

MELSEC-Q/L 定位模块用 FB 库 参考手册

对象模块:

QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、
QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4、LD75P4、LD75D4

《 目录 》

| | |
|---|----|
| 参考手册修订记录 | 3 |
| 1. 概要 | 4 |
| 1. 1 FB库概要 | 4 |
| 1. 2 FB库功能内容 | 4 |
| 1. 3 系统配置示例 | 5 |
| 1. 4 关联手册 | 6 |
| 1. 5 备注 | 6 |
| 2. FB库详细 | 7 |
| 2. 1 M+D75_SetBPARAM1(基本参数 1 设置) | 7 |
| 2. 2 M+D75_SetBPARAM2(基本参数 2 设置) | 12 |
| 2. 3 M+D75_SetDPARAM1(详细参数 1 设置) | 16 |
| 2. 4 M+D75_SetDPARAM2(详细参数 2 设置) | 22 |
| 2. 5 M+D75_SetZBPARAM(原点复归基本参数设置) | 27 |
| 2. 6 M+D75_SetZDPARAM(原点复归详细参数设置) | 32 |
| 2. 7 M+D75_PosiParam(定位数据设置) | 38 |
| 2. 8 M+D75_CPUReady(可编程控制器就绪信号ON) | 48 |
| 2. 9 M+D75_StartPosi(定位启动) | 51 |
| 2. 10 M+D75_JOG(JOG运行 / 微动运行) | 55 |
| 2. 11 M+D75_MPG(手动脉冲发生器运行) | 60 |
| 2. 12 M+D75_ChgSpeed(速度变更) | 64 |
| 2. 13 M+D75_ChgOverride(手工变动) | 68 |
| 2. 14 M+D75_ChgAccDecTime(加减速时间设置值变更) | 72 |
| 2. 15 M+D75_ChgPosi(目标位置变更) | 77 |
| 2. 16 M+D75_Restart(再始动) | 81 |
| 2. 17 M+D75_ErrorOperation(出错操作) | 85 |
| 2. 18 M+D75_InitParam(参数初始化) | 89 |
| 2. 19 M+D75_WriteFlash(快闪ROM写入) | 92 |
| 2. 20 M+D75_ABRST(绝对位置恢复) | 95 |

附录 1. FB库使用示例 101

参考手册修订记录

| 参考手册编号 | 修改日期 | 修改内容 |
|------------|------------|------|
| FBM-M083-A | 2012/03/26 | 第一版 |

1. 概要

1. 1 FB库概要

本FB库，是为了使用定位模块 QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4、LD75P4、LD75D4 的FB库。

1. 2 FB库功能内容

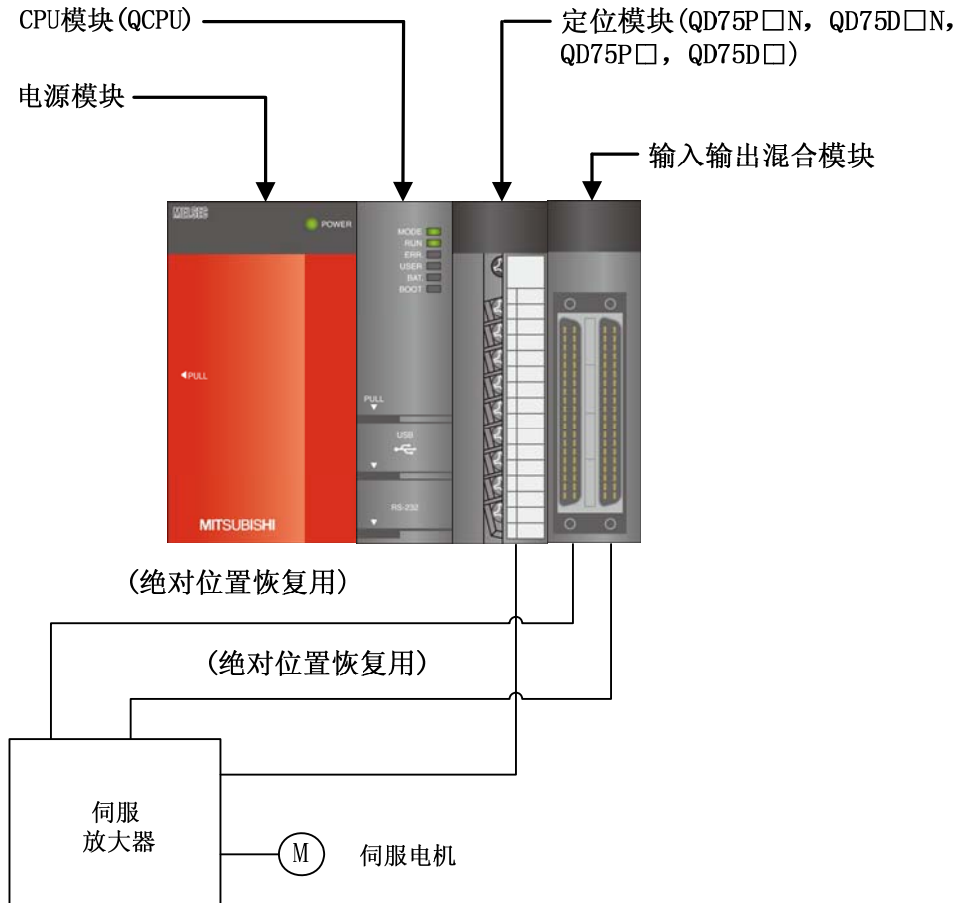
| 项目 | 内容 |
|----------------------|---|
| M+D75_SetBPARAM1 | 进行基本参数 1 的设置。 |
| M+D75_SetBPARAM2 | 进行基本参数 2 的设置。 |
| M+D75_SetDPARAM1 | 进行详细参数 1 的设置。 |
| M+D75_SetDPARAM2 | 进行详细参数 2 的设置。 |
| M+D75_SetZBPARAM | 进行原点复归基本参数的设置。 |
| M+D75_SetZDPARAM | 进行原点复归详细参数的设置。 |
| M+D75_PosiParamSet | 设置任意的定位数据(No. 1~600)中指定的定位数据。 |
| M+D75_CPUReady | 控制可编程控制器就绪信号的 ON、OFF。 |
| M+D75_StartPosi | 始动数据 No(1~600、7000~7004、9001~9003)中指定的定位。 |
| M+D75_JOG | 进行 JOG 运行/微动运行。 |
| M+D75_MPG | 进行手动脉冲发生器运行(手动脉冲发生器运行有效)。 |
| M+D75_ChgSpeed | 进行速度变更。 |
| M+D75_ChgOverride | 进行手工变动值的更改。 |
| M+D75_ChgAccDecTime | 更改速度更改时的加减速时间。 |
| M+D75_ChgPosi | 进行目标位置变更。 |
| M+D75_Restart | 对于停止中的轴发布再始动指令。 |
| M+D75_ErrorOperation | 进行出错和报警的监视以及出错复位。 |
| M+D75_InitParam | 发布参数初始化请求。 |
| M+D75_WriteFlash | 发布快闪 ROM 写入请求。 |
| M+D75_ABRST | 进行绝对位置恢复处理。 |

1. 3 系统配置示例

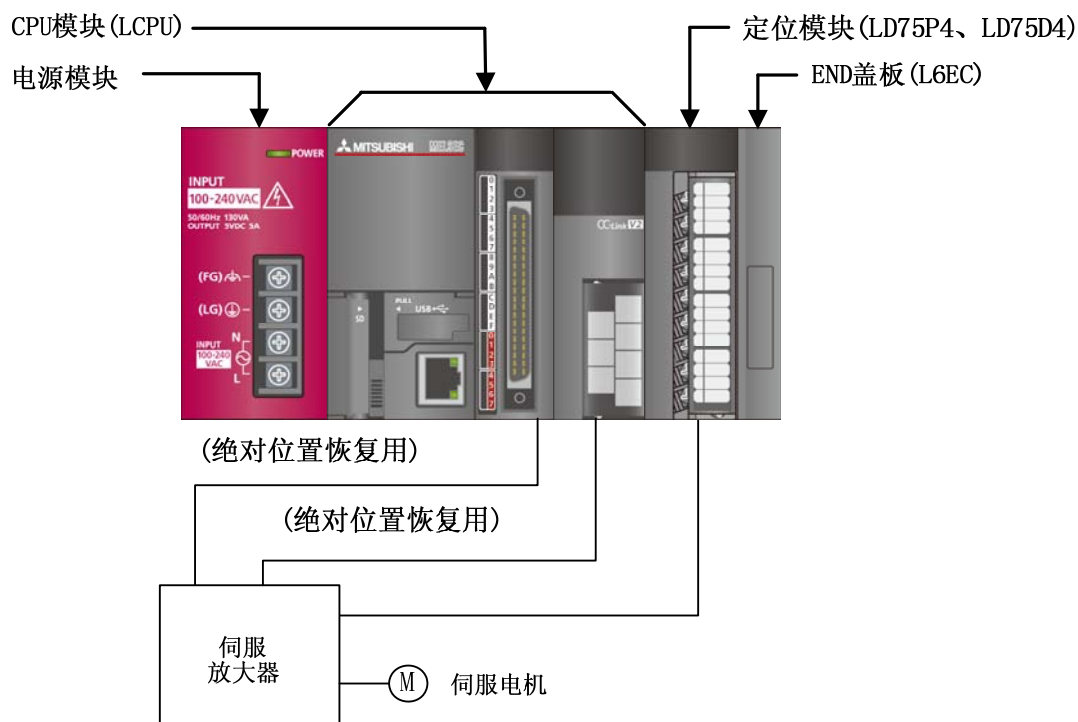
D75 FB 的使用示例如下所示。

输入输出信号的分配如下图所示。Q 系列系统和 L 系列系统的输入输出信号分配是相同的。

(1) Q 系列的系统配置



(2)L 系列的系统配置



1. 4 关联手册

QD75P/QD75D 型定位模块用户手册

MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册

QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇)

MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇)

GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇)

1. 5 备注

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. FB库详细

2.1 M+D75_SetBPARAM1 (基本参数 1 设置)

名称

M+D75_SetBPARAM1

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|--|-------------|--------------|-------------|---|-------------------|---------------|-------------|-----|------------|--------------|--------|-----------|-------------------|--------------|--------|-----------------|----------|--|--|-----------------|----------|--|--|------------|----------|--|--|--------------|---------------------|--|--|--------------|----------------|--|--|---------------|-----------------|--|--|
| 功能概要 | 进行基本参数 1 (Pr. 1~Pr. 7) 的设置。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+D75_SetBPARAM1</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: right;">执行指令</td> <td style="width: 30%;">B : FB_EN</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">FB_ENO : B</td> <td style="width: 10%;">— 执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> <td style="text-align: right;">FE_OK : B</td> <td>— 基本参数1设置完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td>W : i_Axis</td> <td style="text-align: right;">FE_ERROR : B</td> <td>— 异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr.1:单位设置</td> <td>W : i_UnitSetting</td> <td style="text-align: right;">ERROR_ID : W</td> <td>— 出错代码</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 2:每1个旋转的脉冲数</td> <td>W : i_Ap</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 3:每1个旋转的移动量</td> <td>W : i_Al</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 4:单位倍率</td> <td>W : i_Am</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 5:脉冲输出模式</td> <td>W : i_PlsOutputMode</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 6:旋转方向设置</td> <td>W : i_Rotation</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 7:启动时偏置速度</td> <td>D : i_BiasSpeed</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | — 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FE_OK : B | — 基本参数1设置完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FE_ERROR : B | — 异常结束 | Pr.1:单位设置 | W : i_UnitSetting | ERROR_ID : W | — 出错代码 | Pr. 2:每1个旋转的脉冲数 | W : i_Ap | | | Pr. 3:每1个旋转的移动量 | W : i_Al | | | Pr. 4:单位倍率 | W : i_Am | | | Pr. 5:脉冲输出模式 | W : i_PlsOutputMode | | | Pr. 6:旋转方向设置 | W : i_Rotation | | | Pr. 7:启动时偏置速度 | D : i_BiasSpeed | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | — 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FE_OK : B | — 基本参数1设置完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FE_ERROR : B | — 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr.1:单位设置 | W : i_UnitSetting | ERROR_ID : W | — 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 2:每1个旋转的脉冲数 | W : i_Ap | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 3:每1个旋转的移动量 | W : i_Al | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 4:单位倍率 | W : i_Am | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 5:脉冲输出模式 | W : i_PlsOutputMode | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 6:旋转方向设置 | W : i_Rotation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 7:启动时偏置速度 | D : i_BiasSpeed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">系列</th> <th style="width: 50%;">模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">系列</th> <th style="width: 50%;">模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU (A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 | | | | | | | |
|------------|--|--|----|---------|-----|-----------------|-----|-----------------|
| | 工程工具 | GX Works2 *1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> *1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。 | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | |
| 步数 | 274 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数, 根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | |
| 功能说明 | 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下, 缓冲存储器中写入已设置的基本参数 1。 2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。 3) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)变成 ON 状态后, 只执行一个扫描周期。 4) 当可编程控制器就绪信号 (Yn0) 从 OFF→ON 时, 参数有效。 5) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。 | | | | | | | |
| FB 编译方式 | 宏型 | | | | | | | |
| 限制事项、注意事项等 | 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。 7) 通过 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能设置参数时, 不需要执行本 FB。 8) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 | | | | | | | |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) | | | | | | | |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|-----------|--|
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|--------------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| Pr. 1: 单位设置 | i_UnitSetting | 字 | 0:mm 1:inch 2:degree 3:pulse | Pr. 1: 单位设置中设置定位控制时的指令单位。 |
| Pr. 2: 每 1 个旋转的脉冲数 | i_Ap | 字 | 1~65, 535 (pulse)*1 | 设置输出脉冲列时的每一个脉冲的移动量。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-----------------|------------------|------|--|--|
| Pr. 3:每1个旋转的移動量 | i_A1 | 字 | 1~65,535*1 | *1:设置方法 •1~32,767:直接以10进制数进行设置 •32,768~65,535:转换为16进制数后进行设置 |
| Pr. 4:单位倍率 | i_Am | 字 | 1:1倍 10:10倍 100:100倍 1000:1000倍 | |
| Pr. 5:脉冲输出模式 | i_PlusOutputMode | 字 | 0:PULSE/SIGN模式 1:CW/CCW模式 2:A相/B相模式(4倍率) 3:A相/B相模式(1倍率) | 根据使用中的伺服放大器对脉冲输出模式进行设置。本参数仅在电源投入或CPU模块复位后可编程控制器就绪信号(Yn0)第一次从OFF→ON时的值有效。 |
| Pr. 6:旋转方向设置 | i_Rotation | 字 | 0:通过正转脉冲输出当前值增加 1:通过反转脉冲输出当前值增加 | 对电机旋转方向与当前值地址的增减关系进行设置。 |
| Pr. 7:启动时偏置速度 | i_BiasSpeed | 双字 | ①Pr. 1:单位设置=0~2: 0~2,000,000,000 ②Pr. 1:单位设置=3: QD75:0~1,000,000 QD75N:0~4,000,000 LD75:0~4,000,000 | 设置始动时的最低速度。 |

●输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|-----------|----------|------|-----|--------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON:执行指令为ON状态 OFF:执行指令为OFF状态 |
| 基本参数1设置完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON时,表示已完成参数的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON时,表示FB内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回FB内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和FB内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 2 M+D75_SetBPARAM2(基本参数 2 设置)

名称

M+D75_SetBPARAM2

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|--|------------------|--------------|-----------------|---|-----------------|---------------|------------|------|----------|-------------------|-----------|-----------|-----|------------|--------------|------|-------------|------------------|--------------|------|-------------|----------------|--|--|--------------|----------------|--|--|
| 功能概要 | 进行基本参数 2 (Pr. 8~Pr. 10) 的设置。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_SetBPARAM2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td style="border: 1px solid black;">B : FB_EN</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_ENO : B</td> <td style="text-align: left;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td style="border: 1px solid black;">W : i_Start_IO_No</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_OK : B</td> <td style="text-align: left;">基本参数2设置完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td style="border: 1px solid black;">W : i_Axis</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_ERROR : B</td> <td style="text-align: left;">异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 8:速度限制值</td> <td style="border: 1px solid black;">D : i_SpeedLimit</td> <td style="border: 1px solid black;">ERROR_ID : W</td> <td style="text-align: left;">出错代码</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 9:加速时间0</td> <td style="border: 1px solid black;">D : i_AccTime0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 10:减速时间0</td> <td style="border: 1px solid black;">D : i_DecTime0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_SetBPARAM2 | | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 基本参数2设置完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | Pr. 8:速度限制值 | D : i_SpeedLimit | ERROR_ID : W | 出错代码 | Pr. 9:加速时间0 | D : i_AccTime0 | | | Pr. 10:减速时间0 | D : i_DecTime0 | | |
| M+D75_SetBPARAM2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 基本参数2设置完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 8:速度限制值 | D : i_SpeedLimit | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 9:加速时间0 | D : i_AccTime0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 10:减速时间0 | D : i_DecTime0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|---|
| 项目 | 内容 |
| 步数 | 258 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 |
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，缓冲存储器中写入已设置的基本参数 2。 2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。 3) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)变成 ON 状态后，只执行一个扫描周期。 4) 对象轴的设置值超出范围时，FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态，中断 FB 的处理。而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时，请注意对象轴不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时，请不要使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 7) 通过 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能设置参数时，不需要执行本 FB。 8) 运行 QD75、LD75 前，需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式，外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中，按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法，请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |

| 项目 | 内容 |
|------|--|
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 •MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 •QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|---------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON:启动 FB。 OFF:不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| Pr. 8:速度限制值 | i_SpeedLimit | 双字 | ①Pr. 1:单位设置=0~2: 1~2,000,000,000 ②Pr. 1:单位设置=3: QD75:1~1,000,000 QD75N:1~4,000,000 LD75:1~4,000,000 | 对定位与原点复归运行时的最高速度进行设置。 |
| Pr. 9:加速时间 0 | i_AccTime0 | 双字 | 1~8,388,608(ms) | 对从速度 0 增加到“Pr. 8:速度限制值”的速度所需的时间进行设置。 |
| Pr. 10:减速时间 0 | i_DecTime0 | 双字 | 1~8,388,608(ms) | 对从“Pr. 8:速度限制值”的速度递减到 0 的速度所需的时间进行设置。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|-------------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 基本参数 2 设置完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成参数的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|---|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR (出错代码: 4101) 的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 3 M+D75_SetDPARAM1 (详细参数 1 设置)

名称

M+D75_SetDPARAM1

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|--|------------------|----|-------------|---|-------------|---------------|------------|------|----------|-------------------|-----------|-----------|-----|------------|--------------|------|--------------|----------------|--------------|------|------------------|--------------------|--|--|------------------|--------------------|--|--|-----------------|---------------------|--|--|----------------------|----------------------|--|--|---------------|------------------|--|--|----------------|-------------------|--|--|--------------------|-------------------|--|--|---------------|-------------------|--|--|-----------------|---------------------|--|--|--------------------|---------------------|--|--|-----------------|---------------------|--|--|-----------------|----------------------|--|--|--------------------|----------------------|--|--|-------------------|--------------------|--|--|
| 功能概要 | 进行详细参数 1 (Pr. 11~Pr. 24、Pr. 150) 的设置。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_SetDPARAM1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td style="text-align: center;">E : FB_EN</td> <td style="text-align: center;">FB_ENO : B</td> <td style="text-align: left;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td style="text-align: center;">W : i_Start_IO_No</td> <td style="text-align: center;">FB_OK : B</td> <td style="text-align: left;">详细参数1设置完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td style="text-align: center;">W : i_Axis</td> <td style="text-align: center;">FB_ERROR : B</td> <td style="text-align: left;">异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 11:背隙补偿量</td> <td style="text-align: center;">W : i_Backlash</td> <td style="text-align: center;">ERROR_ID : W</td> <td style="text-align: left;">出错代码</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 12:软件行程限制上限值</td> <td style="text-align: center;">D : i_SSLimitUpper</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 13:软件行程限制下限值</td> <td style="text-align: center;">D : i_SSLimitLower</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 14:软件行程限制选择</td> <td style="text-align: center;">W : i_SSLimitSelect</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 15:软件行程限制有效/无效设置</td> <td style="text-align: center;">W : i_SSLimitSetting</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 16:指令到位范围</td> <td style="text-align: center;">D : i_InPosition</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 17:扭矩限制设置值</td> <td style="text-align: center;">W : i_TorqueLimit</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 18:M代码ON信号输出时机</td> <td style="text-align: center;">W : i_MCodeTiming</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 19:速度切换模式</td> <td style="text-align: center;">W : i_SpeedSwMode</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 20:插补速度指定方法</td> <td style="text-align: center;">W : i_InterpolSpeed</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 21:速度控制时的进给当前值</td> <td style="text-align: center;">W : i_SpeedCntValue</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 22:输入信号逻辑选择</td> <td style="text-align: center;">W : i_InputSigLogic</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 23:输出信号逻辑选择</td> <td style="text-align: center;">W : i_OutputSigLogic</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 24:手动脉冲发生器输入选择</td> <td style="text-align: center;">W : i_MPGInputSelect</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Pr. 150:速度·位置功能选择</td> <td style="text-align: center;">W : i_SPFuncSelect</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_SetDPARAM1 | | | | 执行指令 | E : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 详细参数1设置完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | Pr. 11:背隙补偿量 | W : i_Backlash | ERROR_ID : W | 出错代码 | Pr. 12:软件行程限制上限值 | D : i_SSLimitUpper | | | Pr. 13:软件行程限制下限值 | D : i_SSLimitLower | | | Pr. 14:软件行程限制选择 | W : i_SSLimitSelect | | | Pr. 15:软件行程限制有效/无效设置 | W : i_SSLimitSetting | | | Pr. 16:指令到位范围 | D : i_InPosition | | | Pr. 17:扭矩限制设置值 | W : i_TorqueLimit | | | Pr. 18:M代码ON信号输出时机 | W : i_MCodeTiming | | | Pr. 19:速度切换模式 | W : i_SpeedSwMode | | | Pr. 20:插补速度指定方法 | W : i_InterpolSpeed | | | Pr. 21:速度控制时的进给当前值 | W : i_SpeedCntValue | | | Pr. 22:输入信号逻辑选择 | W : i_InputSigLogic | | | Pr. 23:输出信号逻辑选择 | W : i_OutputSigLogic | | | Pr. 24:手动脉冲发生器输入选择 | W : i_MPGInputSelect | | | Pr. 150:速度·位置功能选择 | W : i_SPFuncSelect | | |
| M+D75_SetDPARAM1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | E : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 详细参数1设置完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 11:背隙补偿量 | W : i_Backlash | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 12:软件行程限制上限值 | D : i_SSLimitUpper | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 13:软件行程限制下限值 | D : i_SSLimitLower | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 14:软件行程限制选择 | W : i_SSLimitSelect | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 15:软件行程限制有效/无效设置 | W : i_SSLimitSetting | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 16:指令到位范围 | D : i_InPosition | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 17:扭矩限制设置值 | W : i_TorqueLimit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 18:M代码ON信号输出时机 | W : i_MCodeTiming | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 19:速度切换模式 | W : i_SpeedSwMode | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 20:插补速度指定方法 | W : i_InterpolSpeed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 21:速度控制时的进给当前值 | W : i_SpeedCntValue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 22:输入信号逻辑选择 | W : i_InputSigLogic | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 23:输出信号逻辑选择 | W : i_OutputSigLogic | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 24:手动脉冲发生器输入选择 | W : i_MPGInputSelect | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 150:速度·位置功能选择 | W : i_SPFuncSelect | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | |
|--------------|---|--|---------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-------------|------|
| | CPU 模块 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | |
| 步数 | 315 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | |
| 功能说明 | <p>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，缓冲存储器中写入已设置的详细参数 1。</p> <p>2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。</p> <p>3) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)变成 ON 状态后，只执行一个扫描周期。</p> <p>4) 当可编程控制器就绪信号(Yn0)从 OFF→ON 时，参数有效。</p> <p>5) 对象轴的设置值超出范围时，FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态，中断 FB 的处理。而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。</p> <p>关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。</p> | | | | | | | | | |
| FB 编译方式 | 宏型 | | | | | | | | | |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时，请注意对象轴不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时，请不要使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) 通过 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能设置参数时，不需要执行本 FB。</p> <p>8) 运行 QD75、LD75 前，需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式，外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中，按照用途设置输入范围。</p> <p>关于智能功能模块开关设置的使用方法，请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。</p> | | | | | | | | | |

| | |
|-----------|---|
| 项目 | 内容 |
| FB 动作 | 脉冲执行型 (只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 •MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 •QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-----------------------|------------------|------|--|--|
| Pr. 11:背隙补偿量 | i_Backlash | 字 | 0~65, 535*1 | 可以对当通过齿轮移动设备时由于背隙而产生的误差进行补偿。 *1:设置方法 •0~32, 767:直接以10进制数进行设置 •32, 768~65, 535:转换为16进制数后进行设置 |
| Pr. 12:软件行程限制上限值 | i_SSLimitUpper | 双字 | ①Pr. 1:单位设置=0、1、3: -2, 147, 483, 648~ 2, 147, 483, 647 | 对定位控制时的机械移动范围的上限进行设置。 |
| Pr. 13:软件行程限制下限值 | i_SSLimitLower | 双字 | ②Pr. 1:单位设置=2: 0~35, 999, 999 | 对定位控制时的机械移动范围的下限进行设置。 |
| Pr. 14:软件行程限制选择 | i_SSLimitSelect | 字 | 0:对进给当前值施加软件行程极限 1:对进给机械值施加软件行程极限 | 对将软件行程极限附加到“进给当前值”还是“进给机械值”进行设置。 |
| Pr. 15:软件行程限制有效/无效设置 | i_SSLimitSetting | 字 | 0:JOG运行, 微动运行及手动脉冲发生器运行时的软件行程极限有效 1:JOG运行, 微动运行及手动脉冲发生器运行时的软件行程极限无效 | 对在 JOG/微动运行及手动脉冲发生器运行中软件行程极限是否有效进行设置。 |
| Pr. 16:指令到位范围 | i_InPosition | 双字 | 1~2, 147, 483, 647 | 对指令到位变为 ON 时的剩余距离进行设置。 |
| Pr. 17:扭矩限制设置值 | i_TorqueLimit | 字 | 1~500(%) | 对由伺服电机产生的扭矩限制值进行设置。 |
| Pr. 18:M 代码 ON 信号输出时机 | i_MCodeTiming | 字 | 0:WITH 模式 1:AFTER 模式 | 对 M 代码 ON 信号输出时机进行设置。 |
| Pr. 19:速度切换模式 | i_SpeedSwMode | 字 | 0:标准速度切换模式 1:前置速度切换模式 | Pr. 19:对速度切换模式是以标准切换模式执行还是以前置切换模式执行进行设置。 |
| Pr. 20:插补速度指定方法 | i_InterpolaSpeed | 字 | 0:合成速度 1:基准轴速度 | 进行插补时, 设置是以合成速度进行指定还是以基准轴速度进行指定。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|--------------------|------------------|------|---|---|
| Pr. 21:速度控制时的进给当前值 | i_SpeedCntValue | 字 | 0:进给当前值不更新 1:进给当前值更新 2:进给当前值清除为0 | 设置速度控制时,是否对进给当前值进行更新。 |
| Pr. 22:输入信号逻辑选择 | i_InputSigLogic | 字 | b0:下限极限 b1:上限极限 b2:驱动模块就绪 b3:停止信号 b4:外部指令 b5:零点信号 b6:近点信号 b7:未使用*1 b8:手动脉冲发生器输入 b9~b15:未使用*1 | 设置的各输入信号逻辑要与相连接的外围设备的信号规格相匹配。 *1:请设置0。 |
| | | | 0:负逻辑 1:正逻辑 | |
| Pr. 23:输出信号逻辑选择 | i_OutputSigLogic | 字 | b0:指令脉冲信号 b1:未使用*1 b2:未使用*1 b3:未使用*1 b4:偏差计数器清除 b5~b15:未使用*1 | 设置的各输出信号逻辑要与相连接的外围设备的信号规格相匹配。 *1:请设置0。 |
| | | | 0:负逻辑 1:正逻辑 | |
| Pr. 24:手动脉冲发生器输入选择 | i_MPGInputSelect | 字 | 0:A相/B相4倍率 1:A相/B相2倍率 2:A相/B相1倍率 3:PULSE/SIGN | 对手动脉冲发生器输入脉冲模式进行设置。 * 本设置仅在对 i_Axis(对象轴)设置为1时有效。 i_Axis(对象轴)设置为1以外时,请设置0。 |
| Pr. 150:速度·位置功能选择 | i_SPFuncSelect | 字 | 0:速度·位置切换控制(INC模式) 2:速度·位置切换控制(ABS模式) | 对速度·位置切换控制的模式进行选择。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|-------------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 详细参数 1 设置完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成参数的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|---|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR (出错代码: 4101) 的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 4 M+D75_SetDPARAM2(详细参数 2 设置)

名称

M+D75_SetDPARAM2

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--|------------------|----|-------------|---|-------------|---------------|------------|------|----------|-------------------|-----------|-----------|-----|------------|--------------|------|--------------|----------------|--------------|------|--------------|----------------|--|--|--------------|----------------|--|--|--------------|----------------|--|--|--------------|----------------|--|--|--------------|----------------|--|--|-----------------|---------------------|--|--|--------------------|---------------------|--|--|--------------------|---------------------|--|--|----------------|---------------------|--|--|-------------|--------------------|--|--|----------------|----------------------|--|--|------------------|------------------|--|--|------------------|------------------|--|--|------------------|------------------|--|--|-------------------|---------------------|--|--|-------------------|--------------------|--|--|-----------------|---------------------|--|--|
| 功能概要 | 进行详细参数 2 (Pr. 25~Pr. 42) 的设置。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_SetDPARAM2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">执行指令</td> <td style="width: 30%;">B : FB_EN</td> <td style="width: 30%;">FB_ENO : B</td> <td style="width: 10%;">执行状态</td> </tr> <tr> <td>模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> <td>FB_OK : B</td> <td>详细参数2设置完成</td> </tr> <tr> <td>对象轴</td> <td>W : i_Axis</td> <td>FB_ERROR : B</td> <td>异常结束</td> </tr> <tr> <td>Pr. 25:加速时间1</td> <td>D : i_AccTime1</td> <td>ERROR_ID : W</td> <td>出错代码</td> </tr> <tr> <td>Pr. 26:加速时间2</td> <td>D : i_AccTime2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 27:加速时间3</td> <td>D : i_AccTime3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 28:减速时间1</td> <td>D : i_DecTime1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 29:减速时间2</td> <td>D : i_DecTime2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 30:减速时间3</td> <td>D : i_DecTime3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 31:JOG速度限制值</td> <td>D : i_JogSpeedLimit</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 32:JOG运行加速时间选择</td> <td>W : i_JogAccTimeSel</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 33:JOG运行减速时间选择</td> <td>W : i_JogDecTimeSel</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 34:加减速处理选择</td> <td>W : i_AccDecProcess</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 35:S形比例</td> <td>W : i_S_curveRatio</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 36:急停止减速时间</td> <td>D : i_SuddenStopTime</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 37:停止组1急停止选择</td> <td>W : i_StopGroup1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 38:停止组2急停止选择</td> <td>W : i_StopGroup2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 39:停止组3急停止选择</td> <td>W : i_StopGroup3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 40:定位结束信号输出时间</td> <td>W : i_PosiCmpSignal</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 41:圆弧插补误差允许范围</td> <td>D : i_ArcErrPermit</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 42:外部指令功能选择</td> <td>W : i_ExtComFuncSel</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_SetDPARAM2 | | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 详细参数2设置完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | Pr. 25:加速时间1 | D : i_AccTime1 | ERROR_ID : W | 出错代码 | Pr. 26:加速时间2 | D : i_AccTime2 | | | Pr. 27:加速时间3 | D : i_AccTime3 | | | Pr. 28:减速时间1 | D : i_DecTime1 | | | Pr. 29:减速时间2 | D : i_DecTime2 | | | Pr. 30:减速时间3 | D : i_DecTime3 | | | Pr. 31:JOG速度限制值 | D : i_JogSpeedLimit | | | Pr. 32:JOG运行加速时间选择 | W : i_JogAccTimeSel | | | Pr. 33:JOG运行减速时间选择 | W : i_JogDecTimeSel | | | Pr. 34:加减速处理选择 | W : i_AccDecProcess | | | Pr. 35:S形比例 | W : i_S_curveRatio | | | Pr. 36:急停止减速时间 | D : i_SuddenStopTime | | | Pr. 37:停止组1急停止选择 | W : i_StopGroup1 | | | Pr. 38:停止组2急停止选择 | W : i_StopGroup2 | | | Pr. 39:停止组3急停止选择 | W : i_StopGroup3 | | | Pr. 40:定位结束信号输出时间 | W : i_PosiCmpSignal | | | Pr. 41:圆弧插补误差允许范围 | D : i_ArcErrPermit | | | Pr. 42:外部指令功能选择 | W : i_ExtComFuncSel | | |
| M+D75_SetDPARAM2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 详细参数2设置完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 25:加速时间1 | D : i_AccTime1 | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 26:加速时间2 | D : i_AccTime2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 27:加速时间3 | D : i_AccTime3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 28:减速时间1 | D : i_DecTime1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 29:减速时间2 | D : i_DecTime2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 30:减速时间3 | D : i_DecTime3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 31:JOG速度限制值 | D : i_JogSpeedLimit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 32:JOG运行加速时间选择 | W : i_JogAccTimeSel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 33:JOG运行减速时间选择 | W : i_JogDecTimeSel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 34:加减速处理选择 | W : i_AccDecProcess | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 35:S形比例 | W : i_S_curveRatio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 36:急停止减速时间 | D : i_SuddenStopTime | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 37:停止组1急停止选择 | W : i_StopGroup1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 38:停止组2急停止选择 | W : i_StopGroup2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 39:停止组3急停止选择 | W : i_StopGroup3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 40:定位结束信号输出时间 | W : i_PosiCmpSignal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 41:圆弧插补误差允许范围 | D : i_ArcErrPermit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 42:外部指令功能选择 | W : i_ExtComFuncSel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">系列</th> <th style="width: 50%;">模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|--------|--|--------------|-----------------|--------------|-----------------|------|-------------|-------------|------|------|--|----|---------|-----|-----------------|-----|-----------------|
| | <table border="1"> <tr> <td>CPU 模块</td> <td> <table border="1"> <tr> <th>系列</th> <th>模型</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> </td> </tr> <tr> <td>工程工具</td> <td> GX Works2 *1 <table border="1"> <tr> <th>语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> </td> </tr> </table> | CPU 模块 | <table border="1"> <tr> <th>系列</th> <th>模型</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | 工程工具 | GX Works2 *1 <table border="1"> <tr> <th>语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 |
| CPU 模块 | <table border="1"> <tr> <th>系列</th> <th>模型</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | GX Works2 *1 <table border="1"> <tr> <th>语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 322 Step (MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，缓冲存储器中写入已设置的详细参数 2。 2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。 3) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)变成 ON 状态后，只执行一个扫描周期。 4) 对象轴的设置值超出范围时，FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态，中断 FB 的处理。而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FB 编译方式 | 宏型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时，请注意对象轴不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时，请不要使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 7) 通过 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能设置参数时，不需要执行本 FB。 8) 运行 QD75、LD75 前，需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式，外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中，按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法，请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|-----------|--|
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|----------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| Pr. 25: 加速时间 1 | i_AccTime1 | 双字 | 1~8, 388, 608 (ms) | 设置从 0 增加到 Pr. 8: 速度限制值的速度所需的时间。 |
| Pr. 26: 加速时间 2 | i_AccTime2 | | | |
| Pr. 27: 加速时间 3 | i_AccTime3 | | | |
| Pr. 28: 减速时间 1 | i_DecTime1 | | | 设置从 Pr. 8: 速度限制值递减到 0 的速度所需的时间。 |
| Pr. 29: 减速时间 2 | i_DecTime2 | | | |
| Pr. 30: 减速时间 3 | i_DecTime3 | | | |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|---------------------|------------------|------|--|---|
| Pr. 31:JOG 速度限制值 | i_JogSpeedLimit | 双字 | ①Pr. 1:单位设置=0~2: 1~2,000,000,000 ②Pr. 1:单位设置=3: QD75:1~1,000,000 QD75N:1~4,000,000 LD75:1~4,000,000 | 对 JOG 运行时的最大速度进行设置。 |
| Pr. 32:JOG 运行加速时间选择 | i_JogAccTimeSel | 字 | 0:加速时间 0 1:加速时间 1 2:加速时间 2 3:加速时间 3 | 作为 JOG 运行时的加速时间,对使用“加速时间 0~3”的哪一个进行设置。 |
| Pr. 33:JOG 运行减速时间选择 | i_JogDecTimeSel | 字 | 0:减速时间 0 1:减速时间 1 2:减速时间 2 3:减速时间 3 | 作为 JOG 运行时的减速时间,对使用“减速时间 0~3”的哪一个进行设置。 |
| Pr. 34:加减速处理选择 | i_AccDecProcess | 字 | 0:梯形加减速处理 1:S 形加减速处理 | 设置加减速处理是执行梯形加减速处理还是 S 形加减速处理。 |
| Pr. 35:S 形比例 | i_S_curveRatio | 字 | 1~100(%) | 对执行 S 形加减速处理时的 S 形比例进行设置。 |
| Pr. 36:急停止减速时间 | i_SuddenStopTime | 双字 | 1~8,388,608(ms) | 对紧急停止时从 Pr. 8:速度限制值减到速度 0 的时间进行设置。 |
| Pr. 37:停止组 1 急停止选择 | i_StopGroup1 | 字 | 0:正常减速停止 1:紧急停止 | 对发生了停止组的停止原因时的停止方法进行设置。 |
| Pr. 38:停止组 2 急停止选择 | i_StopGroup2 | 字 | | |
| Pr. 39:停止组 3 急停止选择 | i_StopGroup3 | 字 | | |
| Pr. 40:定位结束信号输出时间 | i_PosiCmpSignal | 字 | 0~65,535(ms)*1 | 设置定位完成信号的输出时间。 *1:设置方法 •0~32,767:直接以 10 进制数进行设置 •32,768~65,535:转换为 16 进制数后进行设置 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|--------------------|-----------------|------|---|---------------------------|
| Pr. 41: 圆弧插补误差允许范围 | i_ArcErrPermit | 双字 | 0~100,000 | 对计算的圆弧轨迹与终点地址的误差允许范围进行设置。 |
| Pr. 42: 外部指令功能选择 | i_ExtComFuncSel | 字 | 0: 外部定位启动 1: 外部速度变更请求 2: 速度·位置/位置 ·速度控制切换请求 3: 跳跃请求 | 对外部指令信号应用于哪一功能进行选择。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|-------------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 详细参数 2 设置完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成参数的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|---|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR (出错代码: 4101) 的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。
没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。
使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 5 M+D75_SetZBPARAM(原点复归基本参数设置)

名称

M+D75_SetZBPARAM

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|--|------------------|----------------|-----------------|---|-----------------|---------------|---------|------------|--------|----------|---|-----------------|-----------|----------------|-----|---|----------|--------------|--------|---------------|---|---------------|--------------|--------|---------------|---|------------------|--|--|-------------|---|---------------|--|--|---------------|---|---------------|--|--|-------------|---|----------------|--|--|---------------|---|--------------|--|--|
| 功能概要 | 进行原点复归基本参数(Pr. 43~Pr. 48)的设置。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_SetZBPARAM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">执行指令</td> <td style="width: 10%;">B</td> <td style="width: 30%;">: FE_EN</td> <td style="width: 30%;">FB_ENO : B</td> <td>— 执行状态</td> </tr> <tr> <td>模块安装XY地址</td> <td>W</td> <td>: i_Start_IO_No</td> <td>FB_OK : B</td> <td>— 原点复归基本参数设置完成</td> </tr> <tr> <td>对象轴</td> <td>W</td> <td>: i_Axis</td> <td>FB_ERROR : B</td> <td>— 异常结束</td> </tr> <tr> <td>Pr. 43:原点复归方式</td> <td>W</td> <td>: i_OPRMethod</td> <td>ERROR_ID : W</td> <td>— 出错代码</td> </tr> <tr> <td>Pr. 44:原点复归方向</td> <td>W</td> <td>: i_OPRDirection</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 45:原点地址</td> <td>D</td> <td>: i_OPAddress</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 46:原点复归速度</td> <td>D</td> <td>: i_OPReSpeed</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 47:蠕动速度</td> <td>D</td> <td>: i_CreepSpeed</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 48:原点复归重试</td> <td>W</td> <td>: i_OPRRetry</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_SetZBPARAM | | | | 执行指令 | B | : FE_EN | FB_ENO : B | — 执行状态 | 模块安装XY地址 | W | : i_Start_IO_No | FB_OK : B | — 原点复归基本参数设置完成 | 对象轴 | W | : i_Axis | FB_ERROR : B | — 异常结束 | Pr. 43:原点复归方式 | W | : i_OPRMethod | ERROR_ID : W | — 出错代码 | Pr. 44:原点复归方向 | W | : i_OPRDirection | | | Pr. 45:原点地址 | D | : i_OPAddress | | | Pr. 46:原点复归速度 | D | : i_OPReSpeed | | | Pr. 47:蠕动速度 | D | : i_CreepSpeed | | | Pr. 48:原点复归重试 | W | : i_OPRRetry | | |
| M+D75_SetZBPARAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B | : FE_EN | FB_ENO : B | — 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W | : i_Start_IO_No | FB_OK : B | — 原点复归基本参数设置完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W | : i_Axis | FB_ERROR : B | — 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 43:原点复归方式 | W | : i_OPRMethod | ERROR_ID : W | — 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 44:原点复归方向 | W | : i_OPRDirection | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 45:原点地址 | D | : i_OPAddress | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 46:原点复归速度 | D | : i_OPReSpeed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 47:蠕动速度 | D | : i_CreepSpeed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 48:原点复归重试 | W | : i_OPRRetry | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|---|
| 项目 | 内容 |
| 程序语言 | 梯形图 |
| 步数 | 272 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数, 根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 |
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下, 缓冲存储器中写入已设置的原点复归基本参数。 2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。 3) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)变成 ON 状态后, 只执行一个扫描周期。 4) 当可编程控制器就绪信号(Yn0)从 OFF→ON 时, 参数有效。 5) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。 7) 通过 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能设置参数时, 不需要执行本 FB。 8) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |

| 项目 | 内容 |
|------|--|
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|-------------|--------------------------|-----------------|
| 10 (10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|---------------|----------------|------|---|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON:启动 FB。 OFF:不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| Pr. 43:原点复归方式 | i_OPRMethod | 字 | 0:近点狗式 1:停止机构停止式 1) 2:停止机构停止式 2) 3:停止机构停止式 3) 4:计数式 1) 5:计数式 2) | 对运行机械原点复归时使用的“原点复归方式”进行设置。 |
| Pr. 44:原点复归方向 | i_OPRDirection | 字 | 0:正方向(地址递增方向) 1:负方向(地址递减方向) | 对始动机械原点复归时的动作开始方向进行设置。 |
| Pr. 45:原点地址 | i_OPAddress | 双字 | ①Pr. 1:单位设置=0、1、3: -2, 147, 483, 648~ 2, 147, 483, 647 ②Pr. 1:单位设置=2: 0~35, 999, 999 | 对定位控制(ABS 方式)的基准点地址进行设置。 |
| Pr. 46:原点复归速度 | i_OPRSpeed | 双字 | ①Pr. 1:单位设置=0~2: 1~2, 000, 000, 000 ②Pr. 1:单位设置=3: QD75:1~1, 000, 000 QD75N:1~4, 000, 000 LD75:1~4, 000, 000 | 对原点复归的速度进行设置。 |
| Pr. 47:蠕动速度 | i_CreepSpeed | 双字 | ①Pr. 1:单位设置=0~2: 1~2, 000, 000, 000 ②Pr. 1:单位设置=3: QD75:1~1, 000, 000 QD75N:1~4, 000, 000 LD75:1~4, 000, 000 | 对近点狗 ON 后的蠕动速度进行设置。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|----------------|------------|------|---|------------------|
| Pr. 48: 原点复归重试 | i_OPRRetry | 字 | 0: 不使用极限开关进行原点复归重试 1: 使用极限开关进行原点复归重试 | 对是否执行原点复归重试进行设置。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 原点复归基本参数设置完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成参数的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|---|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101) 的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。
没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。
使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 6 M+D75_SetZDPARAM(原点复归详细参数设置)

名称

M+D75_SetZDPARAM

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|------------------|--------------|-------------|---|-------------|---------------|------------|--------|----------|-------------------|-----------|----------------|-----|------------|--------------|--------|-----------------|--------------------|--------------|--------|---------------------|-------------------|--|--|-------------------|---------------------|--|--|-------------------|---------------------|--|--|--------------|---------------|--|--|------------------|--------------------|--|--|----------------------|-----------------|--|--|------------------|------------------|--|--|--------------------|---------------------|--|--|
| 功能概要 | 进行原点复归详细参数 (Pr. 49~Pr. 57) 的设置。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_SetZDPARAM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">执行指令</td> <td style="width: 30%;">B : FB_EN</td> <td style="width: 30%;">FB_ENO : B</td> <td style="width: 10%;">— 执行状态</td> </tr> <tr> <td>模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> <td>FE_OK : B</td> <td>— 原点复归详细参数设置完成</td> </tr> <tr> <td>对象轴</td> <td>W : i_Axis</td> <td>FE_ERROR : B</td> <td>— 异常结束</td> </tr> <tr> <td>Pr. 49:原点复归停留时间</td> <td>W : i_OPRDwellTime</td> <td>ERROR_ID : W</td> <td>— 出错代码</td> </tr> <tr> <td>Pr. 50:近点狗ON后的移动量设置</td> <td>D : i_DogOnLength</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 51:原点复归加速时间选择</td> <td>W : i_OPRAccTimeSel</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 52:原点复归减速时间选择</td> <td>W : i_OPRDecTimeSel</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 53:原点移动量</td> <td>D : i_OPShift</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 54:原点复归扭矩限制值</td> <td>W : i_OPRTorqueLim</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 55:偏差计数器清除信号输出时间</td> <td>W : i_DevCntClr</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 56:原点移动时速度指定</td> <td>W : i_ShiftSpeed</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pr. 57:原点复归重试时停留时间</td> <td>W : i_OPRRetryDwell</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_SetZDPARAM | | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | — 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FE_OK : B | — 原点复归详细参数设置完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FE_ERROR : B | — 异常结束 | Pr. 49:原点复归停留时间 | W : i_OPRDwellTime | ERROR_ID : W | — 出错代码 | Pr. 50:近点狗ON后的移动量设置 | D : i_DogOnLength | | | Pr. 51:原点复归加速时间选择 | W : i_OPRAccTimeSel | | | Pr. 52:原点复归减速时间选择 | W : i_OPRDecTimeSel | | | Pr. 53:原点移动量 | D : i_OPShift | | | Pr. 54:原点复归扭矩限制值 | W : i_OPRTorqueLim | | | Pr. 55:偏差计数器清除信号输出时间 | W : i_DevCntClr | | | Pr. 56:原点移动时速度指定 | W : i_ShiftSpeed | | | Pr. 57:原点复归重试时停留时间 | W : i_OPRRetryDwell | | |
| M+D75_SetZDPARAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | — 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FE_OK : B | — 原点复归详细参数设置完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FE_ERROR : B | — 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 49:原点复归停留时间 | W : i_OPRDwellTime | ERROR_ID : W | — 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 50:近点狗ON后的移动量设置 | D : i_DogOnLength | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 51:原点复归加速时间选择 | W : i_OPRAccTimeSel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 52:原点复归减速时间选择 | W : i_OPRDecTimeSel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 53:原点移动量 | D : i_OPShift | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 54:原点复归扭矩限制值 | W : i_OPRTorqueLim | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 55:偏差计数器清除信号输出时间 | W : i_DevCntClr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 56:原点移动时速度指定 | W : i_ShiftSpeed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pr. 57:原点复归重试时停留时间 | W : i_OPRRetryDwell | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU (A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 | | | | | | | |
|------------|--|--|----|---------|-----|-----------------|-----|-----------------|
| | 工程工具 | GX Works2 *1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> *1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。 | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | |
| 步数 | 288 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | |
| 功能说明 | 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，缓冲存储器中写入已设置的原点复归详细参数。 2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。 3) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)变成 ON 状态后，只执行一个扫描周期。 4) 当可编程控制器就绪信号(Yn0)从 OFF→ON 时，参数有效。 5) 对象轴的设置值超出范围时，FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态，中断 FB 的处理。而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。 | | | | | | | |
| FB 编译方式 | 宏型 | | | | | | | |
| 限制事项、注意事项等 | 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时，请注意对象轴不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时，请不要使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 7) 通过 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能设置参数时，不需要执行本 FB。 8) 运行 QD75、LD75 前，需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式，外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中，按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法，请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 | | | | | | | |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) | | | | | | | |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|-----------|---|
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 •MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 •QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------------------|-----------------|------|--|--|
| Pr. 49: 原点复归停留时间 | i_OPRDwellTime | 字 | 0~65, 535 (ms)*1 | 在“Pr. 43: 原点复归方式”设置为制动器停止式 1) 时, 对在近点狗信号变为 ON 后对机械原点复归结束的时间进行设置。 *1: 设置方法 • 0~32, 767: 直接以 10 进制数进行设置 • 32, 768~65, 535: 转换为 16 进制数后进行设置。 |
| Pr. 50: 近点狗 ON 后的移动量设置 | i_DogOnLength | 双字 | 0~2, 147, 483, 647 | 当“Pr. 43: 原点复归方式”使用计数式 1) 或 2) 时, 对在近点狗信号 ON 后至原点为止的移动量进行设置。 |
| Pr. 51: 原点复归加速时间选择 | i_OPRAccTimeSel | 字 | 0: 加速时间 0 1: 加速时间 1 2: 加速时间 2 3: 加速时间 3 | 作为原点复归时的加速时间, 对使用“加速时间 0~3”的哪一个进行设置。 |
| Pr. 52: 原点复归减速时间选择 | i_OPRDecTimeSel | 字 | 0: 减速时间 0 1: 减速时间 1 2: 减速时间 2 3: 减速时间 3 | 作为原点复归时的减速时间, 对使用“减速时间 0~3”的哪一个进行设置 |
| Pr. 53: 原点移动量 | i_OPShift | 双字 | -2, 147, 483, 648 ~ 2, 147, 483, 647 | 对机械原点复归中从停止位置开始时的移位量进行设置。 |
| Pr. 54: 原点复归扭矩限制值 | i_OPRTorqueLim | 字 | 1~300 (%) | 对机械原点复归时, 达到蠕动速度后用于限制伺服电机扭矩的值进行设置。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-----------------------|-----------------|------|----------------------|---|
| Pr. 55: 偏差计数器清除信号输出时间 | i_DevCntClr | 字 | 1~65, 535 (ms)*1 | 对近点狗式, 制动器停止式 1)~3) 及计数式 1) 的机械原点复归运行过程中的偏差计数器清除信号输出的持续时间进行设置。 *1: 设置方法 • 1~32, 767: 直接以 10 进制数进行设置 • 32, 768~65, 535: 转换为 16 进制数后进行设置 |
| Pr. 56: 原点移动时速度指定 | i_ShiftSpeed | 字 | 0: 原点复归速度 1: 蠕动速度 | “Pr. 53: 原点移动量” 被设置为 “0” 以外的值时对动作速度进行设置。 |
| Pr. 57: 原点复归重试时停留时间 | i_OPRRetryDwell | 字 | 0~65, 535 (ms)*1 | 当 Pr. 48: 原点复归重置为有效时, 对重试时的停止时间进行设置。 *1: 设置方法 • 0~32, 767: 直接以 10 进制数进行设置 • 32, 768~65, 535: 转换为 16 进制数后进行设置 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 原点复归详细参数设置完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成参数的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和FB内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 7 M+D75_PosiParam (定位数据设置)

名称

M+D75_PosiParam

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|--|-----------------|----|-------------|---|-------------|---------------|------------|------|----------|-------------------|-----------|----------|-----|------------|--------------|------|-------|--------------|--------------|------|------------|----------------------|--|--|------------|---------------------|--|--|---------------|-----------------|--|--|---------------|-----------------|--|--|-------------|----------------------|--|--|------------|-------------|--|--|------------|-----------------|--|--|------------|--------------------|--|--|------------|-----------------|--|--|------------|----------------|--|--|
| 功能概要 | 进行定位数据 (Da. 1~Da. 10) 的设置。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_PosiParam</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td style="text-align: center;">B : FB_EN</td> <td style="text-align: center;">FB_ENO : B</td> <td style="text-align: left;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td style="text-align: center;">W : i_Start_IO_No</td> <td style="text-align: center;">FB_OK : B</td> <td style="text-align: left;">定位数据设置完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td style="text-align: center;">W : i_Axis</td> <td style="text-align: center;">FB_ERROR : B</td> <td style="text-align: left;">异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">数据No.</td> <td style="text-align: center;">W : i_DataNo</td> <td style="text-align: center;">ERROR_ID : W</td> <td style="text-align: left;">出错代码</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 1:运行模式</td> <td style="text-align: center;">W : i_OperatePattern</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 2:控制方式</td> <td style="text-align: center;">W : i_ControlSystem</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 3:加速时间No.</td> <td style="text-align: center;">W : i_AccTimeNo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 4:减速时间No.</td> <td style="text-align: center;">W : i_DecTimeNo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 5:插补对象轴</td> <td style="text-align: center;">W : i_InterpolatedAx</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 10:M代码</td> <td style="text-align: center;">W : i_Mcode</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 9:停留时间</td> <td style="text-align: center;">W : i_DwellTime</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 8:指令速度</td> <td style="text-align: center;">D : i_CommandSpeed</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 6:定位地址</td> <td style="text-align: center;">D : i_PosiParam</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da. 7:圆弧地址</td> <td style="text-align: center;">D : i_ArcParam</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_PosiParam | | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 定位数据设置完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | 数据No. | W : i_DataNo | ERROR_ID : W | 出错代码 | Da. 1:运行模式 | W : i_OperatePattern | | | Da. 2:控制方式 | W : i_ControlSystem | | | Da. 3:加速时间No. | W : i_AccTimeNo | | | Da. 4:减速时间No. | W : i_DecTimeNo | | | Da. 5:插补对象轴 | W : i_InterpolatedAx | | | Da. 10:M代码 | W : i_Mcode | | | Da. 9:停留时间 | W : i_DwellTime | | | Da. 8:指令速度 | D : i_CommandSpeed | | | Da. 6:定位地址 | D : i_PosiParam | | | Da. 7:圆弧地址 | D : i_ArcParam | | |
| M+D75_PosiParam | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 定位数据设置完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 数据No. | W : i_DataNo | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 1:运行模式 | W : i_OperatePattern | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 2:控制方式 | W : i_ControlSystem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 3:加速时间No. | W : i_AccTimeNo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 4:减速时间No. | W : i_DecTimeNo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 5:插补对象轴 | W : i_InterpolatedAx | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 10:M代码 | W : i_Mcode | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 9:停留时间 | W : i_DwellTime | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 8:指令速度 | D : i_CommandSpeed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 6:定位地址 | D : i_PosiParam | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Da. 7:圆弧地址 | D : i_ArcParam | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | |
|--------------|---|--|----|---------|--------------|-----------------|------|-----------------|-------------|------|
| | CPU 模块 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | |
| 工程工具 | GX Works2 *1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | |
| 步数 | 335 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | |
| 功能说明 | 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，缓冲存储器中写入已设置的定位数据。 2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。 3) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)变成 ON 状态后，只执行一个扫描周期。 4) 对象轴的设置值超出范围时，FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态，中断 FB 的处理。而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。 | | | | | | | | | |
| FB 编译方式 | 宏型 | | | | | | | | | |
| 限制事项、注意事项等 | 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时，请注意对象轴不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时，请不要使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 7) 运行 QD75、LD75 前，需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式，外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中，按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法，请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 | | | | | | | | | |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) | | | | | | | | | |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|-----------|--|
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| 数据 No. | i_DataNo | 字 | 1~600 | 指定定位数据 No.。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|------------------|------|--------------------------------|---|
| Da. 1:运行模式 | i_OperatePattern | 字 | 0:定位结束 1:连续定位控制 3:连续轨迹控制 | 定位仅通过该数据结束, 还是继续进行下一个数据 No. 的定位进行指定。 * 设置4以上超出有效范围的值时, bit0、1 会有效。 (例如, 设置 4 时会变成 0。) |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|-----------------|------|--|-----------------------|
| Da. 2:控制方式 | i_ControlSystem | 字 | 01h:ABS1 1轴直线控制 (ABS) 02h:INC1 1轴直线控制 (INC) 03h:FEED1 1轴固定尺寸进 给控制 04h:VF1 1轴速度控制(正 转) 05h:VR1 1轴速度控制(反 转) 06h:VPF 速度・位置切换控 制(正转) 07h:VPR 速度・位置切换控 制(反转) 08h:PVF 位置・速度切换控 制(正转) 09h:PVR 位置・速度切换控 制(反转) 0Ah:ABS2 2轴直线插补控制 (ABS) 0Bh:INC2 2轴直线插补控制 (INC) 0Ch:FEED2 通过2轴直线插 补进行的固定尺寸进给 控制 0Dh:ABS \frown 辅助点指定的 圆弧插补控制(ABS) 0Eh:INC \frown 辅助点指定的 圆弧插补控制(INC) 0Fh:ABS. 中心点指定的圆 弧插补控制(ABS, CW) 10h:ABS. 中心点指定的圆 弧插补控制(ABS, CCW) | 设置进行定位控制时的“控 制方式”。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|--------|-----|------|--|----|
| | | | 11h:INC. 中心点指定的圆 弧插补控制(INC, CW) 12h:INC. 中心点指定的圆 弧插补控制(INC, CCW) 13h:VF2 2轴速度控制(正 转) 14h:VR2 2轴速度控制(反 转) 15h:ABS3 3轴直线插补控制 (ABS) 16h:INC3 3轴直线插补控制 (INC) 17h:FEED3 通过3轴直线插 补进行的固定尺寸进给 控制 18h:VF3 3轴速度控制(正 转) 19h:VR3 3轴速度控制(反 转) 1Ah:ABS4 4轴直线插补控制 (ABS) 1Bh:INC4 4轴直线插补控制 (INC) 1Ch:FEED4 通过4轴直线插 补进行的固定尺寸进给 控制 1Dh:VF4 4轴速度控制(正 转) 1Eh:VR4 4轴速度控制(反 转) 80h:NOP NOP 指令 81h:POS 当前值变更 82h:JUMP JUMP 指令 83h:LOOP LOOP~LEND 的起 始 84h:LEND LOOP~LEND 的最 后 | |

MELSEC-Q/L 定位模块用FB库 参考手册

FBM-M083-A

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|----------------|------------------|------|---|--|
| Da. 3:加速时间 No. | i_AccTimeNo | 字 | 0:加速时间 0 1:加速时间 1 2:加速时间 2 3:加速时间 3 | 作为定位时的加速时间, 对使用“加速时间 0~3”中哪一个进行设置。 * 设置 4 以上超出有效范围的值时, bit0、1 会有效。(例如, 设置 4 时会变成 0。) |
| Da. 4:减速时间 No. | i_DecTimeNo | 字 | 0:减速时间 0 1:减速时间 1 2:减速时间 2 3:减速时间 3 | 作为定位时的减速时间, 对使用“减速时间 0~3”中哪一个进行设置。 * 设置 4 以上超出有效范围的值时, bit0、1 会有效。(例如, 设置 4 时会变成 0。) |
| Da. 5:插补对象轴 | i_InterpolatedAx | 字 | 0:轴 1 1:轴 2 2:轴 3 3:轴 4 | 对执行 2 轴插补控制时的“插补对象轴”进行设置。不能对插补对象轴设置超出设置范围的值, 也不能将轴本身设置为插补对象。无插补, 或者 3 轴插补, 4 轴插补时, 请设置 0。 |
| Da. 10:M 代码 | i_Mcode | 字 | Da. 2: 控制方式=82h:JUMP 指令 0~10 Da. 2:控制方式=83h:LOOP 1~65, 535*1 Da. 2:控制方式=上述以外 0~65, 535*2 | 对于“控制方式”设置“条件数据编号”, “重复次数”或“M 代码”。 *1:设置方法 •1~32, 767:直接以 10 进制数进行设置 •32, 768~65, 535:转换为 16 进制数后进行设置 *2:设置方法 •0~32, 767:直接以 10 进制数进行设置 •32, 768~65, 535:转换为 16 进制数后进行设置 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-------------|----------------|------|---|---|
| Da. 9: 停留时间 | i_DwellTime | 字 | Da. 2: 控制方式 =82h: JUMP 指令 1~600 Da. 2: 控制方式 =82h: JUMP 指令以外 0~65, 535*1 | 设置与“控制方式”对应的“定位数据 No.”或“停顿时间”。 *1: 设置方法 • 0~32, 767: 直接以 10 进制数进行设置 • 32, 768~65, 535: 转换为 16 进制数后进行设置 |
| Da. 8: 指令速度 | i_CommandSpeed | 双字 | ①Pr. 1: 单位设置=0~2: 1~2, 000, 000, 000 ②Pr. 1: 单位设置=3: QD75: 1~1, 000, 000 QD75N: 1~4, 000, 000 LD75: 1~4, 000, 000 -1: 当前速度*1 (前一个定位数据 No. 的设置速度) | 对定位时的指令速度进行设置。 *1: 将使用前一个定位数据 No. 的设置速度进行定位控制。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-------------|------------|------|--|---|
| Da. 6: 定位地址 | i_PosiAddr | 双字 | ①Pr. 1: 单位设置=0、1、3 Da. 2: 控制方式=06h~09h 0~2, 147, 483, 647 Da. 2: 上述控制方式以外 -2, 147, 483, 648~ 2, 147, 483, 647 ②Pr. 1: 单位设置=2 Da. 2: 控制方式=01h、0Ah、 15h、1Ah、81h 0~35, 999, 999 Da. 2: 控制方式=02h、0Bh、 16h、1Bh、03h、 0Ch、17h、1Ch -2, 147, 483, 648~ 2, 147, 483, 647 Da. 2: 控制方式=06h、07h INC 模式 0~2, 147, 483, 647 ABS 模式 0~35, 999, 999 Da. 2: 控制方式=08h、09h 0~2, 147, 483, 647 | 对定位控制的目标位置/移动量进行设置。 根据“控制方式”，设置值范围有所不同。 |
| Da. 7: 圆弧地址 | i_ArcAddr | 双字 | ①Pr. 1: 单位设置=0、1、3 -2, 147, 483, 648~ 2, 147, 483, 647 ②Pr. 1: 单位设置=2 未使用*1 | 圆弧地址是仅当进行圆弧插补控制时的必要数据。 进行辅助点指定时设置辅助点地址。 进行中心点指定时设置圆弧的中心点地址。 *1: 请设置 0。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|----------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 定位数据设置完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成定位数据的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|---|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR (出错代码: 4101) 的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 8 M+D75_CPUReady (可编程控制器就绪信号ON)

名称

M+D75_CPUReady

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|--|---------|--------------|-----------------|---|-----------------|---------------|-------------------|-----------|----|--------|--|--|--------------|----|------|--|--|--------------|----|------|
| 功能概要 | 进行可编程控制器就绪信号的输出。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+D75_CPUReady</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;">执行指令</td> <td style="width: 40%; border: none;">B : FB_EN</td> <td style="width: 30%; border: none;">FB_ENO : B</td> <td style="width: 10%; border: none;">——</td> <td style="width: 10%; border: none;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">模块安装XY地址</td> <td style="border: none;">W : i_Start_IO_No</td> <td style="border: none;">FB_OK : B</td> <td style="border: none;">——</td> <td style="border: none;">信号ON完成</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">FB_ERROR : B</td> <td style="border: none;">——</td> <td style="border: none;">异常结束</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">ERROR_ID : W</td> <td style="border: none;">——</td> <td style="border: none;">出错代码</td> </tr> </table> </div> | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | —— | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | —— | 信号ON完成 | | | FB_ERROR : B | —— | 异常结束 | | | ERROR_ID : W | —— | 出错代码 |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | —— | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | —— | 信号ON完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | FB_ERROR : B | —— | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ERROR_ID : W | —— | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">系列</th> <th style="width: 50%;">模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">系列</th> <th style="width: 50%;">模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU (A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">语言</th> <th style="width: 50%;">对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 246 Step (MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|---|
| 项目 | 内容 |
| 功能说明 | <p>1) 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下, 可编程控制器就绪信号 (Yn0) 设置为 ON 状态。</p> <p>2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令) 变成 ON 状态后, 只执行一个扫描周期。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。</p> <p>5) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>6) FB_EN(执行指令) 变化为 OFF→ON 时, OFF 时间请设置为 100ms 以上。</p> <p>7) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。</p> |
| FB 动作 | 随时执行型 |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <p>The diagram illustrates the signal flow for the FB. It shows six signals over time:</p> <ul style="list-style-type: none"> FB_EN(执行指令): A pulse that starts high, goes low, and then returns high. FB_ENO(执行状态): An active-low signal that goes low when FB_EN goes high and returns high when FB_EN goes low. 可编程控制器就绪信号 (Yn0): An active-low signal that goes low when FB_EN goes high and returns high when FB_EN goes low. FB_OK(信号ON完成): An active-high signal that goes high when FB_EN goes low. FB_ERROR(异常结束): An active-low signal that goes low when FB_EN goes high. ERROR_ID(出错代码): An active-low signal that goes low when FB_EN goes high, with the value 0 shown below it. |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 •MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 •QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------|----|------|
| 无 | 无 | 无 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON:启动 FB。 OFF:不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|----------|----------|------|-----|------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON:执行指令为 ON 状态 OFF:执行指令为 OFF 状态 |
| 信号 ON 完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时,表示已完成可编程控制器就绪信号 ON。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | 常时 OFF |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 常时 0 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和FB内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块,可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前,请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 9 M+D75_StartPosi (定位启动)

名称

M+D75_StartPosi

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|-----------------|--------------|-----------------|---|-----------------|---------------|------------|------|----------|-------------------|-----------|------|-----|------------|--------------|------|--------------|---------------|--------------|------|
| 功能概要 | 进行定位启动。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_StartPosi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td>B : FB_EN</td> <td style="text-align: right;">FB_ENO : B</td> <td>执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> <td style="text-align: right;">FB_OK : B</td> <td>执行完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td>W : i_Axis</td> <td style="text-align: right;">FB_ERROR : B</td> <td>异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd. 3:定位启动编号</td> <td>W : i_StartNo</td> <td style="text-align: right;">ERROR_ID : W</td> <td>出错代码</td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_StartPosi | | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 执行完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | Cd. 3:定位启动编号 | W : i_StartNo | ERROR_ID : W | 出错代码 |
| M+D75_StartPosi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 执行完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd. 3:定位启动编号 | W : i_StartNo | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU (A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 324 Step (MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| 功能说明 | <p>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下, 始动对应 i_StartNo(Cd. 3:定位启动编号)的控制。</p> <p>2) 在本 FB 中通过将定位启动信号(Yn10)设置为 ON 状态来进行始动。</p> <p>3) 只有在通过 FB_EN(执行指令)设置为 ON 状态满足以下全部条件时, 定位启动信号(Yn10)会变成 ON 状态。 不满足条件时定位启动信号(Yn10)不会变成 ON 状态, FB_OK(执行完成)会变成 ON 状态。(此时, 不会发生始动报警。)</p> <p>【条件】 QD75 准备就绪信号/LD75 准备就绪信号(Xn0):ON, 定位启动信号(Yn10):OFF, 启动结束信号(Xn10):OFF, BUSY 信号(XnC):OFF</p> <p>4) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下, 执行多个扫描周期。</p> <p>5) 启动结束信号(Xn10)为 ON 时, 或者通过 FB_EN(执行指令)OFF 将定位启动信号(Yn10)设置为 OFF 状态。</p> <p>6) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9~Z6。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在 FB 内部处理中因为要使用变址修饰操作 Y 信号, 所以在需要重复使用本 FB 的情况下, 编译时有可能发生线圈重复使用报警, 但是基本上不影响 FB 的使用性。</p> <p>7) 在本 FB 中不设置开始始动时的数据。需要事先在参数, 缓冲存储器中设置始动编号的各控制所需的数据。</p> <p>8) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>9) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(扫描周期重复执行类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |

| 项目 | 内容 |
|-----------|--|
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|---------------|---------------|------|---|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。 (例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| Cd. 3: 定位启动编号 | i_StartNo | 字 | 1~600: 定位数据 No. 7000~7004: 块 No. 9001: 机械原点复归 9002: 高速原点复归 9003: 当前值变更 9004: 多个轴同时启动 | 将与要始动的控制相对应的“定位启动编号”设置到“Cd. 3 定位启动编号”中。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|--|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 执行完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成本 FB 的执行。但是, 在启动时发生模块出错不会变成 ON。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|---|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR (出错代码: 4101) 的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 10 M+D75_JOG (JOG运行 / 微动运行)

名称

M+D75_JOG

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|-----|-----------------|---|-----------------|--|-------------|--|---------|---|---------|------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|
| 功能概要 | 进行 JOG 运行。在本 FB 中也可以进行微动运行。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">M+D75_JOG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td>B : FB_EN FB_ENO : B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No FB_OK : B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td>W : i_Axis FB_ERROR : B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">正转JOG指令</td> <td>B : i_FowardJOG ERROR_ID : W</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">反转JOG指令</td> <td>B : i_ReverseJOG</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd. 17:JOG速度</td> <td>D : i_JOGSpeed</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd. 16:微动移动量</td> <td>W : i_Inching</td> </tr> </tbody> </table> | M+D75_JOG | | 执行指令 | B : FB_EN FB_ENO : B | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No FB_OK : B | 对象轴 | W : i_Axis FB_ERROR : B | 正转JOG指令 | B : i_FowardJOG ERROR_ID : W | 反转JOG指令 | B : i_ReverseJOG | Cd. 17:JOG速度 | D : i_JOGSpeed | Cd. 16:微动移动量 | W : i_Inching |
| M+D75_JOG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN FB_ENO : B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No FB_OK : B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis FB_ERROR : B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正转JOG指令 | B : i_FowardJOG ERROR_ID : W | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 反转JOG指令 | B : i_ReverseJOG | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd. 17:JOG速度 | D : i_JOGSpeed | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd. 16:微动移动量 | W : i_Inching | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GX Works2 *1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| 步数 | 388 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 |
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(执行指令) 设置为 ON 状态后，通过将 i_FowardJOG (正转 JOG 指令) 或者 i_ReverseJOG (反转 JOG 指令) 设置为 ON 状态来进行 JOG 运行或者微动运行。 2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下，常时执行。 3) i_FowardJOG (正转 JOG 指令) 和 i_ReverseJOG (反转 JOG 指令) 同时为 ON 时，停止运行。 4) FB_EN(执行指令) 设置为 ON 状态后，通过 i_FowardJOG (正转 JOG 指令) 或者 i_ReverseJOG (反转 JOG 指令) 运行的情况下，将 FB_EN(执行指令) 设置为 OFF 时会停止运行。 5) 正转 JOG 运行的情况下，将 i_ReverseJOG (反转 JOG 指令) 设置为 ON 状态时，会停止运行，但是将 i_ReverseJOG (反转 JOG 指令) 变化为 ON→OFF 时，会重新开始正转 JOG 运行(相反的情况也相同)。 6) 对象轴的设置值超出范围时，FB_ERROR(异常结束) 会为 ON 状态，中断 FB 的处理。而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码) 中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT) 中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时，请注意对象轴不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9~Z5。使用中断程序时，请不要使用该变址寄存器。 6) 刚开始 JOG 速度设置大的值会比较危险。为安全起见，开始请设置小的值确认动作，之后逐渐加大值调整为最适当的速度。 7) Cd. 16: 微动移动量和 Cd. 17: JOG 速度的输入值都是 0 以外的值时，会作为微动运行来运行。 8) 在 FB 内部处理中因为要使用变址修饰操作 Y 信号，所以在需要重复使用本 FB 的情况下，编译时有可能发生线圈重复使用报警，但是基本上不影响 FB 的使用性。 9) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 10) 运行 QD75、LD75 前，需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式，外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中，按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法，请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 随时执行型 |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |

| 项目 | 内容 |
|-----------|---|
| 输入输出信号的流向 | <p>【正常结束时】(1轴运行时)</p> <p>正常JOG运行(微动移动量0)</p> <p>正常微动运行(微动移动量0除外)</p> <p>【异常结束时】</p> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|-----------|-------------------------|---|
| 10(10进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为1~4。 | 请重新设置后,再次执行FB。 (正转JOG指令/反转JOG指令设置为OFF,并且FB_EN变化为OFF→ON后,请再次将正转JOG指令/反转JOG指令设置为ON。) |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|---------------|---------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON:启动 FB。 OFF:不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| 正转 JOG 指令 | i_FowardJOG | 位 | ON、OFF | 进行正转 JOG 运行或者正转微动运行时为 ON。 |
| 反转 JOG 指令 | i_ReverseJOG | 位 | ON、OFF | 进行反转 JOG 运行或者逆转微动运行时为 ON。 |
| Cd. 17:JOG 速度 | i_JOGSpeed | 双字 | ①Pr. 1:单位设置=0~2: 0~2,000,000,000 ②Pr. 1:单位设置=3: QD75:0~1,000,000 QD75N:0~4,000,000 LD75:0~4,000,000 | 指定 JOG 速度。 微动运行时请设置为 0。 |
| Cd. 16:微动移动量 | i_Inching | 字 | 0~65,535*1 0:JOG 运行 | 指定微动移动量。JOG 运行时设置 0。 *1:设置方法 •0~32,767:直接以 10 进制数进行设置 •32,768~65,535:转换为 16 进制数后进行设置 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|--|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 运行开始完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON: JOG 指令为 ON 状态。 OFF: JOG 指令为 OFF 状态。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR (出错代码:4101) 的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 11 M+D75_MPG(手动脉冲发生器运行)

名称

M+D75_MPG

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|--|-------------|--------------|-----------------|---|-----------------|---------------|-------------------|-----------|-------------|-----|------------|--------------|------|---------------------------|-------------------|--------------|------|
| 功能概要 | 进行手动脉冲发生器运行。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">M+D75_MPG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td>B : FB_EN</td> <td style="text-align: left;">FB_ENO : B</td> <td style="text-align: left;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK : B</td> <td style="text-align: left;">手动脉冲发生器允许完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td>W : i_Axis</td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR : B</td> <td style="text-align: left;">异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd. 20:手动脉冲发生器 1脉冲输入倍率</td> <td>D : i_MPGInputMag</td> <td style="text-align: left;">ERROR_ID : W</td> <td style="text-align: left;">出错代码</td> </tr> </tbody> </table> | M+D75_MPG | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 手动脉冲发生器允许完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | Cd. 20:手动脉冲发生器 1脉冲输入倍率 | D : i_MPGInputMag | ERROR_ID : W | 出错代码 |
| M+D75_MPG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 手动脉冲发生器允许完成 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd. 20:手动脉冲发生器 1脉冲输入倍率 | D : i_MPGInputMag | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | <p>304 Step (MELSEC-Q 系列 高性能型时)</p> <p>* 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| 项目 | 内容 |
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 以 FB_EN(执行指令)的 ON/OFF 状态设置手动脉冲发生器运行的允许/禁止。 2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)为 ON 后, 常时执行。 3) FB_OK(手动脉冲发生器允许完成)为 ON 时, 根据从手动脉冲发生器输入的脉冲数来运行。 4) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) FB_EN(执行指令)为 ON 期间请不要更改 i_Axis(对象轴)。 5) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。 6) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9~Z6。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。 7) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。 8) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 随时执行型 |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】(1 轴运行时)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 •MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 •QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|--------------------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| Cd. 20: 手动脉冲发生器 1 脉冲输入倍率 | i_MPGInputMag | 双字 | QD75: 1~100 QD75N: 1~1,000 LD75: 1~1,000 | 设置手动脉冲发生器 1 脉冲的输入倍率。 设置值为 0 时, 作为“1”处理。 设置值为 1001 以上时: 作为“1000”处理。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|-------------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 手动脉冲发生器允许完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成手动脉冲发生器允许的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和FB内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 12 M+D75_ChgSpeed (速度变更)

名称

M+D75_ChgSpeed

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|--|----------------|--------------|-----------------|---|-----------------|---------------|------------|------|----------|-------------------|-----------|----------|-----|------------|--------------|------|--------------|---------------------|--------------|------|
| 功能概要 | 进行速度变更。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_ChgSpeed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td style="border: 1px solid black;">B : FB_EN</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_ENO : B</td> <td style="text-align: left;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td style="border: 1px solid black;">W : i_Start_IO_No</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_OK : B</td> <td style="text-align: left;">速度变更请求完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td style="border: 1px solid black;">W : i_Axis</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_ERROR : B</td> <td style="text-align: left;">异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd. 14:速度变更值</td> <td style="border: 1px solid black;">D : i_SpeedChgValue</td> <td style="border: 1px solid black;">ERROR_ID : W</td> <td style="text-align: left;">出错代码</td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_ChgSpeed | | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 速度变更请求完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | Cd. 14:速度变更值 | D : i_SpeedChgValue | ERROR_ID : W | 出错代码 |
| M+D75_ChgSpeed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 速度变更请求完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd. 14:速度变更值 | D : i_SpeedChgValue | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU (A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 289 Step (MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|---|
| 项目 | 内容 |
| 功能说明 | <p>1) 通过将 FB_EN(执行指令) 设置为 ON, 将控制中的速度变更为重新指定的速度。</p> <p>2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 后, 执行多个扫描周期。</p> <p>3) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束) 会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码) 中。</p> <p>关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9~Z7。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) BUSY 信号(XnC) 为 OFF 的状态下, FB_EN(执行指令) 设置为 ON 时, 请求将会被无视。另外, 此时 FB_OK(速度变更请求完成) 不会变成 ON 状态。</p> <p>8) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。</p> <p>关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(扫描周期重复执行类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |

| 项目 | 内容 |
|------|--|
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|---------------|-----------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| Cd. 14: 速度变更值 | i_SpeedChgValue | 双字 | ①Pr. 1: 单位设置=0~2: 0~2, 000, 000, 000 ②Pr. 1: 单位设置=3: QD75: 0~1, 000, 000 QD75N: 0~4, 000, 000 LD75: 0~4, 000, 000 | 设置变更后的速度。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|----------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 速度变更请求完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成速度变更请求。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和FB内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 13 M+D75_ChgOverride(手工变动)

名称

M+D75_ChgOverride

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|--|-------------------|--------------|-----------------|---|-----------------|---------------|------------|--------|----------|-------------------|-----------|-------------|-----|------------|--------------|--------|----------------------|----------------|--------------|--------|
| 功能概要 | 进行手工变动。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_ChgOverride</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td style="border: 1px solid black;">B : FB_EN</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_ENO : B</td> <td style="text-align: left;">— 执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td style="border: 1px solid black;">W : i_Start_IO_No</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_OK : B</td> <td style="text-align: left;">— 手工变动值设置完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td style="border: 1px solid black;">W : i_Axis</td> <td style="border: 1px solid black;">FB_ERROR : B</td> <td style="text-align: left;">— 异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd.13:定位运行速度 手工变动</td> <td style="border: 1px solid black;">W : i_Override</td> <td style="border: 1px solid black;">ERROR_ID : W</td> <td style="text-align: left;">— 出错代码</td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_ChgOverride | | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | — 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | — 手工变动值设置完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | — 异常结束 | Cd.13:定位运行速度 手工变动 | W : i_Override | ERROR_ID : W | — 出错代码 |
| M+D75_ChgOverride | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | — 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | — 手工变动值设置完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | — 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd.13:定位运行速度 手工变动 | W : i_Override | ERROR_ID : W | — 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 254 Step (MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| 项目 | 内容 |
| 功能说明 | <p>1) 通过将 FB_EN(执行指令) 设置为 ON, 以设置在 i_Override(Cd. 13:定位运行速度手工变动) 中的比例更改执行的全部控制速度。</p> <p>2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令) 变成 ON 状态后, 只执行一个扫描周期。</p> <p>3) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束) 会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码) 中。</p> <p>关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT) 中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9~Z7。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。</p> <p>关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 •MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 •QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON:启动 FB。 OFF:不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| Cd. 13: 定位运行速度 手工变动 | i_Override | 字 | 1~300(%) | 用百分比设置更改后的速度。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|-----------|----------|------|-----|------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON:执行指令为 ON 状态 OFF:执行指令为 OFF 状态 |
| 手工变动值设置完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成手工变动值的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。
没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。
使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 14 M+D75_ChgAccDecTime (加减速时间设置值变更)

名称

M+D75_ChgAccDecTime

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|--|---------------------|--------------|-----------------|---|-----------------|---------------|------------|------|----------|-------------------|-----------|-----------|-----|------------|--------------|------|-------------|--------------|--------------|------|----------------|------------------|--|--|----------------|------------------|--|--|
| 功能概要 | 进行加减速时间设置值的变更。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_ChgAccDecTime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td style="border: 1px solid black;">E : FB_EN</td> <td style="border: 1px solid black;">FE_ENO : B</td> <td style="text-align: left;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td style="border: 1px solid black;">W : i_Start_IO_No</td> <td style="border: 1px solid black;">FE_OK : B</td> <td style="text-align: left;">加减速时间变更完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td style="border: 1px solid black;">W : i_Axis</td> <td style="border: 1px solid black;">FE_ERROR : B</td> <td style="text-align: left;">异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">加减速时间变更允许标志</td> <td style="border: 1px solid black;">E : i_Enable</td> <td style="border: 1px solid black;">ERROR_ID : W</td> <td style="text-align: left;">出错代码</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd. 10:加速时间变更值</td> <td style="border: 1px solid black;">D : i_NewAccTime</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd. 11:减速时间变更值</td> <td style="border: 1px solid black;">D : i_NewDecTime</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_ChgAccDecTime | | | | 执行指令 | E : FB_EN | FE_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FE_OK : B | 加减速时间变更完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FE_ERROR : B | 异常结束 | 加减速时间变更允许标志 | E : i_Enable | ERROR_ID : W | 出错代码 | Cd. 10:加速时间变更值 | D : i_NewAccTime | | | Cd. 11:减速时间变更值 | D : i_NewDecTime | | |
| M+D75_ChgAccDecTime | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | E : FB_EN | FE_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FE_OK : B | 加减速时间变更完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FE_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 加减速时间变更允许标志 | E : i_Enable | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd. 10:加速时间变更值 | D : i_NewAccTime | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd. 11:减速时间变更值 | D : i_NewDecTime | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| 步数 | 309 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数, 根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 |
| 功能说明 | <p>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下, 根据 i_Enable(加减速时间变更允许标志)更改加减速时间的设置。</p> <p>i_Enable(加减速时间变更允许标志)为 ON 时, 设置 i_NewAccTime(Cd. 10:加速时间变更值)和 i_NewDecTime(Cd. 11:减速时间变更值), 并且将 Cd. 12:速度变更时的加减速时间变更允许/禁止的选择更改为 1:加减速时间变更允许。</p> <p>i_Enable(加减速时间变更允许标志)为 OFF 时, 不更改 i_NewAccTime(Cd. 10:加速时间变更值)和 i_NewDecTime(Cd. 11:减速时间变更值), 将 Cd. 12:速度变更时的加减速时间变更允许/禁止的选择更改为 0:加减速时间变更禁止。</p> <p>2) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。</p> <p>关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9~Z7。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。</p> <p>6) 本 FB 在编译时有可能发生线圈重复使用报警, 但是基本上不影响 FB 的使用性。</p> <p>7) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>8) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。</p> <p>关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |

| 项目 | 内容 |
|-----------|---|
| 输入输出信号的流向 | <p>【正常结束时】</p> <p>(Cd. 12: 速度变更时的加减速时间变更允许/禁止的选择为允许时) (Cd. 12: 速度变更时的加减速时间变更允许/禁止的选择为禁止时)</p>  <p>【异常结束时】</p>  |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-----------------|---------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| 加减速时间变更允许标志 | i_Enable | 位 | ON: 允许 OFF: 禁止 | 设置加减速时间变更的允许/禁止。 |
| Cd. 10: 加速时间变更值 | i_NewAccTime | 双字 | 0~8, 388, 608 (ms) | 设置更改后的加速时间。 设置“0”时, 即使更改速度加速时间也不会有变化。 此时, 会以事先设置好的加速时间进行控制。 |
| Cd. 11: 减速时间变更值 | i_NewDecTime | 双字 | 0~8, 388, 608 (ms) | 设置更改后的减速时间。 设置“0”时, 即使更改速度减速时间也不会有变化。 此时, 会以事先设置好的减速时间进行控制。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|-----------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 加减速时间变更完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成加减速时间变更的设置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和FB内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 15 M+D75_ChgPosi (目标位置变更)

名称

M+D75_ChgPosi

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|---------|--------------|-----------------|---|-------------------|---------------|------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------|------|-----------|------------|--------------|------|--------------|------|
| 功能概要 | 进行目标位置变更。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">M+D75_ChgPosi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td>B : FB_EN</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td>W : i_Axis</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd. 27:目标位置变更值(地址)</td> <td>D : i_PosichgAddr</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Cd. 28:目标位置变更值(速度)</td> <td>D : i_PosichgSpeed</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">FE_ENO : B</td> <td>执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">FE_OK : B</td> <td>目标位置变更受理完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">FB_ERROR : B</td> <td>异常结束</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">ERROR_ID : W</td> <td>出错代码</td> </tr> </tbody> </table> | M+D75_ChgPosi | | 执行指令 | B : FB_EN | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | 对象轴 | W : i_Axis | Cd. 27:目标位置变更值(地址) | D : i_PosichgAddr | Cd. 28:目标位置变更值(速度) | D : i_PosichgSpeed | FE_ENO : B | 执行状态 | FE_OK : B | 目标位置变更受理完成 | FB_ERROR : B | 异常结束 | ERROR_ID : W | 出错代码 |
| M+D75_ChgPosi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd. 27:目标位置变更值(地址) | D : i_PosichgAddr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cd. 28:目标位置变更值(速度) | D : i_PosichgSpeed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FE_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FE_OK : B | 目标位置变更受理完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FB_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、 QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、 QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | <p>318 Step (MELSEC-Q 系列 高性能型时)</p> <p>* 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|--|
| 功能说明 | <p>1) 通过将 FB_EN(执行指令) 设置为 ON, 在更改位置控制中的目标位置的同时以在 i_PosiChgAddr(Cd. 27:目标位置变更值(地址))中设置的值和在 i_PosiChgSpeed(Cd. 28:目标位置变更值(变更速度))中设置的值更改指令速度。</p> <p>2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下, 执行多个扫描周期。</p> <p>3) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9~Z7。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) BUSY 信号(XnC)为 OFF 的状态下, FB_EN(执行指令)设置为 ON 时, 请求将会被无视。另外, 此时, FB_OK(目标位置变更受理完成)不会变成 ON 状态。</p> <p>8) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(扫描周期重复执行类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |

| 项目 | 内容 |
|------|--|
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|---------------------|----------------|------|---|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| Cd. 27: 目标位置变更值(地址) | i_PosichgAddr | 双字 | ①Pr. 1: 单位设置=2 ABS 模式 0~35, 999, 999 INC 模式 -2, 147, 483, 648~ 2, 147, 483, 647 ②Pr. 1: 单位设置=2 以外 -2, 147, 483, 648~ 2, 147, 483, 647 | 当在定位运行中需要更改目标位置时, 设置更改后的定位地址。 |
| Cd. 28: 目标位置变更值(速度) | i_PosichgSpeed | 双字 | ①Pr. 1: 单位设置=0~2: 0~2, 000, 000, 000 ②Pr. 1: 单位设置=3: QD75: 0~1, 000, 000 QD75N: 0~4, 000, 000 LD75: 0~4, 000, 000 | 当在定位运行中需要更改目标位置时, 设置更改后的速度。 如果被置“0”, 速度将不被更改。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|------------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 目标位置变更受理完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示模块接受了目标位置更改请求标志的请求。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR (出错代码:4101) 的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 16M+D75_Restart(再始动)

名称

M+D75_Restart

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|--|---------------|--------------|-----------------|---|-----------------|---------------|------------|------|----------|-------------------|-----------|---------|-----|------------|--------------|------|--|--|--------------|------|
| 功能概要 | 进行再始动。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+D75_Restart</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td>B : FB_EN</td> <td style="text-align: right;">FB_ENO : B</td> <td>执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> <td style="text-align: right;">FB_OK : B</td> <td>再始动接受完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td>W : i_Axis</td> <td style="text-align: right;">FB_ERROR : B</td> <td>异常结束</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">ERROR_ID : W</td> <td>出错代码</td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_Restart | | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 再始动接受完成 | 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | | | ERROR_ID : W | 出错代码 |
| M+D75_Restart | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B | 再始动接受完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | FB_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 279 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

MELSEC-Q/L 定位模块用 FB 库 参考手册
FBM-M083-A

| 项目 | 内容 |
|------------|--|
| 功能说明 | 1) 通过将 FB_EN(执行指令) 设置为 ON 状态, 重新开始因发生停止原因而停止的定位运行。 2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下, 执行多个扫描周期。 3) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束) 会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码) 中。 关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT) 中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9~Z7。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。 7) 轴运行状态为“停止中”以外的情况下, 将 FB_EN(执行指令) 设置为 ON 时, 请求将会被无视。另外, 此时 FB_OK(再始动接受完成) 不会变成 ON 状态。 8) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 脉冲执行型(扫描周期重复执行类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 •MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 •QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON:启动 FB。 OFF:不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|---------|----------|------|-----|------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON:执行指令为 ON 状态 OFF:执行指令为 OFF 状态 |
| 再始动接受完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示模块接受了再始动指令的请求。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和FB内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 17M+D75_ErrorOperation(出错操作)

名称

M+D75_ErrorOperation

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|----------------------|--------------|-------------|---|-------------|-------------------|----------|-------------------|--------------------|-----|------------|-------------------------|--------|------------------|-------------------------|--|--|---------------------------|--|--|---------------------------|--|--|---------------------|--|--|---------------------|
| 功能概要 | 进行出错和报警的监视以及出错复位。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">M+D75_ErrorOperation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">执行指令</td> <td>B : FB_EN</td> <td style="text-align: left;">FB_ENO : B — 执行状态</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> <td style="text-align: left;">FB_OK : B — 出错复位完成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">对象轴</td> <td>W : i_Axis</td> <td style="text-align: left;">o_UnitError : B — 轴出错检测</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">出错复位指令</td> <td>B : i_ErrorReset</td> <td style="text-align: left;">o_ErrorCode : W — 轴出错代码</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">o_UnitWarning : B — 轴报警检测</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">o_WarningCode : W — 轴报警代码</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">FB_ERROR : B — 异常结束</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: left;">ERROR_ID : W — 出错代码</td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_ErrorOperation | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B — 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B — 出错复位完成 | 对象轴 | W : i_Axis | o_UnitError : B — 轴出错检测 | 出错复位指令 | B : i_ErrorReset | o_ErrorCode : W — 轴出错代码 | | | o_UnitWarning : B — 轴报警检测 | | | o_WarningCode : W — 轴报警代码 | | | FB_ERROR : B — 异常结束 | | | ERROR_ID : W — 出错代码 |
| M+D75_ErrorOperation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B — 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B — 出错复位完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | o_UnitError : B — 轴出错检测 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 出错复位指令 | B : i_ErrorReset | o_ErrorCode : W — 轴出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | o_UnitWarning : B — 轴报警检测 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | o_WarningCode : W — 轴报警代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | FB_ERROR : B — 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ERROR_ID : W — 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 | | | | | | | |
|------------|---|--|----|---------|-----|-----------------|-----|-----------------|
| | 工程工具 | GX Works2 *1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> *1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。 | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | |
| 步数 | 323 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数, 根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | |
| 功能说明 | 1) 通过将 FB_EN(执行指令)设置为 ON 状态来监视对象轴出错。 2) 发生模块出错时, 在 o_ErrorCode(轴出错代码)中存储出错代码。 3) FB_EN(执行指令)设置为 ON 状态后, 通过在出错时将 i_ErrorReset(出错复位指令)设置为 ON 状态来进行出错复位。 4) 模块中发生报警时, 也可以通过将 i_ErrorReset(出错复位指令)设置为 ON 状态进行报警复位。 5) 对象轴的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。 | | | | | | | |
| FB 编译方式 | 宏型 | | | | | | | |
| 限制事项、注意事项等 | 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9~Z7。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。 6) FB_EN(执行指令)为 ON 期间请不要更改 i_Axis(对象轴)。 7) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。 8) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 | | | | | | | |
| FB 动作 | 随时执行型 | | | | | | | |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|-----------|--|
| 输入输出信号的流向 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常结束时】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|--------|--------------|------|--------|----------------------------|
| 出错复位指令 | i_ErrorReset | 位 | ON、OFF | ON:进行出错复位。 OFF:不进行出错复位。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|---------------|------|-----|------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON:执行指令为 ON 状态 OFF:执行指令为 OFF 状态 |
| 出错复位完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成出错复位。 |
| 轴出错检测 | o_UnitError | 位 | OFF | ON 时, 表示发生了轴出错。 |
| 轴出错代码 | o_ErrorCode | 字 | 0 | 返回模块内发生的指定轴出错代码。 |
| 轴报警检测 | o_UnitWarning | 位 | OFF | ON 时, 表示发生了轴报警。 |
| 轴报警代码 | o_WarningCode | 字 | 0 | 返回模块内发生的指定轴报警代码。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和FB内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 18M+D75_InitParam(参数初始化)

名称

M+D75_InitParam

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|-----------------|---|-----------------|---------------|--------------|--------------|--|--------------|---|------------|---|------|---|-----------|---|-------|---|--------------|---|------|---|--------------|---|------|
| 功能概要 | 进行参数初始化。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+D75_InitParam</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> 执行指令 — B : FB_EN 模块安装XY地址 — W : i_Start_IO_No </td> <td style="width: 40%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: right;">FB_ENO : B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">FB_OK : B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">FB_ERROR : B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">ERROR_ID : W</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </div> <div style="margin-left: 100px; margin-top: 10px;"> <table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;">—</td> <td style="border: none;">FB_ENO : B</td> <td style="border: none;">—</td> <td style="border: none;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">—</td> <td style="border: none;">FB_OK : B</td> <td style="border: none;">—</td> <td style="border: none;">初始化完成</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">—</td> <td style="border: none;">FB_ERROR : B</td> <td style="border: none;">—</td> <td style="border: none;">异常结束</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">—</td> <td style="border: none;">ERROR_ID : W</td> <td style="border: none;">—</td> <td style="border: none;">出错代码</td> </tr> </table> </div> | | 执行指令 — B : FB_EN 模块安装XY地址 — W : i_Start_IO_No | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: right;">FB_ENO : B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">FB_OK : B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">FB_ERROR : B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">ERROR_ID : W</td> </tr> </table> | | FB_ENO : B | | FB_OK : B | | FB_ERROR : B | | ERROR_ID : W | — | FB_ENO : B | — | 执行状态 | — | FB_OK : B | — | 初始化完成 | — | FB_ERROR : B | — | 异常结束 | — | ERROR_ID : W | — | 出错代码 |
| 执行指令 — B : FB_EN 模块安装XY地址 — W : i_Start_IO_No | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: right;">FB_ENO : B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">FB_OK : B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">FB_ERROR : B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">ERROR_ID : W</td> </tr> </table> | | FB_ENO : B | | FB_OK : B | | FB_ERROR : B | | ERROR_ID : W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FB_ENO : B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FB_OK : B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FB_ERROR : B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ERROR_ID : W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| — | FB_ENO : B | — | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| — | FB_OK : B | — | 初始化完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| — | FB_ERROR : B | — | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| — | ERROR_ID : W | — | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 211 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

MELSEC-Q/L 定位模块用 FB 库 参考手册
FBM-M083-A

| 项目 | 内容 |
|------------|--|
| | * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 |
| 功能说明 | <p>1) 通过将 FB_EN(执行指令) 设置为 ON 状态，进行 LD75P4/LD75D4 或者 QD75P (4/4N、2/2N、1/1N)/QD75D(4/4N、2/2N、1/1N) 的缓冲存储器和快闪 ROM 中存储的设置数据返回到出厂时初始值的处理。</p> <p>2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下，执行多个扫描周期。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时，请不要使用该变址寄存器。</p> <p>5) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>6) 使用本 FB 时，请在可编程控制器就绪信号 (Yn0) 设置为 OFF 的状态下执行。另外，使用 M+D75_CPUReady(可编程控制器就绪信号 ON) 将可编程控制器就绪信号 (Yn0) 设置为 ON 的状态下，请将 FB_EN(执行指令) 设置为 OFF 状态。</p> <p>7) 设置数据的初始化处理后，请再启动 CPU 模块复位或者可编程控制器电源。</p> <p>8) 运行 QD75、LD75 前，需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式，外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中，按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法，请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(扫描周期重复执行类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <p>The diagram illustrates the signal flow for the FB module. It shows six signals over time:</p> <ul style="list-style-type: none"> FB_EN(执行指令): A pulse that starts high and then returns to low. FB_ENO(执行状态): A pulse that starts high when FB_EN is high and returns to low when FB_EN returns to low. Cd. 2: 参数的初始化请求: A pulse that starts high when FB_EN is high and returns to low when FB_EN returns to low. FB_OK(初始化完成): A pulse that starts high when FB_EN is high and returns to low when FB_EN returns to low. FB_ERROR(异常结束): A pulse that starts high when FB_EN is high and returns to low when FB_EN returns to low. ERROR_ID(出错代码): A pulse that starts high when FB_EN is high and returns to low when FB_EN returns to low. |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 •MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 •QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------|----|------|
| 无 | 无 | 无 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON:启动 FB。 OFF:不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON:执行指令为 ON 状态 OFF:执行指令为 OFF 状态 |
| 初始化完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示参数初始化结束。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | 常时 OFF |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 常时 0 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 19M+D75_WriteFlash(快闪ROM写入)

名称

M+D75_WriteFlash

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|-----------|--------------|-----------------|---|-------------------|---------------|------|--|--|--------------|------|--|--|--------------|------|
| 功能概要 | 进行向快闪 ROM 的设置数据写入操作。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">M+D75_WriteFlash</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;">执行指令</td> <td style="border: none;">B : FE_EN</td> <td style="width: 30%; border: none;">FE_ENO : B</td> <td style="border: none;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">模块安装XY地址</td> <td style="border: none;">W : i_Start_IO_No</td> <td style="border: none;">FE_OK : B</td> <td style="border: none;">写入完成</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">FE_ERROR : B</td> <td style="border: none;">异常结束</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">ERROR_ID : W</td> <td style="border: none;">出错代码</td> </tr> </table> </div> | 执行指令 | B : FE_EN | FE_ENO : B | 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FE_OK : B | 写入完成 | | | FE_ERROR : B | 异常结束 | | | ERROR_ID : W | 出错代码 |
| 执行指令 | B : FE_EN | FE_ENO : B | 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FE_OK : B | 写入完成 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | FE_ERROR : B | 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ERROR_ID : W | 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU(A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <p>GX Works2 *1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | <p>209 Step (MELSEC-Q 系列 高性能型时)</p> <p>* 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------|---|
| 项目 | 内容 |
| 功能说明 | 1) 通过将 FB_EN(执行指令) 设置为 ON 状态, 将缓冲存储器中的设置数据写入到快闪 ROM 中。 2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下, 执行多个扫描周期。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路 5) 使用本 FB 时, 请在可编程控制器就绪信号(Yn0) 设置为 OFF 的状态下执行。另外, 使用 M+D75_CPUReady(可编程控制器就绪信号 ON) 将可编程控制器就绪信号(Yn0) 设置为 ON 的状态下, 请将 FB_EN(执行指令) 设置为 OFF 状态。 6) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。 7) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 脉冲执行型(扫描周期重复执行类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <p>The diagram illustrates the signal flow for the FB function. It shows several signals over time: FB_EN (execute command) is a pulse that starts the process. FB_ENO (execute status) is a signal that becomes active (ON) during the execution period. Cd.1: Flash ROM write request is a pulse that occurs while FB_EN is active. FB_OK (write complete) is a pulse that occurs after the write request. FB_ERROR (abnormal end) and ERROR_ID (error code) are shown as low signals, indicating no error occurred.</p> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------|----|------|
| 无 | 无 | 无 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|---------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON:启动 FB。 OFF:不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON:执行指令为 ON 状态 OFF:执行指令为 OFF 状态 |
| 写入完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时,表示已完成向快闪 ROM 的写入。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | 常时 OFF |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 常时 0 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和 FB 内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块,可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前,请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 20 M+D75_ABRST (绝对位置恢复)

名称

M+D75_ABRST

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|-------------|--------------|-------------|---|-------------|-------------------|----------|-------------------|------------------------|-----|------------|------------------------|--------|---------------|---------------------------|--------|---------------|----------------------------|----------|----------------------|---------------------|--|--|------------------------------|--|--|---------------------|--|--|---------------------|
| 功能概要 | 进行绝对位置的恢复。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">M+D75_ABRST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">执行指令</td> <td style="width: 40%;">B : FB_EN</td> <td style="width: 30%;">FB_ENO : B — 执行状态</td> </tr> <tr> <td>模块安装XY地址</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> <td>FB_OK : B — 绝对位置恢复请求完成</td> </tr> <tr> <td>对象轴</td> <td>W : i_Axis</td> <td>o_ServoON : B — 伺服ON信号</td> </tr> <tr> <td>ABS数据0</td> <td>B : i_AbsBit0</td> <td>o_AbsTrMode : B — ABS传送模式</td> </tr> <tr> <td>ABS数据1</td> <td>B : i_AbsBit1</td> <td>o_AbsRequest : B — ABS请求标志</td> </tr> <tr> <td>发送数据准备就绪</td> <td>B : i_TrDataComplete</td> <td>o_AbsNG : B — ABS出错</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>o_AbsErrorCode : W — ABS出错代码</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>FB_ERROR : B — 异常结束</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ERROR_ID : W — 出错代码</td> </tr> </tbody> </table> | | M+D75_ABRST | | | 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B — 执行状态 | 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B — 绝对位置恢复请求完成 | 对象轴 | W : i_Axis | o_ServoON : B — 伺服ON信号 | ABS数据0 | B : i_AbsBit0 | o_AbsTrMode : B — ABS传送模式 | ABS数据1 | B : i_AbsBit1 | o_AbsRequest : B — ABS请求标志 | 发送数据准备就绪 | B : i_TrDataComplete | o_AbsNG : B — ABS出错 | | | o_AbsErrorCode : W — ABS出错代码 | | | FB_ERROR : B — 异常结束 | | | ERROR_ID : W — 出错代码 |
| M+D75_ABRST | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行指令 | B : FB_EN | FB_ENO : B — 执行状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块安装XY地址 | W : i_Start_IO_No | FB_OK : B — 绝对位置恢复请求完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象轴 | W : i_Axis | o_ServoON : B — 伺服ON信号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABS数据0 | B : i_AbsBit0 | o_AbsTrMode : B — ABS传送模式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABS数据1 | B : i_AbsBit1 | o_AbsRequest : B — ABS请求标志 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 发送数据准备就绪 | B : i_TrDataComplete | o_AbsNG : B — ABS出错 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | o_AbsErrorCode : W — ABS出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | FB_ERROR : B — 异常结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ERROR_ID : W — 出错代码 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 定位模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q 系列</td> <td>QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LD75P4、LD75D4</td> </tr> </tbody> </table> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列 | QD75P1N、QD75P2N、QD75P4N、QD75D1N、QD75D2N、QD75D4N、QD75P1、QD75P2、QD75P4、QD75D1、QD75D2、QD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LD75P4、LD75D4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPU 模块 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">系列</th> <th>模型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">MELSEC-Q 系列*</td> <td>基本型</td> </tr> <tr> <td>高性能型</td> </tr> <tr> <td>通用型</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L 系列</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 禁止使用 QCPU (A 模式)</p> | 系列 | 模型 | MELSEC-Q 系列* | 基本型 | 高性能型 | 通用型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-Q 系列* | 基本型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高性能型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 通用型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 | | | | | | | |
|---------|---|--|----|---------|-----|-----------------|-----|-----------------|
| | 工程工具 | GX Works2 *1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>语言</th> <th>对应的软件版本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>英文版</td> <td>Version1.24A 以上</td> </tr> <tr> <td>中文版</td> <td>Version1.49B 以上</td> </tr> </tbody> </table> *1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。 | 语言 | 对应的软件版本 | 英文版 | Version1.24A 以上 | 中文版 | Version1.49B 以上 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以上 | | | | | | | |
| 中文版 | Version1.49B 以上 | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | |
| 步数 | 415 Step(MELSEC-Q 系列 高性能型时) * 程序中嵌入的 FB 步数，根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | |
| 功能说明 | 1) 通过将 FB_EN(执行指令)设置为 ON 状态，进行绝对位置的恢复。 2) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，执行多个扫描周期。 3) 绝对位置恢复异常完成时，o_AbsNG(ABS 出错)会变成 ON 状态，出错代码会存储在 o_AbsErrorCode(ABS 出错代码)中。 关于出错代码含义，请参照关联手册中记载的记述。 4) 对象轴的设置值超出范围时，FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态，中断 FB 的处理。而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。 | | | | | | | |
| FB 编译方式 | 宏型 | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时, 请注意对象轴不要重复。 5) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。 6) 使用本 FB 时, 请在可编程控制器就绪信号(Yn0)设置为 OFF 的状态下执行。另外, 使用 M+D75_CPUReady(可编程控制器就绪信号 ON)将可编程控制器就绪信号(Yn0)设置为 ON 的状态下, 请将 FB_EN(执行指令)设置为 OFF 状态。 7) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9、Z8。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。 8) 使用本 FB 时, 即使在绝对位置恢复结束后, FB_EN(执行指令)也需要保持 ON 状态。 9) 绝对位置恢复的过程中, 请不要将 FB_EN(执行指令)设为 OFF 状态。在绝对位置恢复结束之前将 FB_EN(执行指令)设置为 OFF 的状态下, 再次将 FB_EN(执行指令)设置为 ON 时会发生出错, 并且出错 804(专用指令出错)会存储在 o_AbsErrorCode (ABS 出错代码)中。发生出错 804(专用指令出错)时, 执行出错复位后, 请重新将 FB_EN(执行指令)变化为 OFF → ON。 10) 运行 QD75、LD75 前, 需要根据连接的设备以及系统设置脉冲输出模式, 外部输入输出信号的逻辑等各种参数。请在 GX Works2 的开关设置中, 按照用途设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 脉冲执行型(扫描周期重复执行类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB库使用示例”。 |

| 项目 | 内容 |
|-----------|--|
| 输入输出信号的流向 | <p>【正常结束时】</p> <p>【异常结束时】 (对象轴设置超出范围时)</p> <p>【异常结束时】 (绝对位置恢复指令异常完成时)</p> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • QD75P/QD75D 型定位模块用户手册 • MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册 • QCPU 用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|-------------|--------------------------|-----------------|
| 10 (10 进制数) | 对象轴设置超出范围。对象轴的设置范围为 1~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|------------------|------|--|--|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON:启动 FB。 OFF:不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | i_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10) |
| 对象轴 | i_Axis | 字 | 1~4 | 指定轴编号。 |
| ABS 数据 0 | i_AbsBit0 | 位 | ON、OFF | 来自伺服放大器的接收数据低位 bit |
| ABS 数据 1 | i_AbsBit1 | 位 | ON、OFF | 来自伺服放大器的接收数据高位 bit |
| 发送数据准备就绪 | i_TrDataComplete | 位 | ON:准备就绪 OFF:准备中 | 来自伺服放大器的准备就绪信号 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|------------|----------------|------|-----|---|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON:执行指令为 ON 状态 OFF:执行指令为 OFF 状态 |
| 绝对位置恢复请求完成 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示已完成绝对位置恢复的请求。 |
| 伺服 ON 信号 | o_ServoON | 位 | OFF | ON 时, 伺服 ON 信号为 ON |
| ABS 传送模式 | o_AbsTrMode | 位 | OFF | ON 期间, 伺服放大器为 ABS 传送模式 |
| ABS 请求标志 | o_AbsRequest | 位 | OFF | ON 期间, ABS 数据请求 |
| ABS 出错 | o_AbsNG | 位 | OFF | ON 时, 表示绝对位置恢复异常完成。 |
| ABS 出错代码 | o_AbsErrorCode | 字 | 0 | 返回绝对位置恢复指令的出错代码。 关于出错代码请参照 MELSEC-L LD75P/LD75D 型定位模块用户手册或者 MELSEC-QD75P/QD75D 型定位模块用户手册进行出错内容的确认以及处置。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内部出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|--|
| 1.00A | 2010/08/06 | 新建 |
| 1.01B | 2012/03/26 | 解决了使用和FB内的变址寄存器相同编号的变址寄存器时有可能发生 OPERATION ERROR(出错代码:4101)的问题。 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

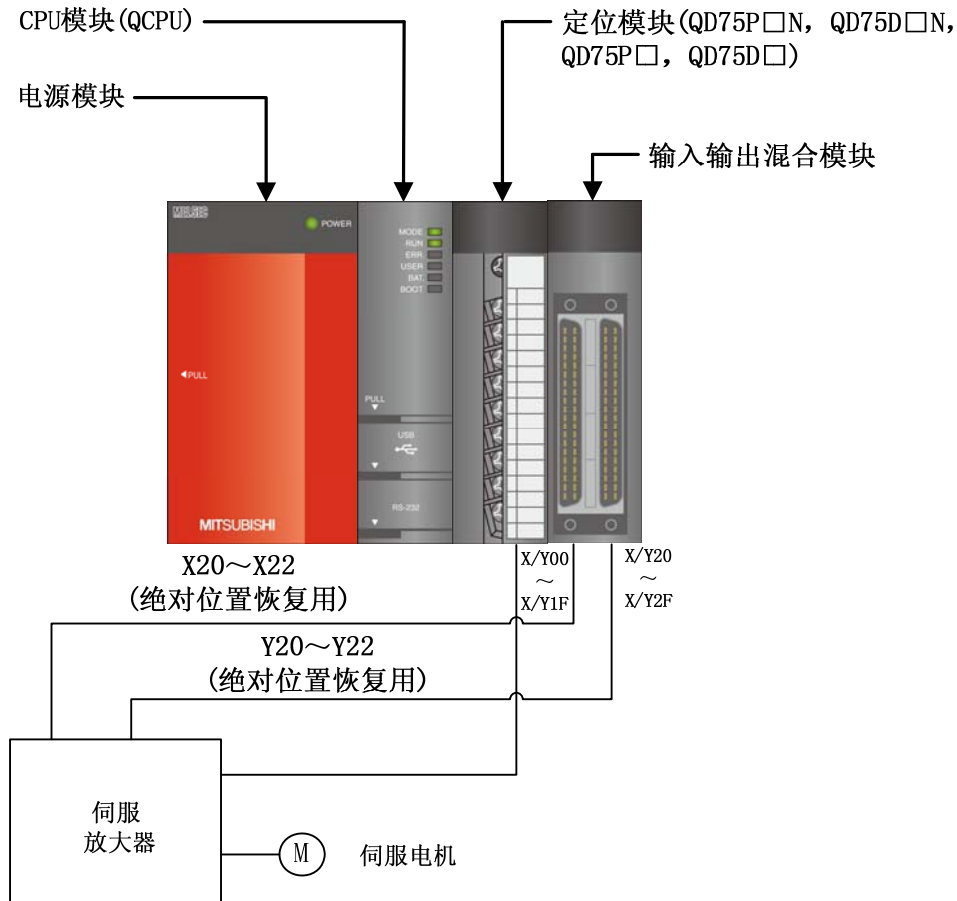
附录 1. FB库使用示例

D75 FB 的使用示例如下所示。

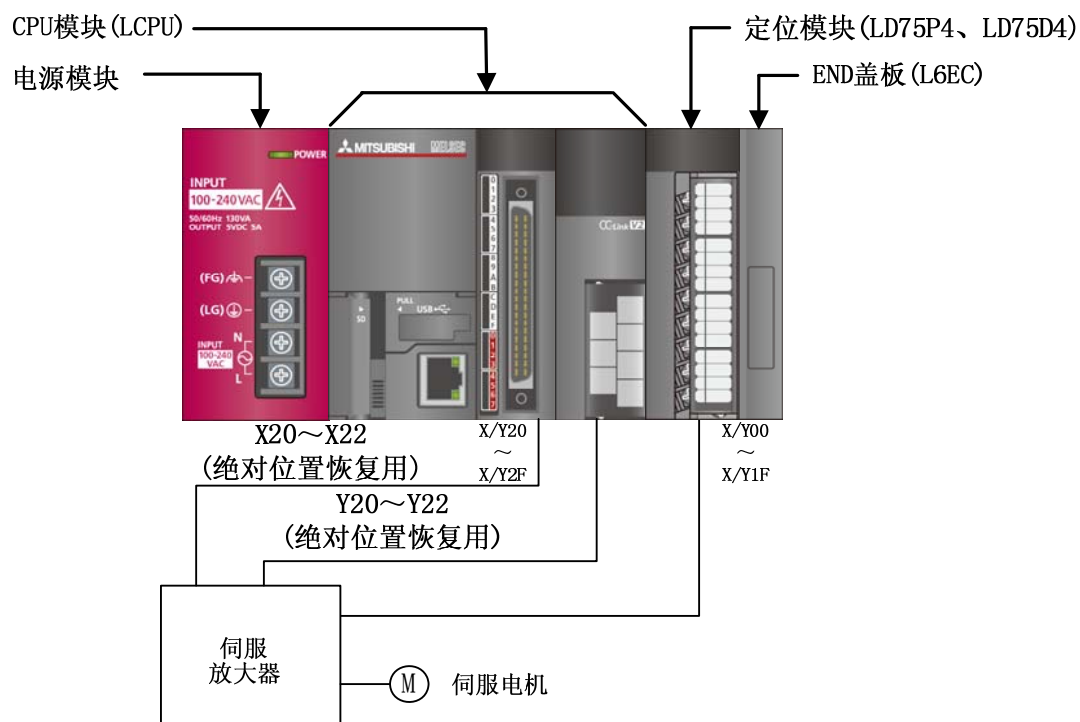
系统配置

输入输出信号的分配如下图所示。Q 系列系统和 L 系列系统的输入输出信号分配是相同的。

(1) Q 系列的系统配置



(2)L 系列的系统配置



注意事项

- 需要对所有的输入标签设置回路。
不进行设置时会变成不定值。
- 标签注释会根据 GX Works2 的可显示字符数有可能以省略形式记载。

软件使用一览

输入（指令）

| 软元件 | FB 功能名称 | 用途（ON时的内容） |
|------|--------------|-------------------|
| M0 | 基本参数1设置 | 基本参数1设置请求 |
| M10 | 基本参数2设置 | 基本参数2设置请求 |
| M20 | 详细参数1设置 | 详细参数1设置请求 |
| M30 | 详细参数2设置 | 详细参数2设置请求 |
| M40 | 原点复归基本参数设置 | 原点复归基本参数设置请求 |
| M50 | 原点复归详细参数设置 | 原点复归详细参数设置请求 |
| M60 | 定位数据设置 | 定位数据设置请求 |
| M70 | 可编程控制器就绪信号ON | 可编程控制器就绪信号ON条件判定 |
| M71 | | 可编程控制器就绪信号ON请求 |
| M80 | 定位启动 | 定位启动请求 |
| M90 | | JOG运行始动请求 |
| M91 | JOG运行 / 微动运行 | 正转JOG始动 |
| M92 | | 反转JOG始动 |
| M100 | 手动脉冲发生器运行 | 手动脉冲发生器始动请求 |
| M110 | 速度变更 | 速度变更请求 |
| M120 | 手工变动 | 手工变动指令 |
| M130 | 加减速时间设置值变更 | 加减速时间变更指令 |
| M131 | | 加减速时间变更允许标志 |
| M140 | 目标位置变更 | 目标位置变更指令 |
| M150 | 再始动 | 再始动指令 |
| M160 | 出错操作 | 出错操作FB启动 |
| M161 | | 出错复位请求 |
| M170 | 参数初始化 | 参数初始化指令 |
| M180 | 快闪ROM写入 | 快闪ROM写入请求 |
| M190 | | 绝对位置恢复始动请求 |
| X20 | 绝对位置恢复 | ABS数据0（‘H’ / ‘L’） |
| X21 | | ABS数据1（‘H’ / ‘L’） |
| X22 | | 发送数据准备就绪 |

数据寄存器

| 软元件 | FB 功能名称 | 用途 |
|------|--------------|------------------|
| D0 | 基本参数1设置 | 基本参数1设置FB出错代码 |
| D10 | 基本参数2设置 | 基本参数2设置FB出错代码 |
| D20 | 详细参数1设置 | 详细参数1设置FB出错代码 |
| D30 | 详细参数2设置 | 详细参数2设置FB出错代码 |
| D40 | 原点复归基本参数设置 | 原点复归基本参数设置FB出错代码 |
| D50 | 原点复归详细参数设置 | 原点复归详细参数设置FB出错代码 |
| D60 | 定位数据设置 | 定位数据设置FB出错代码 |
| D70 | 定位启动 | 定位启动FB出错代码 |
| D80 | JOG运行 / 微动运行 | JOG运行FB出错代码 |
| D90 | 手动脉冲发生器运行 | 手动脉冲发生器运行FB出错代码 |
| D100 | 速度变更 | 速度变更FB出错代码 |
| D110 | 手工变动 | 手工变动FB出错代码 |
| D120 | 加减速时间设置值变更 | 加减速时间变更FB出错代码 |
| D130 | 目标位置变更 | 目标位置变更FB出错代码 |
| D140 | 再始动 | 再始动FB出错代码 |
| D150 | | 指定轴中发生的出错代码 |
| D151 | 出错操作 | 指定轴中发生的报警代码 |
| D152 | | 出错操作FB出错代码 |
| D160 | 绝对位置恢复 | ABS出错代码 |
| D161 | | 绝对位置恢复FB出错代码 |

输出（确认）

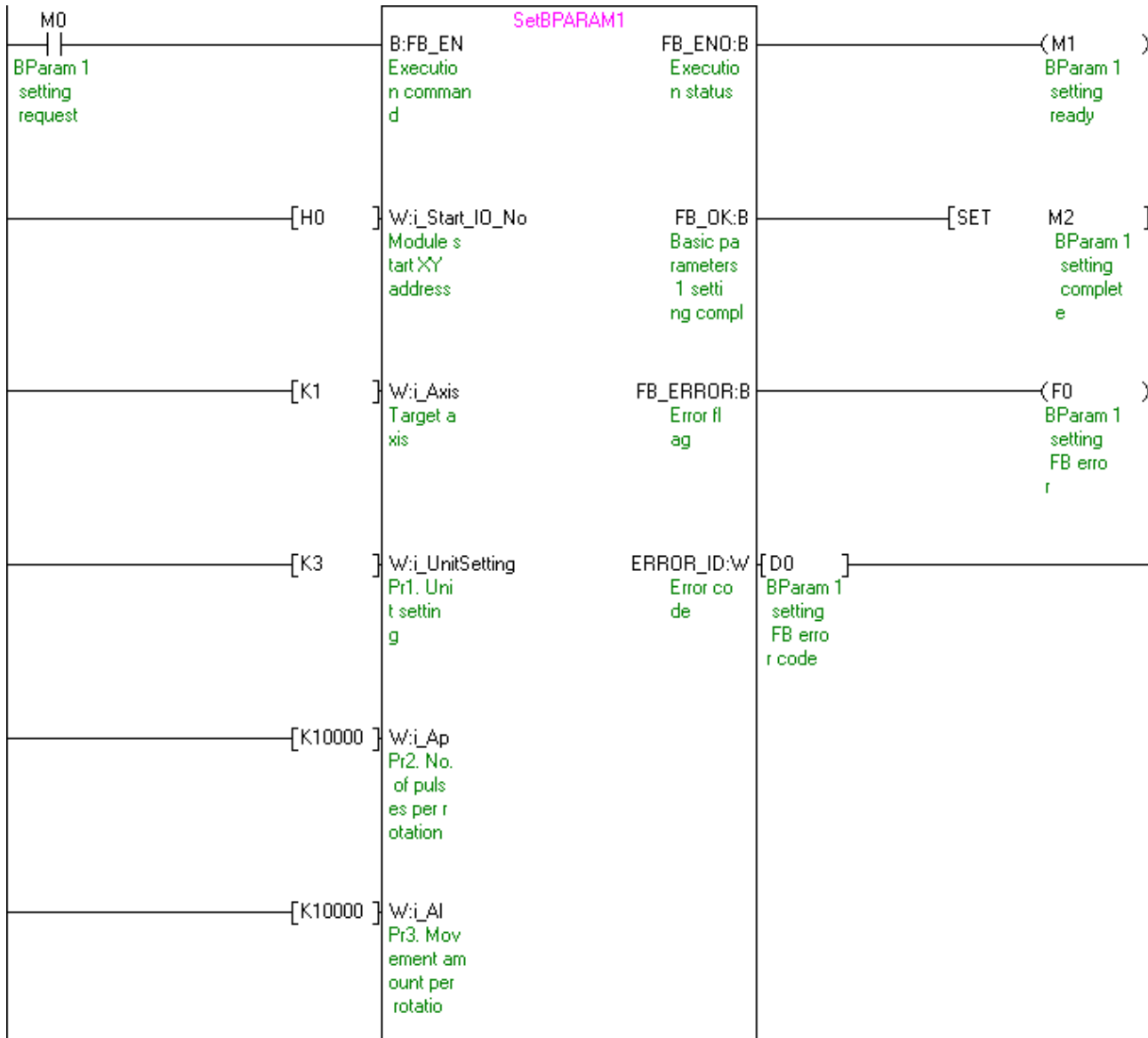
| 软元件 | FB 功能名称 | 用途（ON时的内容） |
|------|--------------|------------------|
| M1 | | 基本参数1设置准备完成 |
| M2 | 基本参数1设置 | 基本参数1设置完成 |
| F0 | | 基本参数1设置FB异常结束 |
| M11 | | 基本参数2设置准备完成 |
| M12 | 基本参数2设置 | 基本参数2设置完成 |
| F5 | | 基本参数2设置FB异常结束 |
| M21 | | 详细参数1设置准备完成 |
| M22 | 详细参数1设置 | 详细参数1设置完成 |
| F10 | | 详细参数1设置FB异常结束 |
| M31 | | 详细参数2设置准备完成 |
| M32 | 详细参数2设置 | 详细参数2设置完成 |
| F15 | | 详细参数2设置FB异常结束 |
| M41 | | 原点复归基本参数设置准备完成 |
| M42 | 原点复归基本参数设置 | 原点复归基本参数设置完成 |
| F20 | | 原点复归基本参数设置FB异常结束 |
| M51 | | 原点复归详细参数设置准备完成 |
| M52 | 原点复归详细参数设置 | 原点复归详细参数设置完成 |
| F25 | | 原点复归详细参数设置FB异常结束 |
| M61 | | 定位数据设置准备完成 |
| M62 | 定位数据设置 | 定位数据设置完成 |
| F30 | | 定位数据设置FB异常结束 |
| M72 | 可编程控制器就绪信号ON | 可编程控制器就绪信号ON准备完成 |
| M73 | | 可编程控制器就绪信号ON完成 |
| M81 | | 定位启动准备完成 |
| M82 | 定位启动 | 执行完成 |
| F35 | | 定位启动FB异常结束 |
| M93 | | JOG运行准备完成 |
| M94 | JOG运行 / 微动运行 | 运行开始完成 |
| F40 | | JOG运行FB异常结束 |
| M101 | | 手动脉冲发生器运行准备完成 |
| M102 | 手动脉冲发生器运行 | 手动脉冲发生器允许完成 |
| F45 | | 手动脉冲发生器运行FB异常结束 |
| M111 | | 速度变更准备完成 |
| M112 | 速度变更 | 速度变更请求完成 |
| F50 | | 速度变更FB异常结束 |
| M121 | | 手工变动准备完成 |
| M122 | 手工变动 | 手工变动值设置完成 |
| F55 | | 手工变动FB异常结束 |
| M132 | | 加减速时间变更准备完成 |
| M133 | 加减速时间设置值变更 | 加减速时间变更请求指令 |
| F60 | | 加减速时间变更FB异常结束 |
| M141 | | 目标位置变更准备完成 |
| M142 | 目标位置变更 | 目标位置变更接受完成 |
| F65 | | 目标位置变更FB异常结束 |
| M151 | | 再始动准备完成 |
| M152 | 再始动 | 再始动接受完成 |
| F70 | | 再始动FB异常结束 |
| M162 | | 出错复位准备完成 |
| M163 | | 出错复位完成 |
| M164 | 出错操作 | 轴出错检测 |
| M165 | | 轴报警检测 |
| F75 | | 出错操作FB异常结束 |
| M171 | 参数初始化 | 参数初始化准备完成 |
| M172 | | 参数初始化完成 |
| M181 | 快闪ROM写入 | 快闪ROM写入准备完成 |
| M182 | | 快闪ROM写入完成 |
| M191 | | 绝对位置恢复准备完成 |
| M192 | | 绝对位置恢复请求完成 |
| M193 | | ABS出错 |
| Y20 | 绝对位置恢复 | 伺服ON信号 |
| Y21 | | ABS传送模式 |
| Y22 | | ABS请求标志 |
| F80 | | 绝对位置恢复FB异常结束 |

M+D75_SetBPARAM1 (基本参数 1 设置)

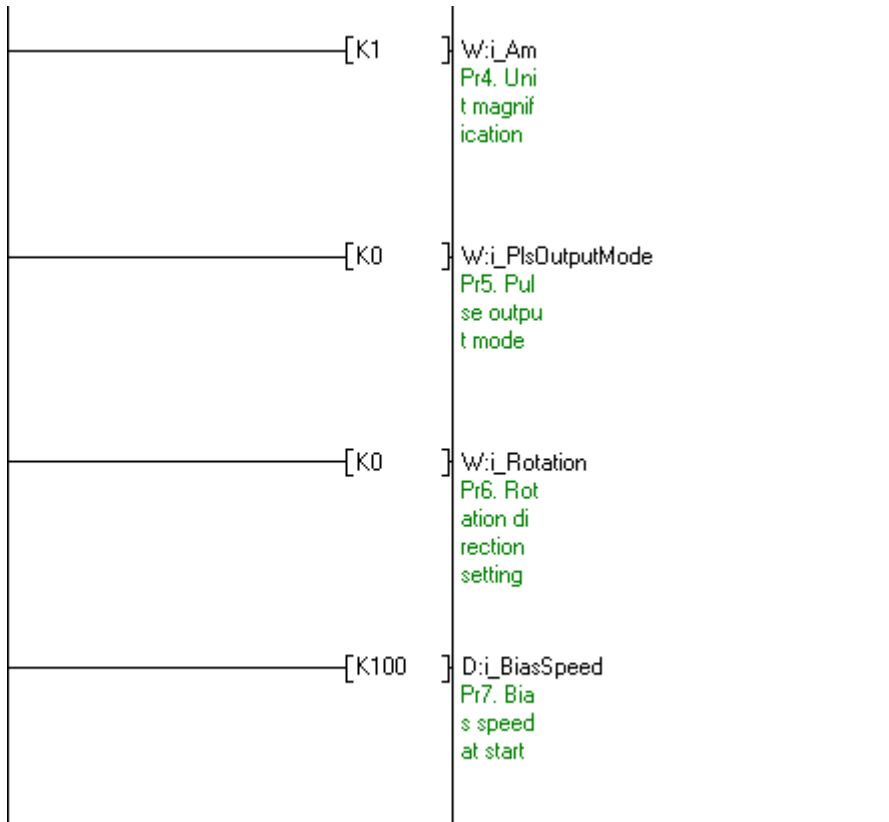
| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|-----------------|--------|---------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_UnitSetting | K3 | 单位设置设置为“pulse”。 |
| i_Ap | K10000 | 每 1 个旋转的脉冲数 10,000。 |
| i_Al | K10000 | 每 1 个旋转的移动量 10,000。 |
| i_Am | K1 | 单位倍率设置为“1 倍”。 |
| i_PlsOutputMode | K0 | 脉冲输出模式设置为“PULSE/SIGN 模式”。 |
| i_Rotation | K0 | 旋转方向设置设置为“通过正转脉冲输出当前值增加”。 |
| i_BiasSpeed | K100 | 启动时偏置速度设置为 100。 |

M0 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 1 轴的基本参数 1 的值。

- * 参数设置等模块初始设置中建议使用 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能。此时，不需要执行本 FB。
- * 在可编程控制器就绪信号 ON 处理 FB (M+D75_CPUReady) 中使用基本参数 1 设置完成 (M2) 触点。



(后续请参照下一页。)

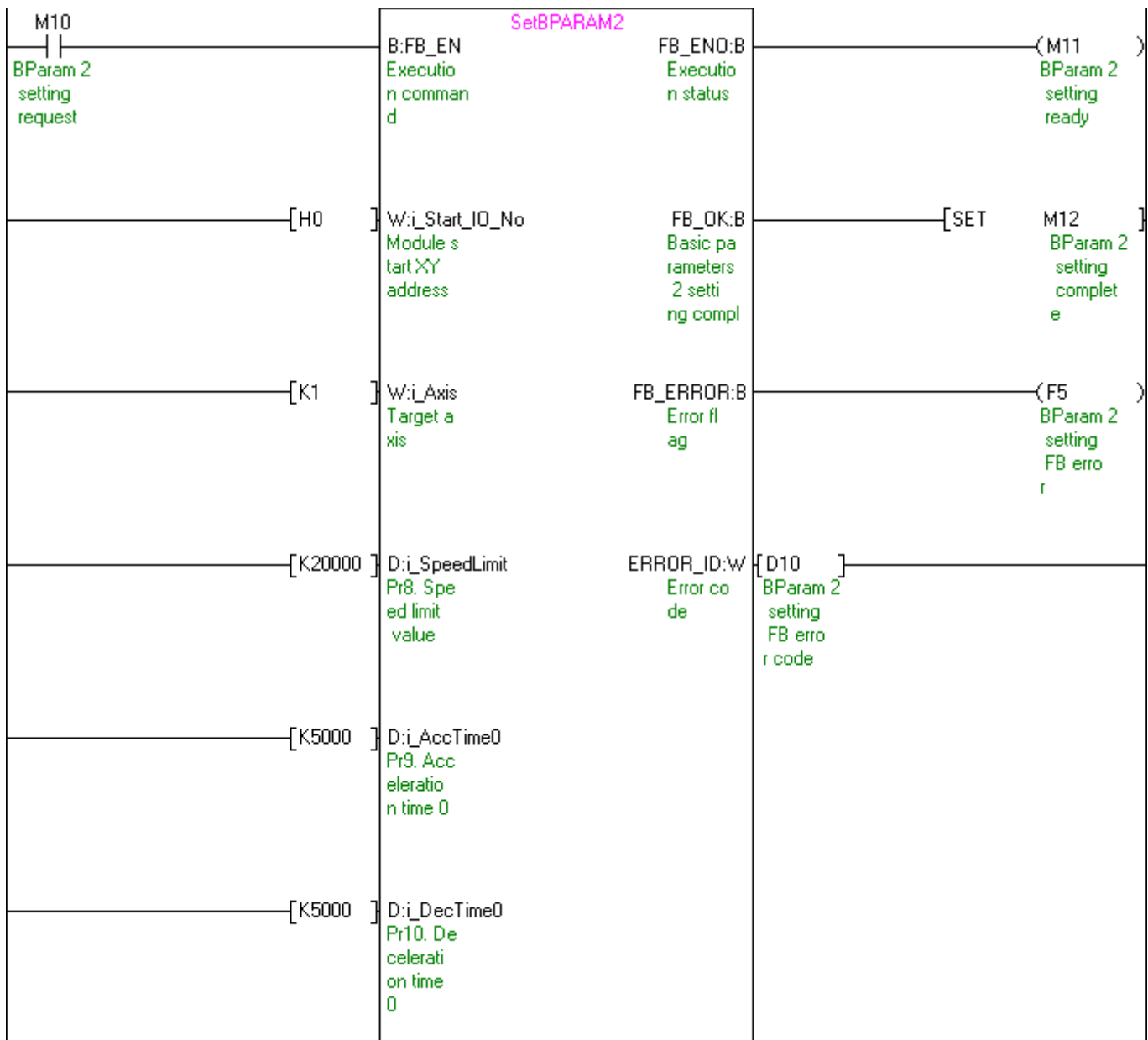


M+D75_SetBPARAM2(基本参数 2 设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|--------|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_SpeedLimit | K20000 | 速度限制值设置为 20,000。 |
| i_AccTime0 | K5000 | 加速时间 0 设置为 5,000。 |
| i_DecTime0 | K5000 | 减速时间 0 设置为 5,000。 |

M10 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 1 轴的基本参数 2 的值。

* 参数设置等模块初始设置中建议使用 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能。此时，不需要执行本 FB。

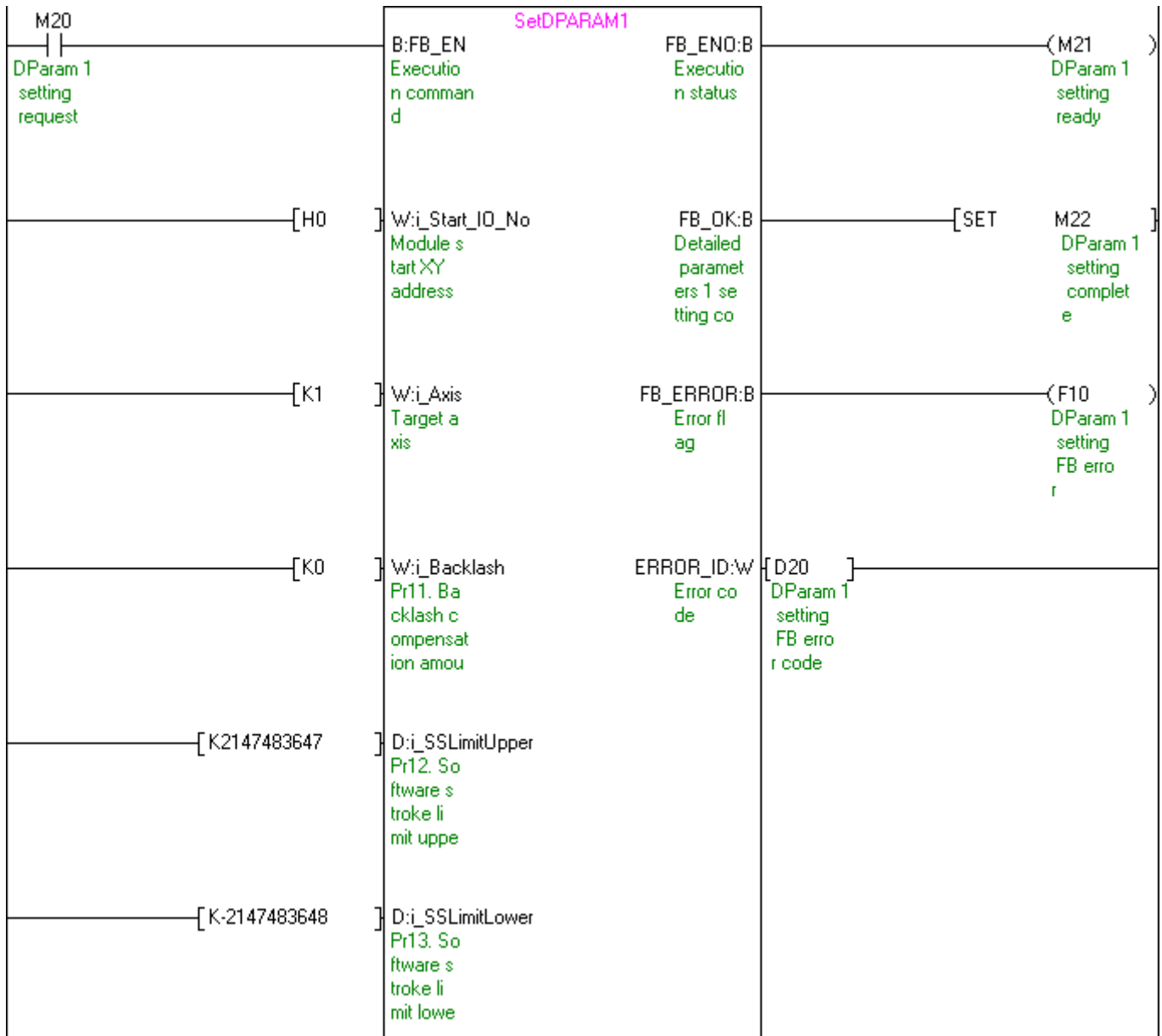


M+D75_SetDPARAM1 (详细参数 1 设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|------------------|--------------|---|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_Backlash | K0 | 背隙补偿量设置为 0。 |
| i_SSLimitUpper | K2147483647 | 软件行程限制上限值设置为 2, 147, 483, 647。 |
| i_SSLimitLower | K-2147483648 | 软件行程限制下限值设置为 -2, 147, 483, 648。 |
| i_SSLimitSelect | K0 | 软件行程限制选择设置为“对进给当前值施加软件行程极限”。 |
| i_SSLimitSetting | K0 | 软件行程限制有效/无效设置设置为“JOG 运行, 微动运行及手动脉冲发生器运行时的软件行程极限有效”。 |
| i_InPosition | K100 | 指令到位范围设置为 100。 |
| i_TorqueLimit | K100 | 扭矩限制设置值设置为 100%。 |
| i_MCodeTiming | K0 | M 代码 ON 信号输出时机设置为“WITH 模式”。 |
| i_SpeedSwMode | K0 | 速度切换模式设置为“标准速度切换模式”。 |
| i_InterpolSpeed | K0 | 插补速度指定方法设置为“合成速度”。 |
| i_SpeedCntValue | K1 | 速度控制时的进给当前值设置为“进给当前值更新”。 |
| i_InputSigLogic | H0 | 全部输入信号设置为负逻辑。 |
| i_OutputSigLogic | H0 | 全部输出信号设置为负逻辑。 |
| i_MPGInputSelect | K0 | 手动脉冲发生器输入选择设置为“A 相/B 相 4 倍率”。 |
| i_SPFuncSelect | K0 | 速度·位置功能选择设置为“速度·位置切换控制(INC 模式)”。 |

M20 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 1 轴的详细参数 1 的值。

- * 参数设置等模块初始设置中建议使用 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能。此时, 不需要执行本 FB。
- * 在可编程控制器就绪信号 ON 处理 FB(M+D75_CPUReady)中使用详细参数 1 设置结束(M22)触点。



(后续请参照下一页。)

| | |
|--------|---|
| [K0] | W:i_SSLimitSelect Pr14. Software stroke limit select |
| [K0] | W:i_SSLimitSetting Pr15. Software stroke limit value |
| [K100] | D:i_InPosition Pr16. Command in-position width |
| [K100] | W:i_TorqueLimit Pr17. Torque limit setting value |
| [K0] | W:i_MCodeTiming Pr18. M code ON signal output time |
| [K0] | W:i_SpeedSwMode Pr19. Speed switching mode |

(后续请参照下一页。)

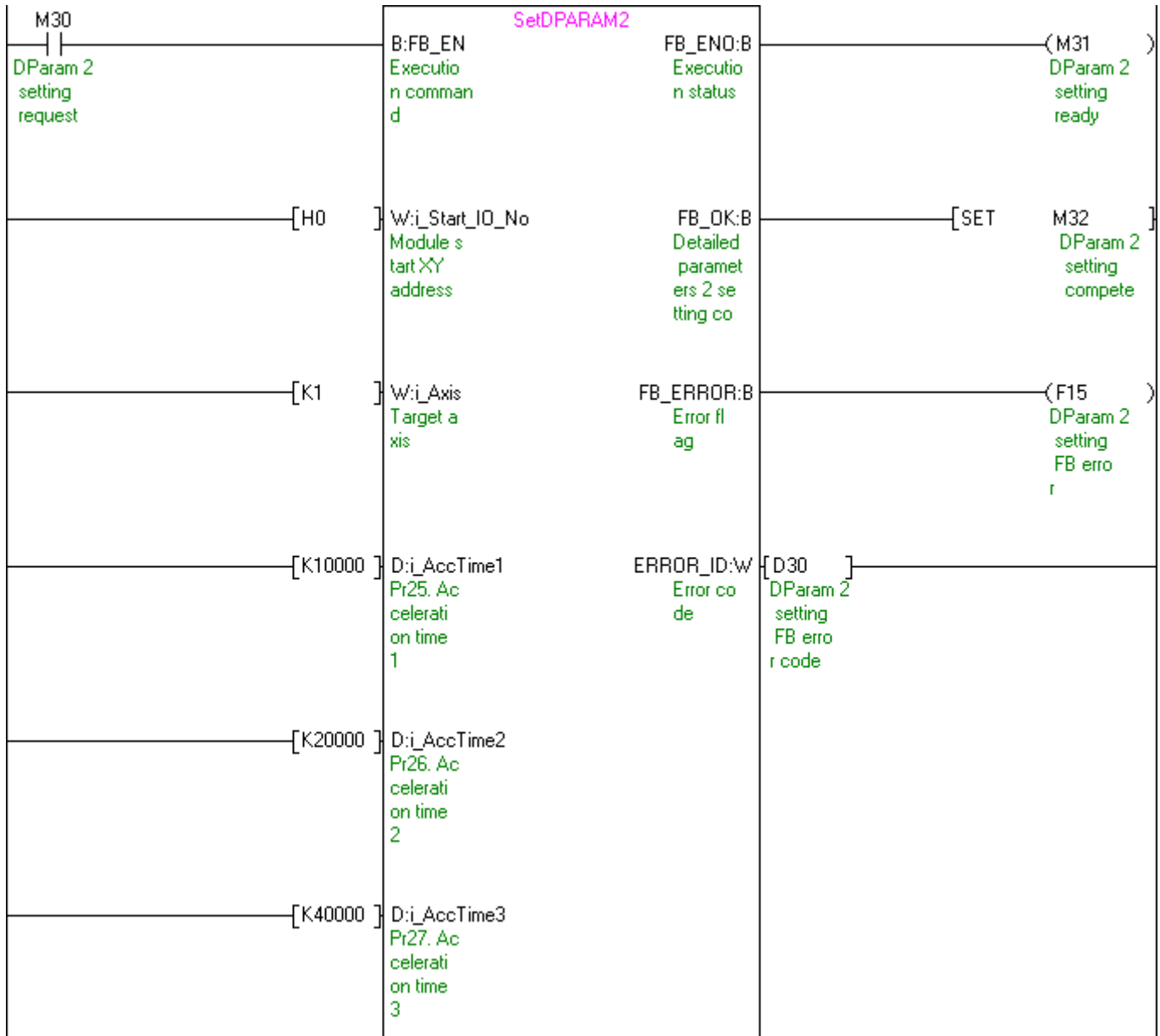
| | |
|------|--|
| [K0] | W:i_InterpolSpeed Pr20. In terpolat ion spee d design |
| [K1] | W:i_SpeedCntValue Pr21. Cu rrent fe ed value during |
| [H0] | W:i_InputSigLogic Pr22. In put sign al logic selecti |
| [H0] | W:i_OutputSigLogic Pr23. Ou tput sig nal logi c select |
| [K0] | W:i_MPGInputSelect Pr24. Ma nual pul se gener ator inp |
| [K0] | W:i_SPFuncSelect Pr150. S peed-pos ition fu nction s |

M+D75_SetDPARAM2(详细参数 2 设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|------------------|--------|--------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_AccTime1 | K10000 | 加速时间 1 设置为 10,000。 |
| i_AccTime2 | K20000 | 加速时间 2 设置为 20,000。 |
| i_AccTime3 | K40000 | 加速时间 3 设置为 40,000。 |
| i_DecTime1 | K10000 | 减速时间 1 设置为 10,000。 |
| i_DecTime2 | K20000 | 减速时间 2 设置为 20,000。 |
| i_DecTime3 | K40000 | 减速时间 3 设置为 40,000。 |
| i_JogSpeedLimit | K10000 | JOG 速度限制值设置为 10,000。 |
| i_JogAccTimeSel | K0 | JOG 运行加速时间选择设置为“加速时间 0”。 |
| i_JogDecTimeSel | K0 | JOG 运行减速时间选择设置为“减速时间 0”。 |
| i_AccDecProcess | K0 | 加减速处理选择中选择“梯形加减速处理”。 |
| i_S_curveRatio | K50 | S 形比例设置为 50%。 |
| i_SuddenStopTime | K1000 | 急停止减速时间设置为 1,000。 |
| i_StopGroup1 | K0 | 停止组 1 急停止选择设置为“正常减速停止”。 |
| i_StopGroup2 | K0 | 停止组 2 急停止选择设置为“正常减速停止”。 |
| i_StopGroup3 | K0 | 停止组 3 急停止选择设置为“正常减速停止”。 |
| i_PosiCmpSignal | K100 | 定位结束信号输出时间设置为 100。 |
| i_ArcErrPermit | K1000 | 圆弧插补误差允许范围设置为 1,000。 |
| i_ExtComFuncSel | K0 | 外部指令功能选择设置为“外部定位启动”。 |

M30 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 1 轴的详细参数 2 的值。

* 参数设置等模块初始设置中建议使用 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能。此时，不需要执行本 FB。



(后续请参照下一页。)

| | |
|----------|---|
| [K10000] | D:i_DecTime1 Pr28. De celerati on time 1 |
| [K20000] | D:i_DecTime2 Pr29. De celerati on time 2 |
| [K40000] | D:i_DecTime3 Pr30. De celerati on time 3 |
| [K10000] | D:i_JogSpeedLimit Pr31. JO G speed limit va lue |
| [K0] | W:i_JogAccTimeSel Pr32. JO G operat ion acce leration |
| [K0] | W:i_JogDecTimeSel Pr33. JO G operat ion dece leration |

(后续请参照下一页。)

| | |
|---------|--|
| [K0] | W:i_AccDecProcess Pr34. Ac celerati on/decel eration |
| [K50] | W:i_S_curveRatio Pr35. S- curve ra tio |
| [K1000] | D:i_SuddenStopTime Pr36. Su dden sto p decele ration t |
| [K0] | W:i_StopGroup1 Pr37. St op group 1 sudde n stop s |
| [K0] | W:i_StopGroup2 Pr38. St op group 2 sudde n stop s |
| [K0] | W:i_StopGroup3 Pr39. St op group 3 sudde n stop s |

(后续请参照下一页。)

| | |
|---------|--|
| [K100] | W:i_PosnCmpSignal Pr40. Positioning complete signal |
| [K1000] | D:i_ArcErrPermit Pr41. Allowable circular interpolation |
| [K0] | W:i_ExtComFuncSel Pr42. External command function |

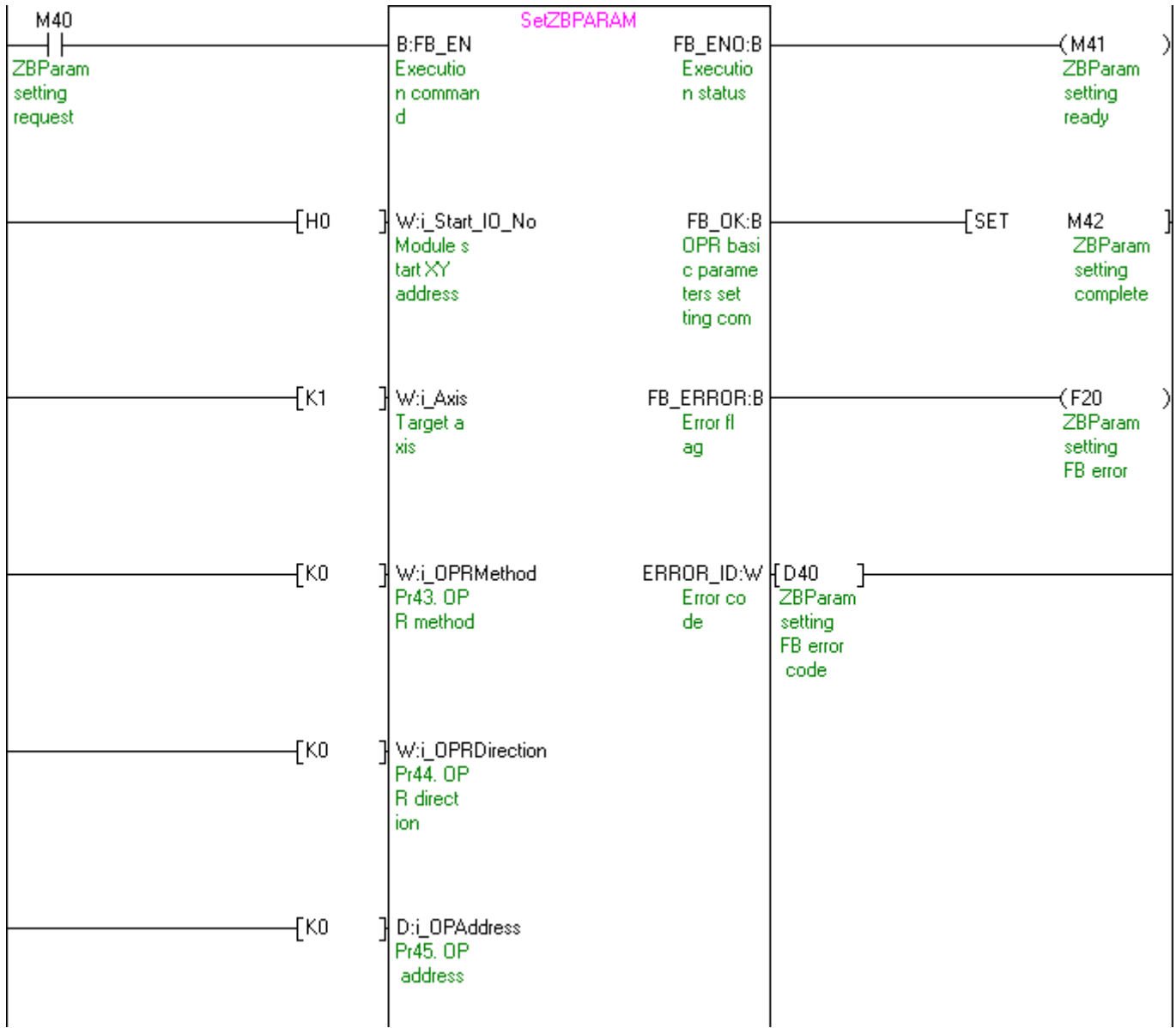
M+D75_SetZPARAM(原点复归基本参数设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|--------|----------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_OPRMethod | K0 | 原点复归方式设置为“近点狗式”。 |
| i_OPRDirection | K0 | 原点复归方向设置为“正方向(地址递增方向)”。 |
| i_OPAddress | K0 | 原点地址设置为 0。 |
| i_OPRSpeed | K20000 | 原点复归速度设置为 20,000。 |
| i_CreepSpeed | K1000 | 蠕动速度设置为 1,000。 |
| i_OPRRetry | K1 | 原点复归重试设置为“使用极限开关进行原点复归重试”。 |

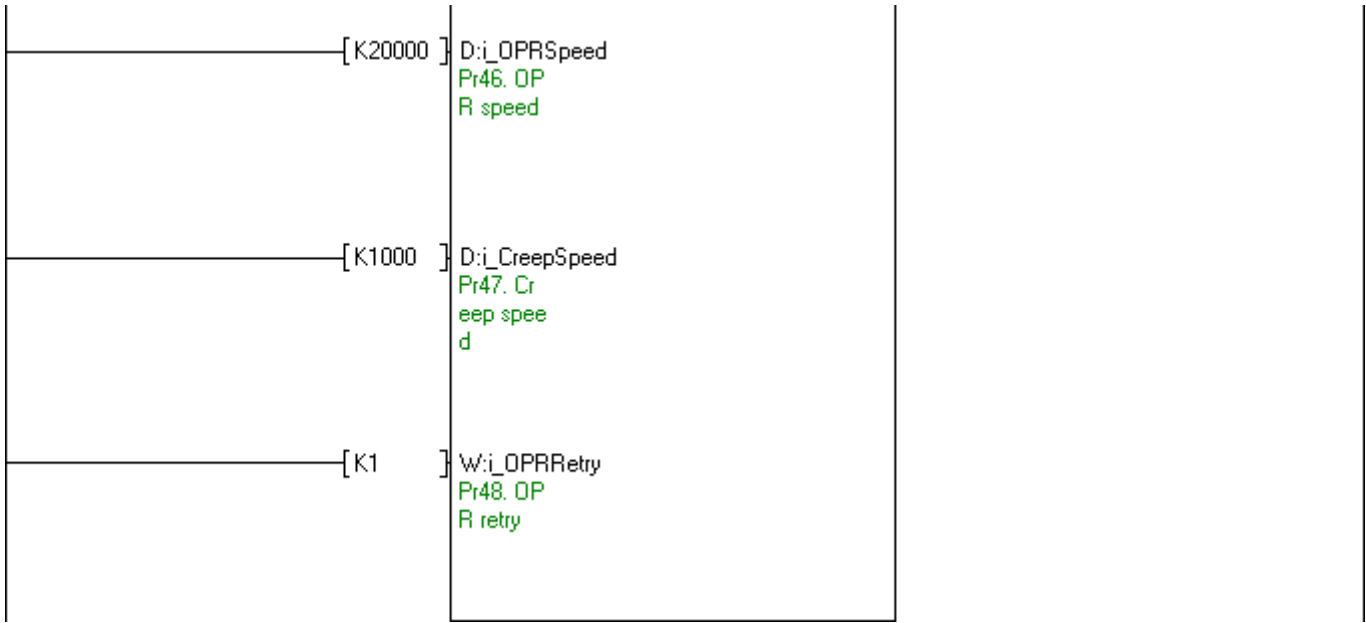
M40 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 1 轴的原点复归基本参数设置。

* 参数设置等模块初始设置中建议使用 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能。此时，不需要执行本 FB。

* 在可编程控制器就绪信号 ON 处理 FB(M+D75_CPUReady)中使用原点复归基本参数设置完成(M42)触点。



(后续请参照下一页。)

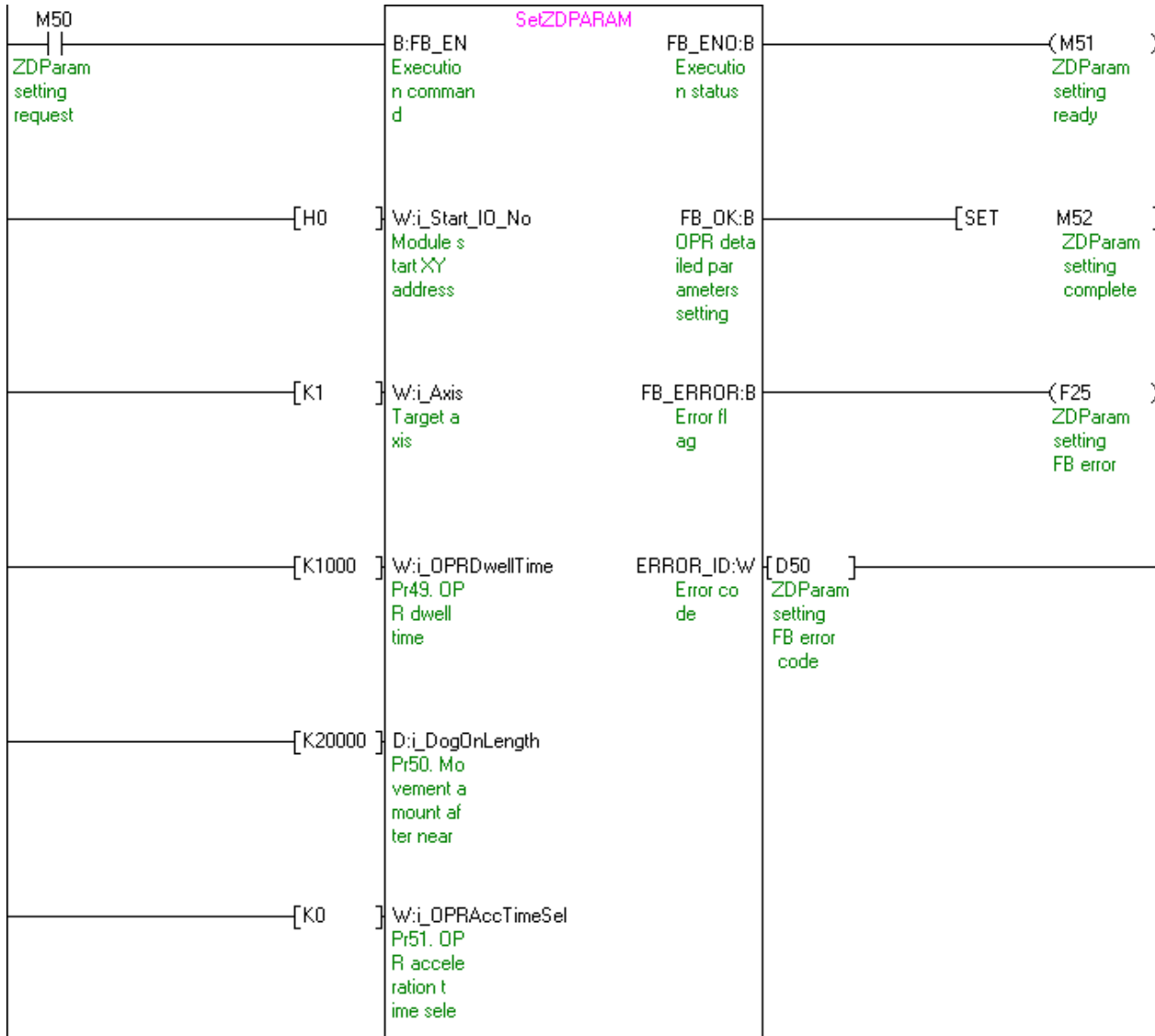


M+D75_SetZDPARAM(原点复归详细参数设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|-----------------|--------|-------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_OPRDwellTime | K1000 | 原点复归停留时间设置为 1,000。 |
| i_DogOnLength | K20000 | 近点狗 ON 后的移动量设置为 20,000。 |
| i_OPRAccTimeSel | K0 | 原点复归加速时间选择设置为“加速时间 0”。 |
| i_OPRDecTimeSel | K1 | 原点复归减速时间选择设置为“减速时间 1”。 |
| i_OPShift | K0 | 原点移动量设置为 0。 |
| i_OPRTorqueLim | K100 | 原点复归扭矩限制值设置为 100%。 |
| i_DevCntClr | K11 | 偏差计数器清除信号输出时间设置为 11。 |
| i_ShiftSpeed | K0 | 原点移动时速度指定设置为“原点复归速度”。 |
| i_OPRRetryDwell | K100 | 原点复归重试时停留时间设置为 100。 |

M50 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 1 轴的原点复归详细参数设置。

- * 参数设置等模块初始设置中建议使用 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能。此时，不需要执行本 FB。
- * 在可编程控制器就绪信号 ON 处理 FB(M+D75_CPUReady)中使用原点复归详细参数设置结束(M52)触点。



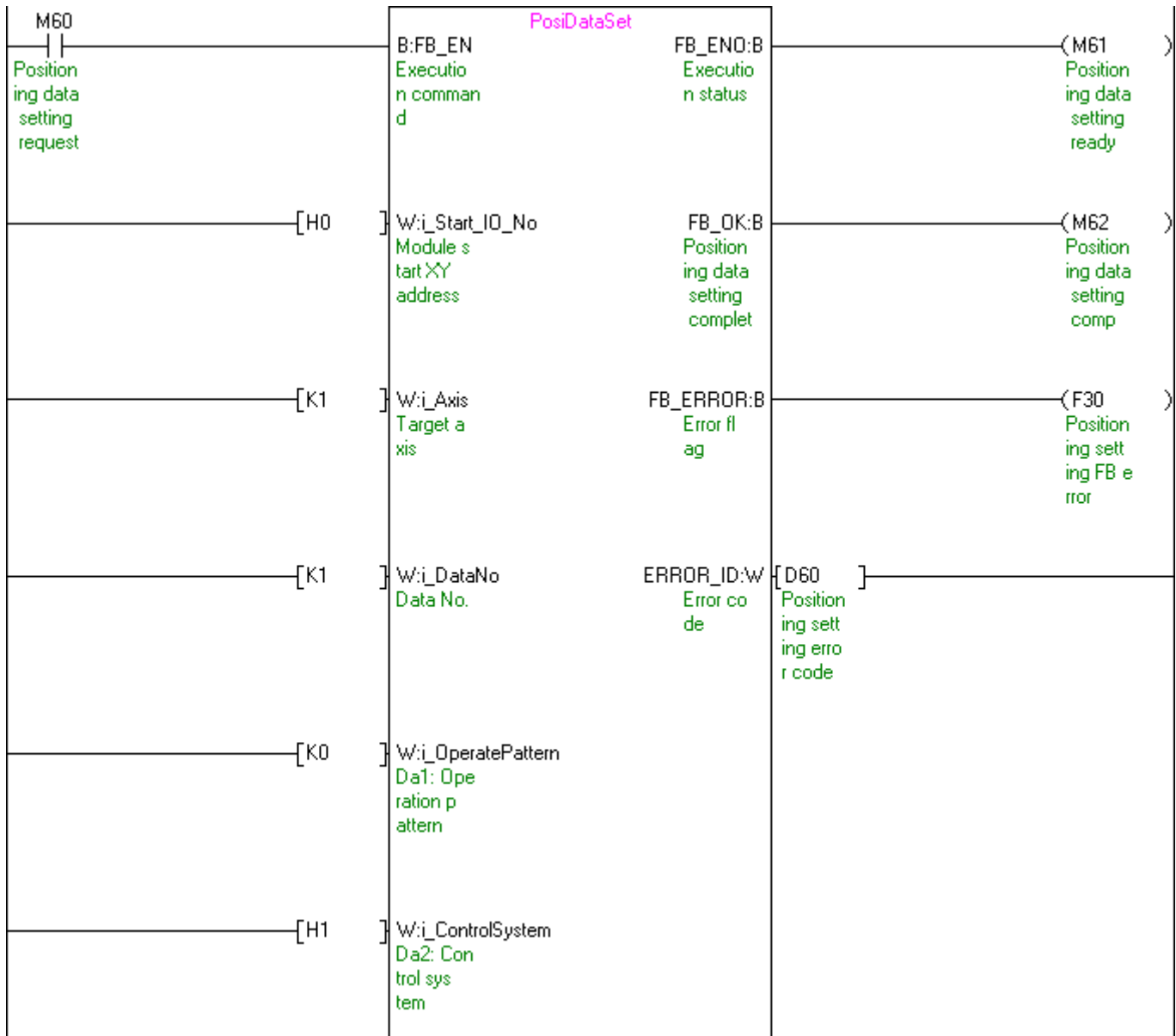
(后续请参照下一页。)

| | |
|--------|---|
| [K1] | W:i_OPRDecTimeSel Pr52. OP R decele ration t ime sele |
| [K0] | D:i_OPShift Pr53. OP shift a mount |
| [K100] | W:i_OPRTorqueLim Pr54. OP R torque limit v alue |
| [K11] | W:i_DevCntClr Pr55. De viation counter clear si |
| [K0] | W:i_ShiftSpeed Pr56. Sp eed desi gnation during 0 |
| [K100] | W:i_OPRRetryDwell Pr57. Dw ell time during OPR retr |

M+D75_PosiParam (定位数据设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|------------------|---------|-------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_DataNo | K1 | 定位数据 No. 设置为 1。 |
| i_OperatePattern | K0 | 运行模式设置为“定位结束”。 |
| i_ControlSystem | H1 | 控制方式设置为“1 轴直线控制 (ABS)”。 |
| i_AccTimeNo | K0 | 加速时间 No. 设置为“加速时间 0”。 |
| i_DecTimeNo | K0 | 减速时间 No. 设置为“减速时间 0”。 |
| i_InterpolatedAx | K0 | 插补对象轴设置为“轴 1”。 |
| i_Mcode | K0 | M 代码设置为 0。 |
| i_DwellTime | K0 | 停留时间设置为 0。 |
| i_CommandSpeed | K10000 | 指令速度设置为 10,000。 |
| i_PosiParam | K300000 | 定位地址/移动量设置为 300,000。 |
| i_ArciParam | K0 | 圆弧地址设置为 0。 |

M60 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 1 轴的定位数据设置。



(后续请参照下一页。)

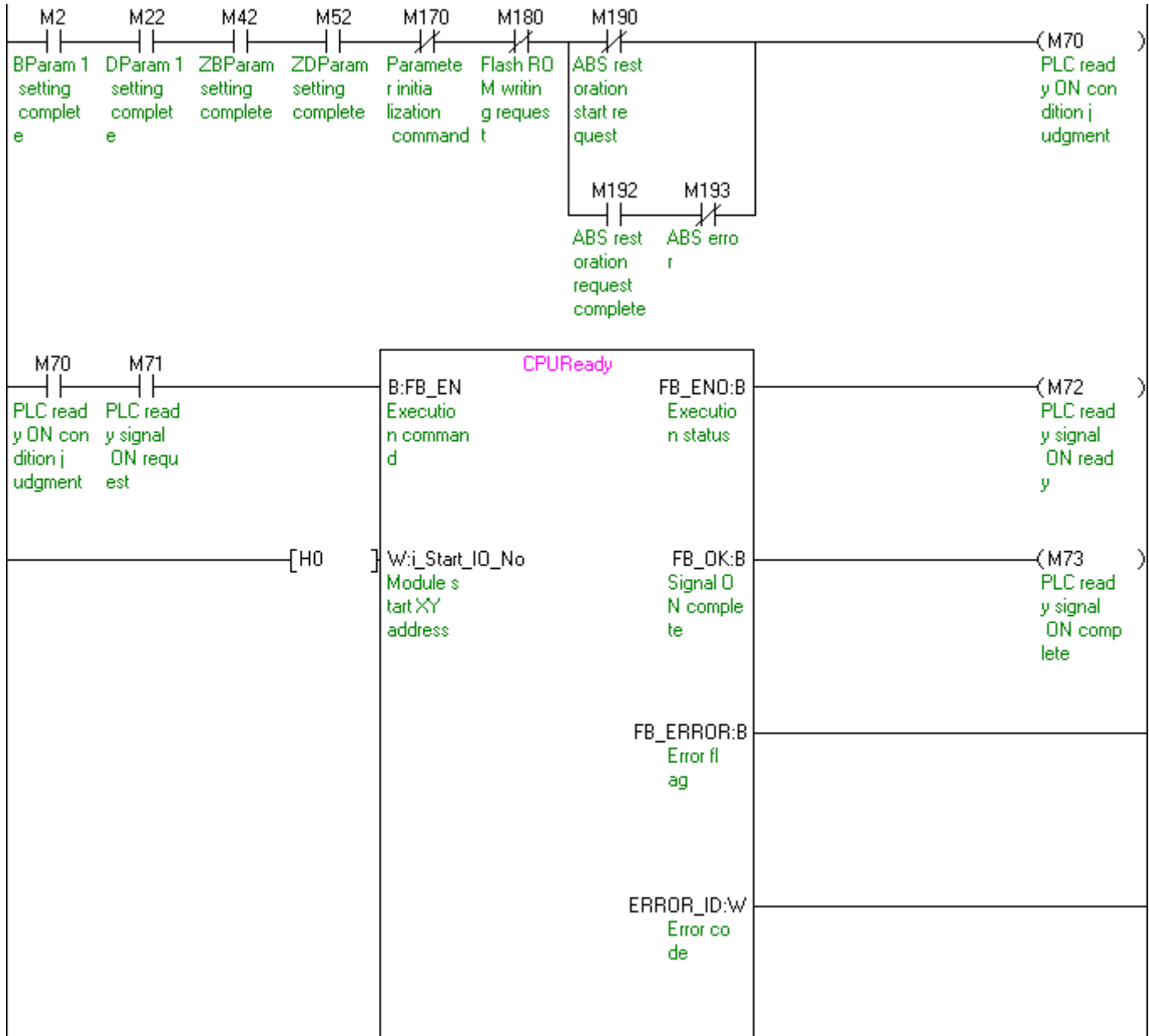
| | |
|-----------|--|
| [K0] | W:i_AccTimeNo Da3: Acceleration time No. |
| [K0] | W:i_DecTimeNo Da4: Deceleration time No. |
| [K0] | W:i_InterpolatedAx Da5: Axes to be interpolated |
| [K0] | W:i_Mcode Da10: Mcode |
| [K0] | W:i_DwellTime Da9: Dwell time |
| [K10000] | D:i_CommandSpeed Da8: Command speed |
| [K300000] | D:i_PosAddr Da6: Positioning address |
| [K0] | D:i_ArcAddr Da7: Arc address |

M+D75_CPUReady(可编程控制器就绪信号ON)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|-----|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |

M70 为 ON 的状态下 M71 设置为 ON 时可编程控制器就绪信号为 ON。

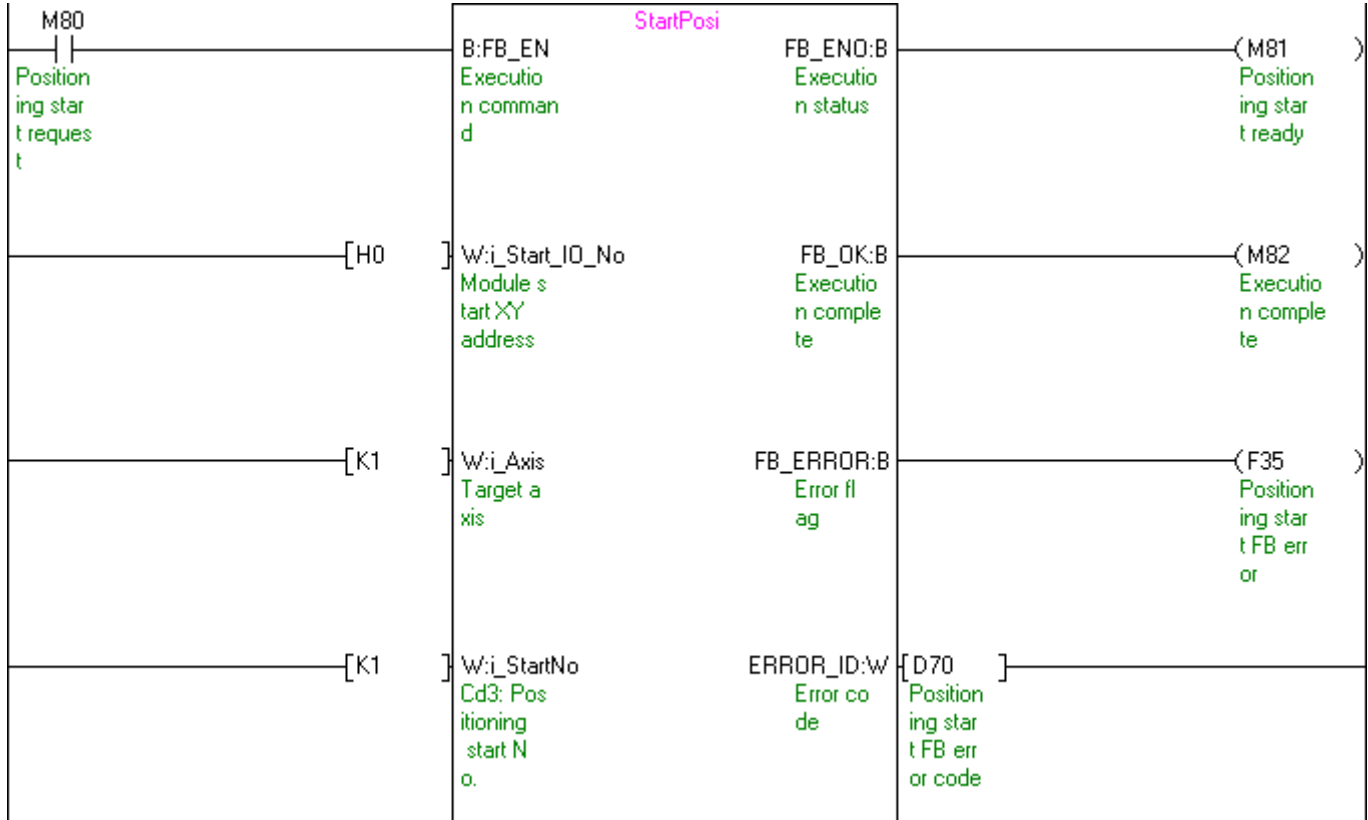
* 不使用参数设置 FB，而使用 GX Configurator-QP 或 GX Works 2 的组态功能设置初始参数时，不需要 M2、M22、M42、M52 的触点。



M+D75_StartPosi (定位启动)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|-----|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_StartNo | K1 | 定位启动编号设置为“定位数据 No. 1”。 |

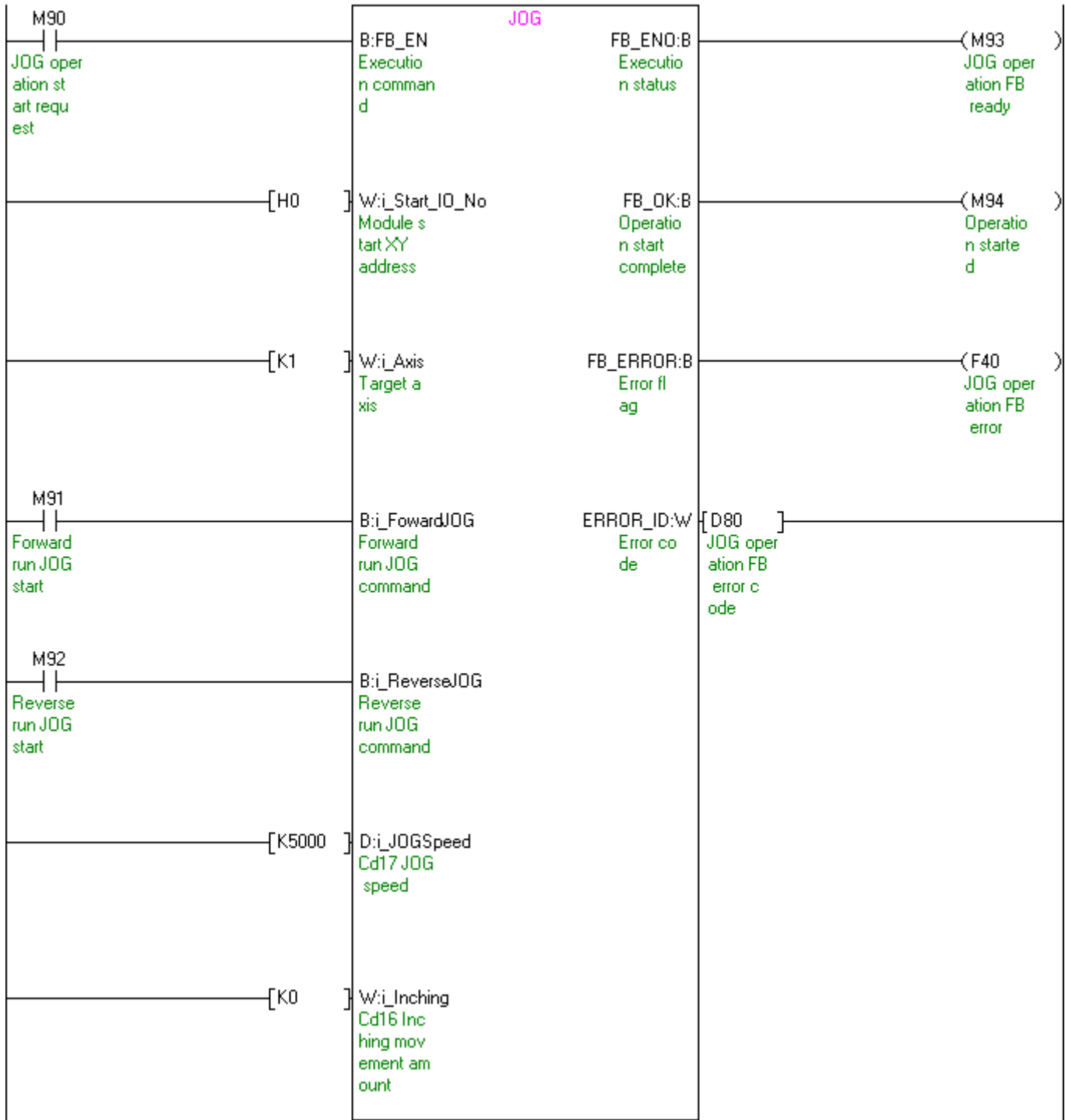
M80 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 1 轴的定位启动编号。



M+D75_JOG (JOG运行 / 微动运行)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|--------|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_FowardJOG | ON/OFF | 通过设置为 ON 始动正转 JOG。 |
| i_ReverseJOG | ON/OFF | 通过设置为 ON 始动反转 JOG。 |
| i_JOGSpeed | K5000 | JOG 速度设置为 5,000。 |
| i_Inching | K0 | 微动移动量设置为 0。 |

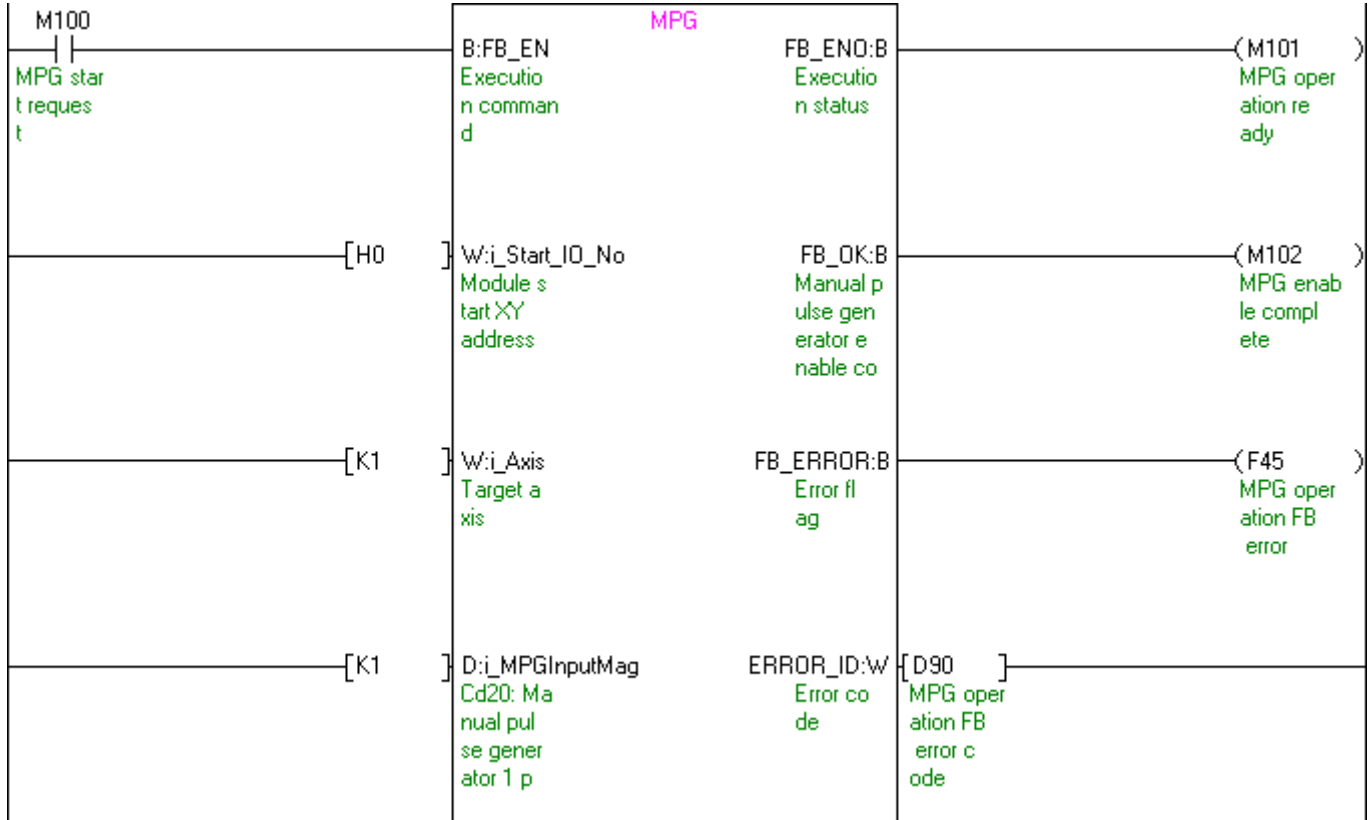
M90 设置为 ON 后，通过 M91 的 ON 始动正转 JOG，通过 M92 的 ON 始动反转 JOG。



M+D75_MPG(手动脉冲发生器运行)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|-----|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_MPGInputMag | K1 | 手动脉冲发生器 1 脉冲输入倍率设置为 1。 |

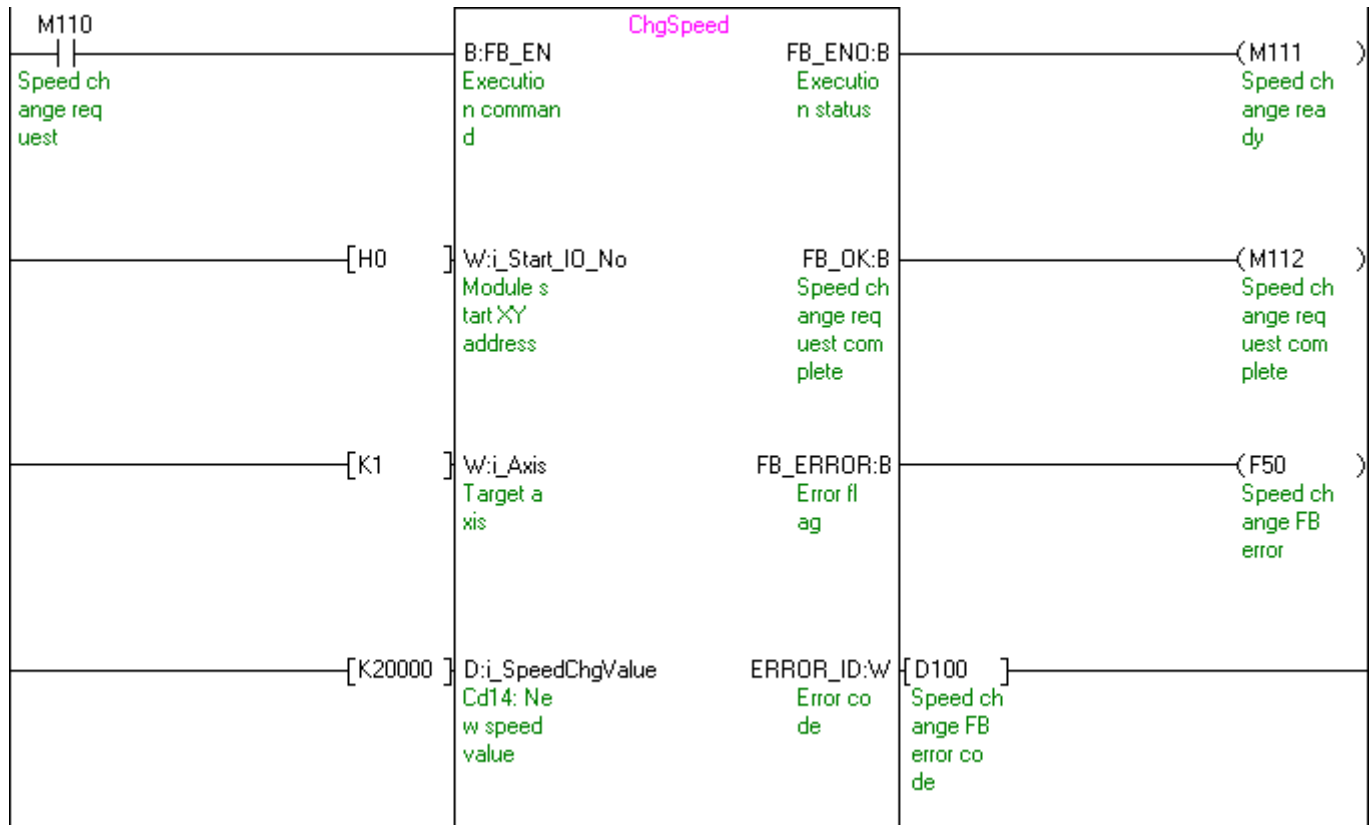
M100 设置为 ON 后，缓冲存储器中写入 1 轴的手动脉冲发生器 1 脉冲输入倍率并且允许手动脉冲发生器运行。



M+D75_ChgSpeed(速度变更)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|-----------------|--------|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_SpeedChgValue | K20000 | 速度变更值设置为 20,000。 |

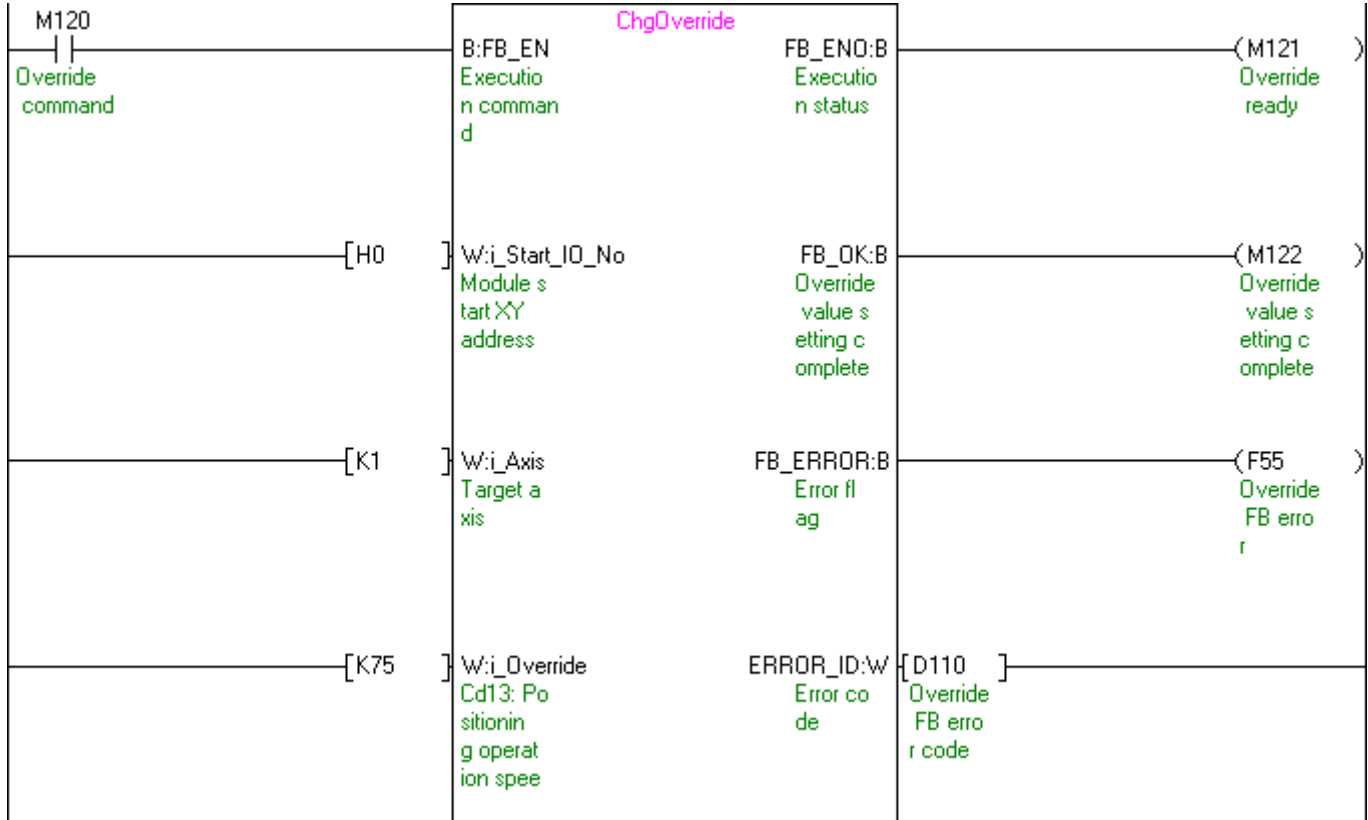
M110 设置为 ON 时控制中的 1 轴速度更改为通过速度更改值设置的值。



M+D75_ChgOverride(手工变动)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|-----|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_Override | K75 | 定位运行速度手工变动设置为 75%。 |

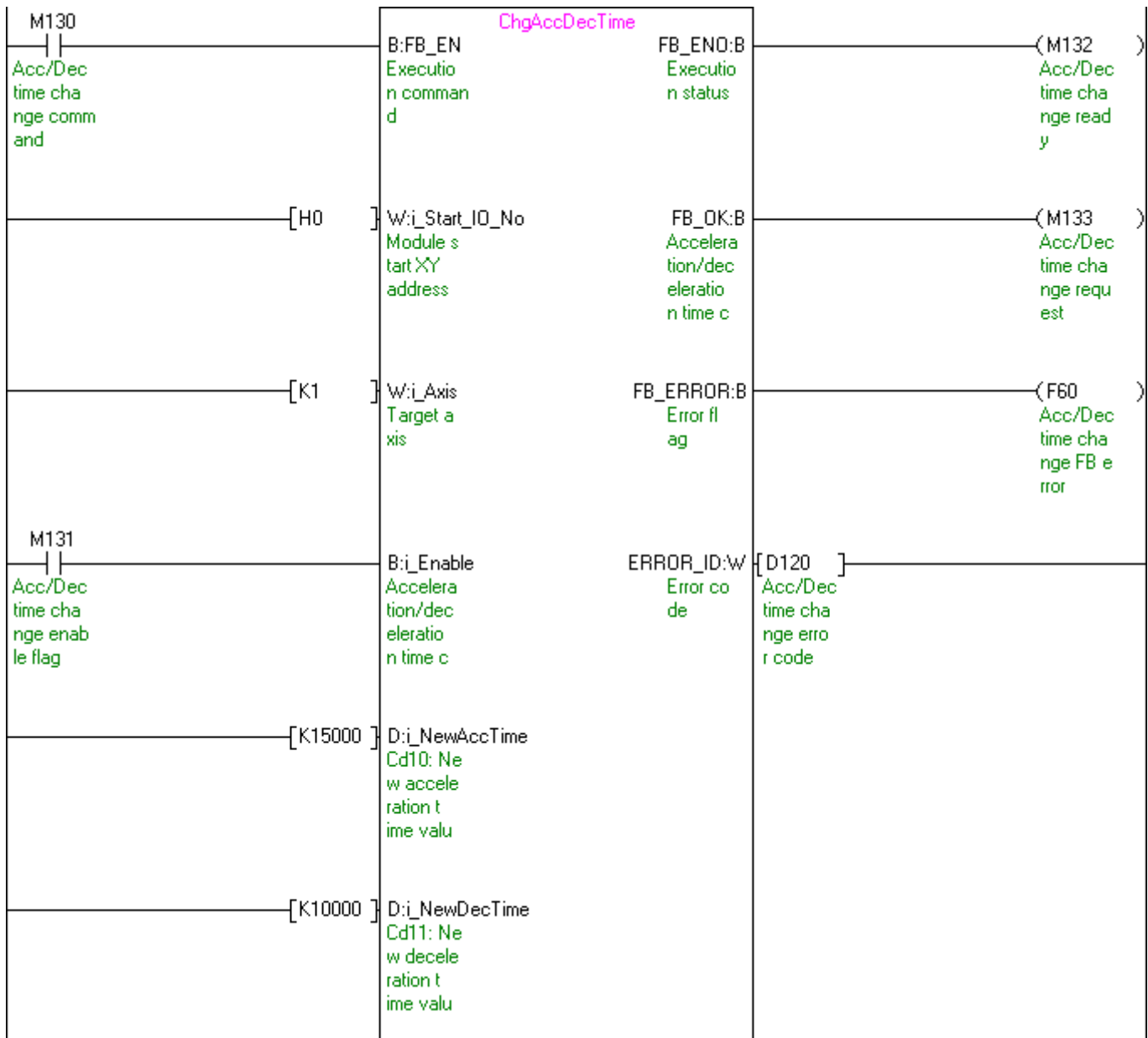
M120 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 1 轴的定位运行速度手工变动。



M+D75_ChgAccDecTime (加减速时间设置值变更)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|--------|---------------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_Enable | ON/OFF | 通过设置为 ON 对象 CH 的加减速时间变更设置为“允许”。 |
| i_NewAccTime | K15000 | 加速时间变更值设置为 15,000。 |
| i_NewDecTime | K10000 | 减速时间变更值设置为 10,000。 |

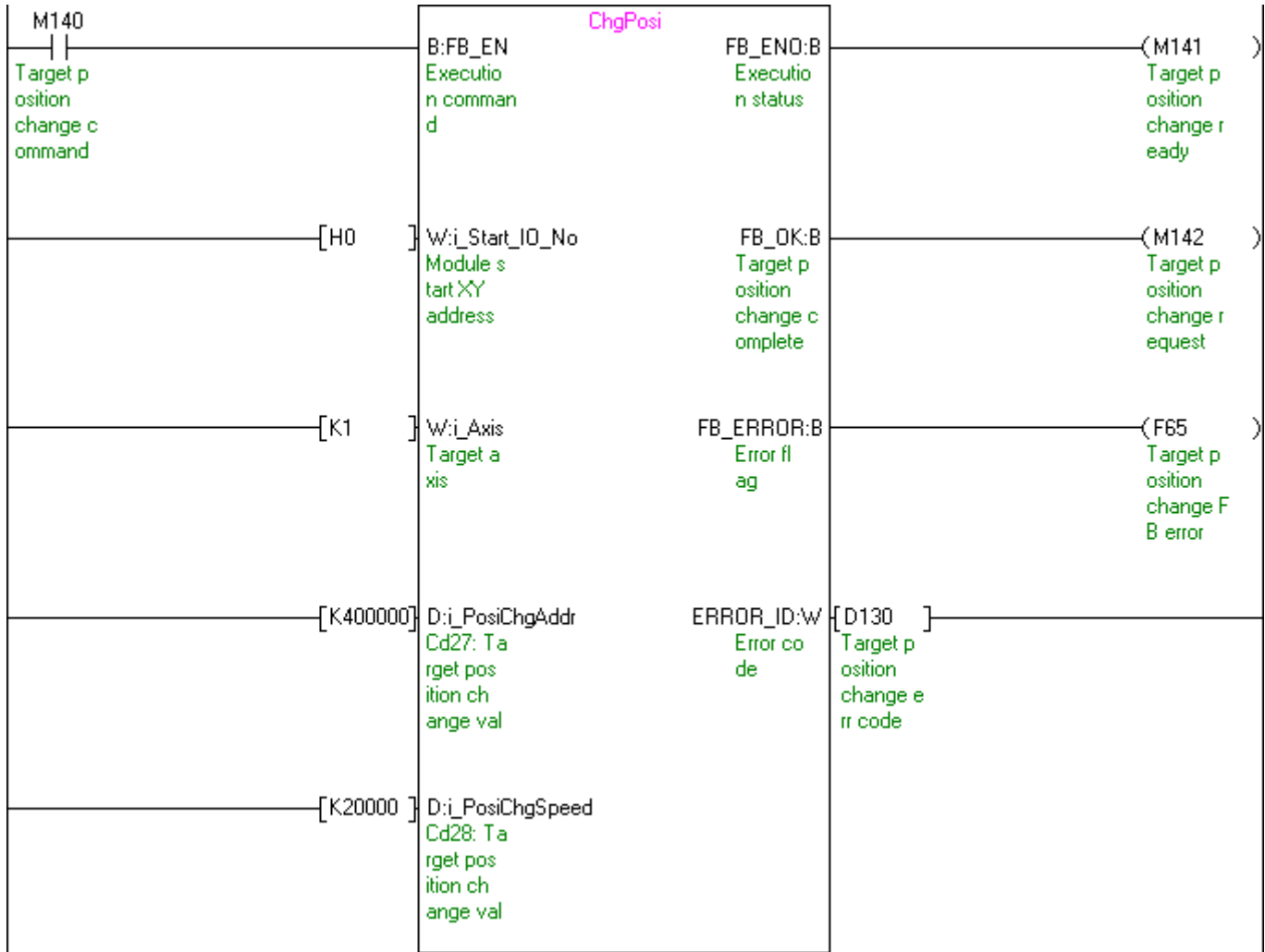
通过 M130 设置为 ON，缓冲存储器中写入 1 轴的加速时间变更值、减速时间变更值，通过 M131 设置为 ON 允许速度更改时的加减速时间变更。



M+D75_ChgPosi (目标位置变更)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|---------|-------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_PosichgAddr | K400000 | 目标位置变更值(地址)设置为 400,000。 |
| i_PosichgSpeed | K20000 | 目标位置变更值(速度)设置为 20,000。 |

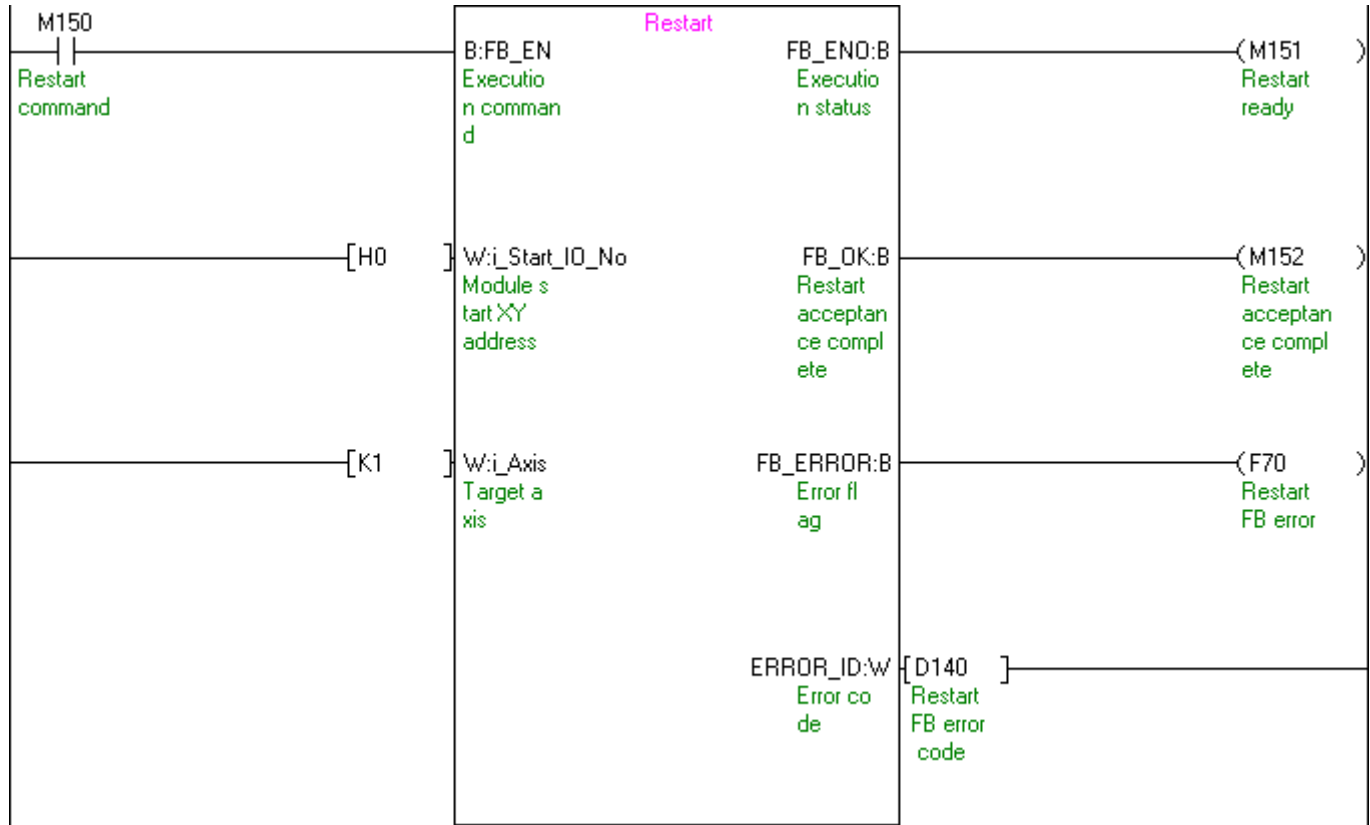
M140 设置为 ON 时，缓冲存储器中写入 1 轴的目标位置变更值(地址)、目标位置变更值(速度)，并且实施目标位置变更。



M+D75_Restart(再始动)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|-----|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |

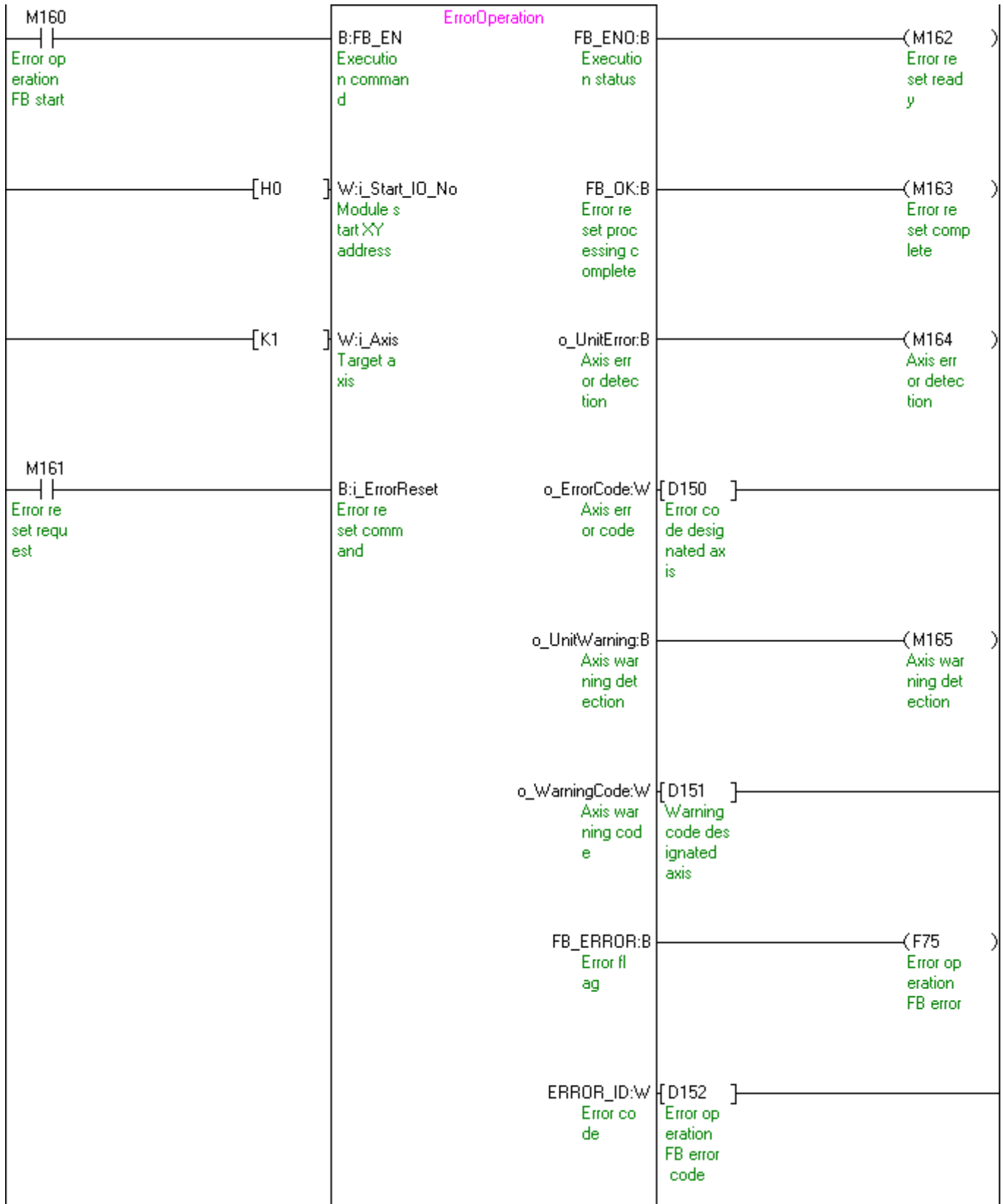
M150 设置为 ON 时重新开始因发生停止原因而停止的 1 轴定位运行。



M+D75_ErrorOperation(出错操作)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|--------|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |
| i_ErrorReset | ON/OFF | 执行出错复位时为 ON。 |

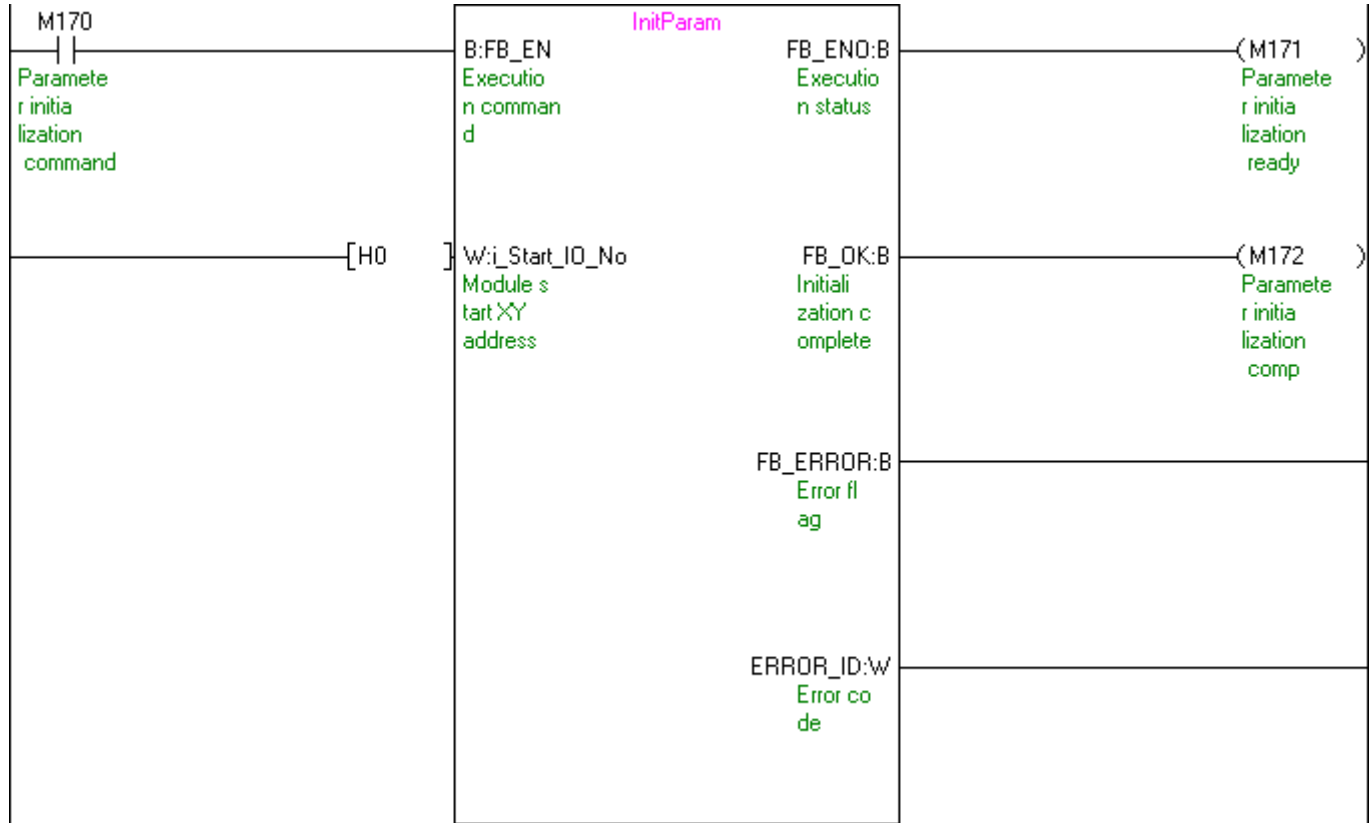
M160 设置为 ON 时，当发生出错的情况下输出出错代码，当发生报警的情况下输出报警代码。输出出错后通过 M161 设置为 ON 状态来进行出错复位。



M+D75_InitParam(参数初始化)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|-----|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |

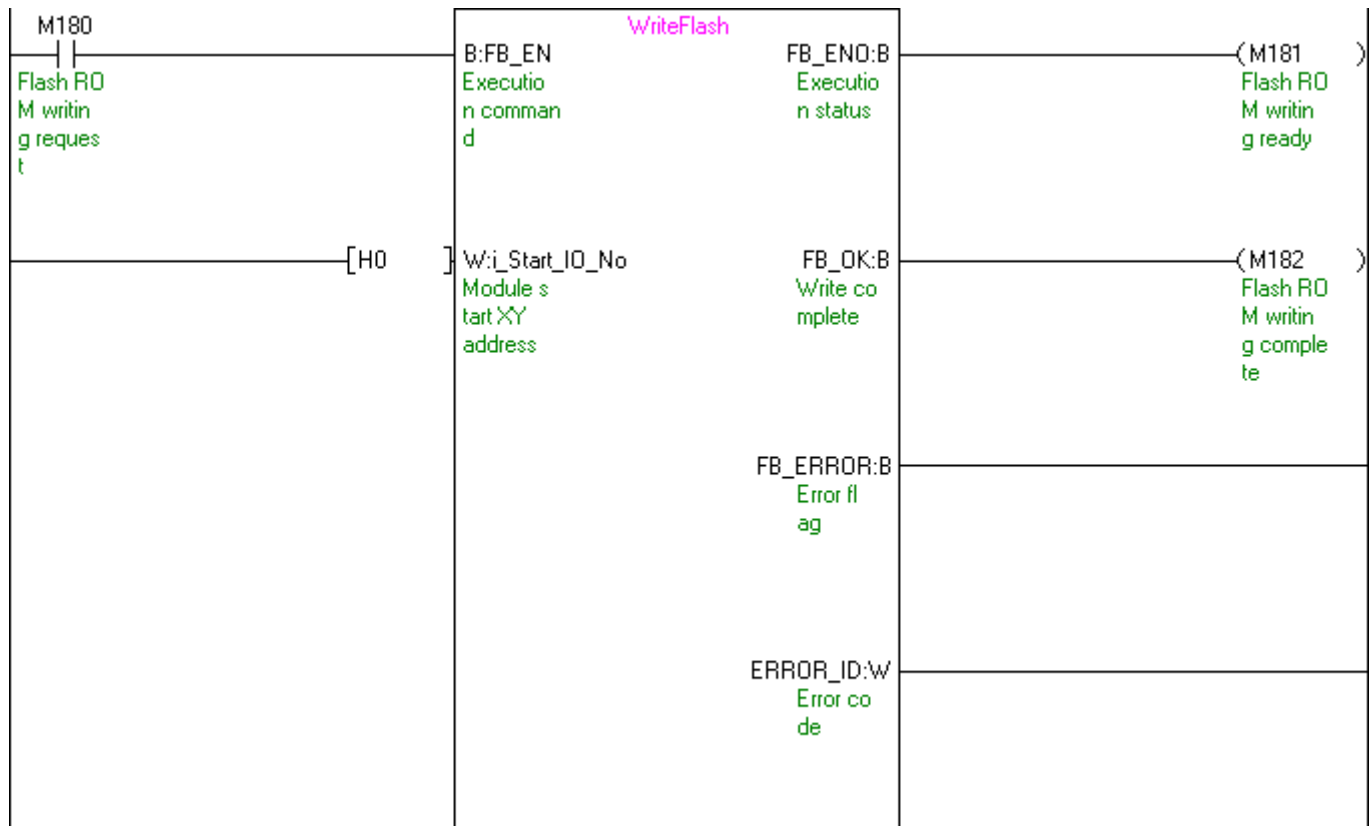
M170 设置为 ON 时缓冲存储器 and 快闪 ROM 中存储的设置数据返回到出厂时的初始值。



M+D75_WriteFlash(快闪ROM写入)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|-----|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |

M180 设置为 ON 时快闪 ROM 中写入缓冲存储器的设置数据。

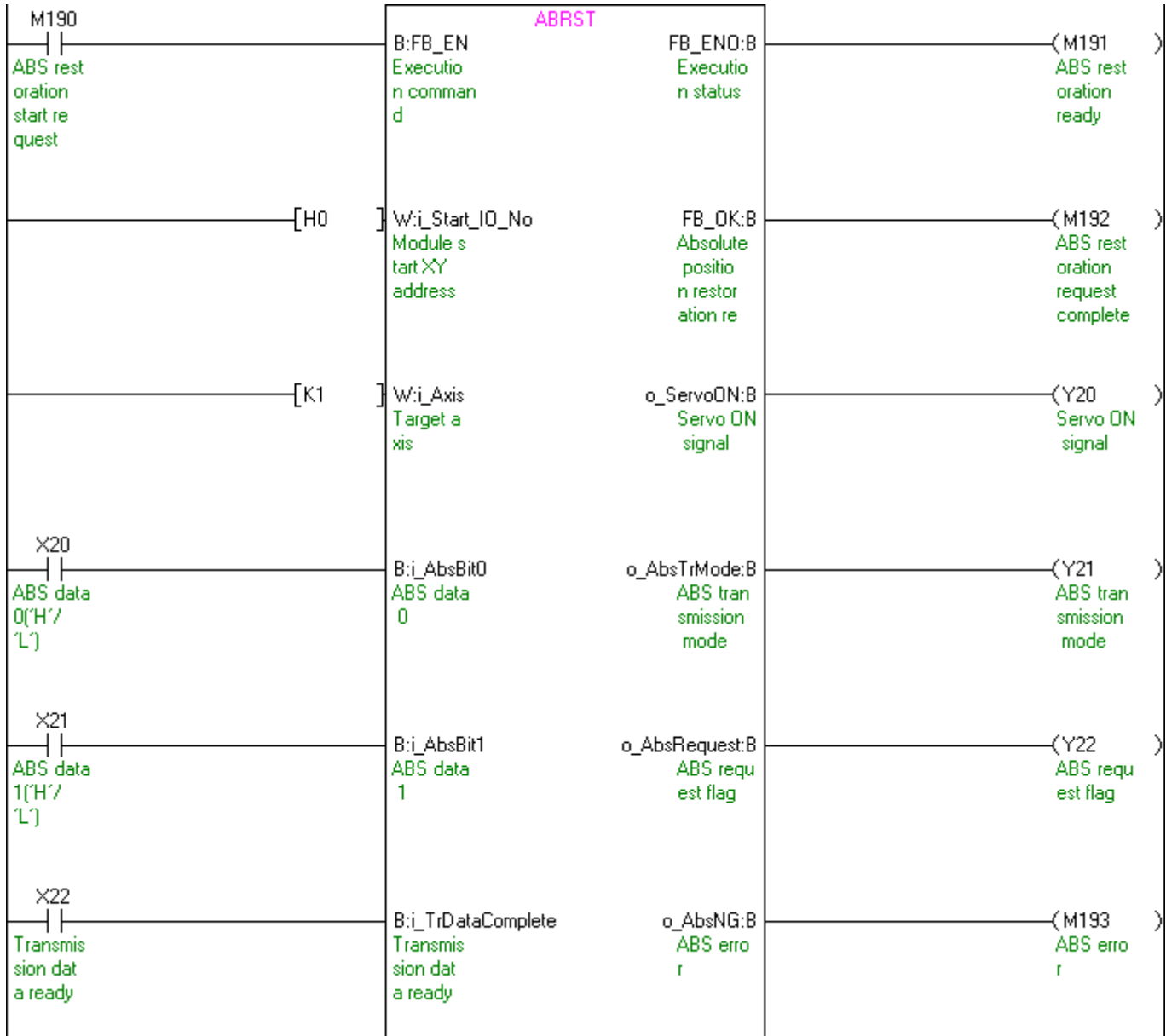


M+D75_ABRST (绝对位置恢复)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|---------------|-----|------------------------|
| i_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址指定为 0H。 |
| i_Axis | K1 | 对象轴指定为 1 轴。 |

M190 设置为 ON 时执行绝对位置的恢复。

* 即使绝对位置的恢复结束，M190 也需要维持 ON 状态。



(后续请参照下一页。)

o_AbsErrorCode:W
ABS error code

[D160]
ABS error code

FB_ERROR:B
Error flag

(F80)
ABS restoration
FB error

ERROR_ID:W
Error code

[D161]
ABS restoration
FB error code