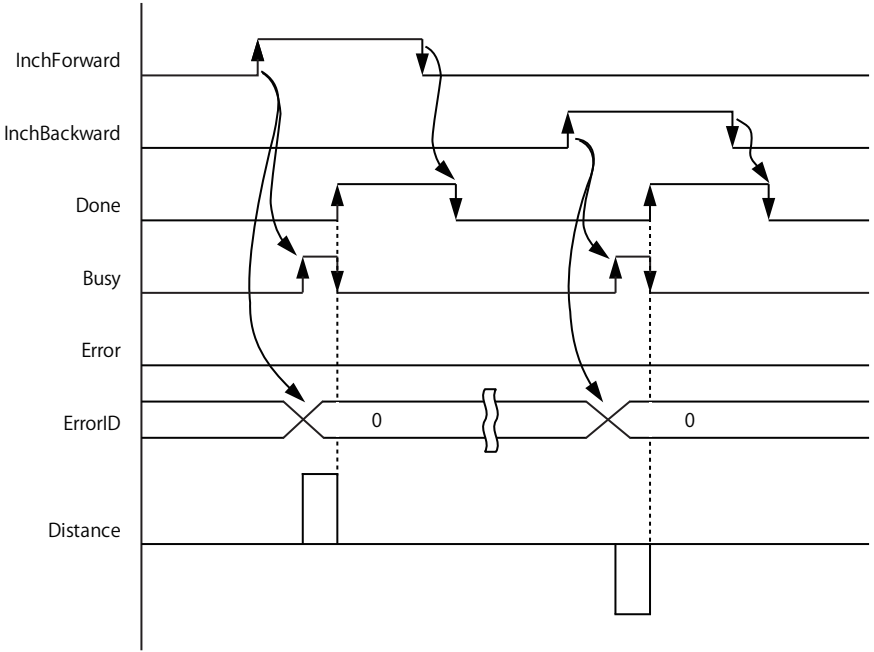
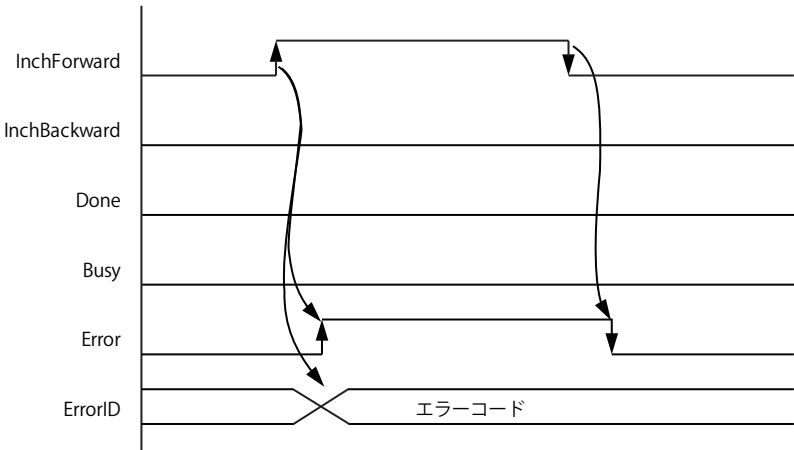
No.	変数名	名称	データ型	取込	有効範囲	説明
(2)	InchForward	正転始動	ビット	↑	ON, OFF	正方向に移動を開始します。
(3)	InchBackward	逆転始動	ビット	↑	ON, OFF	負方向に移動を開始します。
(4)	Distance	移動量	倍精度実数	↑	<ul style="list-style-type: none"><li>0.1～6553.5 (μm)</li><li>0.00001～0.65535 (inch)</li><li>0.00001～0.65535 (degree)</li><li>1～65535 (pulse)</li></ul>	インチング移動量を指定します。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(5)	Done	実行完了	ビット	OFF	移動完了時にONします。
(6)	Busy	実行中	ビット	OFF	FBの動作中を示します。
(7)	Error	エラー	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(8)	ErrorID	エラーコード	ワード[符号なし]	0	FB内で発生したエラーコードを返します。



## 機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	RD77GF, RD77MS
	対象CPU	MELSEC iQ-RシリーズCPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3
使用言語	Structured Text	
基本ステップ数	607ステップ	
機能説明	<p>本FBは、指定した軸のインチング運転を行います。</p> <p>正転始動(InchForward)または、逆転始動(InchBackward)をONすると指定方向へ移動を開始し、BUSYがONします。</p> <p>移動量の出力が完了するとBUSYがOFFし、DoneがONします。</p> <p>正転始動または、逆転始動をOFFすると、DoneがOFFします。</p> <p>正転始動と逆転始動が同時にONされた場合、正転始動が優先され逆転始動は無効となります。</p> <p>移動出力中AXIS_REF構造体の軸状態(AxisStatus)は、ContinuousMotion状態になります。DoneがONすると、Standstill状態になります。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、ErrorをONしてErrorIDにエラーコードを格納します。</p> <p>エラーコード詳細は、 84ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>	
制約事項、注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>本FBは、位置決め制御用FBや連続制御用FBと組合せて使用できません。単独でご使用ください。</li> <li>本FB実行後、DoneがOFFするまで次の始動ラベルの取り込みは行いません。</li> <li>本FBは、移動量の出力を完了するとDoneがONしますが、指定する移動量が大きい場合にシンプルモーションでエラーとなる場合があります。</li> </ul>	
FBコンパイル方式	マクロ型、サブルーチン型	
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</p> 	

# 3 構造体一覧

各ライブラリで使用する構造体一覧を示します。

## MotionControl\_RD77

構造体名	内容	バージョン
AXIS_REF	軸情報(MotionContro_RD77)	02C
MC_RD77	ライブラリ管理データ(MotionContro_RD77)	02C
MC_INPUT_REF	入力情報	00A
MC_OUTPUT_REF	出力情報	00A

## MotionControl\_J4GFIO

構造体名	内容	バージョン
AXIS_REF_J4GF	軸情報(MotionContro_J4GFIO)	01B
MC_J4GF	ライブラリ管理データ(MotionContro_J4GFIO)	01B

## 3.1 軸情報構造体

### AXIS\_REF(軸情報)

#### 名称

AXIS\_REF

#### 使用ラベル

ラベル名	データ型	Access Type	説明
AxisNo	ワード[符号なし]	Read/Write	制御対象となる軸No.を指定します。
StartIO	ワード[符号なし]	Read/Write	制御対象となるシンプルモーションユニットの先頭入出力番号を指定します。 (16進数4桁表示で表した時の上3桁)
stMC_RD77	MC_RD77	Read only	メーカー設定用

# MC\_RD77(ライブラリ管理データ)

## 名称

MC\_RD77

## 使用ラベル

ラベル名	データ型	Access Type	説明
AxisStatus	ワード[符号付き]	Read only	選択された軸の状態をPLCopenの状態遷移に基づき出力します。 【状態】 0: Disabled 1: ErrorStop 2: Stopping 3: Homing 4: Standstill 5: DiscreteMotion 6: ContinuousMotion 7: SynchronizedMotion
MotionOverride	ワード[符号付き]	Read only	制御用のオーバーライド状態を格納します。
PositionUnitScaling	倍精度実数	Read only	位置のスケール値を格納します。
VelocityUnitScaling	倍精度実数	Read only	速度のスケール値を格納します。
IOAddress	ワード[符号なし]	Read only	シンプルモーションユニットの先頭入出力番号を格納します。
AxisNoOffset	ワード[符号付き]	Read only	軸番号に応じた内部オフセット値を格納します。 特定のI/O信号にアクセスするために使用します。
AxisOffset	ダブルワード[符号付き]	Read only	軸番号に応じた内部オフセット値を格納します。 【AxisNo: 1～16の場合】 Value = 0 【AxisNo: 17～32の場合】 Value = 1000000
AxisAddrOffset10	ダブルワード[符号付き]	Read only	軸番号に応じた内部オフセット値を格納します。 特定のバッファメモリアドレスにアクセスするために使用します。 【AxisNo: 1～16の場合】 Value = (AxisNo - 1) * 10 【AxisNo: 17～32の場合】 Value = (AxisNo - 17) * 10 + 1000000
AxisAddrOffset100	ダブルワード[符号付き]	Read only	軸番号に応じた内部オフセット値を格納します。 特定のバッファメモリアドレスにアクセスするために使用します。 【AxisNo: 1～16の場合】 Value = (AxisNo - 1) * 100 【AxisNo: 17～32の場合】 Value = (AxisNo - 17) * 100 + 1000000
AxisAddrOffset150	ダブルワード[符号付き]	Read only	軸番号に応じた内部オフセット値を格納します。 特定のバッファメモリアドレスにアクセスするために使用します。 【AxisNo: 1～16の場合】 Value = (AxisNo - 1) * 150 【AxisNo: 17～32の場合】 Value = (AxisNo - 17) * 150 + 1000000
AxisAddrOffset1000	ダブルワード[符号付き]	Read only	軸番号に応じた内部オフセット値を格納します。 特定のバッファメモリアドレスにアクセスするために使用します。 【AxisNo: 1～16の場合】 Value = (AxisNo - 1) * 1000 【AxisNo: 17～32の場合】 Value = (AxisNo - 17) * 1000 + 1000000
Pr9AccelerationT0Addr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Pr.9 加速時間0」のバッファメモリアドレスを格納します。
Pr90SpdTorqCtrlModeAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Pr.90 速度・トルク制御モード動作設定」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md20CurrentFeedAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.20 送り現在値」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md23AxisErrorNoAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.23 軸エラー番号」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md26OperationStatusAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.26 軸動作状態」のバッファメモリアドレスを格納します。

ラベル名	データ型	Access Type	説明
Md28AxisFeedRateAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.28軸送り速度」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md31GeneralStatusAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.31ステータス」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md32TargetValueAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.32目標値」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md44PosDataNoExecAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.44実行中位置決めデータNo.」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md101RealCurrentValueAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.101実現在値」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md103MotorRotationSpdAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.103モータ回転数」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md108ServoStatus1Addr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.108 サーボステータス1」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md119ServoStatus2Addr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.119サーボステータス2」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md122SpeedInCommandAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.122指令中速度」のバッファメモリアドレスを格納します。
Md123TorqueInCommandAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Md.123指令中トルク」のバッファメモリアドレスを格納します。
Cd3PositionDataStartAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Cd.3位置決め始動番号」のバッファメモリアドレスを格納します。
Cd5ErrorResetReqAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Cd.5軸エラーリセット」のバッファメモリアドレスを格納します。
Cd9NewCurrentValueAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Cd.9現在値変更値」のバッファメモリアドレスを格納します。
Cd10NewAccelerationAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Cd.10加速時間変更値」のバッファメモリアドレスを格納します。
Cd13SpeedOverrideAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Cd.13位置決め運転速度オーバライド」のバッファメモリアドレスを格納します。
Cd27AddrChangeAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Cd.27目標位置変更値(アドレス)」のバッファメモリアドレスを格納します。
Cd138ModeSwitchReqAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Cd.138制御モード切換え要求」のバッファメモリアドレスを格納します。
Cd143CommandTorqueAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Cd.143トルク制御モード時指令トルク」のバッファメモリアドレスを格納します。
Cd180AxisStopAddr	ダブルワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の「Cd.180軸停止」のバッファメモリアドレスを格納します。
AxisUnitType	ワード[符号付き]	Read only	制御対象軸の単位設定を格納します。
AxisTotalCount	ワード[符号なし]	Read only	ユニットの最大軸数を格納します。
MoveStartFeedValue	倍精度実数(0..1)	Read only	FB実行時の送り現在値を格納します。
PositionLimitNeg	倍精度実数	Read only	アブソリュート方式の位置決め範囲(下限)を格納します。
PositionLimitPos	倍精度実数	Read only	アブソリュート方式の位置決め範囲(上限)を格納します。
DistanceLimitNeg	倍精度実数	Read only	インクリメント方式の位置決め範囲(下限)を格納します。
DistanceLimitPos	倍精度実数	Read only	インクリメント方式の位置決め範囲(上限)を格納します。
VelocityLimitNeg	倍精度実数	Read only	速度指令範囲(下限)を格納します。
VelocityLimitPos	倍精度実数	Read only	速度指令範囲(上限)を格納します。

## AXIS\_REF\_J4GF(軸情報)

### 名称

AXIS\_REF\_J4GF

### 使用ラベル

ラベル名	データ型	Access Type	説明
AxisNo	ワード[符号付き]	Read/Write	制御対象となる軸No.を指定します。 【設定範囲】 1～120
StartIO	ワード[符号付き]	Read/Write	制御対象となるマスタユニットの先頭入出力番号を指定します。 (16進数4桁表示で表した時の上3桁)
MasterModule	ワード[符号付き]	Read/Write	制御対象となるマスタユニットを指定します。 【MASTER_MODULE_REF】 MasterRJ71GF: RJ71GF MasterRJ71EN_F: RJ71EN(CCIF) MasterRJ71EN_EF: RJ71EN(E+CCIF) MasterRD77GF: RD77GF
RemoteRegArrayNo	ワード[符号付き]	Read/Write	グローバルラベル「G_stLinkIEF」に指定の構造体「stRemoteReg」の配列番号を指定します。 【設定範囲】 0～7
WaitTime	ワード[符号なし]	Read/Write	伝送遅れ時間の調整値を指定します。 【設定範囲】 0～60000 [ms]
LinkDeviceUse	ビット	Read/Write	ライブラリが使用しているリンクデバイスを一時的に開放する場合に指定します。 ユーザプログラムでリンクデバイスをアクセスする場合のみ使用してください。 リンクデバイスのアクセスは、LinkDeviceAccessibleがONしてから行ってください。 ライブラリ動作を再開する場合、OFFしてください。
LinkDeviceAccessible	ビット	Read only	ライブラリのリンクデバイスへのアクセス状態を出力します。 ON: リンクデバイスへアクセス可能 OFF: リンクデバイスへアクセス不可
stMC_J4GF	MC_J4GF	Read only	メーカー設定用

# MC\_J4GF(ライブラリ管理データ)

## 名称

MC\_J4GF

## 使用ラベル


ラベル名	データ型	説明
AxisStatus	ワード[符号付き]	選択された軸の状態をPLCOpenの状態遷移に基づき出力します。 【状態】 0: Disabled 1: ErrorStop 2: Stopping 3: Homing 4: Standstill 5: DiscreteMotion 6: ContinuousMotion 7: SynchronizedMotion
PositionUnitScaling	倍精度実数	位置のスケール値を格納します。
VelocityUnitScaling	倍精度実数	速度のスケール値を格納します。
IOAddress	ワード[符号付き]	マスタユニットの先頭入出力番号を格納します。
AxisUnitType	ワード[符号付き]	制御対象軸の単位設定を格納します。
AxisTotalCount	ワード[符号付き]	ユニットの最大軸数を格納します。
PositionLimitNeg	倍精度実数	アブソリュート方式の位置決め範囲(下限)を格納します。
PositionLimitPos	倍精度実数	アブソリュート方式の位置決め範囲(上限)を格納します。
DistanceLimitNeg	倍精度実数	インクリメント方式の位置決め範囲(下限)を格納します。
DistanceLimitPos	倍精度実数	インクリメント方式の位置決め範囲(上限)を格納します。
VelocityLimitNeg	倍精度実数	速度指令範囲(下限)を格納します。
VelocityLimitPos	倍精度実数	速度指令範囲(上限)を格納します。
wInstCdTaskStat	ワード[符号付き]	メーカ設定用
wInstCdDataSize	ワード[符号付き]	メーカ設定用
u10InstCodeNo	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット](0..9)	メーカ設定用
u10InstCdRdWrDataLo	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット](0..9)	メーカ設定用
u10InstCdRdWrDataHi	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット](0..9)	メーカ設定用
uInstCdReplyCode	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	メーカ設定用
wInstCdDataCount	ワード[符号付き]	メーカ設定用
wIdxUnitNo	ワード[符号付き]	メーカ設定用
wIdxRX0	ワード[符号付き]	メーカ設定用
wIdxRY0	ワード[符号付き]	メーカ設定用
wIdxRWw0	ワード[符号付き]	メーカ設定用
wIdxRWw0	ワード[符号付き]	メーカ設定用
bMonValid	ビット	メーカ設定用
dMonCommandPosition	ダブルワード[符号付き]	メーカ設定用
dMonCurrentPosition	ダブルワード[符号付き]	メーカ設定用
bInstCdMonValid	ビット	メーカ設定用
uInstCdMonErrorID	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	メーカ設定用
bInstCdMonDog	ビット	メーカ設定用
bInstCdMonFLS	ビット	メーカ設定用
bInstCdMonRLS	ビット	メーカ設定用
wAxisOperationStatus	ワード[符号付き]	メーカ設定用
wActiveAxis	ワード[符号付き]	メーカ設定用
uFbExecCount	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	メーカ設定用
dLinkDelayTime	ダブルワード[符号付き]	メーカ設定用

## 3.2 MC\_INPUT\_REF(入力情報)

### 名称

MC\_INPUT\_REF\_DI16

### 使用ラベル

グローバルラベルにてデバイスを割付けて使用します。詳細は、 86ページ プロジェクト設定例を参照してください。


ラベル名	データ型	Access Type	説明
DigitalInputs	ビット(0..15)	Read only	16点分の入力信号の状態を格納します。

## 3.3 MC\_OUTPUT\_REF(出力情報)

### 名称

MC\_OUTPUT\_REF\_DO16

### 使用ラベル

グローバルラベルにてデバイスを割付けて使用します。詳細は、 86ページ プロジェクト設定例を参照してください。

ラベル名	データ型	Access Type	説明
DigitalOutputs	ビット(0..15)	Read/Write	16点分の出力信号の状態を格納します。

# 4 グローバルラベル一覧

## 4.1 MC\_DIRECTION(方向選択)

### 名称

MC\_DIRECTION

### 概要

本パラメータは、単位が「degree」時のAbsolute方式の移動方向を指定するために使用します。

### 使用ラベル

ラベル名	データ型	Access Type	定数	説明
mcPositiveDirection	ワード[符号付き]	Read only	1	Absolute方式の場合に右回りを指定します。
mcNegativeDirection	ワード[符号付き]	Read only	2	Absolute方式の場合に左回りを指定します。
mcShortestWay	ワード[符号付き]	Read only	3	近回りを指定します。

## 4.2 MASTER\_MODULE\_REF(マスタユニット選択)

### 名称

MASTER\_MODULE\_REF

### 概要

本パラメータは、マスタユニットを指定するために使用します。

### 使用ラベル

ラベル名	データ型	Access Type	定数	説明
MasterRJ71GF	ワード[符号付き]	Read only	1	ネットワークユニットRJ71GFを指定します。
MasterRJ71EN_F	ワード[符号付き]	Read only	2	情報ユニットRJ71EN(CCIEF)を指定します。
MasterRJ71EN_EF	ワード[符号付き]	Read only	3	情報ユニットRJ71EN(E+CCIEF)を指定します。
MasterRD77GF	ワード[符号付き]	Read only	4	シンプルモーションユニットRD77GFを指定します。





# 5 トラブルシューティング

## 5.1 エラーコード一覧

本ライブラリで出力されるエラーコード一覧を示します。

エラーコードが1200h以上の場合、MC\_ReadAxisError(軸エラー読出し)にて詳細を確認ください。

軸のエラーについては、ご使用のユニットまたはスレーブ機器のエラーコードを参照してください。

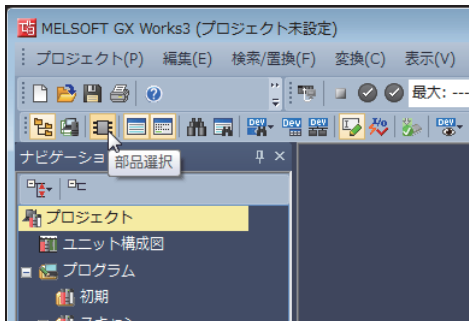
エラーコード (16進)	内容	処置
1100	軸番号に範囲外の値が指定されている。	軸番号を正しい値に修正する。 MotionControl_RD77: 1~32(RD77GF)/1~16(RD77MS) MotionControl_I4GFIO: 1~120 ※使用するユニットやシステム構成により範囲内の値でも使用できない場合があります。
1101	入出力番号に範囲外の値が指定されている。	入力番号または出力番号の値を0~15に修正する。
1102	位置決めデータNo.に範囲外の値が指定されている。	位置決めデータNo.の値を1~100に修正する。
1103	目標位置、移動量に範囲外の値が指定されている。	目標位置、移動量の値を見直す。
1104	速度に範囲外の値が指定されている。	速度の値を見直す。
1105	加減速時間に範囲外の値が指定されている。	加速時間または減速時間の値を見直す。
1106	単位に範囲外の値が指定されている。	単位設定をmm, inch, pulseのいずれかに修正する。
1107	回転方向に範囲外の値が指定されている。	回転方向の値をMC_DIRECTION定義の値に修正する。
1108	目標トルクに範囲外の値が指定されている。	目標トルクの値を見直す。
1109	速度オーバーライド係数に範囲外の値が指定されている。	速度オーバーライド係数の値を0.00~3.00に修正する。
110A	パラメータ番号に範囲外の値が指定されている。	パラメータ番号の値を見直す。 MC_ReadParameter: 1~3, 9~11 MC_WriteParameter: 9
110B	オブジェクトインデックスに範囲外の値が指定されている。	オブジェクトインデックス番号の値を見直す。 サーボパラメータ: 2001h~25A0h
110C	マスタユニット選択に範囲外の値が指定されている。	マスタユニット選択の値を1~4に修正する。
110D	サーボパラメータが参照できない設定となっている。	サーボパラメータPA19の値を00ABhまたは10ABhに修正する。
1200	準備完了信号がOFFしている。	コントローラまたはサーボアンプのエラーを取り除いてから再実行してください。
1201	サーボアンプの電源がOFFしているまたは、サーボアンプが未接続となっている。	サーボアンプの電源がONされていることを確認する。 または、サーボアンプと通信ケーブルが接続されていることを確認する。
1202	エラーが発生している。	エラーを取り除いてから再実行してください。
1203	位置決め始動不可状態である。	動作中の制御が完了してから再実行してください。または、始動信号をOFFしてから再実行してください。
1204	軸がStopping状態であるまたは、軸の停止指令がON状態となっている。	軸の状態をStandstill状態にしてから再実行してください。または、停止指令をOFFしてから再実行してください。
1205	パラメータの読出しまたは書き込みに失敗した。	パラメータ番号、オブジェクトインデックスが間違っていないか確認する。または、設定データが範囲外の値となっていないか確認する。
1206	他のFBが命令コードを実行中である。	他のFBの実行完了を確認してから再実行してください。
1207	リンクデバイスにアクセスできない設定となっている。	AXIS_REF構造体のリンクデバイス使用フラグ(LinkDeviceUse)をOFFしてから再実行してください。
1300	警告が発生している。	警告要因を取り除いてください。



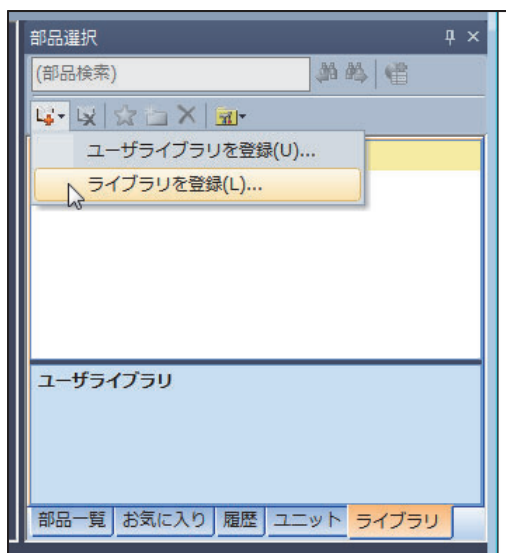
# 6 プロジェクト設定例

## 6.1 ライブラリ登録手順

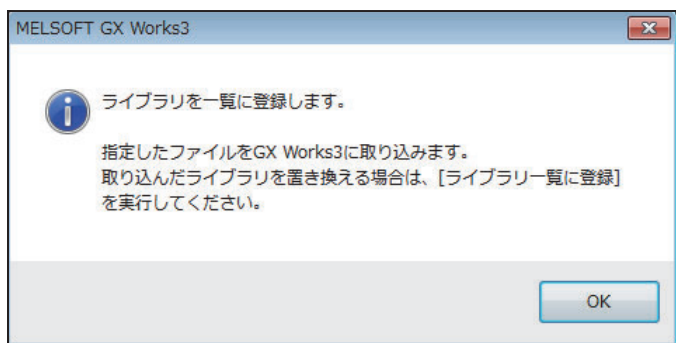
1. GX Works3を起動して、[プロジェクト]⇒[新規作成]で機種選択後、部品選択を表示します。



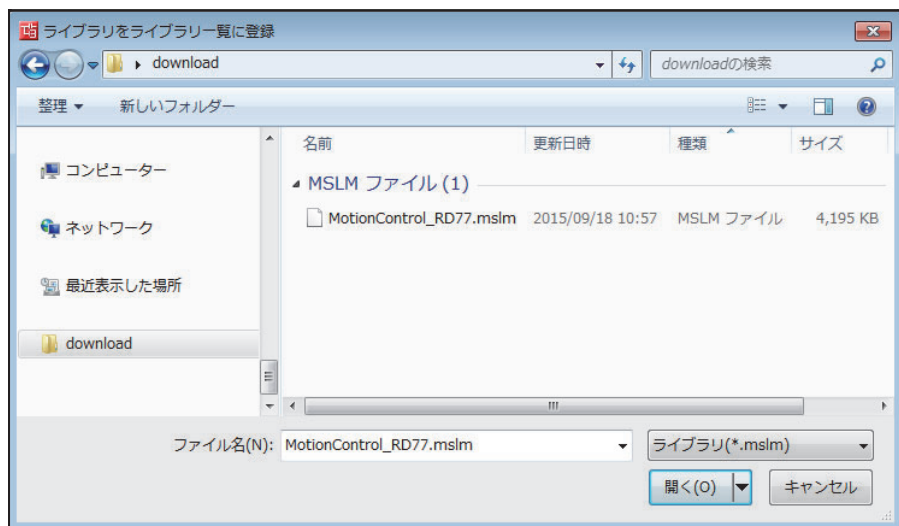
2. ライブラリタグを選択して「ライブラリー一覧に登録」アイコンの“ライブラリを登録(L)…”を選択します。



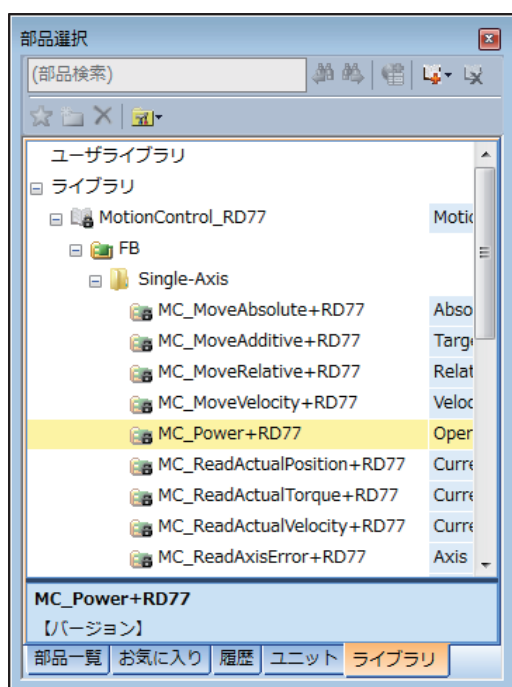
3. 下記ダイアログボックスが表示されるので[OK]ボタンをクリックします。



4. “ライブラリをライブラリー一覧に登録”画面が表示されるので、“MotionControl\_\*\*\*\*.mslm”を選択して[開く]ボタンをクリックします。



5. 部品選択ウィンドウに、取り込んだFBが表示されます。



6. 使用するFBを部品選択ウィンドウから選び、ワークウィンドウにドラッグ&ドロップします。ナビゲーションウィンドウに使用したFBが追加されます。
7. ナビゲーションウィンドウに追加されたFBの“プロパティ”を開きFBの種類を“マクロ型”に設定してください。  
※ライブラリのバージョンが1.02C以降では、FBの種類に“サブルーチン型”の設定も可能です。

## 6.2 ライブラリバージョンアップ手順

### 1. ライブラリ部品の更新手順

ライブラリ部品の更新手順の詳細については、下記を参照してください。

📖 GX Works3 オペレーティングマニュアル

#### 注意事項

ライブラリを更新する際はバージョン変更のある全てのFBを更新してください。また、プログラム内の更新できないFBについては、FB/FUNの更新を実行してください。

ライブラリ内の各FBは「マクロ型」で作成されています。プロジェクトに流用したFBを「サブルーチン型」でご使用の場合、FBの種類を一旦「マクロ型」に変更し、ライブラリの更新後に「サブルーチン型」に再設定してください。

プロジェクトに流用したライブラリ部品の更新ができない場合は、ナビゲーションウィンドウ上のライブラリ部品(FB, 構造体)を削除後、新しいバージョンのFBをナビゲーションウィンドウヘドラッグ&ドロップしてください。ナビゲーションウィンドウ上のライブラリ部品を一旦削除しないと更新できません。

### 2. プロジェクトの置換え方法

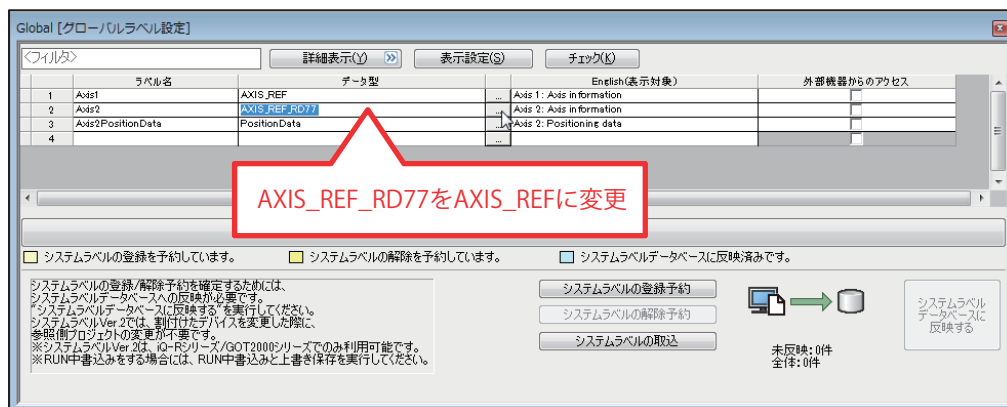
- バージョン1.01B～1.03D → バージョン1.04E以降の変更内容

変更内容	置換え方法
AXIS_REF構造体のメンバAxisNoとStartIOのデータ型をワード符号なしに変更。	I/O番号、軸番号の変数データ型をワード符号なしに修正する。または、データ型不正となる箇所を型変換命令にてデータ型が合うように修正する。

- バージョン1.00A → バージョン1.01Bの変更内容

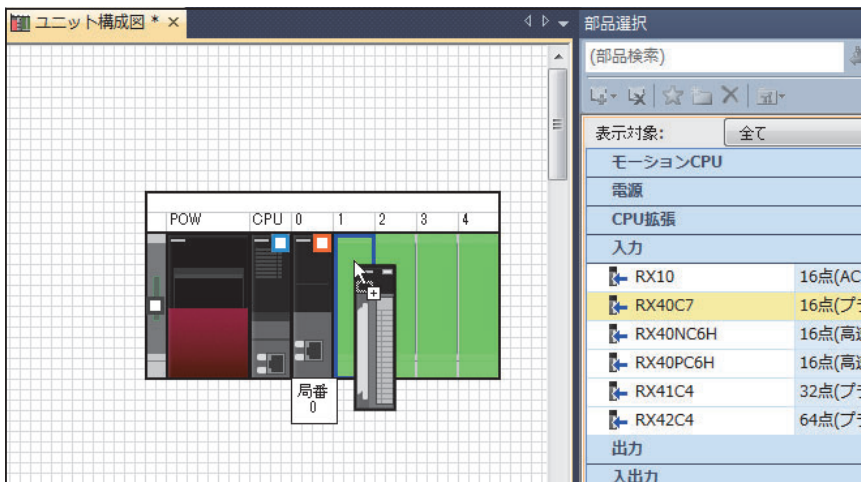
変更内容	置換え方法
AXIS_REF_RD77構造体をAXIS_REF構造体に変更。	グローバルラベルのデータ型に指定されているAXIS_REF_RD77構造体を削除し、AXIS_REF構造体に変更する。
AXIS_REF_RD77構造体のメンバHeadAddressをAXIS_REF構造体のメンバStartIOに変更。	プログラム上のHeadAddressをStartIOに変更する。

- グローバルラベルの置換え

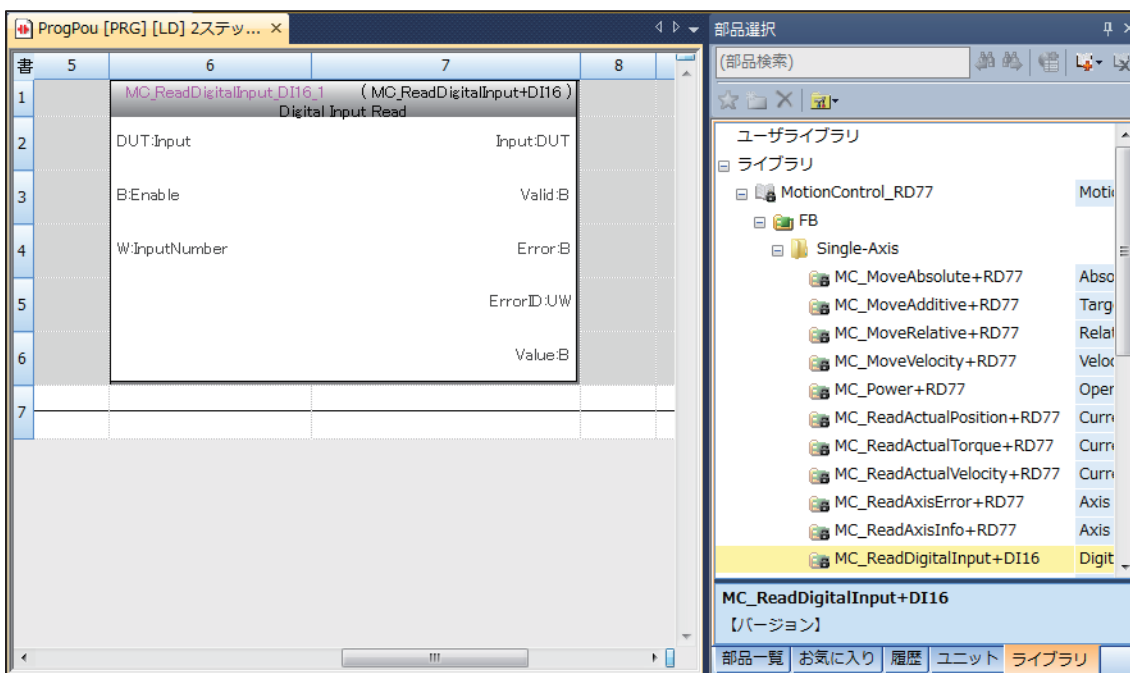


## 6.3 デジタル入出力の設定例

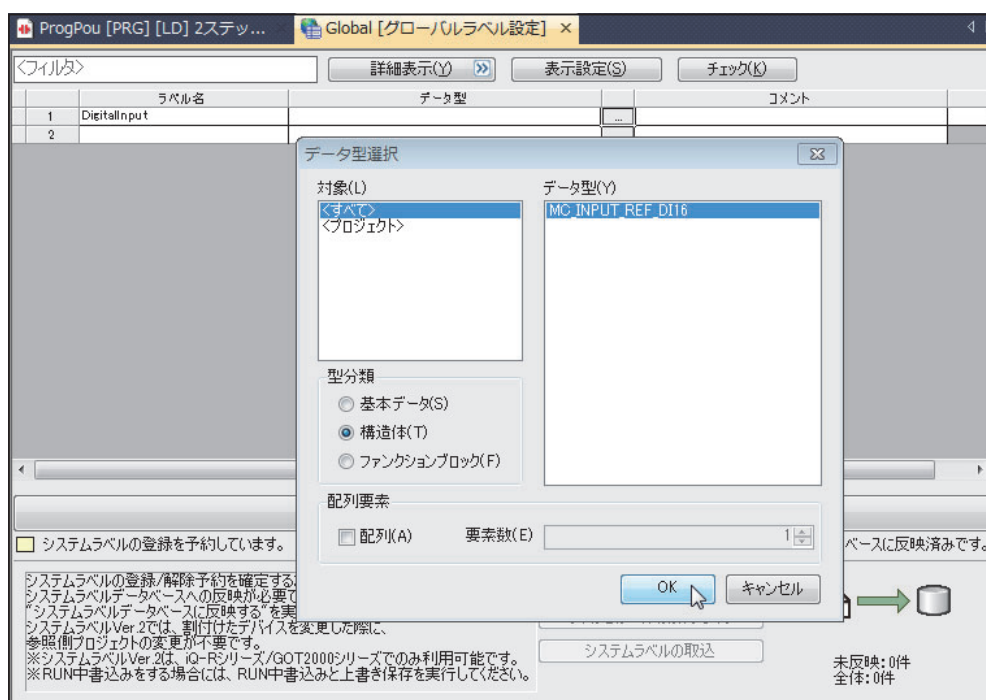
### 1. ユニットを追加します。(入力ユニットの場合)



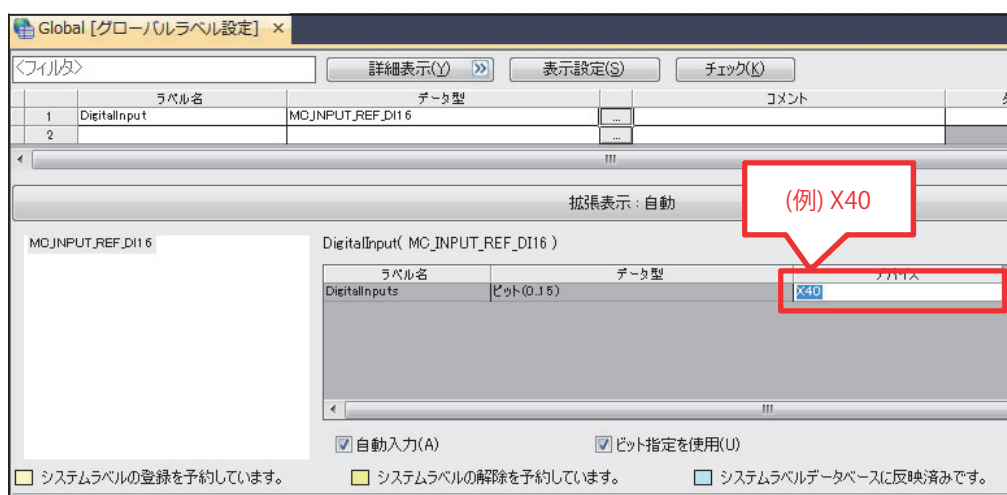
### 2. デジタル入力読出しのFBをプログラムヘドラッグ&ドロップします。



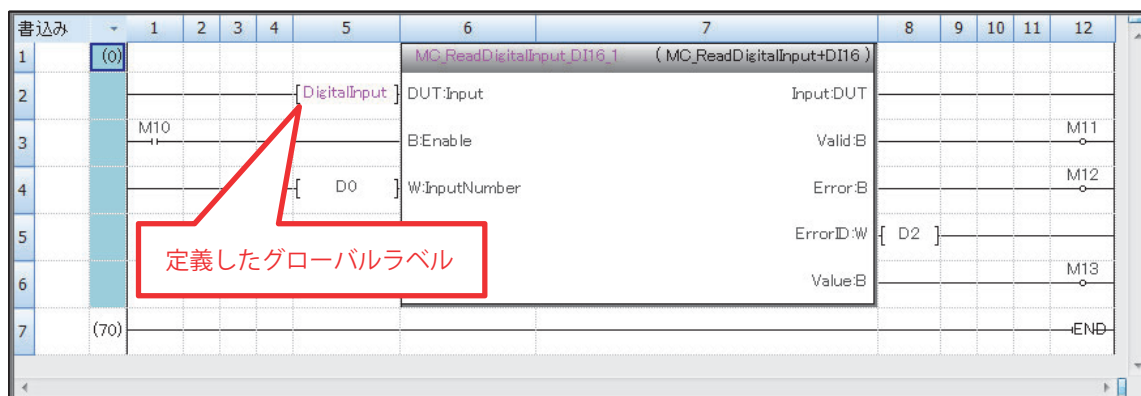
### 3. グローバルラベルを設定します。ラベル名(DigitalInput)を入力し、データ型にMC\_INPUT\_REF\_DI16を選択します。



### 4. デバイスに装着したI/Oアドレスを設定します。



### 5. プログラムの入出力を設定します。





## 6.4 CC-Link IEフィールドネットワーク マスタ・ローカル搭載ユニットの設定例

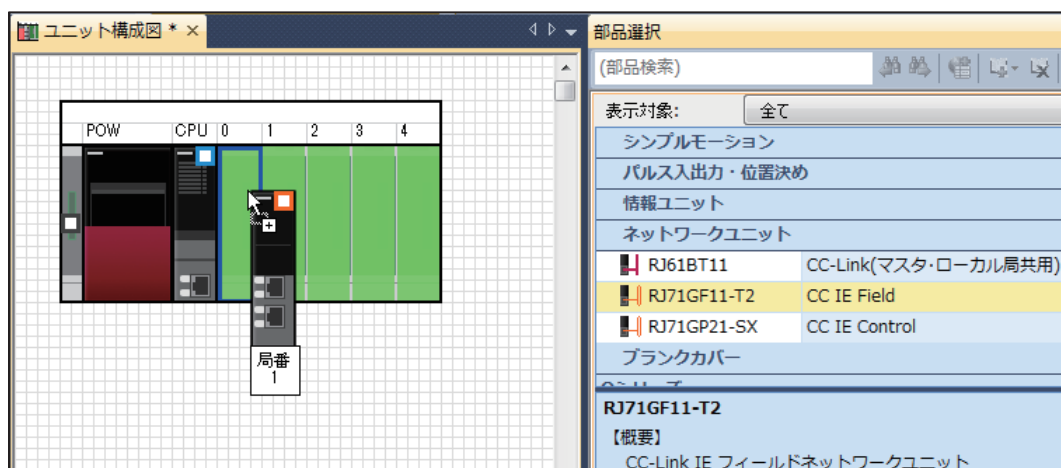
CC-Link IEフィールドネットワーク マスタ・ローカル搭載ユニットRJ71GF11-T2とCC-Link IEフィールドネットワーク搭載サーボアンプMR-J4GFを接続したシステムの設定例を示します。

### 1. ユニットを追加します。

CPUユニット(RnCPU)を設定し、ネットワークユニットRJ71GF11-T2を追加します。

情報ユニットをご使用の場合、RJ71EN71(CCIEF)またはRJ71EN71(E+CCIEF)を追加します。

CPUユニットにRnENCPUをご使用の場合、CPU拡張ユニットに\_RJ71EN71(CCIEF)または\_RJ71EN71(E+IEF)を追加します。



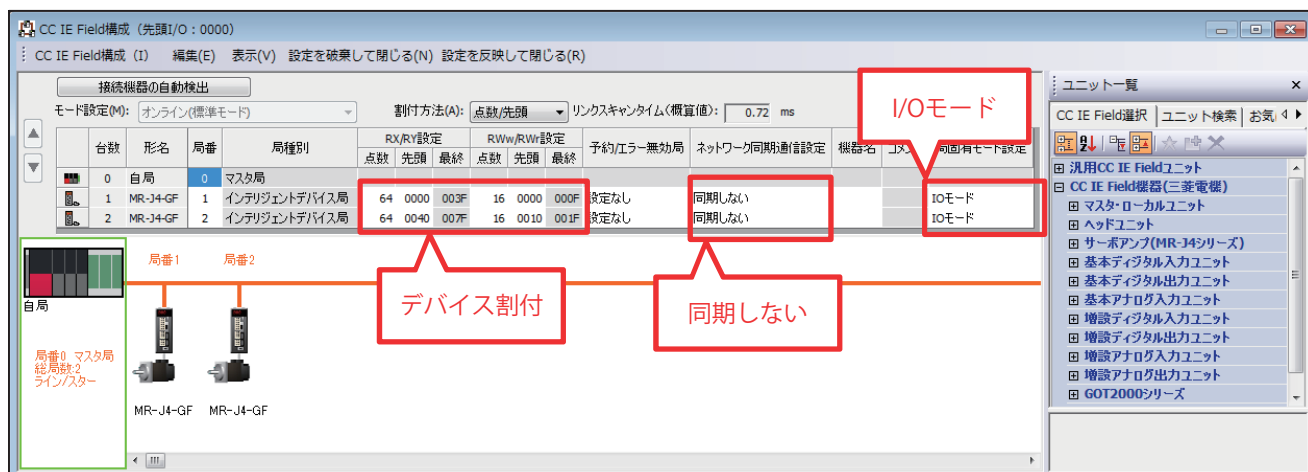
### 2. ネットワーク構成を設定します。

[ナビゲーションウィンドウ]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71GF11-T2]⇒[ユニットパラメータ]⇒[基本設定]⇒[ネットワーク構成設定]

- ネットワークユニットRJ71GF11-T2を使用した設定例

MR-J4-GFを追加し、ネットワーク同期通信設定を「同期しない」、局固有モード設定を「IOモード」に設定します。

リンクデバイスは、重複しないように割り付けます。



### 制約事項

シンプルモーションユニットRD77GFにてMotionControl\_RD77とMotionControl\_J4GFIOの両ライブラリを使用する場合、MotionControl\_J4GFIOで使用する軸(局)を最初に定義し、MotionControl\_RD77で使用する軸(局)を後に配置してください。

- シンプルモーションユニットRD77GFを使用した設定例

MotionControl\_J4GFIOで使用する軸（MR-J4-GF「I/Oモード」）を最初に定義し、MotionControl\_RD77で使用する軸（MR-J4-GF「モーションモード」）を後に配置します。

The screenshot shows the 'CC IE Field構成 (先頭I/O : 0000)' window. A table lists devices with columns for station number, name, address, and mode. Red callouts point to specific rows and the 'モーションモード' column.

台数	形名	局番	局種別	RX/RY設定	RWw/R	最終	無効局	通信設定	モード
0	自局	0	マスタ局						
1	MR-J4-GF	2	インテリジェントデバイス局	64 0000 003F	16 0000 000F	設定なし	同期しない		IOモード
2	MR-J4-GF	3	インテリジェントデバイス局	64 0040 007F	16 0010 001F	設定なし	同期しない		IOモード
3	MR-J4-GF	120	インテリジェントデバイス局	64 0080 00BF	16 0020 002F	設定なし	同期しない		IOモード
4	MR-J4-GF	1	インテリジェントデバイス局		36 0030 0053	設定なし	同期する		モーションモード
5	MR-J4-GF	4	インテリジェントデバイス局		36 0054 0077	設定なし	同期する		モーションモード

Below the table is a diagram showing the physical connection of five MR-J4-GF units to a central bus. Red callouts highlight the 'MotionControl\_J4GFIOで使用する軸' and 'MotionControl\_RD77で使用する軸'.

### 3. リフレッシュを設定します。

[ナビゲーションウィンドウ]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71GF11-T2]⇒[ユニットパラメータ]⇒[基本設定]⇒[リフレッシュ設定]

- ネットワークユニットRJ71GF11-T2を使用した設定例

下記の例では、RX/RYをBデバイス、RWw/RWrをWデバイスに割付しています。

設定はユーザの使用方法に合わせて変更できますが、手順4.グローバルラベル設定の割付を実際のリフレッシュ設定に合わせて変更してください。

No.	リンク側					CPU側			
	デバイス名	点数	先頭	最終		リフレッシュ先	デバイス名	点数	先頭
-	SB	512	00000	001FF	指定デバイス	SB	512	00000	001FF
-	SW	512	00000	001FF	指定デバイス	SW	512	00000	001FF
1	RX	128	00000	0007F	指定デバイス	B	128	00000	0007F
2	RY	128	00000	0007F	指定デバイス	B	128	00080	000FF
3	RWr	32	00000	0001F	指定デバイス	W	32	00000	0001F
4	RWw	32	00000	0001F	指定デバイス	W	32	00020	0003F

A red callout points to the '指定デバイス' column with the following text:

(例)  
 RX0~RX7F: B0~B7F  
 RY0~RY7F: B80~B0FF  
 RWr0~RWr01F: W0~W1F  
 RWw0~RWw1F: W20~W3F

### 制約事項

シンプルモーションユニットRD77GFにてMotionControl\_RD77とMotionControl\_J4GFIOの両ライブラリを使用する場合、MotionControl\_RD77で使用する軸(局)のリフレッシュ設定は行わないでください。リフレッシュ設定を行った場合、シンプルモーションユニットRD77GFでエラーが発生します。

・ シンプルモーションユニットRD77GFを使用した設定例

MotionControl\_RD77で使用する軸(MR-J4-GF「モーションモード」)のリンクデバイスの割り付けを除いてリフレッシュ設定を行います。

No.	リンク側					CPU側						
	デバイス名	点数	先頭	最終		リフレッシュ先	デバイス名	点数	先頭	最終		
-	SB	▼	512	00000	001FF	指定デバイス	▼	SB	▼	512	00000	001FF
-	SW	▼	512	00000	001FF	指定デバイス	▼	SW	▼	512	00000	001FF
1	RX	▼	192	00000	000BF	指定デバイス	▼	B	▼	192	00000	000BF
2	RY	▼	192	00000	000BF	指定デバイス	▼	B	▼	192	000C0	0017F
3	RWr	▼	48	00000	0002F	指定デバイス	▼	W	▼	48	00000	0002F
4	RWw	▼	48	00000	0002F	指定デバイス	▼	W	▼	48	00030	0005F
5		▼					▼					

MR-J4-GF「IOモード」の軸のみ割付

#### 4. グローバルラベルを設定します。

グローバルラベルには、リフレッシュ設定で指定した情報を設定します。

・ 構造体定義

構造体にリフレッシュ設定のデバイスを定義します。各ラベルのデータ型の配列の大きさがリフレッシュ設定のデバイス点数となります。

構造体名称: stRemoteReg

ラベル名	データ型	備考
bnRX	ビット(0..n)	nはRXの点数-1。手順3.の例ではn=127。
bnRY	ビット(0..n)	nはRYの点数-1。手順3.の例ではn=127。
unRWr	ワード[符号なし](0..n)	nはRWrの点数-1。手順3.の例ではn=31。
unRWw	ワード[符号なし](0..n)	nはRWwの点数-1。手順3.の例ではn=31。

・ グローバルラベル定義

グローバルラベルは、上記で設定した構造体を使用して定義します。

本ライブラリは、グローバルラベル「G\_stLinkIEF」にリフレッシュされたデータを使用して動作します。

リフレッシュの割り付けは正しく行ってください。設定を間違った場合、FBが正しく動作しません。

Global [グローバルラベル設定] x					
<フィルタ>					
	ラベル名	データ型	クラス	割付け(デバイス/ラベル)	初期値
1	G_stLinkIEF	stRemoteReg(0..0)	VAR_GLOBAL	詳細設定	
2					

①グローバルラベル設定のラベル名に「G\_stLinkIEF」を設定します。

- ②データ型に構造体「stRemoteReg」を選択，配列要素を設定します。  
1ユニットで定義する場合，配列の要素数を1に設定します。

データ型選択

対象(L)  
<すべて>  
<プロジェクト>

データ型(Y)  
stRemoteReg

型分類  
☐ 基本データ(S)  
☒ 構造体(T)  
☐ ファンクションブロック(F)

配列要素  
☒ 配列(A)    要素数(E) 1

OK    キャンセル

- ③クラスに「VAR\_GLOBAL」を選択します。  
④デバイスの割り付けは，リフレッシュ設定に合わせて設定します。

構造体デバイス設定画面

構造体配列  
stRemoteReg

G\_stLinkIEF (stRemoteReg[1])

ラベル名	データ型	デバイス
bnRX	ビット(0.127)	B0
bnRY	ビット(0.127)	B80
unRWrr	ワード[符号なし]/ビット列(16ビット)(0.31)	W0
unRWw	ワード[符号なし]/ビット列(16ビット)(0.31)	W20

構造体配列のオフセット値  
 ワードデバイス:(W)    ビットデバイス:(D)  
☐ ビット指定を使用(B)

OK    キャンセル

## 6.5 iQ Monozukuri製品または、モーションユニットRD78G(H)と合わせて使用する場合

本ライブラリをiQ Monozukuri製品（CONVERTING, PACKAGING）または、モーションユニットRD78G(H)と合わせて使用する場合、以下の内容を確認してご使用ください。

### 1. iQ Monozukuri製品（CONVERTING, PACKAGING）と合わせて使用する場合

iQ Monozukuri製品は、下記のバージョンをご使用ください。

製品に付属のAXIS\_REF構造体は、本ライブラリのAXIS\_REFを使用してください。

製品	バージョン
iQ Monozukuri CONVERTING	1.011M(12)以降
iQ Monozukuri PACKAGING（MELSEC iQ-R用）	1.005F(06)以降

### 2. モーションユニットRD78G(H)用ライブラリ（MotionControl\_RD78\_\*\*\*.mslm）と合わせて使用する場合

モーションユニットRD78G(H)用ライブラリと同時に使用することができます。

AXIS\_REF構造体は、本ライブラリのAXIS\_REFを使用してください。

# MEMO

---

## M

MC_MoveAbsolute+J4GFIO .....	19
MC_MoveAbsolute+RD77 .....	19
MC_MoveAdditive+RD77 .....	27
MC_MoveRelative+J4GFIO .....	23
MC_MoveRelative+RD77 .....	23
MC_MoveVelocity+RD77 .....	29
MC_Power+J4GFIO .....	13
MC_Power+RD77 .....	13
MC_ReadActualPosition+J4GFIO .....	43
MC_ReadActualPosition+RD77 .....	43
MC_ReadActualTorque+RD77 .....	48
MC_ReadActualVelocity+RD77 .....	46
MC_ReadAxisError+J4GFIO .....	57
MC_ReadAxisError+RD77 .....	57
MC_ReadAxisInfo+J4GFIO .....	53
MC_ReadAxisInfo+RD77 .....	53
MC_ReadDigitalInput+DI16 .....	61
MC_ReadDigitalOutput+DO16 .....	63
MC_ReadParameter+RD77 .....	39
MC_ReadStatus+J4GFIO .....	50
MC_ReadStatus+RD77 .....	50
MC_Reset+J4GFIO .....	59
MC_Reset+RD77 .....	59
MC_SetOverride+RD77 .....	37
MC_SetPosition+RD77 .....	35
MC_Stop+J4GFIO .....	17
MC_Stop+RD77 .....	17
MC_TorqueControl+RD77 .....	32
MCv_Home+J4GFIO .....	15
MCv_Home+RD77 .....	15
MCv_Inch+RD77 .....	74
MCv_Jog+RD77 .....	71
MCv_ReadServoParameter+J4GFIO .....	67
MCv_ReadServoParameter+RD77GF .....	67
MCv_WriteServoParameter+J4GFIO .....	69
MCv_WriteServoParameter+RD77GF .....	69
MC_WriteDigitalOutput+DO16 .....	65
MC_WriteParameter+RD77 .....	41

# MEMO

---



# 改訂履歴

\*取扱説明書番号は、本説明書の裏表紙の左下に記載してあります。

改訂年月	*取扱説明書番号	改訂内容
2016年1月	BCN-B62005-756-A	初版
2016年6月	BCN-B62005-756-B	RD77MS追加 MR-J4-GF(I/Oモード)ライブラリ追加
2016年10月	BCN-B62005-756-C	<b>■MotionControl_RD77</b> RD77GF32追加, AXIS_REF_RD77構造体の変更 <変更対象FB> MC_Power, MCv_Home, MC_Stop, MC_MoveAbsolute, MC_MoveRelative, MC_MoveAdditive, MC_MoveVelocity, MC_TorqueControl, MC_SetPosition, MC_SetOverride, MC_ReadParameter, MC_WriteParameter, MC_ReadActualPosition, MC_ReadActualVelocity, MC_ReadActualTorque, MC_ReadStatus, MC_ReadAxisInfo, MC_ReadAxisError, MC_Reset, MCv_ReadServoParameter, MCv_WriteServoParameter <b>■MotionControl_J4GFIO</b> AXIS_REF_J4GF構造体の変更 <変更対象FB> MC_Power, MCv_Home, MC_Stop, MC_MoveAbsolute, MC_MoveRelative, MC_ReadActualPosition, MC_ReadStatus, MC_ReadAxisInfo, MC_ReadAxisError, MC_Reset, MCv_ReadServoParameter, MCv_WriteServoParameter
2017年8月	BCN-B62005-756-D	<b>■MotionControl_RD77</b> MCv_Jog, MCv_Inch追加 サブルーチン型に対応 GX Works3の変換オプション「SET命令は2重コイルチェックの対象にする」を「いいえ」に設定してもワーニングが出力される問題を改善 <b>■MotionControl_J4GFIO</b> サブルーチン型に対応 GX Works3の変換オプション「SET命令は2重コイルチェックの対象にする」を「いいえ」に設定してもワーニングが出力される問題を改善
2018年6月	BCN-B62005-756-E	<b>■MotionControl_RD77</b> MC_ReadAxisInfoにおいて、出力ラベルIsHomed(原点有効)が原点復帰完了時しかONしない問題を改善
2019年9月	BCN-B62005-756-F	<b>■MotionControl_RD77</b> AXIS_REF, MC_RD77構造体メンバ(ラベル)のデータ型を一部変更。 <変更対象FB> MC_Power, MC_ReadParameter, MC_WriteParameter, MC_ReadAxisInfo, MCv_WriteServoParameter
2020年8月	BCN-B62005-756-G	<b>■MotionControl_RD77</b> MC_Power実行中にシーケンサレディ信号をユーザが操作できるよう修正。 Execute(実行指令)タイプのFBにおいて、FB動作中にExecute(実行指令)をOFFしても動作を継続するよう修正。 MCv_HomeまたはMC_SetPositionを実行中にMC_Stopを実行するとBusy(実行中)がONしたままとなる問題を解決しました。 <変更対象FB> MC_Power, MC_Stop, MCv_Home, MC_MoveAbsolute, MC_MoveRelative, MC_MoveAdditive, MC_MoveVelocity, MC_TorqueControl, MC_SetPosition, MCv_ReadServoParameter, MCv_WriteServoParameter

本書によって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権を許諾するものではありません。また本書の掲載内容の使用により起因する工業所有権上の諸問題については、当社は一切その責任を負うことができません。

© 2016 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

# 商標

---

MicrosoftおよびWindowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Unicodeは、Unicode, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

PLCopenおよび関連するロゴマークは、PLCopen<sup>®</sup>が所有する登録商標です。

本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標または商標です。

本文中で、商標記号(<sup>™</sup>, <sup>®</sup>)は明記していない場合があります。



# 三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

## 仕様・機能に関するお問い合わせ

製品ごとにお問い合わせを受け付けております。

●電話技術相談窓口 受付時間※1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種		電話番号
自動窓口案内		052-712-2444
エッジコンピューティング製品		産業用PC MELIPC Edgecross対応ソフトウェア (MTConnectデータコレクタを除く)
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnSシーケンサ(CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	052-711-5111
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般	052-725-2271※3
	ネットワークユニット(CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)	052-712-2578
	MELSOFTシーケンサエンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GXシリーズ(MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnS)
	MELSOFT統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator
	iQ Sensor Solution	052-799-3591※2
	MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ
	MELSECパソコンボード	Q80BDシリーズなど
	C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット	052-712-2370※2
	MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット	052-799-3592※2
シーケンサ	システムレコーダ	
	MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ) プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ) MELSOFT PXシリーズ
	MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット		052-712-3079※2※3
FAセンサ MELSENSOR		052-719-4557※2※3
		レーザ変位センサ ビジョンセンサ コードリーダー
表示器 GOT		GOT2000/1000シリーズ
SCADA MC Works64		MELSOFT GTシリーズ
		052-712-2417
		052-712-2962※2※6
サーボ/位置決めユニット/モーションユニット/ シンプルモーションユニット/モーションコントローラ/ センシングユニット/組込み型サーボシステムコントローラ	MELSERVOシリーズ	
	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/AnSシリーズ)	
	モーションユニット (MELSEC iQ-Rシリーズ)	
	シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)	
	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/AnSシリーズ)	
	センシングユニット (MR-MTシリーズ)	
	シンプルモーションボード/ポジションボード	
	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ	
センサレスサーボ		052-712-6607
インバータ		FR-E700EX/MM-GKR
三相モータ		FREQROLシリーズ
産業用ロボット		三相モータ225フレーム以下
電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ		MELFAシリーズ
データ収集アナライザ		0536-25-0900※2※4
		052-721-0100
低圧開閉器		052-712-5430※5
		052-712-5440※5
低圧遮断器		052-719-4170
電力管理用計器		ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器 (ACB) など
省エネ支援機器		電力量計/計器用変成器/指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ
小容量UPS (5kVA以下)		EcoServer/E-Energy/検針システム/エネルギー計測ユニット/ B/NETなど
		FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ
		052-719-4559
		052-719-4556
		052-719-4557※2※3
		052-799-9489※2※6

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。

※1：春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2：土曜・日曜・祝日を除く ※3：金曜は17:00まで ※4：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30

※5：受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※6：月曜～金曜の9:00～17:00

●FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)

対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット (QEシリーズ/REシリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258※7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS (5kVA以下)	084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。

※7：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30(祝日・当社休日を除く)

三菱電機 FA

検索

メンバー登録無料!

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

本マニュアルは、輸出する場合、経済産業省への役務取引許可申請は不要です。

BCN-B62005-756-G(2008)MEE

2020年8月作成

本マニュアルは、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。