

三菱電機 マイクロシーケンサ

MELSEC iQ-F
series

MELSEC iQ-F

FX2N-20GM/10GM置換えFBリファレンス

目次

第1章	概要	2
1.1	FB一覧	2
1.2	システム構成例	2
第2章	FBライブラリ詳細	4
2.1	M+FX5PG_DRV_F(高速位置決め).....	4
2.2	M+FX5PG_LIN_F(直線補間位置決め)	11
2.3	M+FX5PG_CW_F(円弧補間(時計方向)).....	17
2.4	M+FX5PG_CCW_F(円弧補間(反時計方向))	24
2.5	M+FX5PG_CHK_F(サーボエンドチェック)	31
2.6	M+FX5PG_DRVZ_F(機械原点復帰)	34
2.7	M+FX5PG_SETR_F(電気原点設定)	38
2.8	M+FX5PG_DRVR_F(電気原点復帰)	41
2.9	M+FX5PG_INT_F(割込み停止(残距離無視)).....	45
2.10	M+FX5PG_SINT_F(割込み定寸送り(1段速度))	51
2.11	M+FX5PG_MOVC_F(移動量補正).....	59
2.12	M+FX5PG_CNTC_F(中心位置補正)	62
2.13	M+FX5PG_CANC_F(補正キャンセル)	65
2.14	M+FX5PG_SET_F(現在値変更)	68
	命令索引	72
	改訂履歴.....	74

1 概要

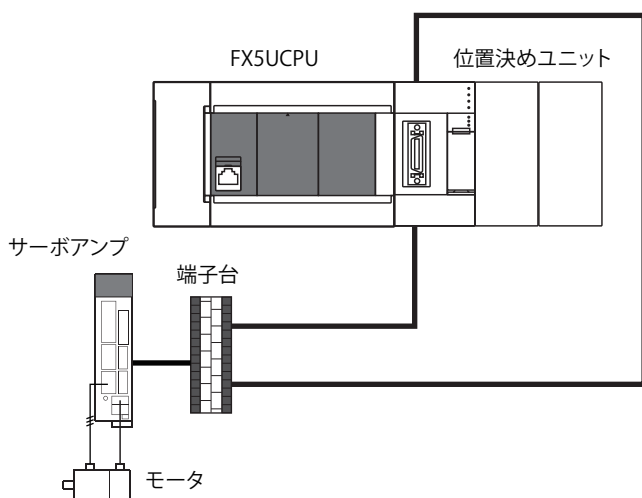
1.1 FB一覧

本FB一覧は、MELSEC iQ-FシリーズのFX5-20PGでFX2N-20GM/10GM機能を使用するためのFB一覧です。

名称*1	内容
M+FX5PG_DRV_F	高速位置決めの設定、および、始動を行います。A
M+FX5PG_LIN_F	直線補間位置決めの設定、および、始動を行います。
M+FX5PG_CW_F	中心指定の円弧補間位置決め(時計方向)の設定、および、始動を行います。
M+FX5PG_CCW_F	中心指定の円弧補間位置決め(反時計方向)の設定、および、始動を行います。
M+FX5PG_CHK_F	サーボエンドチェックを行います。
M+FX5PG_DRVZ_F	近点ドグ式原点復帰を始動します。
M+FX5PG_SETR_F	電気原点を設定します。
M+FX5PG_DRVR_F	電気原点復帰を行います。
M+FX5PG_INT_F	割込み停止を始動します。
M+FX5PG_SINT_F	割込み定寸送りを始動します。
M+FX5PG_MOVC_F	移動量補正を行います。
M+FX5PG_CNTC_F	中心点位置補正を行います。
M+FX5PG_CANC_F	移動量補正をキャンセルします。
M+FX5PG_SET_F	現在値変更を行います。

*1 FB名称の末尾には“_00A”などのFBのバージョン情報が表示されますが、本リファレンスでは記載しません。

1.2 システム構成例



2 FBライブラリ詳細

2.1 M+FX5PG_DRV_F(高速位置決め)

名称

M+FX5PG_DRV_F

概要

項目	内容
機能概要	高速位置決めの設定、および、始動を行います。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_DRV_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div><div>(4) — B : i_bAbsOrInc</div><div>(5) — D : i_dPositAdr1</div><div>(6) — D : i_dPositAdr2</div><div>(7) — UD : i_udCmdSpd1</div><div>(8) — UD : i_udCmdSpd2</div><div>(9) — UW : i_uMcode</div><div>(10) — UW : i_uMcodeOnTiming</div><div>(15) Da.3 : 加速時間No.: pb_uAccTimeNo1</div><div>(16) Da.3 : 加速時間No.: pb_uAccTimeNo2</div><div>(17) Da.4 : 減速時間No.: pb_uDecTimeNo1</div><div>(18) Da.4 : 減速時間No.: pb_uDecTimeNo2</div></div><div><div>o_bENO : B — (11)</div><div>o_bOK : B — (12)</div><div>o_bErr : B — (13)</div><div>o_uErrId : UW — (14)</div></div></div>

使用ラベル

■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。
(4)	i_bAbsOrInc	絶対/相対選択	ビット	ON: 相対方式を指定します。 OFF: 絶対方式を指定します。	絶対/相対方式を指定します。
(5)	i_dPositAdr1	Da.6: 位置決めアドレス(軸1)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648~2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0~35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648~2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(6)	i_dPositAdr2	Da.6: 位置決めアドレス(軸2)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648～2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 ・i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0～35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648～2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。
(7)	i_udCmdSpd1	Da.8: 指令速度(軸1)	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	■Pr.1: 単位設定 0, 1の場合 1～2000000000($\times 10^{-2}\text{mm/min}$, $\times 10^{-3}\text{inch/min}$) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 1～3000000000($\times 10^{-3}\text{degree/min}$) ■Pr.1: 単位設定 3の場合 1～5000000[pulse/s]	位置決め実行時の運転速度を設定します。
				■カレント速度 FFFFFFFFH (前回設定した位置決めデータNo.の設定速度)	前回設定した位置決めデータNo.の設定速度を使用して位置決め制御を行います。
(8)	i_udCmdSpd2	Da.8: 指令速度(軸2)	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	■Pr.1: 単位設定 0, 1の場合 1～2000000000($\times 10^{-2}\text{mm/min}$, $\times 10^{-3}\text{inch/min}$) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 1～3000000000($\times 10^{-3}\text{degree/min}$) ■Pr.1: 単位設定 3の場合 1～5000000[pulse/s]	位置決め実行時の運転速度を設定します。
				■カレント速度 FFFFFFFFH (前回設定した位置決めデータNo.の設定速度)	前回設定した位置決めデータNo.の設定速度を使用して位置決め制御を行います。
(9)	i_uMcode	Da.10: Mコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0～65535	制御方式に対して条件データNo., 繰り返し回数またはMコード ^{*1} を設定します。
(10)	i_uMcodeOnTiming	Da.27: MコードON信号出力タイミング	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: [Pr.18]MコードON信号出力タイミングの設定値を使用します 1: WITHモード ^{*2} 2: AFTERモード ^{*2}	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

*1 Mコードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

*2 WITHモード/AFTERモードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

■出力ラベル




No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(11)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(12)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が正常完了したことを示します。
(13)	o_bErr	異常完了	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。
(14)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

■外部公開ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(15)	pb_uAccTimeNo1	Da.3: 加速時間No.(軸1)	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: 加速時間0 1: 加速時間1 2: 加速時間2 3: 加速時間3	位置決めの加速時間として、加速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。
(16)	pb_uAccTimeNo2	Da.3: 加速時間No.(軸2)	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: 加速時間0 1: 加速時間1 2: 加速時間2 3: 加速時間3	位置決めの加速時間として、加速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。
(17)	pb_uDecTimeNo1	Da.4: 減速時間No.(軸1)	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: 減速時間0 1: 減速時間1 2: 減速時間2 3: 減速時間3	位置決めの減速時間として、減速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(18)	pb_uDecTimeNo2	Da.4: 減速時間 No.(軸2)	ワード[符号なし]/ビット列[16 ビット]	0: 減速時間0 1: 減速時間1 2: 減速時間2 3: 減速時間3	位置決めの減速時間として、減速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。

機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	FX5-20PG-P
	対象CPU	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー	
基本ステップ数	999ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、  GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。	
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONにより、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をONし、高速位置決めの始動を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備完了([Md.140]ユニットステータス: b0): ON 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号): OFF 始動完了信号([Md.31]ステータス: b14): OFF BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1): OFF <p>条件を満たさない場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード200H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 10ページ エラーコードを参照してください。</p> <p>(2) 位置決め完了信号([Md.31]ステータス: b15)ON時、またはi_bEN(実行指令)のOFFで位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をOFFします。</p> <p>(3) 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)ON→OFF時、始動完了信号([Md.31]ステータス: b14)をOFFし、始動完了信号([Md.31]ステータス: b14)の立下りでo_bOK(正常完了)をONします。</p> <p>(4) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 10ページ エラーコードを参照してください。</p>	
FBコンパイル方式	マクロ型	
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> <ul style="list-style-type: none"> ・ MコードON信号の出力タイミングがWITHモードの場合 <p>The diagram illustrates the timing of various signals during a normal completion in WITH mode. The signals and their states are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> i_bEN: High during the initial phase, then transitions to low. i_bMcodeOnTiming: High during the initial phase, then transitions to low. o_bENO: High during the initial phase, then transitions to low. Cd.3: 位置決め始動番号: High during the initial phase, then transitions to low. Cd.184: 位置決め始動信号: High during the initial phase, then transitions to low. 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14): High during the initial phase, then transitions to low. Md.141: BUSY信号: High during the initial phase, then transitions to low. 位置決め完了信号 (Md.31: ステータス.bit15): High during the initial phase, then transitions to low. o_bOK: High during the initial phase, then transitions to low. MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12): High during the initial phase, then transitions to low. Cd.7: MコードON信号OFF要求: High during the initial phase, then transitions to low. o_bErr: High during the initial phase, then transitions to low. o_uErrId: High during the initial phase, then transitions to low.

項目	内容
入出力信号の動き	<p>• MコードON信号の出力タイミングがAFTERモードの場合</p> <p>The diagram illustrates the timing sequence for the M-code ON signal output in AFTER mode. It shows the following signals and their transitions:</p> <ul style="list-style-type: none"> i_bEN: Input signal that starts high and then transitions to low. i_bMcodeOnTiming: Input signal that starts high and then transitions to low, with a delay of 2 units. o_bENO: Output signal that starts high and then transitions to low. Cd.3: 位置決め始動番号: Output signal that starts at 0 and then transitions to 始動番号 (Start Number). Cd.184: 位置決め始動信号: Output signal that starts high and then transitions to low. 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14): Output signal that starts high and then transitions to low. Md.141: BUSY信号: Output signal that starts high and then transitions to low. 位置決め完了信号 (Md.31: ステータス.bit15): Output signal that starts high and then transitions to low. o_bOK: Output signal that starts high and then transitions to low. MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12): Output signal that starts high and then transitions to low. Cd.7: MコードON信号OFF要求: Output signal that starts at 0 and then transitions to 0. o_bErr: Output signal that starts high and then transitions to low. o_uErrId: Output signal that starts at 0 and then transitions to 0.

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【異常完了の場合】</p> <p> i_bEN i_bMcodeOnTiming o_bENO Cd.3: 位置決め始動番号 0 Cd.184: 位置決め始動信号 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14) o_bOK MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12) Cd.7: MコードON信号OFF要求 0 o_bErr o_uErrld 0 エラーコード 0 </p>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBではi_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの場合、([Da.2]制御方式)に「01H: 1軸の直線制御(ABS)」を設定し、i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの場合、([Da.2]制御方式)に「02H: 1軸の直線制御(INC)」を設定します。</p> <p>(2) 45ページ M+FX5PG_INT_F(割込み停止(残距離無視))、51ページ M+FX5PG_SINT_F(割込み定寸送り(1段速度))の割込み停止を使用するFBに「No.600(位置決めデータNo.)」を設定するため、本FBでは[Cd.3]位置決め始動番号に「No.599(位置決めデータNo.)」を設定します。 「No.600(位置決めデータNo.)」や「No.599(位置決めデータNo.)」に値を設定しても、本FB実行後、値は上書きされます。</p> <p>(3) 本FBは、グローバルラベル: stGmRenewal[0..15]を使用します。</p> <p>(4) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(5) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(6) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(7) 本FBは、位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作を行うため、本FBの実行中はFB外部におきまして位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作をしないように注意してください。</p> <p>(8) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(9) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(10) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。
200H	位置決め始動の条件が未成立です。以下のいずれかの条件が満たされていません。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF 	以下の条件を全て満たしているときに、再度FBを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1500, 1600	RW: 位置決め始動番号(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData_Axis_D[].uPositioningStartNo_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	1~600 7000~7004 9001~9004	R/W	位置決めの始動番号を設定する。(先読み始動機能では、1~600のみ。)
31500	R: 準備完了(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bReady_D	ビット	OFF	ON, OFF	R	プログラムでのインタロックなどに使用する。
31501	R: BUSY(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bnBusy_Axis_D[]	ビット	OFF	ON, OFF	R	位置決め始動時、原点復帰始動時、およびJOG始動時にONする。
30104, 30114	RW: 位置決め始動(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData2_Axis_D[].uPositioningStart_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	立ち上がり時に有効となり、始動を行う。
817, 917	R: ステータス(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisMonitorData_Axis_D[].uStatus_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0008H	—	R	各種フラグのON/OFF状態を格納する。 b14: 始動完了位置決め始動時にONする。
27, 177	RW: MコードON信号出力タイミング(ダイレクト)	FX5PG_□.stnParameter_Axis_D[].uMcodeOnTiming_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

2.2 M+FX5PG_LIN_F(直線補間位置決め)

名称

M+FX5PG_LIN_F

概要

項目	内容
機能概要	直線補間位置決めの設定、および、始動を行います。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_LIN_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div><div>(4) — B : i_bAbsOrInc</div><div>(5) — D : i_dPositAdr1</div><div>(6) — D : i_dPositAdr2</div><div>(7) — UD : i_udCmdSpd</div><div>(8) — UW : i_uMcode</div><div>(9) — UW : i_uMcodeOnTiming</div><div>(10) o_bENO : B</div><div>(11) o_bOK : B</div><div>(12) o_bErr : B</div><div>(13) o_uErrId : UW</div><div>(14) Da.3 : 加速時間No.: pb_uAccTimeNo</div><div>(15) Da.4 : 減速時間No.: pb_uDecTimeNo</div></div></div>

使用ラベル

■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。
(4)	i_bAbsOrInc	絶対/相対選択	ビット	ON: 相対方式を指定します。 OFF: 絶対方式を指定します。	相対/絶対方式を指定します。
(5)	i_dPositAdr1	Da.6: 位置決めアドレス(軸1)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648~ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0~35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648~ 2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(6)	i_dPositAdr2	Da.6: 位置決めアドレス(軸2)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0～35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。
(7)	i_udCmdSpd	Da.8: 指令速度	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	■Pr.1: 単位設定 0, 1の場合 1～2000000000($\times 10^{-2}\text{mm/min}$, $\times 10^{-3}\text{inch/min}$) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 1～3000000000($\times 10^{-3}\text{degree/min}$) ■Pr.1: 単位設定 3の場合 1～5000000[pulse/s]	位置決め実行時の運転速度を設定します。
				■カレント速度 FFFFFFFH (前回設定した位置決めデータNo.の設定速度)	前回設定した位置決めデータNo.の設定速度を使用して位置決め制御を行います。
(8)	i_uMcode	Da.10: Mコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0～65535	制御方式に対して条件データNo., 繰り返し回数またはMコード*1を設定します。
(9)	i_uMcodeOnTiming	Da.27: MコードON信号出力タイミング	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: [Pr.18]MコードON信号出力タイミングの設定値を使用します 1: WITHモード*2 2: AFTERモード*2	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

*1 Mコードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

*2 WITHモード/AFTERモードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(10)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(11)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が正常完了したことを示します。
(12)	o_bErr	異常完了	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)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

■外部公開ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(14)	pb_uAccTimeNo	Da.3: 加速時間No.	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: 加速時間0 1: 加速時間1 2: 加速時間2 3: 加速時間3	位置決めの加速時間として、加速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。
(15)	pb_uDecTimeNo	Da.4: 減速時間No.	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: 減速時間0 1: 減速時間1 2: 減速時間2 3: 減速時間3	位置決めの減速時間として、減速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。

機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	FX5-20PG-P
	対象CPU	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー	
基本ステップ数	1248ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、  GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。	
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONにより、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をONし、直線補間位置決めの始動を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備完了([Md.140]ユニットステータス:b0): ON 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号): OFF 始動完了信号([Md.31]ステータス:b14): OFF BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1): OFF <p>条件を満たさない場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード200H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 16ページ エラーコードを参照してください。</p> <p>(2) 位置決め完了信号([Md.31]ステータス:b15)ON時、またはi_bEN(実行指令)のOFFで位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をOFFします。</p> <p>(3) 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)ON→OFF時、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)をOFFし、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)の立下りでo_bOK(正常完了)をONします。</p> <p>(4) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 16ページ エラーコードを参照してください。</p>	
FBコンパイル方式	マクロ型	
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> <ul style="list-style-type: none"> MコードON信号の出力タイミングがWITHモードの場合 	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>• MコードON信号の出力タイミングがAFTERモードの場合</p> <p> i_bEN i_bMcodeOnTiming 2 o_bENO Cd.3: 位置決め始動番号 0 始動番号 Cd.184: 位置決め始動信号 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14) Md.141: BUSY信号 位置決め完了信号 (Md.31: ステータス.bit15) o_bOK MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12) Cd.7: MコードON信号OFF要求 0 o_bErr o_uErrId 0 </p>

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【異常完了の場合】</p>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBではi_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの場合、([Da.2]制御方式)に「01H: 1軸の直線制御(ABS)」を設定し、i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの場合、([Da.2]制御方式)に「02H: 1軸の直線制御(INC)」を設定します。</p> <p>(2) 本FBでは([Da.5]補間対象軸)に「01: 軸2指定」を設定します。</p> <p>(3) 45ページ M+FX5PG_INT_F(割込み停止(残距離無視)), 51ページ M+FX5PG_SINT_F(割込み定寸送り(1段速度))の割込み停止を使用するFBに「No.600(位置決めデータNo.)」を設定するため、本FBでは[Cd.3]位置決め始動番号に「No.599(位置決めデータNo.)」を設定します。 「No.600(位置決めデータNo.)」や「No.599(位置決めデータNo.)」に値を設定しても、本FB実行後、値は上書きされます。</p> <p>(4) 本FBは、グローバルラベル: stGmRenewal[0..15]を使用します。</p> <p>(5) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(6) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(7) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(8) 本FBは、位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作を行うため、本FBの実行中はFB外部におきまして位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作をしないように注意してください。</p> <p>(9) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(10) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(11) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。
200H	位置決め始動の条件が未成立です。以下のいずれかの条件が満たされていません。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF 	以下の条件を全て満たしているときに、再度FBを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1500, 1600	RW: 位置決め始動番号(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData_Axis_D[].uPositioningStartNo_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	1~600 7000~7004 9001~9004	R/W	位置決めの始動番号を設定する。(先読み始動機能では、1~600のみ。)
31500	R: 準備完了(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bReady_D	ビット	OFF	ON, OFF	R	プログラムでのインタロックなどに使用する。
31501	R: BUSY(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bnBusy_Axis_D[]	ビット	OFF	ON, OFF	R	位置決め始動時、原点復帰始動時、およびJOG始動時にONする。
30104, 30114	RW: 位置決め始動(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData2_Axis_D[].uPositioningStart_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	立ち上がり時に有効となり、始動を行う。
817, 917	R: ステータス(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisMonitorData_Axis_D[].uStatus_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0008H	—	R	各種フラグのON/OFF状態を格納する。 b14: 始動完了位置決め始動時にONする。
27, 177	RW: MコードON信号出力タイミング(ダイレクト)	FX5PG_□.stnParameter_Axis_D[].uMcodeOnTiming_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

2.3 M+FX5PG_CW_F(円弧補間(時計方向))

名称

M+FX5PG_CW_F

2

概要

項目	内容
機能概要	中心指定の円弧補間位置決め(時計方向)の設定、および、始動を行います。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_CW_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — B : i_bAbsOrInc</div><div>(4) — D : i_dPositAdrReferenceAxis</div><div>(5) — D : i_dPositAdrInterpolationAxis</div><div>(6) — D : i_dArcAdrReferenceAxis</div><div>(7) — D : i_dArcAdrInterpolationAxis</div><div>(8) — UD : i_udCmdSpd</div><div>(9) — UW : i_uMcode</div><div>(10) — UW : i_uMcodeOnTiming</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div></div><div><div>(11)</div><div>(12)</div><div>(13)</div><div>(14)</div></div></div> <div><div>(15) Da.3 : 加速時間No.: pb_uAccTimeNo</div><div>(16) Da.4 : 減速時間No.: pb_uDecTimeNo</div></div>

使用ラベル

■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_bAbsOrInc	絶対/相対選択	ビット	ON: 相対方式を指定します。 OFF: 絶対方式を指定します。	絶対/相対方式を指定します。
(4)	i_dPositAdrReferenceAxis	Da.6: 位置決めアドレス(基準軸)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3 の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0～35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(5)	i_dPositAdrInterpolationAxis	Da.6: 位置決めアドレス(補間軸)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3 の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0～35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。
(6)	i_dArcAdrReferenceAxis	Da.7: 円弧アドレス(基準軸)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3 の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, pulse, $\times 10^{-5}\text{inch}$) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 未使用(0を設定してください)	円弧補間制御を行う場合のみ使用します。補助点指定の場合は、補助点アドレスを設定します。中心点指定の場合は、円弧の中心点アドレスを設定します。
(7)	i_dArcAdrInterpolationAxis	Da.7: 円弧アドレス(補間軸)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3 の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, pulse, $\times 10^{-5}\text{inch}$) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 未使用(0を設定してください)	円弧補間制御を行う場合のみ使用します。補助点指定の場合は、補助点アドレスを設定します。中心点指定の場合は、円弧の中心点アドレスを設定します。
(8)	i_udCmdSpd	Da.8: 指令速度	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	■Pr.1: 単位設定 0, 1 の場合 1～2000000000($\times 10^{-2}\text{mm/min}$, $\times 10^{-3}\text{inch/min}$) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 1～3000000000($\times 10^{-3}\text{degree/min}$) ■Pr.1: 単位設定 3 の場合 1～5000000[pulse/s] ■カレント速度 FFFFFFFH (前回設定した位置決めデータNo.の設定速度)	位置決め実行時の運転速度を設定します。 前回設定した位置決めデータNo.の設定速度を使用して位置決め制御を行います。
(9)	i_uMcode	Da.10: Mコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0～65535	制御方式に対して条件データNo., 繰り返し回数またはMコード*1を設定します。
(10)	i_uMcodeOnTiming	Da.27: MコードON信号出力タイミング	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: [Pr.18]MコードON信号出力タイミングの設定値を使用します 1: WITHモード*2 2: AFTERモード*2	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

*1 Mコードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

*2 WITHモード/AFTERモードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(11)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(12)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が正常完了したことを示します。
(13)	o_bErr	異常完了	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。
(14)	o_uErrld	エラーコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

■外部公開ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(15)	pb_uAccTimeNo	Da.3: 加速時間 No.	ワード[符号なし]]/ビット列[16 ビット]	0: 加速時間0 1: 加速時間1 2: 加速時間2 3: 加速時間3	位置決めの加速時間として、加速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。
(16)	pb_uDecTimeNo	Da.4: 減速時間 No.	ワード[符号なし]]/ビット列[16 ビット]	0: 減速時間0 1: 減速時間1 2: 減速時間2 3: 減速時間3	位置決めの減速時間として、減速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。

機能内容

項目	内容
対象機器	対象ユニット
	FX5-20PG-P
	対象CPU
使用言語	ラダー
	対象エンジニアリングツール
基本ステップ数	678ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、 GX Works3 オペレーティングマニュアル を参照してください。
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONにより、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をONし、中心指定の円弧補間位置決め(時計方向)の始動を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備完了([Md.140]ユニットステータス: b0): ON 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号): OFF 始動完了信号([Md.31]ステータス: b14): OFF BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1): OFF <p>条件を満たさない場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード200H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、23ページ エラーコードを参照してください。</p> <p>(2) 位置決め完了信号([Md.31]ステータス: b15)ON時、またはi_bEN(実行指令)のOFFで位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をOFFします。</p> <p>(3) 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)ON→OFF時、始動完了信号([Md.31]ステータス: b14)をOFFし、始動完了信号([Md.31]ステータス: b14)の立下りでo_bOK(正常完了)をONします。</p>
FBコンパイル方式	マクロ型
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> <ul style="list-style-type: none"> ・ MコードON信号の出力タイミングがWITHモードの場合 <p>The diagram illustrates the timing sequence for a normal completion in WITH mode. The signals and their states are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> i_bEN: High during the initial phase, then transitions to low. i_bMcodeOnTiming: High (1) during the initial phase, then transitions to low. o_bENO: High during the initial phase, then transitions to low. Cd.3: 位置決め始動番号: High (0) during the initial phase, then transitions to low. Cd.184: 位置決め始動信号: High (0) during the initial phase, then transitions to low. 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14): High (0) during the initial phase, then transitions to low. Md.141: BUSY信号: High (0) during the initial phase, then transitions to low. 位置決め完了信号 (Md.31: ステータス.bit15): High (0) during the initial phase, then transitions to low. o_bOK: High (0) during the initial phase, then transitions to low. MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12): High (0) during the initial phase, then transitions to low. Cd.7: MコードON信号OFF要求: High (0) during the initial phase, then transitions to low. o_bErr: High (0) during the initial phase, then transitions to low. o_uErrld: High (0) during the initial phase, then transitions to low.

項目	内容
入出力信号の動き	<p>• MコードON信号の出力タイミングがAFTERモードの場合</p> <p> i_bEN i_bMcodeOnTiming 2 o_bENO Cd.3: 位置決め始動番号 0 始動番号 Cd.184: 位置決め始動信号 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14) Md.141: BUSY信号 位置決め完了信号 (Md.31: ステータス.bit15) o_bOK MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12) Cd.7: MコードON信号OFF要求 0 o_bErr o_uErrId 0 </p>

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【異常完了の場合】</p>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBではi_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの場合、([Da.2]制御方式)に「0FH: 中心点指定の円弧補間制御(ABS, CW)」を設定し、i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの場合、([Da.2]制御方式)に「11H: 中心点指定の円弧補間制御(INC, CW)」を設定します。</p> <p>(2) 本FBでは([Da.5]補間対象軸)に「01: 軸2指定」を設定します。</p> <p>(3) 45ページ M+FX5PG_INT_F(割込み停止(残距離無視))、51ページ M+FX5PG_SINT_F(割込み定寸送り(1段速度))の割込み停止を使用するFBに「No.600(位置決めデータNo.)」を設定するため、本FBでは[Cd.3]位置決め始動番号に「No.599(位置決めデータNo.)」を設定します。 「No.600(位置決めデータNo.)」や「No.599(位置決めデータNo.)」に値を設定しても、本FB実行後、値は上書きされます。</p> <p>(4) 本FBは、グローバルラベル: stGmRenewal[0..15]を使用します。</p> <p>(5) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(6) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(7) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(8) 本FBは、位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作を行うため、本FBの実行中はFB外部におきまして位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作をしないように注意してください。</p> <p>(9) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(10) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(11) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
200H	位置決め始動の条件が未成立です。以下のいずれかの条件が満たされていません。 <ul style="list-style-type: none"> ・準備完了: ON ・位置決め始動信号: OFF ・始動完了信号: OFF ・BUSY信号: OFF 	以下の条件を全て満たしているときに、再度FBを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・準備完了: ON ・位置決め始動信号: OFF ・始動完了信号: OFF ・BUSY信号: OFF

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1500, 1600	RW: 位置決め始動番号(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControllingStartNo_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	1~600 7000~7004 9001~9004	R/W	位置決めの始動番号を設定する。(先読み始動機能では、1~600のみ。)
31500	R: 準備完了(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bReady_D	ビット	OFF	ON, OFF	R	プログラムでのインターロックなどに使用する。
31501	R: BUSY(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bnBusy_Axis_D[]	ビット	OFF	ON, OFF	R	位置決め始動時、原点復帰始動時、およびJOG始動時にONする。
30104, 30114	RW: 位置決め始動(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControllingStart_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	立ち上がり時に有効となり、始動を行う。
817, 917	R: ステータス(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisMonitorData_Axis_D[],uStatus_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0008H	—	R	各種フラグのON/OFF状態を格納する。 b14: 始動完了 位置決め始動時にONする。
27, 177	RW: MコードON信号出力タイミング(ダイレクト)	FX5PG_□.stnParameter_Axis_D[],uMcodeOnTiming_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

2.4 M+FX5PG_CCW_F(円弧補間(反時計方向))

名称

M+FX5PG_CCW_F

概要

項目	内容
機能概要	中心指定の円弧補間位置決め(反時計方向)の設定, および, 始動を行います。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_CCW_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — B : i_bAbsOrInc</div><div>(4) — D : i_dPositAdrReferenceAxis</div><div>(5) — D : i_dPositAdrInterpolationAxis</div><div>(6) — D : i_dArcAdrReferenceAxis</div><div>(7) — D : i_dArcAdrInterpolationAxis</div><div>(8) — UD : i_udCmdSpd</div><div>(9) — UW : i_uMcode</div><div>(10) — UW : i_uMcodeOnTiming</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div></div><div><div>(11)</div><div>(12)</div><div>(13)</div><div>(14)</div></div><div><div>(15) Da.3 : 加速時間No.: pb_uAccTimeNo</div><div>(16) Da.4 : 減速時間No.: pb_uDecTimeNo</div></div></div>

使用ラベル

■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_bAbsOrInc	絶対/相対選択	ビット	ON: 相対方式を指定します。 OFF: 絶対方式を指定します。	相対/絶対方式を指定します。
(4)	i_dPositAdrReferenceAxis	Da.6: 位置決めアドレス(基準軸)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3 の場合 -2147483648~ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0~35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648~ 2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(5)	i_dPositAdrInterpolationAxis	Da.6: 位置決めアドレス(補間軸)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3 の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0～35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・ i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。
(6)	i_dArcAdrReferenceAxis	Da.7: 円弧アドレス(基準軸)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3 の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, pulse, $\times 10^{-5}\text{inch}$) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 未使用(0を設定してください)	円弧補間制御を行う場合のみ使用します。補助点指定の場合は、補助点アドレスを設定します。中心点指定の場合は、円弧の中心点アドレスを設定します。
(7)	i_dArcAdrInterpolationAxis	Da.7: 円弧アドレス(補間軸)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3 の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, pulse, $\times 10^{-5}\text{inch}$) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 未使用(0を設定してください)	円弧補間制御を行う場合のみ使用します。補助点指定の場合は、補助点アドレスを設定します。中心点指定の場合は、円弧の中心点アドレスを設定します。
(8)	i_udCmdSpd	Da.8: 指令速度	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	■Pr.1: 単位設定 0, 1 の場合 1～2000000000($\times 10^{-2}\text{mm/min}$, $\times 10^{-3}\text{inch/min}$) ■Pr.1: 単位設定 2 の場合 1～3000000000($\times 10^{-3}\text{degree/min}$) ■Pr.1: 単位設定 3 の場合 1～5000000[pulse/s]	位置決め実行時の運転速度を設定します。
				■カレント速度 FFFFFFFH (前回設定した位置決めデータNo.の設定速度)	前回設定した位置決めデータNo.の設定速度を使用して位置決め制御を行います。
(9)	i_uMcode	Da.10: Mコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0～65535	制御方式に対して条件データNo., 繰り返し回数またはMコード*1を設定します。
(10)	i_uMcodeOnTiming	Da.27: MコードON信号出力タイミング	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: [Pr.18]MコードON信号出力タイミングの設定値を使用します 1: WITHモード*2 2: AFTERモード*2	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

*1 Mコードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

*2 WITHモード/AFTERモードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(11)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(12)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が正常完了したことを示します。
(13)	o_bErr	異常完了	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。
(14)	o_uErrld	エラーコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

■外部公開ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(15)	pb_uAccTimeNo	Da.3: 加速時間 No.	ワード[符号なし]]/ビット列[16 ビット]	0: 加速時間0 1: 加速時間1 2: 加速時間2 3: 加速時間3	位置決めの加速時間として、加速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。
(16)	pb_uDecTimeNo	Da.4: 減速時間 No.	ワード[符号なし]]/ビット列[16 ビット]	0: 減速時間0 1: 減速時間1 2: 減速時間2 3: 減速時間3	位置決めの減速時間として、減速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。

機能内容

項目	内容
対象機器	対象ユニット
	FX5-20PG-P
	対象CPU
使用言語	ラダー
	対象エンジニアリングツール
	GX Works3 Version 1.045X以降
基本ステップ数	678ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、 GX Works3 オペレーティングマニュアル を参照してください。
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONにより、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をONし、中心指定の円弧補間位置決め(反時計方向)の始動を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備完了([Md.140]ユニットステータス: b0): ON 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号): OFF 始動完了信号([Md.31]ステータス: b14): OFF BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1): OFF <p>条件を満たさない場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード200H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、30ページ エラーコードを参照してください。</p> <p>(2) 位置決め完了信号([Md.31]ステータス: b15)ON時、またはi_bEN(実行指令)のOFFで位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をOFFします。</p> <p>(3) 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)ON→OFF時、始動完了信号([Md.31]ステータス: b14)をOFFし、始動完了信号([Md.31]ステータス: b14)の立下りでo_bOK(正常完了)をONします。</p>
FBコンパイル方式	マクロ型
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> <ul style="list-style-type: none"> • MコードON信号の出力タイミングがWITHモードの場合 <p>The diagram illustrates the timing sequence for a normal completion in WITH mode. Key signals and their states are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> i_bEN: Input enable signal, active high. i_bMcodeOnTiming: M-code ON timing signal, active high, labeled with '1'. o_bENO: Output enable signal, active high. Cd.3: 位置決め始動番号: Positioning start number, labeled with '0'. Cd.184: 位置決め始動信号: Positioning start signal, active high. 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14): Start completion signal, active high. Md.141: BUSY信号: Busy signal, active high. 位置決め完了信号 (Md.31: ステータス.bit15): Positioning completion signal, active high. o_bOK: Output OK signal, active high. MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12): M-code ON signal, active high. Cd.7: MコードON信号OFF要求: M-code ON signal OFF request, active high, labeled with '0'. o_bErr: Output error signal, active high. o_uErrId: Output error ID, labeled with '0'.

項目	内容
入出力信号の動き	<p>• MコードON信号の出力タイミングがAFTERモードの場合</p> <p> i_bEN i_bMcodeOnTiming 2 o_bENO Cd.3: 位置決め始動番号 0 始動番号 Cd.184: 位置決め始動信号 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14) Md.141: BUSY信号 位置決め完了信号 (Md.31: ステータス.bit15) o_bOK MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12) Cd.7: MコードON信号OFF要求 0 o_bErr o_uErrId 0 </p>

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【異常完了の場合】</p> <p> i_bEN i_bMcodeOnTiming o_bENO Cd.3: 位置決め始動番号 0 Cd.184: 位置決め始動信号 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14) o_bOK MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12) Cd.7: MコードON信号OFF要求 0 o_bErr o_uErrId 0 エラーコード 0 </p>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBではi_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの場合、([Da.2]制御方式)に「10H: 中心点指定の円弧補間制御(ABS, CCW)」を設定し、i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの場合、([Da.2]制御方式)に「12H: 中心点指定の円弧補間制御(INC, CCW)」を設定します。</p> <p>(2) 本FBでは([Da.5]補間対象軸)に「01: 軸2指定」を設定します。</p> <p>(3) 45ページ M+FX5PG_INT_F(割込み停止(残距離無視))、51ページ M+FX5PG_SINT_F(割込み定寸送り(1段速度))の割込み停止を使用するFBに「No.600(位置決めデータNo.)」を設定するため、本FBでは[Cd.3]位置決め始動番号に「No.599(位置決めデータNo.)」を設定します。 「No.600(位置決めデータNo.)」や「No.599(位置決めデータNo.)」に値を設定しても、本FB実行後、値は上書きされます。</p> <p>(4) 本FBは、グローバルラベル: stGmRenewal[0..15]を使用します。</p> <p>(5) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(6) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(7) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(8) 本FBは、位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作を行うため、本FBの実行中はFB外部におきまして位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作をしないように注意してください。</p> <p>(9) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(10) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(11) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
200H	位置決め始動の条件が未成立です。以下のいずれかの条件が満たされていません。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF 	以下の条件を全て満たしているときに、再度FBを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1500, 1600	RW: 位置決め始動番号(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData_Axis_D[].uPositioningStartNo_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	1~600 7000~7004 9001~9004	R/W	位置決めの始動番号を設定する。(先読み始動機能では、1~600のみ。)
31500	R: 準備完了(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bReady_D	ビット	OFF	ON, OFF	R	プログラムでのインターロックなどに使用する。
31501	R: BUSY(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bnBusy_Axis_D[]	ビット	OFF	ON, OFF	R	位置決め始動時、原点復帰始動時、およびJOG始動時にONする。
30104, 30114	RW: 位置決め始動(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData2_Axis_D[].uPositioningStart_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	立ち上がり時に有効となり、始動を行う。
817, 917	R: ステータス(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisMonitorData_Axis_D[].uStatus_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0008H	—	R	各種フラグのON/OFF状態を格納する。 b14: 始動完了 位置決め始動時にONする。
27, 177	RW: MコードON信号出力タイミング(ダイレクト)	FX5PG_□.stnParameter_Axis_D[].uMcodeOnTiming_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

2.5 M+FX5PG_CHK_F(サーボエンドチェック)

名称

M+FX5PG_CHK_F

2

概要

項目	内容
機能概要	サーボエンドチェックを行います。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_CHK_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — B : i_bInpSignal</div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bSrvEnd : B</div></div><div><div>(4)</div><div>(5)</div><div>(6)</div></div></div></div>

使用ラベル

■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_bInpSignal	INP信号	ビット	ON, OFF	ON: INP信号がON状態であることを示します。 OFF: INP信号がOFF状態であることを示します。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(5)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が正常完了したことを示します。
(6)	o_bSrvEnd	サーボエンド	ビット	OFF	サーボエンドの状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない

機能内容

項目	内容
対象機器	対象ユニット
	FX5-20PG-P
	対象CPU
	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール
	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー
基本ステップ数	48ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、 GX Works3 オペレーティングマニュアル を参照してください。
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONで、CPU ユニットにてINP 信号をチェックし、FX5-20PGのM コードを併せて使用することでサーボエンドチェックを行います。</p> <p>(2) 本FBではi_blnpSignal (INP信号)のONで、([Cd.7]MコードOFF要求)をONし、o_bSrvEnd(サーボエンド)がONします。</p> <p>(3) 本FBではo_bSrvEnd(サーボエンド)のONで、o_bOK(正常完了)がONします。</p>
FBコンパイル方式	マクロ型
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>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(2) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(3) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(4) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(5) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(6) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
なし	なし	なし

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1504, 1604	RW: MコードON 信号OFF要求(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisContro lData_Axis_D[].uMcode OnSignalTurnsOffReque st_D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0	0, 1	R	MコードON信号をOFFします。

2.6 M+FX5PG_DRVZ_F(機械原点復帰)

名称

M+FX5PG_DRVZ_F

概要

項目	内容
機能概要	近点ドグ式原点復帰を始動します。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_DRVZ_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div></div><div><div>(4)</div><div>(5)</div><div>(6)</div><div>(7)</div></div></div>

使用ラベル




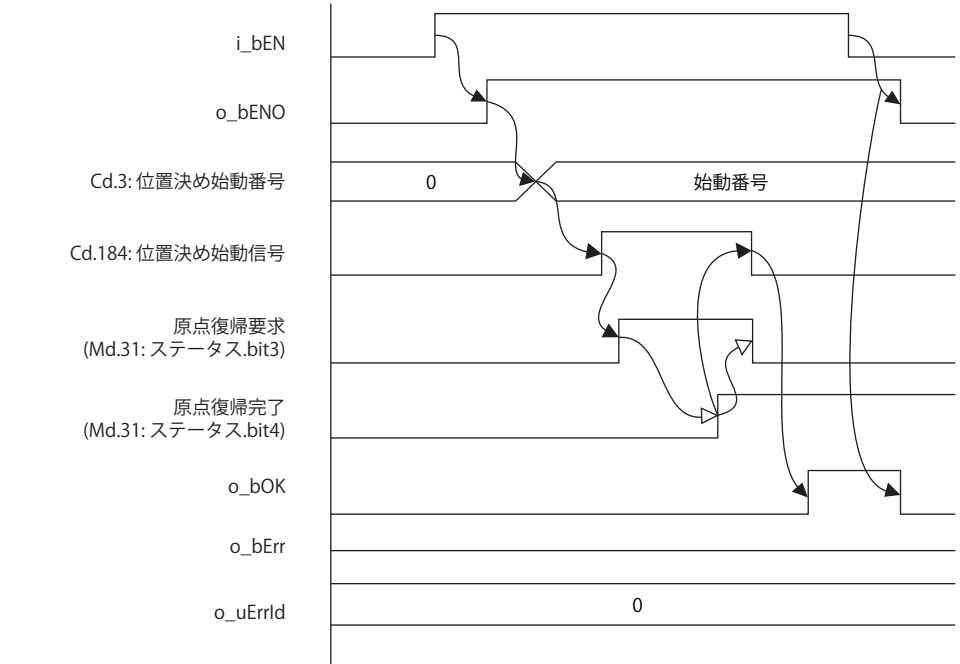
■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(5)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合, FBの処理が正常完了したことを示します。
(6)	o_bErr	異常完了	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)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	FX5-20PG-P
	対象CPU	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー	
基本ステップ数	297ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、  GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。	
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONにより、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をONし、近点ドグ式原点復帰の始動を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備完了([Md.140]ユニットステータス:b0): ON 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号): OFF 始動完了信号([Md.31]ステータス:b14): OFF BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1): OFF <p>条件を満たさない場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード200H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 36ページ エラーコードを参照してください。</p> <p>(2) 位置決め完了信号([Md.31]ステータス:b15)ON時、またはi_bEN(実行指令)のOFFで位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をOFFします。</p> <p>(3) 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)ON→OFF時、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)をOFFし、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)の立下りでo_bOK(正常完了)をONします。</p> <p>(4) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 36ページ エラーコードを参照してください。</p>	
FBコンパイル方式	マクロ型	
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> 	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【異常完了の場合】</p>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBでは([Cd.3]位置決め始動番号)に「No.9001(機械原点復帰)」を設定します。</p> <p>(2) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(5) 本FBは、位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作を行うため、本FBの実行中はFB外部におきまして位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作をしないように注意してください。</p> <p>(6) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(7) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(8) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、[MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)]を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。
200H	位置決め始動の条件が未成立です。以下のいずれかの条件が満たされていません。 <ul style="list-style-type: none"> • 準備完了: ON • 位置決め始動信号: OFF • 始動完了信号: OFF • BUSY信号: OFF 	以下の条件を全て満たしているときに、再度FBを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> • 準備完了: ON • 位置決め始動信号: OFF • 始動完了信号: OFF • BUSY信号: OFF

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1500, 1600	RW: 位置決め始 動番号(ダイレク ト)	FX5PG_□.stnAxisContro lData_Axis_D[].uPositio ningStartNo_D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0	1~600 7000~7004 9001~9004	R/W	位置決めの始動番号を設 定する。(先読み始動機能 では、1~600のみ。)
31500	R: 準備完了(ダイ レクト)	FX5PG_□.stSystemMoni torData2_D.bReady_D	ビット	OFF	ON, OFF	R	プログラムでのインタ ロックなどに使用する。
31501	R: BUSY(ダイレク ト)	FX5PG_□.stSystemMoni torData2_D.bnBusy_Axi s_D[]	ビット	OFF	ON, OFF	R	位置決め始動時、原点復 帰始動時、およびJOG始 動時にONする。
30104, 30114	RW: 位置決め始 動(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisContro lData2_Axis_D[].uPositio ningStart_D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0	0~1	R/W	立ち上がり時に有効とな り、始動を行う。
817, 917	R: ステータス(ダイ レクト)	FX5PG_□.stnAxisMonit orData_Axis_D[].uStatus _D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0008H	—	R	各種フラグのON/OFF状 態を格納する。 b14: 始動完了 位置決め始動時にONす る。

2.7 M+FX5PG_SETR_F(電気原点設定)

名称

M+FX5PG_SETR_F

概要

項目	内容
機能概要	電気原点を設定します。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_SETR_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div></div><div><div>o_bENO : B — (4)</div><div>o_bOK : B — (5)</div><div>o_bErr : B — (6)</div><div>o_uErrId : UW — (7)</div></div></div>

使用ラベル

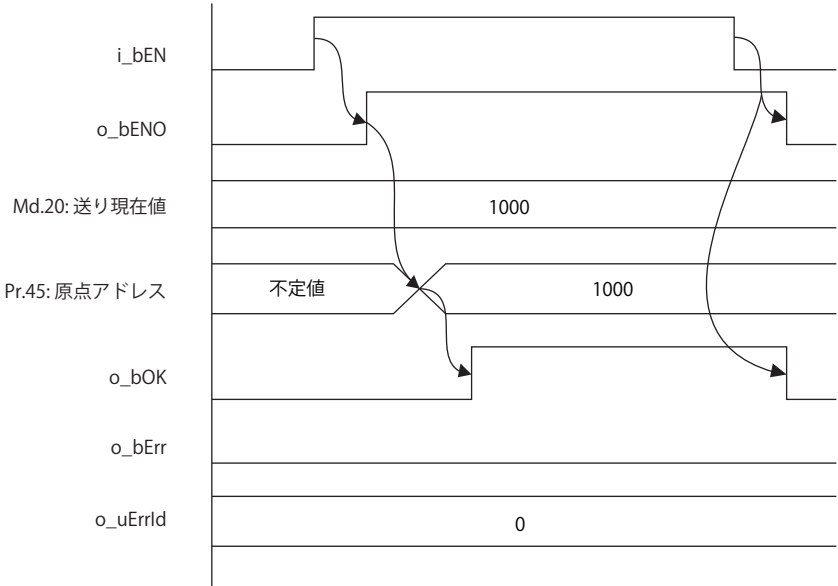
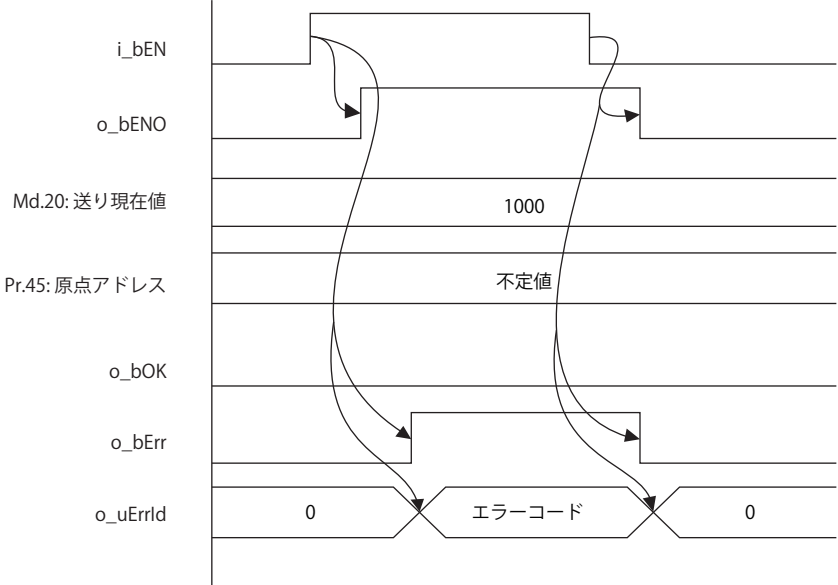
■入力ラベル


No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(5)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合, FBの処理が正常完了したことを示します。
(6)	o_bErr	異常完了	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)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	FX5-20PG-P
	対象CPU	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー	
基本ステップ数	115ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、 GX Works3 オペレーティングマニュアル を参照してください。	
機能説明	(1) i_bEN(実行指令)のONで、[Md.20]送り現在値の内容を[Pr.45]原点アドレスに書き込みます。 (2) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 40ページ エラーコード を参照してください。	
FBコンパイル方式	マクロ型	
FB動作	パルス実行型(1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> 	

項目	内容
制約事項, 注意事項	(1) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 (2) 割り込みプログラム内でFBを使用することはできません。 (3) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。 (4) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 (5) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、  MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
800, 900	R: 送り現在値(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisMonitorData_Axis_D[],dCurrentFeedValue_D	ダブルワード[符号付き]	0	<ul style="list-style-type: none"> Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648～2147483647 Pr.1: 単位設定 2の場合 0～35999999 	R	現在指令しているアドレスが格納されます。
72, 222	RW: 原点アドレス(ダイレクト)	FX5PG_□.stnParameter_Axis_D[],dOP_Address_D	ダブルワード[符号付き]	0	<ul style="list-style-type: none"> Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648～2147483647 Pr.1: 単位設定 2の場合 0～35999999 	R/W	位置決め制御の基準点となるアドレスを設定します。

2.8 M+FX5PG_DRV_F(電気原点復帰)

名称

M+FX5PG_DRV_F

2

概要

項目	内容
機能概要	電気原点復帰を行います。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_DRV_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div></div><div><div>(4)</div><div>(5)</div><div>(6)</div><div>(7)</div></div></div>

使用ラベル



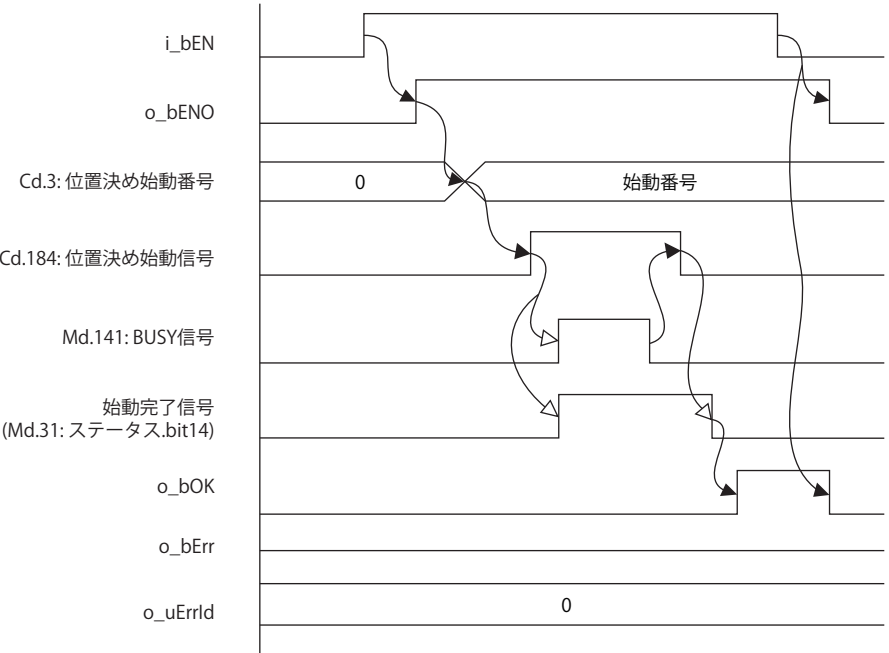
■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(4)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(5)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合, FBの処理が正常完了したことを示します。
(6)	o_bErr	異常完了	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)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

機能内容

項目	内容
対象機器	対象ユニット
	FX5-20PG-P
	対象CPU
	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール
	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー
基本ステップ数	333ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、  GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONにより、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をONし、電気原点復帰の始動を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備完了([Md.140]ユニットステータス:b0): ON 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号): OFF 始動完了信号([Md.31]ステータス:b14): OFF BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1): OFF <p>条件を満たさない場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード200H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 43ページ エラーコードを参照してください。</p> <p>(2) 位置決め完了信号([Md.31]ステータス:b15)ON時、またはi_bEN(実行指令)のOFFで位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をOFFします。</p> <p>(3) 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)ON→OFF時、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)をOFFし、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)の立下りでo_bOK(正常完了)をONします。</p> <p>(4) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 43ページ エラーコードを参照してください。</p>
FBコンパイル方式	マクロ型
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> 

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【異常完了の場合】</p>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBでは([Cd.3]位置決め始動番号)に「No.9002(高速原点復帰)」を設定します。</p> <p>(2) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(5) 本FBは、位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作を行うため、本FBの実行中はFB外部におきまして位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作をしないように注意してください。</p> <p>(6) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(7) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(8) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。
200H	位置決め始動の条件が未成立です。以下のいずれかの条件が満たされていません。 <ul style="list-style-type: none"> • 準備完了: ON • 位置決め始動信号: OFF • 始動完了信号: OFF • BUSY信号: OFF 	以下の条件を全て満たしているときに、再度FBを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> • 準備完了: ON • 位置決め始動信号: OFF • 始動完了信号: OFF • BUSY信号: OFF

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1500, 1600	RW: 位置決め始 動番号(ダイレク ト)	FX5PG_□.stnAxisContro lData_Axis_D[].uPositio ningStartNo_D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0	1~600 7000~7004 9001~9004	R/W	位置決めの始動番号を設定する。(先読み始動機能では、1~600のみ。)
31500	R: 準備完了(ダイ レクト)	FX5PG_□.stSystemMoni torData2_D.bReady_D	ビット	OFF	ON, OFF	R	プログラムでのインタ ロックなどに使用する。
31501	R: BUSY(ダイレク ト)	FX5PG_□.stSystemMoni torData2_D.bnBusy_Axi s_D[]	ビット	OFF	ON, OFF	R	位置決め始動時、原点復 帰始動時、およびJOG始 動時にONする。
30104, 30114	RW: 位置決め始 動(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisContro lData2_Axis_D[].uPositio ningStart_D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0	0~1	R/W	立ち上がり時に有効とな り、始動を行う。
817, 917	R: ステータス(ダイ レクト)	FX5PG_□.stnAxisMonit orData_Axis_D[].uStatus _D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0008H	—	R	各種フラグのON/OFF状 態を格納する。 b14: 始動完了 位置決め始動時にONす る。

2.9 M+FX5PG_INT_F(割込み停止(残距離無視))

名称

M+FX5PG_INT_F

概要


項目	内容
機能概要	割込み停止を始動します。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_INT_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div><div>(4) — B : i_bAbsOrInc</div><div>(5) — D : i_dPositAdr1</div><div>(6) — D : i_dPositAdr2</div><div>(7) — UD : i_udCmdSpd</div><div>(8) — UW : i_uMcode</div><div>(9) — UW : i_uMcodeOnTiming</div><div>(14) Da.3 : 加速時間No.: pb_uAccTimeNo</div><div>(15) Da.4 : 減速時間No.: pb_uDecTimeNo</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div></div><div><div>(10)</div><div>(11)</div><div>(12)</div><div>(13)</div></div></div>


使用ラベル

■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。
(4)	i_bAbsOrInc	絶対/相対選択	ビット	ON: 相対方式を指定します。 OFF: 絶対方式を指定します。	絶対/相対方式を指定します。
(5)	i_dPositAdr1	Da.6: 位置決めアドレス(軸1)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 ・Da.2: 制御方式 01H 0～35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・Da.2: 制御方式 02H -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(6)	i_dPositAdr2	Da.6: 位置決めアドレス(軸2)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648～2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 ・Da.2: 制御方式 01H 0～35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・Da.2: 制御方式 02H -2147483648～2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。
(7)	i_udCmdSpd	Da.8: 指令速度	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	■Pr.1: 単位設定 0, 1の場合 1～2000000000($\times 10^{-2}\text{mm/min}$, $\times 10^{-3}\text{inch/min}$) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 1～3000000000($\times 10^{-3}\text{degree/min}$) ■Pr.1: 単位設定 3の場合 1～5000000[pulse/s]	位置決め実行時の運転速度を設定します。
(8)	i_uMcode	Da.10: Mコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0～65535	制御方式に対して条件データNo., 繰り返し回数またはMコード*1を設定します。
(9)	i_uMcodeOnTiming	Da.27: MコードON信号出力タイミング	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: [Pr.18]MコードON信号出力タイミングの設定値を使用します 1: WITHモード*2 2: AFTERモード*2	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

*1 Mコードについては、MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

*2 WITHモード/AFTERモードについては、MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。




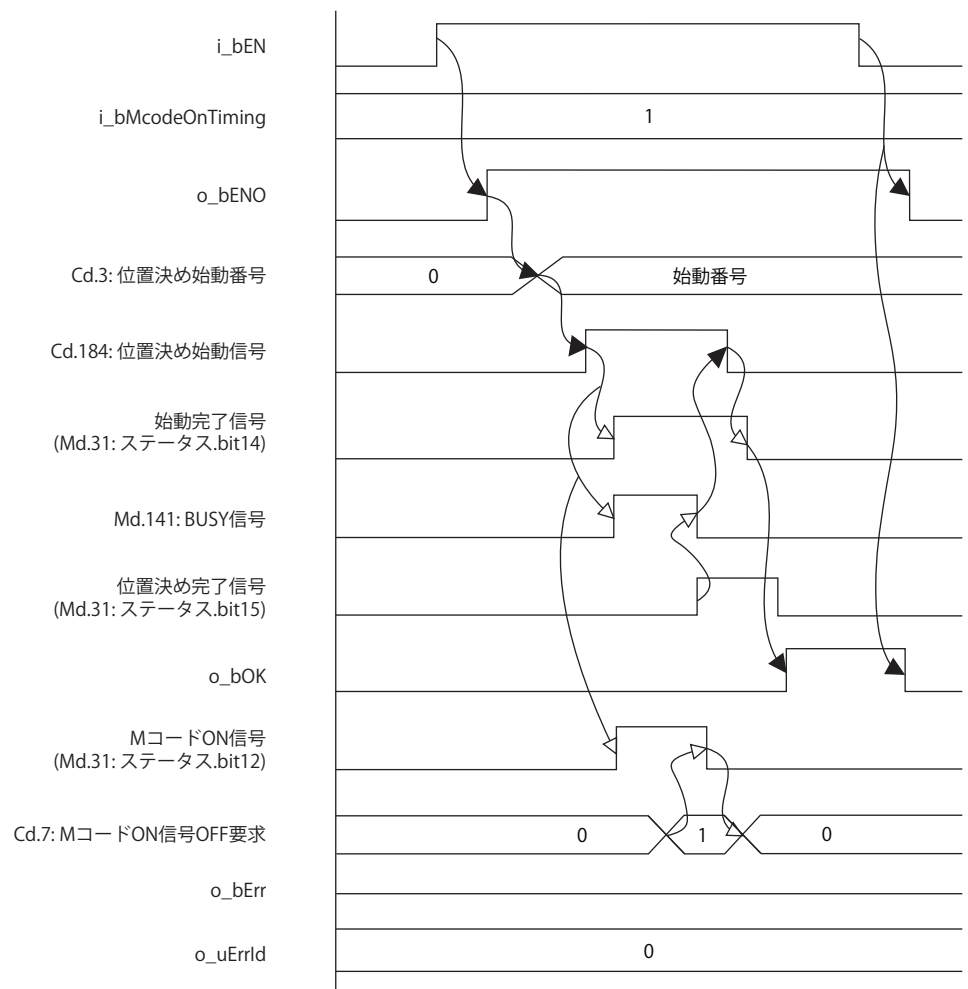
■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(10)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(11)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が正常完了したことを示します。
(12)	o_bErr	異常完了	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)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

■外部公開ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(14)	pb_uAccTimeNo	Da.3: 加速時間No.	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: 加速時間0 1: 加速時間1 2: 加速時間2 3: 加速時間3	位置決め加速時間として、加速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。
(15)	pb_uDecTimeNo	Da.4: 減速時間No.	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: 減速時間0 1: 減速時間1 2: 減速時間2 3: 減速時間3	位置決め減速時間として、減速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。

機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	FX5-20PG-P
	対象CPU	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー	
基本ステップ数	1969ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、  GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。	
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONにより、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をONし、割り込み停止の始動を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備完了([Md.140]ユニットステータス:b0): ON 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号): OFF 始動完了信号([Md.31]ステータス:b14): OFF BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1): OFF <p>条件を満たさない場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード200H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 50ページ エラーコードを参照してください。</p> <p>(2) 位置決め完了信号([Md.31]ステータス:b15)ON時、またはi_bEN(実行指令)のOFFで位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をOFFします。</p> <p>(3) 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)ON→OFF時、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)をOFFし、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)の立下りでo_bOK(正常完了)をONします。</p> <p>(4) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 50ページ エラーコードを参照してください。</p>	
FBコンパイル方式	マクロ型	
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> <ul style="list-style-type: none"> MコードON信号の出カタイミグがWITHモードの場合 	

項目	内容
入出力信号の動き	<p>・ MコードON信号の出力タイミングがAFTERモードの場合</p> <p>The diagram illustrates the timing sequence for the M-code ON signal output in AFTER mode. Key signals and their transitions are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> i_bEN: Input signal that starts high and then transitions to low. i_bMcodeOnTiming: Input signal that transitions from low to high (labeled '2'). o_bENO: Output signal that transitions from high to low when i_bEN transitions to low. Cd.3: 位置決め始動番号: Signal that transitions from 0 to '始動番号' (Start Number) when i_bEN transitions to low. Cd.184: 位置決め始動信号: Signal that transitions from low to high when i_bEN transitions to low. 始動完了信号 (Md.31: ステータス.bit14): Signal that transitions from high to low when i_bEN transitions to low. Md.141: BUSY信号: Signal that transitions from high to low when i_bEN transitions to low. 位置決め完了信号 (Md.31: ステータス.bit15): Signal that transitions from high to low when i_bEN transitions to low. o_bOK: Output signal that transitions from high to low when i_bEN transitions to low. MコードON信号 (Md.31: ステータス.bit12): Signal that transitions from high to low when i_bEN transitions to low. Cd.7: MコードON信号OFF要求: Signal that transitions from 0 to '0' when i_bEN transitions to low. o_bErr: Output signal that transitions from high to low when i_bEN transitions to low. o_uErrId: Output signal that transitions from high to low when i_bEN transitions to low.

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【異常完了の場合】</p>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBではi_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの場合、([Da.2]制御方式)に「01H: 1軸の直線制御(ABS)」を設定し、i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの場合、([Da.2]制御方式)に「02H: 1軸の直線制御(INC)」を設定します。</p> <p>(2) 本FBは、([Cd.3]位置決め始動番号)に「No.600(位置決めデータNo.)」を設定し、1軸直線制御、もしくは2軸直線補間制御を行うテーブルに「No.599(位置決めデータNo.)」を設定します。 「No.600(位置決めデータNo.)」や「No.599(位置決めデータNo.)」に値を設定しても、本FB実行後、値は上書きされます。</p> <p>(3) 本FBは、グローバルラベル: stGmRenewal[0..15]を使用します。</p> <p>(4) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(5) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(6) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(7) 本FBは、位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作を行うため、本FBの実行中はFB外部におきまして位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作をしないように注意してください。</p> <p>(8) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(9) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(10) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。
200H	位置決め始動の条件が未成立です。以下のいずれかの条件が満たされていません。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF 	以下の条件を全て満たしているときに、再度FBを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1500, 1600	RW: 位置決め始動番号(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData_Axis_D[].uPositioningStartNo_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	1~600 7000~7004 9001~9004	R/W	位置決めの始動番号を設定する。(先読み始動機能では、1~600のみ。)
31500	R: 準備完了(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bReady_D	ビット	OFF	ON, OFF	R	プログラムでのインタロックなどに使用する。
31501	R: BUSY(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bnBusy_Axis_D[]	ビット	OFF	ON, OFF	R	位置決め始動時、原点復帰始動時、およびJOG始動時にONする。
30104, 30114	RW: 位置決め始動(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData2_Axis_D[].uPositioningStart_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	立ち上がり時に有効となり、始動を行う。
817, 917	R: ステータス(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisMonitorData_Axis_D[].uStatus_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0008H	—	R	各種フラグのON/OFF状態を格納する。 b14: 始動完了位置決め始動時にONする。
1547, 1647	RW: スキップ指令(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData_Axis_D[].uSkipCommand_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0, 1	R/W	現在行っている位置決めにスキップするとき「1」を設定する。

2.10 M+FX5PG_SINT_F(割込み定寸送り(1段速度))

名称

M+FX5PG_SINT_F

2

概要

項目	内容
機能概要	割込み定寸送りを始動します。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_SINT_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div><div>(4) — D : i_dPositAdr1</div><div>(5) — D : i_dPositAdr2</div><div>(6) — UD : i_udCmdSpd1</div><div>(7) — UD : i_udCmdSpd2</div><div>(8) — UW : i_uMcode</div><div>(9) — UW : i_uMcodeOnTiming</div></div><div><div>o_bENO : B (10)</div><div>o_bOK : B (11)</div><div>o_bErr : B (12)</div><div>o_uErrId : UW (13)</div></div><div><div>(14) Da.3 : 加速時間No.: pb_uAccTimeNo1</div><div>(15) Da.3 : 加速時間No.: pb_uAccTimeNo2</div><div>(16) Da.4 : 減速時間No.: pb_uDecTimeNo1</div><div>(17) Da.4 : 減速時間No.: pb_uDecTimeNo2</div></div></div>

使用ラベル

■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。
(4)	i_dPositAdr1	Da.6: 位置決めアドレス(軸1)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 ・i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0～35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648～ 2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(5)	i_dPositAdr2	Da.6: 位置決めアドレス(軸2)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648～2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 ・i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がOFFの時 0～35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$) ・i_bAbsOrInc(絶対/相対選択)がONの時 -2147483648～2147483647($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の目標位置/移動量を指定します。
(6)	i_udCmdSpd1	Da.8: 指令速度(軸1)	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	■Pr.1: 単位設定 0, 1の場合 1～2000000000($\times 10^{-2}\text{mm/min}$, $\times 10^{-3}\text{inch/min}$) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 1～3000000000($\times 10^{-3}\text{degree/min}$) ■Pr.1: 単位設定 3の場合 1～5000000[pulse/s]	位置決め実行時の運転速度を設定します。
				■カレント速度 FFFFFFFFH (前回設定した位置決めデータNo.の設定速度)	前回設定した位置決めデータNo.の設定速度を使用して位置決め制御を行います。
(7)	i_udCmdSpd2	Da.8: 指令速度(軸2)	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	■Pr.1: 単位設定 0, 1の場合 1～2000000000($\times 10^{-2}\text{mm/min}$, $\times 10^{-3}\text{inch/min}$) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 1～3000000000($\times 10^{-3}\text{degree/min}$) ■Pr.1: 単位設定 3の場合 1～5000000[pulse/s]	位置決め実行時の運転速度を設定します。
				■カレント速度 FFFFFFFFH (前回設定した位置決めデータNo.の設定速度)	前回設定した位置決めデータNo.の設定速度を使用して位置決め制御を行います。
(8)	i_uMcode	Da.10: Mコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0～65535	制御方式に対して条件データNo., 繰り返し回数またはMコード*1を設定します。
(9)	i_uMcodeOnTiming	Da.27: MコードON信号出力タイミング	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0: [Pr.18]MコードON信号出力タイミングの設定値を使用します 1: WITHモード*2 2: AFTERモード*2	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。

*1 Mコードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

*2 WITHモード/AFTERモードについては、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(10)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(11)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が正常完了したことを示します。
(12)	o_bErr	異常完了	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)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

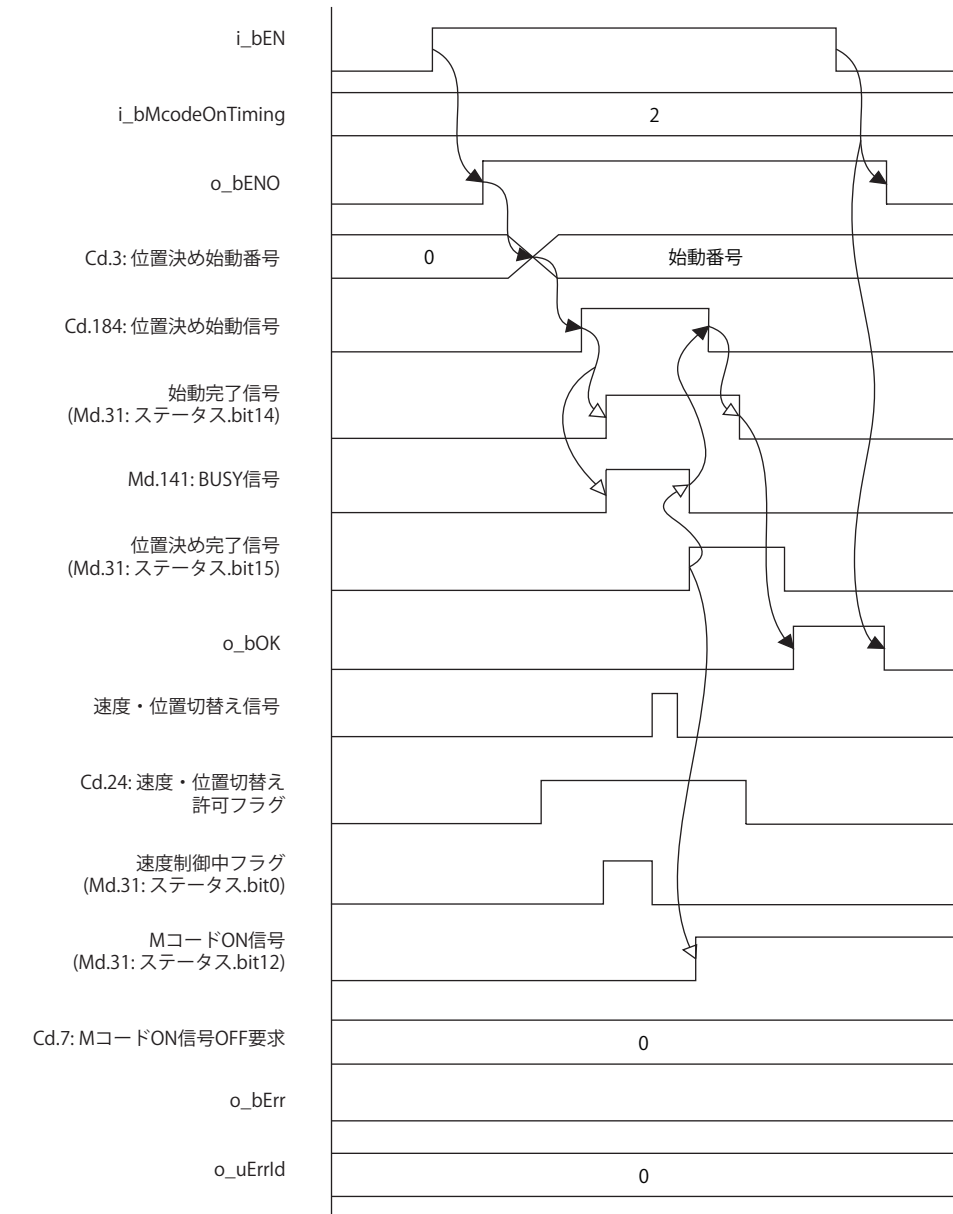
■外部公開ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(14)	pb_uAccTimeNo1	Da.3: 加速時間 No.(軸1)	ワード[符号なし]]/ビット列[16 ビット]	0: 加速時間0 1: 加速時間1 2: 加速時間2 3: 加速時間3	位置決めの加速時間として、加速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。
(15)	pb_uAccTimeNo2	Da.3: 加速時間 No.(軸2)	ワード[符号なし]]/ビット列[16 ビット]	0: 加速時間0 1: 加速時間1 2: 加速時間2 3: 加速時間3	位置決めの加速時間として、加速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。
(16)	pb_uDecTimeNo1	Da.4: 減速時間 No.(軸1)	ワード[符号なし]]/ビット列[16 ビット]	0: 減速時間0 1: 減速時間1 2: 減速時間2 3: 減速時間3	位置決めの減速時間として、減速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。
(17)	pb_uDecTimeNo2	Da.4: 減速時間 No.(軸2)	ワード[符号なし]]/ビット列[16 ビット]	0: 減速時間0 1: 減速時間1 2: 減速時間2 3: 減速時間3	位置決めの減速時間として、減速時間0～3のどれを使用するか設定します。 有効範囲外の4以上を設定した場合は、bit0, 1が有効となります。 例えば4を設定した場合は、0となります。

機能内容

項目	内容
対象機器	対象ユニット
	FX5-20PG-P
	対象CPU
	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール
	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー
基本ステップ数	1039ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、 GX Works3 オペレーティングマニュアル を参照してください。
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONにより、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をONし、割込み定寸送り(1段速度)の始動を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備完了([Md.140]ユニットステータス: b0): ON 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号): OFF 始動完了信号([Md.31]ステータス: b14): OFF BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1): OFF <p>条件を満たさない場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード200H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、57ページ エラーコードを参照してください。</p> <p>(2) 本FBでは外部からの割込み入力ONで、速度・位置切り替え信号がONし、速度は変えず、i_dPositAdr 1([Da.6]位置決めアドレス(軸1))、i_dPositAdr 2([Da.6]位置決めアドレス(軸2))で設定した指定量の相対移動を行って停止します。</p> <p>(3) 位置決め完了信号([Md.31]ステータス: b15)ON時、またはi_bEN(実行指令)のOFFで位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をOFFします。</p> <p>(4) 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)ON→OFF時、以下をOFFします。</p> <ul style="list-style-type: none"> BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1) 始動完了信号([Md.31]ステータス: b14) 速度・位置切り替え許可フラグ([Cd.24]速度・位置切り替え許可フラグ) <p>始動完了信号([Md.31]ステータス: b14)の立下りでo_bOK(正常完了)をONします。</p> <p>(5) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、57ページ エラーコードを参照してください。</p>
FBコンパイル方式	マクロ型
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> <ul style="list-style-type: none"> MコードON信号の出力タイミングがWITHモードの場合

項目	内容
入出力信号の動き	<div><div>• MコードON信号の出力タイミングがAFTERモードの場合</div></div>

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【異常完了の場合】</p>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBでは([Da.2]制御方式)に「H06: 速度・位置切換え制御(正転)」を設定します。</p> <p>(2) 本FBでは([Cd.3]位置決め始動番号)に「No.600(位置決めデータNo.)」を設定します。 「No.600(位置決めデータNo.)」に値を設定しても、本FB実行後、値は上書きされます。</p> <p>(3) 本FBは、グローバルレベル: stGmRenewal[0..15]を使用します。</p> <p>(4) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(5) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(6) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(7) 本FBは、位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作を行うため、本FBの実行中はFB外部におきまして位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作をしないように注意してください。</p> <p>(8) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(9) 本FBでは、全ての入力レベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(10) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。
200H	位置決め始動の条件が未成立です。以下のいずれかの条件が満たされていません。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF 	以下の条件を全て満たしているときに、再度FBを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> 準備完了: ON 位置決め始動信号: OFF 始動完了信号: OFF BUSY信号: OFF

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1500, 1600	RW: 位置決め始動番号(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData_Axis_D[].uPositioningStartNo_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	1~600 7000~7004 9001~9004	R/W	位置決めの始動番号を設定する。(先読み始動機能では、1~600のみ。)
31500	R: 準備完了(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bReady_D	ビット	OFF	ON, OFF	R	プログラムでのインタロックなどに使用する。
31501	R: BUSY(ダイレクト)	FX5PG_□.stSystemMonitorData2_D.bnBusy_Axis_D[]	ビット	OFF	ON, OFF	R	位置決め始動時、原点復帰始動時、およびJOG始動時にONする。
30104, 30114	RW: 位置決め始動(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisControlData2_Axis_D[].uPositioningStart_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	立ち上がり時に有効となり、始動を行う。
817, 917	R: ステータス(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisMonitorData_Axis_D[].uStatus_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0008H	—	R	各種フラグのON/OFF状態を格納する。 b14: 始動完了 位置決め始動時にONする。
27, 177	RW: MコードON信号出力タイミング(ダイレクト)	FX5PG_□.stnParameter_Axis_D[].uMcodeOnTiming_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0~1	R/W	MコードON信号を出力するタイミングを設定します。
34, 184	RW: 速度・位置機能選択(ダイレクト)	FX5PG_□.stnParameter_Axis_D[].uSpeedPositionFunctionSelection_D	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	0: 速度・位置切り換え制御 (INCモード) 2: 速度・位置切り換え制御 (ABSモード)	R/W	速度・位置切り換え制御のモードを選択します。 ※設定値が0, 2以外の場合は、設定値を0とみなしてINCモードで動作します。

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
1566, 1666	RW: 速度⇄位置 切換えデバイス 選択(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisContro lData_Axis_D[].uSpeedP ositionSwitchingDevice Selection_D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0	<速度・位置切 換え制御のとき> 0: 速度制御から 位置制御の切 換えに外部指 令信号を使用 する 1: 速度制御から 位置制御の切 換えに近点ド グ信号を使用 する 2: 速度制御から 位置制御の切 換えに"Cd.46速 度⇄位置切 換え指令"を 使用する	R/W	速度⇄位置切 換えに使用 するデバイ スを選択し ます。
1528, 1628	RW: 速度・位置 切換え許可フ ラグ(ダイレ クト)	FX5PG_□.stnAxisContro lData_Axis_D[].uSpeedP ositionSwitchingEnable Flag_D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0	0: 外部指令 信号[CHG]が ONしても、 速度制御か ら位置制御 に切り換え ない。 1: 外部指令 信号[CHG]が ONした時点 で、速度制 御から位置 制御に切り 換える。	R/W	外部指令信 号[CHG]の有 効/無効を設 定します。
62, 212	RW: 外部指令機 能選択(ダイ レクト)	FX5PG_□.stnParameter _Axis_D[].uExternalCom mandFunctionSelection _D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0	0: 外部位置決 め始動 1: 外部速度変 更要求 2: 速度・位置/ 位置・速度制 御切 換え要求 3: スキップ要 求	R/W	外部指令信 号をどの機 能で使用する か設定しま す。
1505, 1605	RW: 外部指令有 効(ダイレ クト)	FX5PG_□.stnAxisContro lData_Axis_D[].uExterna lCommandValid_D	ワード[符号 なし]/ビット 列[16ビット]	0	0: 外部指令を 無効とする。 1: 外部指令を 有効とする。	R/W	外部指令の有 効/無効を設 定します。

2.11 M+FX5PG_MOVC_F(移動量補正)

名称

M+FX5PG_MOVC_F

2

概要

項目	内容
機能概要	移動量補正を行います。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_MOVC_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div><div>(4) — D : i_dCorrectValue1</div><div>(5) — D : i_dCorrectValue2</div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div></div><div><div>(6)</div><div>(7)</div><div>(8)</div><div>(9)</div></div></div></div>



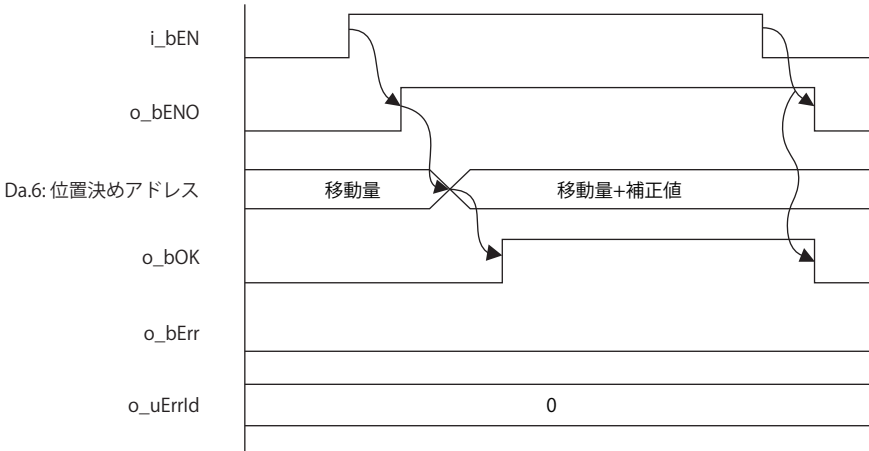
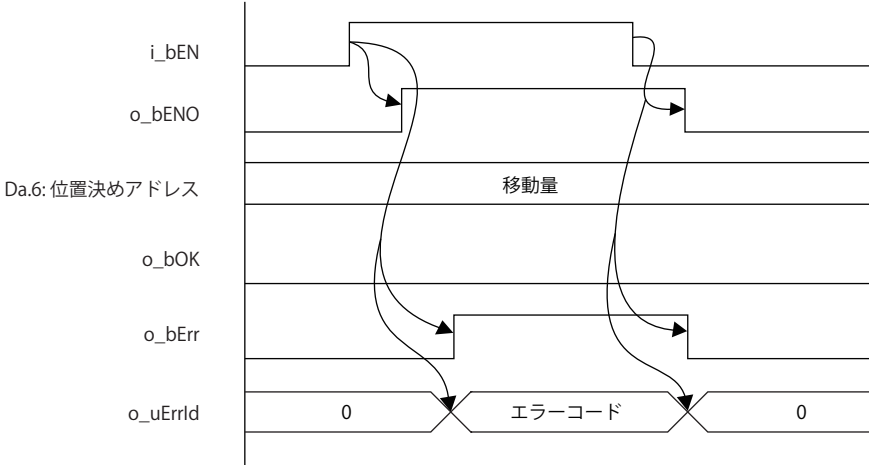
使用ラベル

■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。
(4)	i_dCorrectValue1	補正值(軸1)	ダブルワード[符号付き]	0〜±999999	位置決め制御の補正值を指定します。
(5)	i_dCorrectValue2	補正值(軸2)	ダブルワード[符号付き]	0〜±999999	位置決め制御の補正值を指定します。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(6)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(7)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合, FBの処理が正常完了したことを示します。
(8)	o_bErr	異常完了	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)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

機能内容		
項目	内容	
対象機器	対象ユニット	FX5-20PG-P
	対象CPU	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー	
基本ステップ数	313ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、  GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。	
機能説明	(1) i_bEN(実行指令)のONで、指定されたユニットに対して移動量の補正を行います。 (2) 本FB実行前の移動量に対しては補正を行わず、本FB実行後の制約事項(1)に記載のFBに対して移動量の補正を行います。 (3) 移動量補正について、補正対象の各FBの移動量設定値の上限を超えた場合、補正量は上限で打ち切りにはならず、値はそのまま加算され、動作を行います。 (4) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、  61ページ エラーコードを参照してください。	
FBコンパイル方式	マクロ型	
FB動作	パルス実行型(1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> 	

項目	内容
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBは、以下のFB以外の位置決め制御に対しては、移動量の補正量はかかりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> 4ページ M+FX5PG_DRV_F(高速位置決め) 11ページ M+FX5PG_LIN_F(直線補間位置決め) 45ページ M+FX5PG_INT_F(割り込み停止(残距離無視)) 51ページ M+FX5PG_SINT_F(割り込み定寸送り(1段速度)) <p>(2) 本FBは、グローバルラベル: stGmRenewal[0..15]を使用します。</p> <p>(3) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(4) 割り込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(5) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(6) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(7) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.12 M+FX5PG_CNTC_F(中心位置補正)

名称

M+FX5PG_CNTC_F

概要

項目	内容
機能概要	中心点位置補正を行います。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_CNTC_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div><div>(4) — D : i_dCorrectValueReferenceAxis</div><div>(5) — D : i_dCorrectValueInterpolationAxis</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div></div><div><div>(6)</div><div>(7)</div><div>(8)</div><div>(9)</div></div></div>

使用ラベル

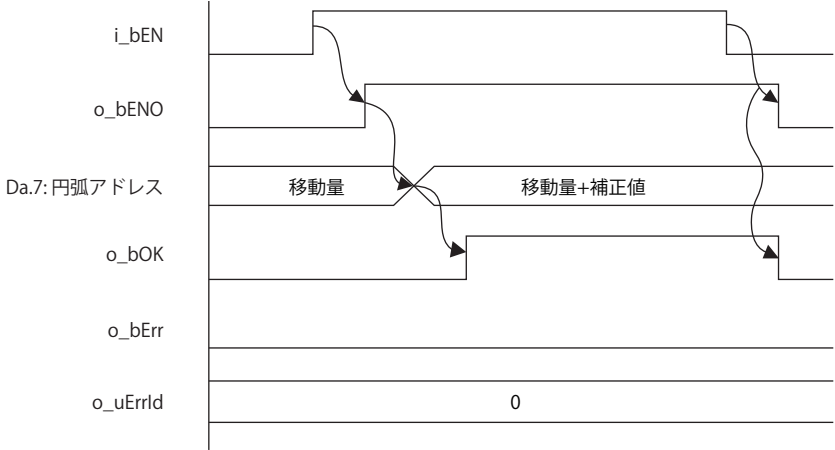
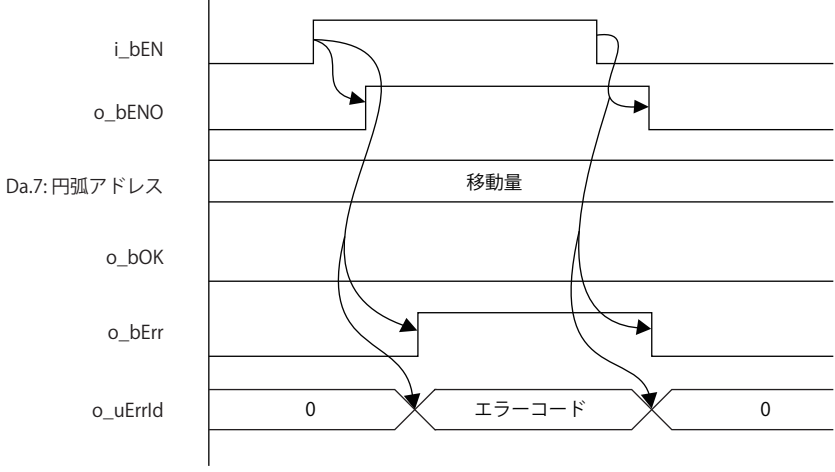
■入力ラベル


No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。
(4)	i_dCorrectValueReferenceAxis	補正值(基準軸)	ダブルワード[符号付き]	0~±999999	位置決め制御の補正值を指定します。
(5)	i_dCorrectValueInterpolationAxis	補正值(補間軸)	ダブルワード[符号付き]	0~±999999	位置決め制御の補正值を指定します。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(6)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(7)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合, FBの処理が正常完了したことを示します。
(8)	o_bErr	異常完了	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)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

機能内容

項目	内容
対象機器	対象ユニット
	FX5-20PG-P
	対象CPU
	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール
	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー
基本ステップ数	313ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、 GX Works3 オペレーティングマニュアル を参照してください。
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONで、指定されたユニットに対して中心点位置の補正を行います。</p> <p>(2) 本FB実行前の中心点位置に対しては補正を行わず、本FB実行後の 17ページ M+FX5PG_CW_F(円弧補間(時計方向))、24ページ M+FX5PG_CCW_F(円弧補間(反時計方向))の中心点位置に対して補正を行います。</p> <p>(3) 中心点位置補正について、制約事項(1)に記載している補正対象の各FBの中心点位置設定値の上限を超えた場合、補正量は上限で打ち切りにはならず、値はそのまま加算され、動作を行います。</p> <p>(4) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、64ページ エラーコードを参照してください。</p>
FBコンパイル方式	マクロ型
FB動作	パルス実行型(1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> 

項目	内容
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBは、以下のFB以外の位置決め制御に対しては、中心点位置の補正量はかかりません。</p> <p>☞ 17ページ M+FX5PG_CW_F(円弧補間(時計方向))</p> <p>☞ 24ページ M+FX5PG_CCW_F(円弧補間(反時計方向))</p> <p>(2) 本FBは、グローバルラベル: stGmRenewal[0..15]を使用します。</p> <p>(3) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(4) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(5) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(6) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(7) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5 UC ユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5 プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.13 M+FX5PG_CANC_F(補正キャンセル)

2

名称

M+FX5PG_CANC_F

概要

項目	内容
機能概要	移動量補正をキャンセルします。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_CANC_F</div><div>(1) — B : i_bENo_bENO : B — (3)</div><div>(2) — DUT : i_stModuleo_bOK : B — (4)</div></div>

使用ラベル

■入カラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。

■出カラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(3)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(4)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合, FBの処理が正常完了したことを示します。

機能内容

項目	内容	
対象機器	対象ユニット	FX5-20PG-P
	対象CPU	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー	
基本ステップ数	281ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、 GX Works3 オペレーティングマニュアル を参照してください。	
機能説明	(1) i_bEN(実行指令)のONで、指定されたユニットに対して移動量補正、中心位置補正のキャンセルを行います。	
FBコンパイル方式	マクロ型	
FB動作	パルス実行型(1スキャン実行型)	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p>	
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBは、グローバルラベル: stGmRenewal[0..15]を使用します。</p> <p>(2) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(5) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(6) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)を参照してください。</p>	
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル 	

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
なし	なし	なし

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

2.14 M+FX5PG_SET_F(現在値変更)

名称

M+FX5PG_SET_F

概要

項目	内容
機能概要	現在値変更を行います。
シンボル	<div><div>M+FX5PG_SET_F</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — DUT : i_stModule</div><div>(3) — UW : i_uAxis</div><div>(4) — D : i_dCurrentChangeValue1</div><div>(5) — D : i_dCurrentChangeValue2</div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div></div><div><div>(6)</div><div>(7)</div><div>(8)</div><div>(9)</div></div></div></div>

使用ラベル


■入力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stModule	ユニットラベル	構造体	ユニットラベルに応じて有効範囲は異なります。	位置決めユニットのユニットラベルを指定します。
(3)	i_uAxis	対象軸	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	1: 軸1を指定します。 2: 軸2を指定します。 F: 軸1, 軸2を指定します。	軸番号を指定します。
(4)	i_dCurrentChangeValue1	現在値変更値(軸1)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648~ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2 0~35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の現在値変更値を指定します。
(5)	i_dCurrentChangeValue2	現在値変更値(軸2)	ダブルワード[符号付き]	■Pr.1: 単位設定 0, 1, 3の場合 -2147483648~ 2147483647($\times 10^{-1}\mu\text{m}$, $\times 10^{-5}\text{inch}$, pulse) ■Pr.1: 単位設定 2の場合 0~35999999($\times 10^{-5}\text{degree}$)	位置決め制御の現在値変更値を指定します。

■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(6)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	FBの実行状態を出力します。 ON: 実行している OFF: 実行していない
(7)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合, FBの処理が正常完了したことを示します。
(8)	o_bErr	異常完了	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)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードが格納されます。

機能内容

項目	内容
対象機器	対象ユニット
	FX5-20PG-P
	対象CPU
	FX5U CPU, FX5UC CPU
	対象エンジニアリングツール
	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー
基本ステップ数	367ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、  GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	<p>(1) i_bEN(実行指令)のONにより、以下の条件を全て満たしている場合にのみ位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をONし、現在値変更の始動を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備完了([Md.140]ユニットステータス:b0): ON 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号): OFF 始動完了信号([Md.31]ステータス:b14): OFF BUSY信号([Md.141]BUSY: b0, b1): OFF <p>条件を満たさない場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード200H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 71ページ エラーコードを参照してください。</p> <p>(2) 位置決め完了信号([Md.31]ステータス:b15)ON時、またはi_bEN(実行指令)のOFFで位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)をOFFします。</p> <p>(3) 位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)ON→OFF時、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)をOFFし、始動完了信号([Md.31]ステータス:b14)の立下りでo_bOK(正常完了)をONします。</p> <p>(4) 対象軸の設定値が範囲外の場合は、o_bErr(異常完了)がONし、FBの処理を中断します。また、o_uErrId(エラーコード)にはエラーコード100H(16進数)が格納されます。エラーコードについては、 71ページ エラーコードを参照してください。</p>
FBコンパイル方式	マクロ型
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> 

項目	内容
入出力信号の動き	<p>【異常完了の場合】</p>
制約事項, 注意事項	<p>(1) 本FBでは([Cd.3]位置決め始動番号)に「No.9003(現在値変更)」を設定します。</p> <p>(2) 本FBは、([Cd.7]MコードON信号OFF要求)より、MコードON信号([Md.31]ステータス: b12)をOFFにした後、現在値の変更を行います。</p> <p>(3) 本FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>(4) 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</p> <p>(5) 1回しか実行されないプログラム(サブルーチンプログラムやFOR～NEXTなど)でFBを使用すると、i_bEN(実行指令)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、i_bEN(実行指令)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>(6) 本FBは、位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作を行うため、本FBの実行中はFB外部におきまして位置決め始動信号([Cd.184]位置決め始動信号)のON/OFF操作をしないように注意してください。</p> <p>(7) 本FBを複数使用する場合、対象軸が重複しないように注意してください。</p> <p>(8) 本FBでは、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>(9) FX5-20PGを動作するにあたり、接続する機器およびシステムに合わせてパルス出力モード、外部入出力信号の論理等を設定する必要があります。GX Works3のユニットパラメータを用途に合わせて設定してください。ユニットパラメータの設定方法については、「MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット)」を参照してください。</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • MELSEC iQ-F FX5Uユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5UCユーザーズマニュアル(ハードウェア編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(応用編) • MELSEC iQ-F FX5ユーザーズマニュアル(位置決め編 インテリジェント機能ユニット) • MELSEC iQ-F FX5プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編) • GX Works3 オペレーティングマニュアル

エラーコード

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100H	i_uAxis(対象軸)の設定値が範囲外です。対象軸が1, 2, F以外に設定されています。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。
200H	位置決め始動の条件が未成立です。以下のいずれかの条件が満たされていません。 <ul style="list-style-type: none"> ・準備完了: ON ・位置決め始動信号: OFF ・始動完了信号: OFF ・BUSY信号: OFF 	以下の条件を全て満たしているときに、再度FBを実行してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・準備完了: ON ・位置決め始動信号: OFF ・始動完了信号: OFF ・BUSY信号: OFF

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018年4月	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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

ユニットラベル

バッファメモリ アドレス	名称	ラベル名	データ型	デフォルト値	有効範囲	R/W	説明
800, 900	R: 送り現在値(ダイレクト)	FX5PG_□.stnAxisMonitorData_Axis_D[].dCurrentFeedValue_D	ダブルワード[符号あり]	0	-2147483648～2147483647	R	現在指令しているアドレスが格納されます。

命令索引

M

M+FX5PG_CANC_F	65
M+FX5PG_CCW_F	24
M+FX5PG_CHK_F	31
M+FX5PG_CNTC_F	62
M+FX5PG_CW_F	17
M+FX5PG_DRV_F	4
M+FX5PG_DRV_R_F	41
M+FX5PG_DRVZ_F	34
M+FX5PG_INT_F	45
M+FX5PG_LIN_F	11
M+FX5PG_MOVC_F	59
M+FX5PG_SET_F	68
M+FX5PG_SET_R_F	38
M+FX5PG_SINT_F	51

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
2018年4月	SH(名)-081988-A	初版

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。

© 2018 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

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
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサ一般	052-711-5111
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般	052-725-2271※2
	ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578
	アナログユニット/温度ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579
	MELSOFT シーケンサプログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ 052-711-0037
	MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works (Navigator) 052-799-3591※3
	iQ Sensor Solution	
	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 052-712-2370※3
	C言語コントローラ	
	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※3
	MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ) プロセスCPU (プロセス/二重化) (MELSEC iQ-Rシリーズ) MELSOFT PXシリーズ 052-712-2830※2※3
	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) 052-712-3079※2※3
	電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QE8□シリーズ 052-719-4557※2※3
センサ MELSENSOR	レーザ変位センサ ビジョンセンサ	052-799-9495※3
表示器	GOT-F900シリーズ	052-725-2271※2
	GOT2000/1000/A900シリーズなど MELSOFT GTシリーズ	052-712-2417
サーボ/位置決めユニット/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	052-712-6607
	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/A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/A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 C言語コントローラインタフェースユニット (Q173SCCF)/ポジションボード	
センサレスサーボ	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ	
インバータ	FR-E700EX/MM-GKR	052-722-2182
三相モータ	FREQROLシリーズ	052-722-2182
ロボット	三相モータ225フレーム以下	0536-25-0900※3※4
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	052-721-0100
データ収集アナライザ	MELQIC iU1/iU2シリーズ	052-712-5430※5
低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ	052-712-5440※5
低圧遮断器	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	052-719-4170
電力管理用計器	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	052-719-4559
省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検計システム/エネルギー計測ユニット/ B/NETなど	052-719-4556
小容量UPS (5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	052-719-4557※2※3 052-799-9489※3※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：金曜は17:00まで ※3：土曜・日曜・祝日を除く ※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 (QE8□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

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

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とマニュアルや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。

マニュアル番号：SH(名)-081988-A

2018年4月作成

この印刷物は 2018 年 4 月の発行です。なお、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。