

MELSEC-L 模-数转换模块用 FB 库参考手册

对象模块:

L60ADIL8、L60ADVL8

《 目录 》

参考手册修订记录	2
1. 概要	3
1. 1. FB 库概要	3
1. 2. FB 库功能内容	3
1. 3. 系统配置示例	4
1. 4. 关联手册	4
1. 5. 备注	4
2. FB 库详细	5
2. 1. M+L60ADL8_ReadADVal (AD 转换数据读取)	5
2. 2. M+L60ADL8_ReadAllADVal (AD 转换数据读取(全部 CH))	8
2. 3. M+L60ADL8_ReadScalingVal (标度值读取)	12
2. 4. M+L60ADL8_ReadAllScalingVal (标度值读取(全部 CH))	15
2. 5. M+L60ADL8_SetADConversion (AD 转换允许/禁止设置)	19
2. 6. M+L60ADL8_SetAverage (平均处理设置)	22
2. 7. M+L60ADL8_SetScaling (标度设置)	26
2. 8. M+L60ADL8_SetProcessAlarm (过程报警设置)	30
2. 9. M+L60ADL8_SetInputSignalErr (输入信号异常检测设置)	34
2. 10. M+L60ADL8_SetInputSignalErrExp (输入信号异常检测扩展设置)	37
2. 11. M+L60ADL8_RequestSetting (动作条件设置请求操作)	41
2. 12. M+L60ADL8_SetOffsetVal (偏置设置)	44
2. 13. M+L60ADL8_SetGainVal (增益设置)	48
2. 14. M+L60ADL8_ErrorOperation (出错操作)	52
2. 15. M+L60ADL8_OGBackup (偏置・增益值文件保存)	56
2. 16. M+L60ADL8_OGRestore (偏置・增益值恢复)	60
2. 17. M+L60ADL8_ShiftOperation (移位处理)	65
2. 18. M+L60ADL8_DiffOperation (差分转换处理)	68
2. 19. M+L60ADL8_DigitalClipOperation (数码剪辑处理)	71
付録 1. FB 库使用示例	74



参考手册修订记录

参考手册编号	修改日期	修改内容
FBM-M144-A	2015/9/25	第一版

1. 概要

1. 1. FB 库概要

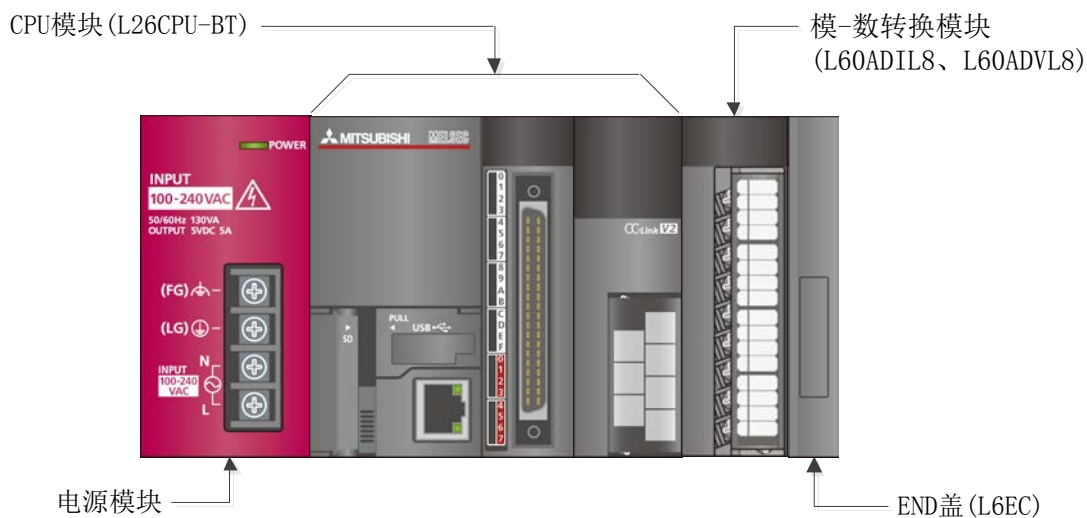
本 FB 库，是为了使用 MELSEC-L 模-数转换模块 L60ADIL8、L60ADVL8(以下称为 L60ADIL8、L60ADVL8)的 FB 库。

1. 2. FB 库功能内容

项目	内容
M+L60ADL8_ReadADVal	读取指定通道的 AD 转换数据。
M+L60ADL8_ReadAllADVal	读取全部通道的 AD 转换数据。
M+L60ADL8_ReadScalingVal	读取指定通道的标度值。
M+L60ADL8_ReadAllScalingVal	读取全部通道的标度值。
M+L60ADL8_SetADConversion	进行指定通道，或者全部通道的 AD 转换允许/禁止设置。
M+L60ADL8_SetAverage	进行指定通道的平均处理设置。
M+L60ADL8_SetScaling	进行指定通道的标度设置。
M+L60ADL8_SetProcessAlarm	进行指定通道的过程报警设置。
M+L60ADL8_SetInputSignalErr	进行指定通道的输入信号异常检测设置。
M+L60ADL8_SetInputSignalErrExp	进行指定通道的输入信号异常检测扩展设置。
M+L60ADL8_RequestSetting	将各功能的设置内容设置为有效。
M+L60ADL8_SetOffsetVal	进行指定通道的偏置设置。
M+L60ADL8_SetGainVal	进行指定通道的增益设置。
M+L60ADL8_ErrorOperation	进行出错代码的监视和出错复位。
M+L60ADL8_OGBackup	读取用户范围设置的偏置•增益设置值，并保存到文件中。
M+L60ADL8_OGRestore	将文件中保存的用户范围设置的偏置•增益设置值恢复到模块中。
M+L60ADL8_ShiftOperation	数字值与转换值移位量进行加法运算。
M+L60ADL8_DiffOperation	输出从数字值中减去基准值的值。
M+L60ADL8_DigitalClipOperation	通过数码剪辑上下限值限制数字值。



1. 3. 系统配置示例



1. 4. 关联手册

- MELSEC-L 模-数转换模块用户手册
- MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇)
- MELSEC-L CPU 模块用户手册(数据记录功能篇)
- GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)
- GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

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+L60ADL8_ReadADVal (AD 转换数据读取)

名称

M+L60ADL8_ReadADVal

功能内容

项目	内容												
功能概要	读取指定通道的 AD 转换数据。												
符号	<div><div><div>M+L60ADL8_ReadADVal</div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_CH</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_AD_Value : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>AD转换数据</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
	MELSEC-L 系列	LCPU											
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	303 Step (MELSEC-L 系列时) *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	<div>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，读取指定通道的 AD 转换数据。</div> <div>2) 读取的 o_AD_Value(AD 转换数据)会依据输入范围设置以及平均处理功能的设置。</div> <div>3) i_CH(对象 CH)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 10(10 进制数)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。</div> <div>4) 在智能功能模块的自动刷新设置中设置了数字输出值时，不需要执行本 FB。</div>												

项目	内容
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 i_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</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 L60ADIL8、L60ADVL8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p>
FB 动作	随时执行型
使用示例	请参阅“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)



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 CH 设置超出范围。i_CH(对象 CH) 的设置范围为 1~8。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1~8	指定 CH 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示正在读取 AD 转换值。
AD 转换数据	o_AD_Value	字	0	存储 AD 转换值。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_ReadAllADVal (AD 转换数据读取(全部 CH))

名称

M+L60ADL8_ReadAllADVal

功能内容

项目	内容												
功能概要	读取全部通道的 AD 转换数据。												
符号	<div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div>M+L60ADL8_ReadAllADVal</div><div><div><div>执行指令</div><div>B : FB_EN</div></div><div><div>模块安装XY地址</div><div>W : i_Start_IO_No</div></div></div><div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_AD_ValueCH1 : W</div><div>o_AD_ValueCH2 : W</div><div>o_AD_ValueCH3 : W</div><div>o_AD_ValueCH4 : W</div><div>o_AD_ValueCH5 : W</div><div>o_AD_ValueCH6 : W</div><div>o_AD_ValueCH7 : W</div><div>o_AD_ValueCH8 : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>CH1 AD转换数据</div><div>CH2 AD转换数据</div><div>CH3 AD转换数据</div><div>CH4 AD转换数据</div><div>CH5 AD转换数据</div><div>CH6 AD转换数据</div><div>CH7 AD转换数据</div><div>CH8 AD转换数据</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	<div>280 Step (MELSEC-L 系列时)</div> <div>*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。</div>												

项目	内容
功能说明	<ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下，读取全部通道的 AD 转换数据。 2) 读取的 o_AD_ValueCH1(CH1 AD 转换数据)～o_AD_ValueCH8(CH8 AD 转换数据) 会依据输入范围设置以及平均处理功能的设置。 3) 在智能功能模块的自动刷新设置中设置了数字输出值时，不需要执行本 FB。
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) 本 FB 中使用变址寄存器 Z8、Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。 5) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 6) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。
FB 动作	随时执行型
使用示例	请参阅“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<p>【正常结束时】</p> <p>FB_EN(执行指令)</p> <p>FB_ENO(执行状态)</p> <p>o_AD_Value_CH□ (CH□ AD转换数据)</p> <p>更新停止 更新中 更新停止</p> <p>FB_OK(正常结束)</p> <p>FB_ERROR(异常结束)</p> <p>ERROR_ID(出错代码) 0</p>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)



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范围而变化。 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示正在读取 AD 转换值。
CH1 AD 转换数据	o_AD_ValueCH1	字	0	存储 CH1 AD 转换值。
CH2 AD 转换数据	o_AD_ValueCH2	字	0	存储 CH2 AD 转换值。
CH3 AD 转换数据	o_AD_ValueCH3	字	0	存储 CH3 AD 转换值。
CH4 AD 转换数据	o_AD_ValueCH4	字	0	存储 CH4 AD 转换值。
CH5 AD 转换数据	o_AD_ValueCH5	字	0	存储 CH5 AD 转换值。
CH6 AD 转换数据	o_AD_ValueCH6	字	0	存储 CH6 AD 转换值。
CH7 AD 转换数据	o_AD_ValueCH7	字	0	存储 CH7 AD 转换值。
CH8 AD 转换数据	o_AD_ValueCH8	字	0	存储 CH8 AD 转换值。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_ReadScalingVal (标度值读取)

名称

M+L60ADL8_ReadScalingVal

功能内容

项目	内容												
功能概要	读取指定通道的标度值。												
符号	<div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div></div><div><div>M+L60ADL8_ReadScalingVal</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_CH</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_Scaling_Value : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>标度值</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	299 Step(MELSEC-L 系列时) *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	<div>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，读取指定通道的标度值。</div> <div>2) 读取的 o_Scaling_Value(标度值)会依据输入范围、平均处理功能、标度功能的设置。</div> <div>3) i_CH(对象 CH)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 10(10 进制数)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。</div> <div>4) 在智能功能模块的自动刷新设置中设置了标度值时，不需要执行本 FB。</div>												
FB 编译方式	宏型												

项目	内容
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 i_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</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 L60ADIL8、L60ADVL8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p>
FB 动作	随时执行型
使用示例	请参阅“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

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 CH 设置超出范围。i_CH(对象 CH)的设置范围为 1~8。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1~8	指定 CH 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示正在读取标度值。
标度值	o_Scaling_Value	字	0	存储标度值。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_ReadAllScalingVal (标度值读取(全部 CH))

名称

M+L60ADL8_ReadAllScalingVal

功能内容

项目	内容												
功能概要	读取全部通道的标度值。												
符号	<div><div><div>M+L60ADL8_ReadAllScalingVal</div><div><div>执行指令 — B : FB_EN</div><div>模块安装XY地址 — W : i_Start_IO_No</div></div><div><div>FB_ENO : B — 执行状态</div><div>FB_OK : B — 正常结束</div><div>o_Scaling_CH1 : W — CH1 标度值</div><div>o_Scaling_CH2 : W — CH2 标度值</div><div>o_Scaling_CH3 : W — CH3 标度值</div><div>o_Scaling_CH4 : W — CH4 标度值</div><div>o_Scaling_CH5 : W — CH5 标度值</div><div>o_Scaling_CH6 : W — CH6 标度值</div><div>o_Scaling_CH7 : W — CH7 标度值</div><div>o_Scaling_CH8 : W — CH8 标度值</div><div>FB_ERROR : B — 异常结束</div><div>ERROR_ID : W — 出错代码</div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
	MELSEC-L 系列	LCPU											
工程工具	GX Works2 *1												
	<table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</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	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	277 Step(MELSEC-L 系列时) *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	1) 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下，读取 CH1～CH8 的标度值。 2) 读取的 o_Scaling_CH1(CH1 标度值)～o_Scaling_CH8(CH8 标度值) 会依据输入范围、平均处理功能、标度功能的设置。 3) 在智能功能模块的自动刷新设置中设置了标度值时，不需要执行本 FB。
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) 本 FB 中使用变址寄存器 Z8、Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。 5) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 6) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。
FB 动作	随时执行型
使用示例	请参阅“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	【正常结束时】 <p>The diagram illustrates the signal flow during a normal end of execution. It shows several horizontal lines representing signals over time. From top to bottom: FB_EN (执行指令) is a pulse; FB_ENO (执行状态) is a pulse that occurs while FB_EN is active; o_Scaling_CH (CH 标度值) shows a sequence of '更新停止' (Update Stop), '更新中' (Updating), and '更新停止' (Update Stop); FB_OK (正常结束) is a pulse that occurs after the '更新中' phase; FB_ERROR (异常结束) and ERROR_ID (出错代码) are both shown as low (0) throughout the cycle.</p>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)



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范围而变化。 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示正在读取标度值。
CH1 标度值	o_Scaling_CH1	字	0	存储 CH1 标度值
CH2 标度值	o_Scaling_CH2	字	0	存储 CH2 标度值
CH3 标度值	o_Scaling_CH3	字	0	存储 CH3 标度值
CH4 标度值	o_Scaling_CH4	字	0	存储 CH4 标度值
CH5 标度值	o_Scaling_CH5	字	0	存储 CH5 标度值
CH6 标度值	o_Scaling_CH6	字	0	存储 CH6 标度值
CH7 标度值	o_Scaling_CH7	字	0	存储 CH7 标度值
CH8 标度值	o_Scaling_CH8	字	0	存储 CH8 标度值
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_SetADConversion(AD 转换允许/禁止设置)

名称

M+L60ADL8_SetADConversion

功能内容

项目	内容												
功能概要	进行指定通道，或者全部通道的 AD 转换允许/禁止设置。												
符号	<div><div><div>M+L60ADL8_SetADConversion</div><div><div>执行指令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>执行状态</div></div><div><div>模块安装XY地址</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常结束</div></div><div><div>对象CH</div><div>W : i_CH</div><div>FB_ERROR : B</div><div>异常结束</div></div><div><div>AD转换允许/禁止设置</div><div>B : i_AD_Enable</div><div>ERROR_ID : W</div><div>出错代码</div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	<div>364 Step(MELSEC-L 系列时)</div> <div>*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。</div>												

项目	内容
功能说明	<ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下, 进行指定通道, 或者全部通道的 AD 转换的允许/禁止设置。 2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。 3) 动作条件设置请求信号(Yn9)为 OFF→ON→OFF 状态, 或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60ADL8_RequestSetting)时, 设置值会变成有效值。 4) i_CH(对象 CH)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 10(10 进制数)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 i_CH(对象 CH)不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时, 请不要在中断程序内使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。 7) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)



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 CH 设置超出范围。i_CH(对象 CH) 的设置范围为 1~8、15。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1~8、15	1~8: 指定 CH 编号。 15: 指定全部 CH。
AD 转换允许/禁止设置	i_AD_Enable	位	ON、OFF	ON: AD 转换允许 OFF: AD 转换禁止

● 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时，表示已完成转换的允许/禁止设置。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时，表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_SetAverage (平均处理设置)

名称

M+L60ADL8_SetAverage

功能内容

项目	内容												
功能概要	进行指定通道的平均处理设置。												
符号	<div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>平均处理方法设置</div><div>平均时间 / 平均次数 / 移动平均设置</div></div><div><div>M+L60ADL8_SetAverage</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_CH</div><div>W : i_Average_Type</div><div>W : i_Average_Times</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
	MELSEC-L 系列	LCPU											
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	510 Step(MELSEC-L 系列时) *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	<div>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，进行指定通道的平均处理设置。</div> <div>2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。</div> <div>3) 动作条件设置请求信号(Yn9)为 OFF→ON→OFF 状态，或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60ADL8_RequestSetting)时，设置值会变成有效值。</div> <div>4) i_CH(对象 CH)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。</div>												
FB 编译方式	宏型												

项目	内容
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 i_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时, 请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</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 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p> <p>8) 对 i_Average_Type(平均处理方法设置)以及 i_Average_Times(平均时间/平均次数/移动平均设置)输入了有效设置范围外的值的情况下, 虽然在本 FB 不会出错, 但动作条件设置时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容, 请参阅 MELSEC-L 模-数转换模块用户手册。</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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

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 CH 设置超出范围。i_CH(对象 CH)的设置范围为 1~8。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1~8	指定 CH 编号。
平均处理方法设置	i_Average_Type	字	0 _H : 采样处理 1 _H : 平均时间 2 _H : 平均次数 3 _H : 移动平均	指定平均处理方法。
平均时间 / 平均次数 / 移动平均设置	i_Average_Times	字	平均时间 4~5000 (ms) 平均次数 4~62500 (回) 移动平均 2~1000 (回)	设置指定平均处理的通道的平均时间、平均次数、移动平均次数。

●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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示平均处理设置完成。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_SetScaling(标度设置)

名称

M+L60ADL8_SetScaling

功能内容

项目	内容		
功能概要	进行指定通道的标度设置。		
符号	<div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>标度有效/无效</div><div>标度上限值</div><div>标度下限值</div></div><div><div>M+L60ADL8_SetScaling</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_CH</div><div>B : i_Scaling_Enable</div><div>W : i_Scl_U_Lim</div><div>W : i_Scl_L_Lim</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div></div>		
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8	
	CPU 模块		
		系列	模型
		MELSEC-L 系列	LCPU
	工程工具	GX Works2 *1	
		语言	对应的软件版本
		日文版	Version1.86Q 以后
英文版		Version1.24A 以后	
简体中文版		Version1.49B 以后	
繁体中文版		Version1.49B 以后	
	韩文版	Version1.49B 以后	
	*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。		
程序语言	梯形图		
步数	348 Step(MELSEC-L 系列时) *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，进行指定通道的标度设置。 2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。 3) 动作条件设置请求信号(Yn9)为 OFF→ON→OFF 状态，或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60ADL8_RequestSetting)时，设置值会变成有效值。 4) i_CH(对象 CH)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。		

项目	内容
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 i_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时, 请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</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 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p> <p>8) 进行了以下 2 项中任何一项的设置的情况下, 虽然在本 FB 不会出错, 但动作条件设置时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容, 请参阅 MELSEC-L 模-数转换模块用户手册。</p> <p>①对 i_Scl_U_Lim(标度上限值)以及 i_Scl_L_Lim(标度下限值)设置了有效设置范围外的值的情况下。</p> <p>②对 i_Scl_U_Lim(标度上限值)以及 i_Scl_L_Lim(标度下限值)设置了使下限值\geq上限值的情况下。</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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)



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 CH 设置超出范围。i_CH(对象 CH) 的设置范围为 1~8。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1~8	指定 CH 编号。
标度有效/无效	i_Scaling_Enable	位	ON、OFF	ON: 有效 OFF: 无效
标度上限值	i_Scl_U_Lim	字	-32,000~32,000	指定标度上限值。
标度下限值	i_Scl_L_Lim	字	-32,000~32,000	指定标度下限值。

● 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示标度设置完成。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_SetProcessAlarm(过程报警设置)

名称

M+L60ADL8_SetProcessAlarm

功能内容

项目	内容												
功能概要	进行指定通道的过程报警设置。												
符号	<div><div><div>M+L60ADL8_SetProcessAlarm</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>过程报警允许 / 禁止</div><div>过程报警上上限值</div><div>过程报警上下限值</div><div>过程报警下上限值</div><div>过程报警下下限值</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_CH</div><div>B : i_Process_Enable</div><div>W : i_Pro_UU_Lim</div><div>W : i_Pro_UL_Lim</div><div>W : i_Pro_LU_Lim</div><div>W : i_Pro_LL_Lim</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	<div>263 Step(MELSEC-L 系列时)</div> <div>*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。</div>												

项目	内容
功能说明	<p>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下, 进行指定通道的过程报警设置。</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) 动作条件设置请求信号(Yn9)为 OFF→ON→OFF 状态, 或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60ADL8_RequestSetting)时, 设置值会变成有效值。</p> <p>4) i_CH(对象 CH)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 i_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。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 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请在 GX Works2 的开关设置中, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。 关于智能功能模块开关设置的使用方法, 请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。</p> <p>9) 进行了以下 3 项中任何一项的设置的情况下, 虽然在本 FB 不会出错, 但动作条件设置时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容, 请参阅 MELSEC-L 模-数转换模块用户手册。 ①对 i_Pro_LL_Lim(过程报警下下限值)输入了高于 i_Pro_LU_Lim(过程报警下上限值)的值的情况下。 ②对 i_Pro_LU_Lim(过程报警下上限值)输入了高于 i_Pro_UL_Lim(过程报警上下限值)的值的情况下。 ③对 i_Pro_UL_Lim(过程报警上下限值)输入了高于 i_Pro_UU_Lim(过程报警上上限值)的值的情况下。</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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div>



项目	内容
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

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 CH 设置超出范围。i_CH(对象 CH)的设置范围为 1~8。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1~8	指定 CH 编号。
过程报警允许 / 禁止	i_Process_Enable	位	ON、OFF	ON: 过程报警的警报输出指定为允许。 OFF: 过程报警的警报输出指定为禁止。
过程报警上上限值	i_Pro_UU_Lim	字	-32,768~32,767	指定过程报警上上限值。
过程报警上下限值	i_Pro_UL_Lim	字	-32,768~32,767	指定过程报警上下限值。
过程报警下上限值	i_Pro_LU_Lim	字	-32,768~32,767	指定过程报警下上限值。
过程报警下下限值	i_Pro_LL_Lim	字	-32,768~32,767	指定过程报警下下限值。

● 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示过程报警设置完成。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_SetInputSignalErr (输入信号异常检测设置)

名称

M+L60ADL8_SetInputSignalErr

功能内容

项目	内容												
功能概要	进行指定通道的输入信号异常检测设置。												
符号	<div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>输入信号异常检测设置</div><div>输入信号异常检测设置值</div></div><div><div>M+L60ADL8_SetInputSignalErr</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_CH</div><div>B : i_Sig_Err_Enable</div><div>W : i_Sig_Err_Level</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	244 Step(MELSEC-L 系列时) *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	<div>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，进行指定通道的输入信号异常检测的设置。</div> <div>2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。</div> <div>3) 动作条件设置请求信号(Yn9)为 OFF→ON→OFF 状态，或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60ADL8_RequestSetting)时，设置值会变成有效值。</div> <div>4) 对象 CH 的设置值超出范围时，FB_ERROR 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。</div>												
FB 编译方式	宏型												

项目	内容
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 i_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时, 请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</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 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p> <p>8) 对 i_Sig_Err_Level(输入信号异常检测设置值)输入了有效范围外的值的情况下, 虽然在本 FB 不会出错, 但动作条件设置时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容, 请参阅 MELSEC-L 模-数转换模块用户手册。</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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

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 CH 设置超出范围。对象 CH 的设置范围为 1~8。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1~8	指定 CH 编号。
输入信号异常检测设置	i_Sig_Err_Enable	位	ON、OFF	ON: 允许输入信号异常检测设置 OFF: 禁止输入信号异常检测设置
输入信号异常检测设置值	i_Sig_Err_Level	字	0~250 (单位:0.1%)	设置输入信号异常检测设置值。

● 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示输入信号异常检测设置完成。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_SetInputSignalErrExp(输入信号异常检测扩展设置)

名称

M+L60ADL8_SetInputSignalErrExp

功能内容

项目	内容												
功能概要	进行指定通道的输入信号异常检测扩展设置。												
符号	<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>M+L60ADL8_SetInputSignalErrExp</div><div><div>执行指令 — B : FB_EN</div><div>模块安装XY地址 — W : i_Start_IO_No</div><div>对象CH — W : i_CH</div><div>输入信号异常检测扩展设置 — W : i_SigErrEnhance</div><div>输入信号异常检测设置值 — W : i_Sig_Err_Level</div></div><div><div>FB_ENO : B — 执行状态</div><div>FB_OK : B — 正常结束</div><div>FB_ERROR : B — 异常结束</div><div>ERROR_ID : W — 出错代码</div></div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
	MELSEC-L 系列	LCPU											
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	<div>466 Step(MELSEC-L 系列时)</div> <div>*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。</div>												

项目	内容
功能说明	<p>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下, 进行指定通道的输入信号异常检测扩展设置。</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) 动作条件设置请求信号(Yn9)为 OFF→ON→OFF 状态, 或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60ADL8_RequestSetting)时, 设置值会变成有效值。</p> <p>4) i_CH(对象 CH)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> <p>5) i_SigErrEnhance(输入信号异常检测扩展设置)超出范围时, FB_ERROR(出错结束)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 i_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时, 请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</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 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p> <p>8) 进行了以下 2 项中任何一项的设置的情况下, 虽然在本 FB 不会出错, 但动作条件设置时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容, 请参阅 MELSEC-L 模-数转换模块用户手册。 ①对 i_CH(对象 CH)的输入范围设置进行了电流 4~20mA(扩展)或电压 0~5V(扩展)以外设置的同时, 对 i_SigErrEnhance(输入信号异常检测扩展设置)设置了“4_h:断线检测”的情况下。 ②对 i_Sig_Err_Level(输入信号异常检测设置值)输入了有效范围外的值的情况下。</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“付録 1. FB 库使用示例”。



项目	内容
输入输出信号的流向	<div> <div>【正常结束时】</div> <div> <div>FB_EN (执行指令)</div> <div>FB_ENO (执行状态)</div> <div>输入信号异常检测扩展设置写入处理</div> <div>FB_OK (正常结束)</div> <div>FB_ERROR (异常结束)</div> <div>ERROR_ID (出错代码)</div> </div> <div> </div> </div> <div> <div>【异常结束时】</div> <div> <div>FB_EN (执行指令)</div> <div>FB_ENO (执行状态)</div> <div>输入信号异常检测扩展设置写入处理</div> <div>FB_OK (正常结束)</div> <div>FB_ERROR (异常结束)</div> <div>ERROR_ID (出错代码)</div> </div> <div> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册 (简单工程/功能块篇)

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 CH 设置超出范围。i_CH (对象 CH) 的设置范围为 1～8。	请重新设置后，再次执行 FB。
11 (10 进制数)	输入信号异常检测扩展设置超出范围。 i_SigErrEnhance (输入信号异常检测扩展设置) 的设置范围为 0 _H ～4 _H 。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1～8	指定 CH 编号。
输入信号异常检测扩展设置	i_SigErrEnhance	字	0 _H : 无效 1 _H : 上下限检测 2 _H : 下限检测 3 _H : 上限检测 4 _H : 断线检测	进行输入信号异常检测扩展的设置。

名称(注释)	标签名	数据类型	有效范围	说明
输入信号异常检测设置值	i_Sig_Err_Level	字	0~250 (单位:0.1%)	指定输入信号异常检测设置值。

●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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时，表示已完成输入信号异常检测扩展设置。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时，表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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。

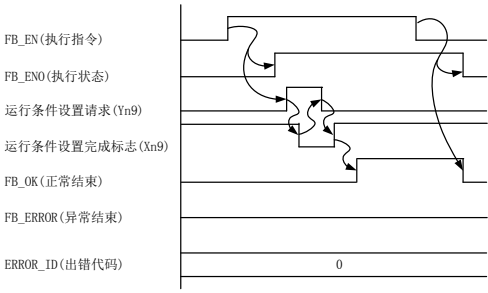
2. 11. M+L60ADL8_RequestSetting(动作条件设置请求操作)

名称

M+L60ADL8_RequestSetting

功能内容

项目	内容												
功能概要	将各功能的设置内容设置为有效。												
符号	<div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div></div><div><div>M+L60ADL8_RequestSetting</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	275 Step(MELSEC-L 系列时) *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，将全部通道(CH1~CH8)的设置内容设置为有效。关于设置为有效的设置内容，请参阅 MELSEC-L 模-数转换模块用户手册。 2) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，持续执行本 FB，直到完成各功能的设置。												
FB 编译方式	宏型												

项目	内容
限制事项、注意事项等	<p>1) L60ADIL8、L60ADVL8 正在工作的状态下如果执行本 FB，则 A/D 转换处理停止。 FB_OK 为 ON 后，转换处理重新开始。</p> <p>2) 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>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) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) 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警报，但是基本上不影响 FB 的使用性。</p> <p>8) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<p>【正常结束时】</p> 
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)



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范围而变化。 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示动作条件的设置完成。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_SetOffsetVal(偏置设置)

名称

M+L60ADL8_SetOffsetVal

功能内容

项目	内容												
功能概要	进行指定通道的偏置设置。												
符号	<div><div><div>M+L60ADL8_SetOffsetVal</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>用户范围写入指令</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_CH</div><div>B : i_Write_Offset</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	463 Step(MELSEC-L 系列时) *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	<div>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，进行指定通道的偏置设置。</div> <div>2) FB_EN(执行指令)为 ON 状态时，通过将用户范围写入指令设置为 ON 状态来写入偏置值。</div> <div>3) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，持续执行本 FB，直到完成指定通道的偏置值设置。</div> <div>4) i_CH(对象 CH)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。</div>												
FB 编译方式	宏型												

项目	内容
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) 以下 FB，为防止同时执行，请在外部进行互锁处理。此外，请勿同时使用多个本 FB。同时执行 FB 时，将无法正常运行偏置增益的设置。</p> <ul style="list-style-type: none"> •M+L60ADL8_SetOffsetVal •M+L60ADL8_SetGainVal <p>5) 本 FB 不能同时设置 CH1~CH8 的偏置增益。同时设置偏置增益时，请通过制作程序进行设置，不要使用本 FB。</p> <p>6) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要使用该变址寄存器。</p> <p>7) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>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警报，但是基本上不影响 FB 的使用性。</p> <p>9) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)



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 CH 设置超出范围。i_CH(对象 CH)的设置范围为 1~8。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1~8	指定 CH 编号。
用户范围写入指令	i_Write_Offset	位	ON、OFF	调整的偏置值写入闪存中时设置为 ON。 写入完成后请设置为 OFF 状态。

● 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示已完成偏置设置。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_SetGainVal (增益设置)

名称

M+L60ADL8_SetGainVal

功能内容

项目	内容												
功能概要	进行指定通道的增益设置。												
符号	<div><div><div>M+L60ADL8_SetGainVal</div><div><div>执行指令 — B : FB_EN</div><div>模块安装XY地址 — W : i_Start_IO_No</div><div>对象CH — W : i_CH</div><div>用户范围写入指令 — B : i_Write_Gain</div></div><div><div>FB_ENO : B — 执行状态</div><div>FB_OK : B — 正常结束</div><div>FB_ERROR : B — 异常结束</div><div>ERROR_ID : W — 出错代码</div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	446 Step(MELSEC-L 系列时) *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	<div>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，进行指定通道的增益设置。</div> <div>2) FB_EN(执行指令)为 ON 状态时，通过将用户范围写入指令设置为 ON 状态来写入增益值。</div> <div>3) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，持续执行本 FB，直到完成指定通道的增益值设置。</div> <div>4) i_CH(对象 CH)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。</div>												
FB 编译方式	宏型												

项目	内容
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) 以下 FB, 为防止同时执行, 请在外部进行互锁处理。此外, 请勿同时使用多个本 FB。同时执行 FB 时, 将无法正常进行偏置增益的设置。</p> <ul style="list-style-type: none">•M+L60ADL8_SetOffsetVal•M+L60ADL8_SetGainVal <p>5) 本 FB 不能同时设置 CH1~CH8 的偏置增益。同时设置偏置增益时, 请通过制作程序进行设置, 不要使用本 FB。</p> <p>6) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时, 请不要使用该变址寄存器。</p> <p>7) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>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警报, 但是基本上不影响 FB 的使用性。</p> <p>9) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div><div><p>【正常结束时】</p></div><div><p>【异常结束时】</p></div></div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none">•MELSEC-L 模-数转换模块用户手册•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)•GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

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 CH 设置超出范围。i_CH(对象 CH)的设置范围为 1~8。	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范围而变化。 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 CH	i_CH	字	1~8	指定 CH 编号。
用户范围写入指令	i_Write_Gain	位	ON、OFF	调整的增益值写入闪存中时设置为 ON。 写入完成后请设置为 OFF 状态。

● 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示已完成增益设置。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_ErrorOperation(出错操作)

名称

M+L60ADL8_ErrorOperation

功能内容

项目	内容												
功能概要	进行出错代码的监视和出错复位。												
符号	<div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>出错复位请求</div></div><div><div>M+L60ADL8_ErrorOperation</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>B : i_ErrorReset</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_UNIT_ERR : B</div><div>o_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>模块出错发生标志</div><div>模块出错代码</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	288 Step(MELSEC-L 系列时) *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) FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，监视对象模块的出错。 2) FB_EN(执行指令)变成 ON 状态后，在发生出错时将 i_Error_Reset(出错复位请求)设置为 ON 状态来进行出错复位。												
FB 编译方式	宏型												

项目	内容
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 Z8、Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>5) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>6) 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警报，但是基本上不影响 FB 的使用性。</p> <p>7) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p>
FB 动作	随时执行型
使用示例	请参阅“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<p>【正常结束时】</p> <p>FB_EN (执行指令)</p> <p>FB_ENO (执行状态)</p> <p>i_ErrorReset (出错复位请求)</p> <p>出错清除 (YnF)</p> <p>出错发生 (XnF)</p> <p>o_UNIT_ERR (模块出错发生标志)</p> <p>o_UNIT_ERR_CODE (模块出错代码)</p> <p>0 模块出错代码 0</p> <p>FB_OK (正常结束)</p> <p>FB_ERROR (异常结束)</p> <p>ERROR_ID (出错代码)</p> <p>0</p>
关联手册	<ul style="list-style-type: none">•MELSEC-L 模-数转换模块用户手册•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)•GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)



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范围而变化。 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。)
出错复位请求	i_ErrorReset	位	ON、OFF	进行出错复位时设置为 ON。 出错复位完成后请设置为 OFF 状态。

● 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(模块出错监视中) OFF: 执行指令为 OFF 状态
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示出错复位完成。
模块出错发生标志	o_UNIT_ERR	位	OFF	ON 时, 表示模块出错发生中。
模块出错代码	o_UNIT_ERR_CODE	字	0	存储发生中的出错代码。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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+L60ADL8_OGBackup (偏置・增益值文件保存)

名称

M+L60ADL8_OGBackup

功能内容

项目	内容												
功能概要	读取用户范围设置的偏置•增益设置值，并保存到文件中。												
符号	<div><div><div>M+L60ADL8_OGBackup</div><div><div>执行指令 — B : FB_EN</div><div>模块安装XY地址 — W : i_Start_IO_No</div></div><div><div>FB_ENO : B — 执行状态</div><div>FB_OK : B — 正常结束</div><div>FB_ERROR : B — 异常结束</div><div>ERROR_ID : W — 出错代码</div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
	MELSEC-L 系列	LCPU											
工程工具	GX Works2 *1												
	<table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</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	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	552 Step(MELSEC-L 系列时) *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,读取用户范围设置的偏置•增益值,并将文件保存至插入在 CPU 模块中的 SD 存储卡中。</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 保存在 SD 存储卡中的文件名为“LADL”+“模块安装 XY 地址”+“.BIN”。</p> <p>【文件名举例】</p> <p>模块安装 XY 地址为 H0120 时,文件名为“LADL0120.BIN”。</p> <p>4) 本 FB 在 SD 存储卡中创建 BIN 文件的情况下,SD 存储卡中已经存在同名文件时,会被新创建的文件替换掉。</p> <p>5) 插入的 SD 存储卡容量不足时,或者文件数超过可保存文件数*1 时会发生 CPU 出错*2。</p> <p>*1 关于 SD 存储卡的容量以及可保存的文件数量请参照“MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇)”。</p> <p>*2 可以通过参数设置发生访问 SD 存储卡异常时的 CPU 动作状态(继续执行/停止)。</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,请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>5) 在本 FB 中,需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>6) 使用未装有 SD 存储卡卡槽机型的 CPU 模块时,请勿使用本 FB。使用时,本 FB 不工作。</p> <p>7) 在 SD 存储卡的保护开关为 ON 状态下执行本 FB 时,偏置•增益值无法保存。此时,FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态,中断 FB 的处理。而且,出错代码 31(10 进制数)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> <p>8) 在 CPU 模块中不安装 SD 存储卡而执行本 FB 时,FB_ERROR(异常结束)为 ON,FB 处理中断。而且,出错代码 33(10 进制数)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> <p>9) 向上滑动 SD 存储卡使用停止开关,将 SM605(存储卡拆装禁止标志)置于 OFF(允许拆装)时,FB_ERROR(异常结束)为 ON,中断 FB 的处理。而且,出错代码 35(10 进制数)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> <p>10) SM606(SD 存储卡强制使用停止指示)为 ON 的状态下执行本 FB 时,SP.FWRITE 指令为无处理,无法保存偏置•增益值。此时,FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态,中断 FB 的处理。而且,出错代码 36(10 进制数)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> <p>11) 同时执行 LCPU 的数据记录功能等访问 SD 卡的处理时,会拖延完成本 FB 的时间,发生超时错误(错误代码 40(10 进制数))。详细请参阅“MELSEC-L CPU 模块用户手册(数据记录功能篇)的 13.2.4 实施数据记录功能时整个系统的动作相关的故障排除”</p>



项目	内容
	<p>12) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div> <div>【正常结束时】</div> </div> <div> <div>【异常结束时】</div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册(数据记录功能篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

出错代码

● 出错代码一览

出错代码	内容	处理方法
31(10 进制数)	SM601(存储卡保护标志)为 ON(禁止写入), 因此无法写入 SD 存储卡。	请确认 SD 存储卡的保护开关为 OFF(允许写入), SM601 变成 OFF 状态后再次执行 FB。
33(10 进制数)	在 CPU 模块中不安装 SD 存储卡而执行本 FB。	请将保存对象文件的 SD 存储卡安装到 CPU 模块后, 重新执行 FB。
35(10 进制数)	因为 SM605(存储卡禁止拔出标记)为 OFF(允许拔出)状态, 所以无法访问 SD 存储卡。	向下滑动 SD 存储卡使用停止开关, 将 SM605(存储卡拆装禁止标志)置于 ON(禁止拆装)后, 重新执行 FB。
36(10 进制数)	因为 SM606(SD 存储卡强制使用停止指示)为 ON 状态, 所以无法访问 SD 存储卡。	请确认 SM606 变成 OFF(解除 SD 存储卡强制使用停止指示)状态, SM607(SD 存储卡强制使用停止状态标志)变成 OFF 状态后, 再次执行 FB。
40(10 进制数)	非本 FB 频繁访问 SD 卡, 导致发生偏置・增益值保存处理超时。	减轻对于 SD 卡的访问处理频度。



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范围而变化。 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示已完成文件保存操作。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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. 16. M+L60ADL8_OGRestore(偏置•增益值恢复)

名称

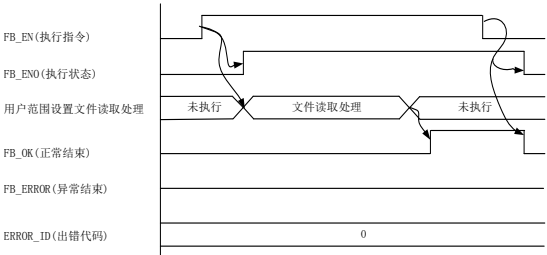
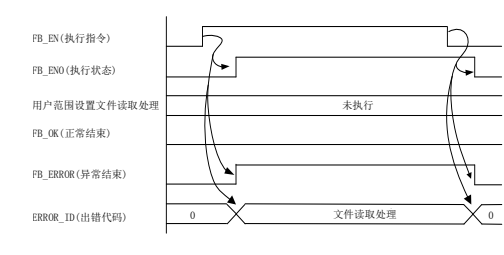
M+L60ADL8_OGRestore

功能内容

项目	内容												
功能概要	将文件中保存的用户范围设置的偏置・增益设置值恢复到模块中。												
符号	<div><div><div><div></div><div>执行指令</div></div><div><div></div><div>模块安装XY地址</div></div></div><div><div>M=L60ADL8_OGRestore</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
	MELSEC-L 系列	LCPU											
工程工具	GX Works2 *1												
	<table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</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	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	572 Step(MELSEC-L 系列时) *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，从插入在 CPU 模块中的 SD 存储卡中读取用户范围的偏置•增益值，并恢复到模块中。</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 只有在禁止全部 CH 转换的状态下运行。</p> <p>4) 请在执行 M+L60ADL8_OGBackup 后执行本 FB。</p> <p>读取不是通过 M+L60ADL8_OGBackup 创建的文件时，会发生模块出错(出错代码:163)。</p> <p>5) 本 FB 从 SD 存储卡中读取的文件名为“LADL”+“模块安装 XY 地址”+“.BIN”。</p> <p>【文件名举例】</p> <p>模块安装 XY 地址为 H0120 时，读取的文件名为“LADL0120.BIN”。</p> <p>6) 插入的 SD 存储卡中没有目标用户范围设置文件时，会发生 CPU 出错*1。</p> <p>*1 可以通过参数设置发生访问 SD 存储卡异常时的 CPU 动作状态(继续执行/停止)。</p>
FB 编译方式	宏型



项目	内容
限制事项、注意事项等	<p>1) 请在设置为全部 CH 转换禁止的状态下执行本 FB。</p> <p>2) 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>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) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中无法从通过非 M+L60ADL8_OGBackup 创建的文件恢复用户范围的设置。</p> <p>7) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>8) 使用未装有 SD 存储卡卡槽机型的 CPU 模块时，请勿使用本 FB。使用时，本 FB 不工作。</p> <p>9) 在 CPU 模块中不安装 SD 存储卡而执行本 FB 时，FB_ERROR(异常结束)为 ON，FB 处理中断。而且，出错代码 33(10 进制数)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> <p>10) 向上滑动 SD 存储卡使用停止开关,将 SM605(存储卡拆装禁止标志)置于 OFF(允许拆装)时，FB_ERROR(异常结束)为 ON，中断 FB 的处理。 而且，出错代码 35(10 进制数)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> <p>11) SM606(SD 存储卡强制使用停止指示)为 ON 的状态下执行本 FB 时,SP.FREAD 指令为无处理，无法恢复偏置•增益值。此时，FB_ERROR(异常结束)会为 ON 状态，中断 FB 的处理。 而且，出错代码 36(10 进制数)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> <p>12) 同时执行 LCPU 的数据记录功能等访问 SD 卡的处理时，会拖延完成本 FB 的时间，发生超时错误(错误代码 40(10 进制数))。详细请参阅“MELSEC-L CPU 模块用户手册(数据记录功能篇)的 13.2.4 实施数据记录功能时整个系统的动作相关的故障排除”</p> <p>13) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 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“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div><div>【正常结束时】</div><div></div></div> <div><div>【异常结束时】</div><div></div></div>

项目	内容
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •MELSEC-L CPU 模块用户手册(数据记录功能篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

出错代码

● 出错代码一览

出错代码	内容	处理方法
33(10 进制数)	在 CPU 模块中不安装 SD 存储卡而执行本 FB。	请将存储有对象文件的 SD 存储卡安装到 CPU 模块后, 重新执行 FB。
35(10 进制数)	因为 SM605(存储卡禁止拔出标记)为 OFF(允许拔出)状态, 所以无法访问 SD 存储卡。	向下滑动 SD 存储卡使用停止开关, 将 SM605(存储卡拆装禁止标志)置于 ON(禁止拆装)后, 重新执行 FB。
36(10 进制数)	因为 SM606(SD 存储卡强制使用停止指示)为 ON 状态, 所以无法访问 SD 存储卡。	请确认 SM606 变成 OFF 状态、解除 SD 存储卡强制使用停止指示, 并且 SM607(SD 存储卡强制使用停止状态标志)变成 OFF 状态后, 再次执行 FB。
40(10 进制数)	非本 FB 频繁访问 SD 卡, 导致发生偏置・增益值读取处理超时。	减轻对于 SD 卡的访问处理频度。
90(10 进制数)	存在设置为允许转换的 CH。	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 输入输出数量范围 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示已完成恢复。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

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。

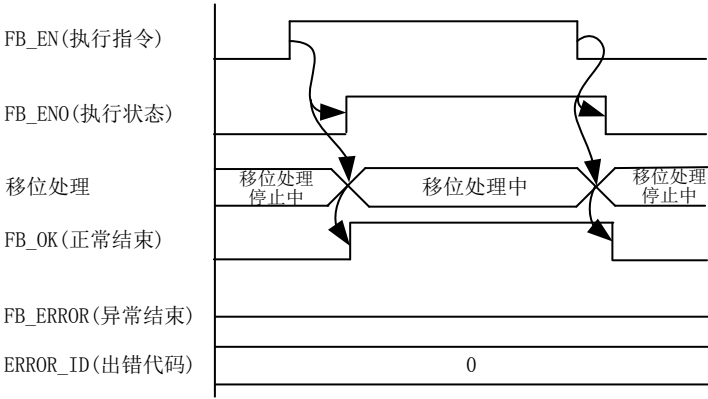
2. 17. M+L60ADL8_ShiftOperation(移位处理)

名称

M+L60ADL8_ShiftOperation

功能内容

项目	内容												
功能概要	数字值与转换值移位量进行加法运算。												
符号	<div><div><div>执行指令</div><div>数字值</div><div>转换值移位量</div></div><div><div>M+L60ADL8_ShiftOperation</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Digital_Value</div><div>W : i_Shift_Value</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_Dig_Out_Val : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>数字输出值</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	166 Step(MELSEC-L 系列时) *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	<div>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，数字值*1 与转换值移位量进行加法运算。 *1 数字值中请输入通过 M+L60ADL8_ReadADVal 等从 L60ADIL8、L60ADVL8 读取的 AD 转换数据。</div> <div>2) 加法运算的结果超出-32,768~32,767 的范围时，加法运算结果固定为-32,768 或 32,767。</div>												
FB 编译方式	宏型												

项目	内容
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) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>5) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p> <p>6) FB_OK(正常结束)为 ON 时, o_Dig_Out_Val(数字输出值)会变成有效值。</p> <p>7) FB_EN 设置为 OFF 时, o_Dig_Out_Val(数字输出值)会被清空为 0。</p>
FB 动作	随时执行型
使用示例	请参阅“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<p>【正常结束时】</p> 
关联手册	<ul style="list-style-type: none">•MELSEC-L 模-数转换模块用户手册•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)•GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

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。
数字值	i_Digital_Value	字	-32,768~32,767	指定数字值。
转换值移位量	i_Shift_Value	字	-32,768~32,767	指定移位量。

● 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时,表示移位处理中。
数字输出值	o_Dig_Out_Val	字	0	存储输入的数字值与转换值移位量进行加法运算的结果。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	常 OFF
出错代码	ERROR_ID	字	0	常 0

FB 的版本升级履历

版本	日期	内容
1.00A	2014/7/31	第一版

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。

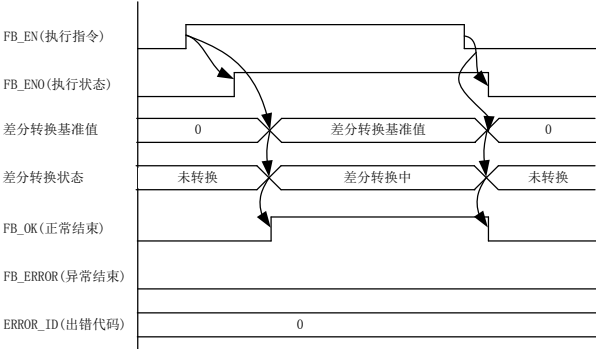
2. 18. M+L60ADL8_Diff0peration(差分转换处理)

名称

M+L60ADL8_Diff0peration

功能内容

项目	内容												
功能概要	输出从数字值中减去基准值的值。												
符号	<div><div><div><div>M+L60ADL8_Diff0peration</div><div><div><div>执行指令</div><div>数字值</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Digital_Value</div></div></div><div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_Dig_Out_Val : W</div><div>o_Standard_Val : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>数字输出值</div><div>差分转换基准值</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
MELSEC-L 系列	LCPU												
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	182 Step(MELSEC-L 系列时) *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	<div>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，进行差分转换处理。</div> <div>2) FB_EN(执行指令)从 OFF 变成 ON 时的 i_Digital_Value(数字值)*1 作为 o_Standard_Val(差分转换基准值)，在 FB_EN(执行指令)为 ON 状态时，输出从 i_Digital_Value(数字值)减去 o_Standard_Val(差分转换基准值)的值。</div> <div>*1 数字值中请输入通过 M+L60ADL8_ReadADVal 等从 L60ADIL8、L60ADVL8 读取的 AD 转换数据。</div>												
FB 编译方式	宏型												

项目	内容
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) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>5) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p> <p>6) FB_OK(正常结束)为 ON 时，o_Dig_Out_Val(数字输出值)，o_Standard_Val(差分转换基准值)会变成有效值。</p> <p>7) FB_EN 设置为 OFF 时，o_Dig_Out_Val(数字输出值)，o_Standard_Val(差分转换基准值)会被清空为 0。</p>
FB 动作	随时执行型
使用示例	请参阅“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<p>【正常结束时】</p> 
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 模-数转换模块用户手册 •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) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

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。
数字值	i_Digital_Value	字	-32,768~32,767	指定想要进行差分转换的数字值。

● 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时, 表示差分转换处理中。
数字输出值	o_Dig_Out_Val	字	0	进行差分转换处理的值会被存储在输入的数字值中。
差分转换基准值	o_Standard_Val	字	0	存储差分转换基准值 (FB_EN 从 OFF 变成 ON 时的数字值)。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	常 OFF
出错代码	ERROR_ID	字	0	常 0

FB 的版本升级履历

版本	日期	内容
1.00A	2014/7/31	第一版

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。

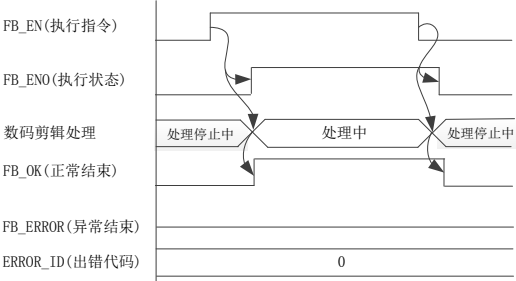
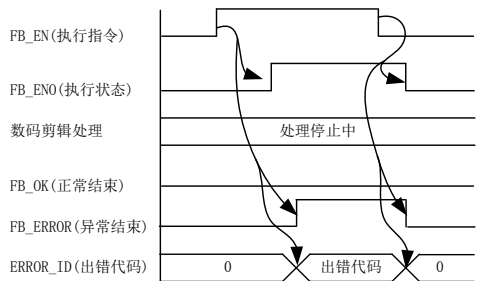
2. 19. M+L60ADL8_DigitalClipOperation(数码剪辑处理)

名称

M+L60ADL8_DigitalClipOperation

功能内容

项目	内容												
功能概要	通过数码剪辑上下限值限制数字值。												
符号	<div><div><div>M+L60ADL8_DigitalClipOperation</div><div><div>执行指令</div><div>数字值</div><div>数码剪辑上限值</div><div>数码剪辑下限值</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Digital_Value</div><div>W : i_Clip_U_Lim</div><div>W : i_Clip_L_Lim</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_Dig_Out_Val : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>数字输出值</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div>												
对象设备	模拟-数字转换模块	L60ADIL8、L60ADVL8											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table>	系列	模型	MELSEC-L 系列	LCPU							
	系列	模型											
	MELSEC-L 系列	LCPU											
工程工具	<div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1.86Q 以后	英文版	Version1.24A 以后	简体中文版	Version1.49B 以后	繁体中文版	Version1.49B 以后	韩文版	Version1.49B 以后
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以后												
英文版	Version1.24A 以后												
简体中文版	Version1.49B 以后												
繁体中文版	Version1.49B 以后												
韩文版	Version1.49B 以后												
程序语言	梯形图												
步数	178 Step(MELSEC-L 系列时) *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, 进行数码剪辑处理。</p> <p>2) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 状态时, 当 i_Digital_Value(数字值)*1 超过 i_Clip_U_Lim(数码剪辑上限值)或 i_Clip_L_Lim(指定数码剪辑下限值)的情况下, 将 i_Digital_Value(数字值)固定为上限值或下限值。</p> <p>*1 数字值中请输入通过 M+L60ADL8_ReadADVal 等从 L60ADIL8、L60ADVL8 读取的 AD 转换数据。</p> <p>3) i_Clip_U_Lim(数码剪辑上限值)和 i_Clip_L_Lim(数码剪辑下限值)的设置值为上限值\leq下限值时, 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) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>5) 运行 L60ADIL8、L60ADVL8 前, 需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。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 操作手册(公共篇)。</p> <p>6) FB_OK(正常结束)为 ON 时, o_Dig_Out_Val(数字输出值)会变成有效值。</p> <p>7) FB_EN 设置为 OFF 时, o_Dig_Out_Val(数字输出值)会被清空为 0。</p>
FB 动作	随时执行型
使用示例	请参阅“付録 1. FB 库使用示例”。
输入输出信号的流向	<div><div>【正常结束时】</div><div></div></div> <div><div>【异常结束时】</div><div></div></div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none">•MELSEC-L 模-数转换模块用户手册•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)•GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)



出错代码

● 出错代码一览

出错代码	内容	处理方法
11 (10 进制数)	i_Clip_U_Lim (数码剪辑上限值)、 i_Clip_L_Lim (数码剪辑下限值) 为上限值 ≦ 下限值。	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。
数字值	i_Digital_Value	字	-32,768~32,767	指定想要进行数码剪辑处理的数字值。
数码剪辑上限值	i_Clip_U_Lim	字	-32,768~32,767	指定数码剪辑上限值。
数码剪辑下限值	i_Clip_L_Lim	字	-32,768~32,767	指定数码剪辑下限值。

● 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
正常结束	FB_OK	位	OFF	ON 时，表示数码剪辑处理中。
数字输出值	o_Dig_Out_Val	字	0	存储对输入的数字值进行数码剪辑处理后的值。
异常结束	FB_ERROR	位	OFF	ON 时，表示 FB 内出错。
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	2014/7/31	第一版

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

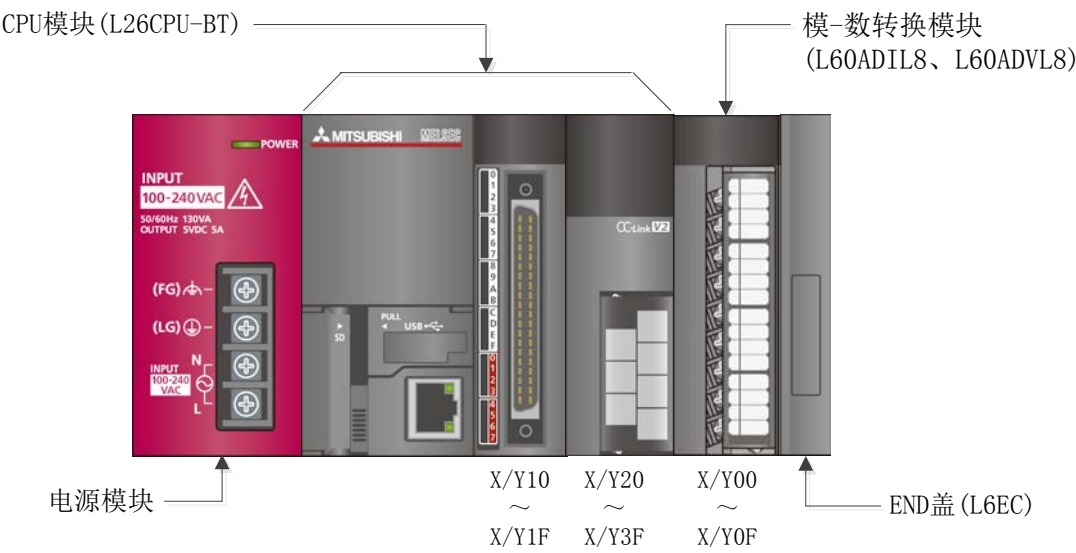
没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

付録1. FB 库使用示例

L60ADL8 FB 的使用示例如下所示。

1) 系统配置



注意点

- 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。

2) 全局标签设置

无

3) 使用示例 设置

a) 共通设置

输入输出项目	值	说明
模块安装 XY 地址	0	指定安装对象模块的起始 XY 地址。

a) 外部输入(指令)

软元件	FB 名称	用途 (ON 时的内容)
M0	M+L60ADL8_ReadADVal	AD 转换值读取请求
M10	M+L60ADL8_ReadAllADVal	全部通道的 AD 转换值读取请求
M20	M+L60ADL8_ReadScalingVal	标度值读取请求
M30	M+L60ADL8_ReadAllScalingVal	全部通道的标度值读取请求
M40	M+L60ADL8_SetADConversion	AD 转换允许/禁止设置请求
M41		AD 转换允许:ON/禁止:OFF 设置
M50	M+L60ADL8_SetAverage	平均处理设置请求
M60	M+L60ADL8_SetScaling	标度设置请求
M61		标度有效:ON/无效:OFF
M70	M+L60ADL8_SetProcessAlarm	过程报警设置请求
M71		过程报警允许:ON/禁止:OFF
M80	M+L60ADL8_SetInputSignalErr	输入信号异常检测设置请求
M81		输入信号异常检测有效:ON/无效:OFF
M84	M+L60ADL8_SetInputSignalErrExp	输入信号异常检测扩展设置请求
M90	M+L60ADL8_RequestSetting	运行条件设置请求
M100	M+L60ADL8_SetOffsetVal	偏置设置请求
M101		偏置值写入请求
M110	M+L60ADL8_SetGainVal	增益设置请求
M111		增益值写入请求
M120	M+L60ADL8_ErrorOperation	出错操作请求
M121		出错复位请求
M130	M+L60ADL8_OGBackup	偏置・增益值文件保存请求
M140	M+L60ADL8_OGRestore	偏置・增益值恢复请求
M150	M+L60ADL8_ShiftOperation	移位处理请求
D150		数字值
M160	M+L60ADL8_DiffOperation	差分转换处理请求
D160		数字值
M170	M+L60ADL8_DigitalClipOperation	数码剪辑处理请求
D170		数字值



b) 外部输出(确认)

软元件	FB 名称	用途 (ON 时的内容)
M1	M+L60ADL8_ReadADVal	AD 转换值读取 FB 准备完成
M2		AD 转换值读取完成
F0		AD 转换值读取 FB 异常结束
D0		AD 转换数据
D1		AD 转换值读取 FB 出错代码
M11	M+L60ADL8_ReadAllADVal	全部通道的 AD 转换值读取 FB 准备完成
M12		全部通道的 AD 转换值读取完成
D10		CH1 AD 转换数据
D11		CH2 AD 转换数据
D12		CH3 AD 转换数据
D13		CH4 AD 转换数据
D14		CH5 AD 转换数据
D15		CH6 AD 转换数据
D16		CH7 AD 转换数据
D17		CH8 AD 转换数据
M21	M+L60ADL8_ReadScalingVal	标度值读取 FB 准备完成
M22		标度值读取完成
F5		标度值读取 FB 异常结束
D20		标度值
D21		标度值读取 FB 出错代码
M31	M+L60ADL8_ReadAllScalingVal	全部通道的标度值读取 FB 准备完成
M32		全部通道的标度值读取完成
D30		CH1 标度值
D31		CH2 标度值
D32		CH3 标度值
D33		CH4 标度值
D34		CH5 标度值
D35		CH6 标度值
D36		CH7 标度值
D37		CH8 标度值
M42	M+L60ADL8_SetADConversion	AD 转换允许/禁止设置 FB 准备完成
M43		AD 转换允许/禁止设置完成
F10		AD 转换允许/禁止设置 FB 出错结束
D40		AD 转换允许/禁止设置 FB 出错代码
M51	M+L60ADL8_SetAverage	平均处理设置 FB 准备完成



软元件	FB 名称	用途 (ON 时的内容)
M52		平均处理设置完成
F15		平均处理设置 FB 异常结束
D50		平均处理设置 FB 出错代码
M62		标度设置 FB 准备完成
M63	M+L60ADL8_SetScaling	标度设置完成
F20		标度设置 FB 异常结束
D60		标度设置 FB 出错代码
M72		过程报警设置 FB 准备完成
M73	M+L60ADL8_SetProcessAlarm	过程报警设置完成
F25		过程报警设置 FB 异常结束
D70		过程报警设置 FB 出错代码
M82		输入信号异常检测设置 FB 准备完成
M83	M+L60ADL8_SetInputSignalErr	输入信号异常检测设置完成
F30		输入信号异常检测 FB 异常结束
D80		输入信号异常检测 FB 出错代码
M85		输入信号异常检测扩展设置 FB 准备完成
M86	M+L60ADL8_SetInputSignalErrExp	输入信号异常检测扩展设置完成
F75		输入信号异常检测扩展设置 FB 出错结束
D81		输入信号异常检测扩展设置 FB 出错代码
M91	M+L60ADL8_RequestSetting	动作条件设置请求操作 FB 准备完成
M92		动作条件设置请求操作完成
M102	M+L60ADL8_SetOffsetVal	偏置设置 FB 准备完成
M103		偏置设置完成
F35		偏置设置 FB 出错结束
D100		偏置设置 FB 出错代码
M112	M+L60ADL8_SetGainVal	增益设置 FB 准备完成
M113		增益设置完成
F40		增益设置 FB 出错结束
D110		增益设置 FB 出错代码
M122	M+L60ADL8_ErrorOperation	出错操作 FB 准备完成
M123		出错操作完成
F45		模块出错发生标志
D120		模块出错代码
M131	M+L60ADL8_OGBackup	偏置・增益值文件保存 FB 准备完成
M132		偏置・增益值文件保存完成
F50		偏置・增益值文件保存 FB 出错结束
D130		偏置・增益值文件保存 FB 出错代码



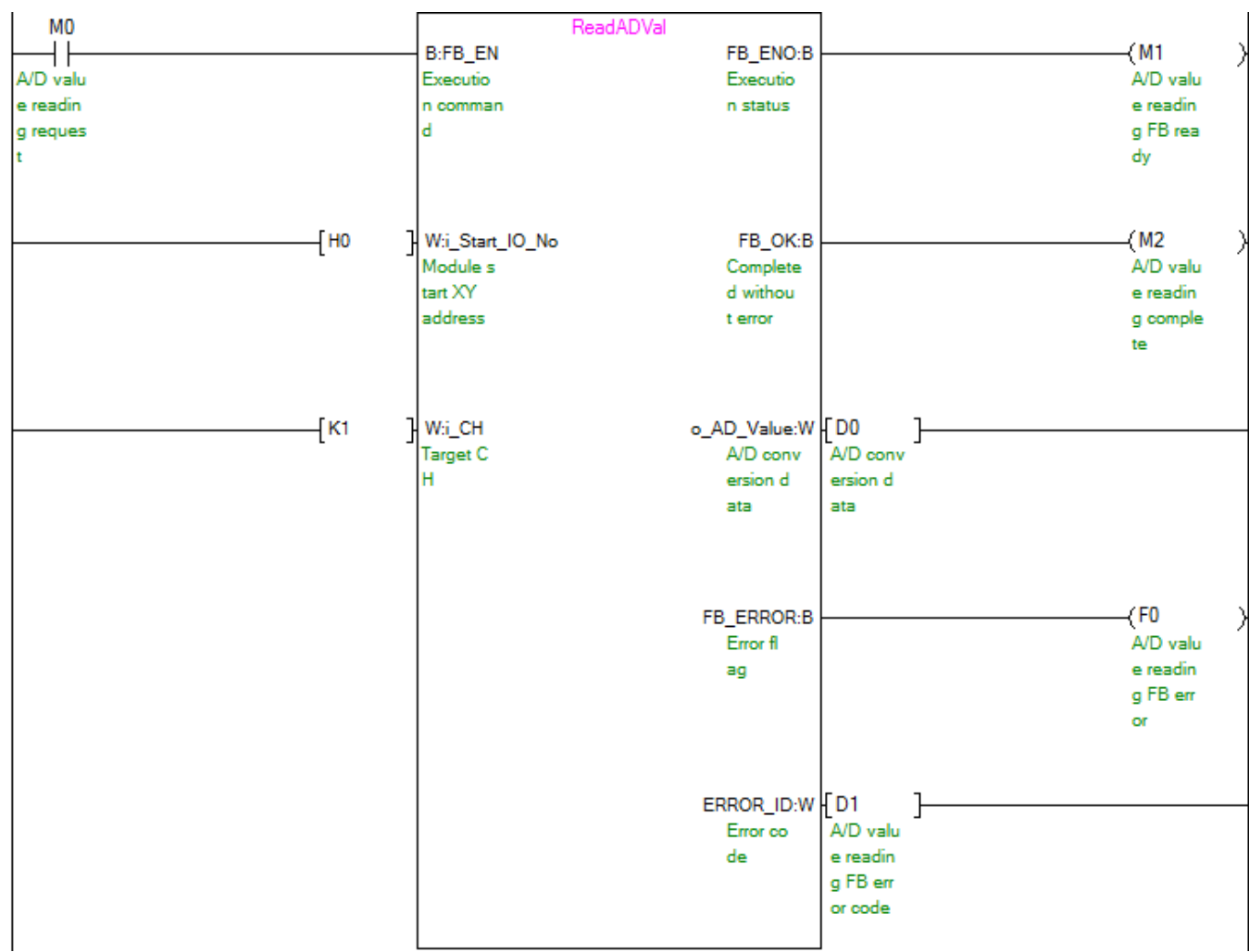
软元件	FB 名称	用途 (ON 时的内容)
M141	M+L60ADL8_OGRestore	偏置・增益值恢复 FB 准备完成
M142		偏置・增益值恢复完成
F55		偏置・增益值恢复 FB 出错结束
D140		偏置・增益值恢复 FB 出错代码
M151	M+L60ADL8_ShiftOperation	移位处理 FB 准备完成
M152		移位处理完成
D151		移位转换值
M161	M+L60ADL8_DiffOperation	差分转换处理 FB 准备完成
M162		差分转换处理完成
D161		差分转换值
D162		差分转换基准值
M171	M+L60ADL8_DigitalClipOperation	数码剪辑处理 FB 准备完成
M172		数码剪辑处理完成
F60		数码剪辑处理 FB 异常结束
D171		数字输出值
D172		数码剪辑处理 FB 出错代码



M+L60ADL8_ReadADVal (AD 转换数据读取)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_CH	K1	对象 CH 中指定 CH1。

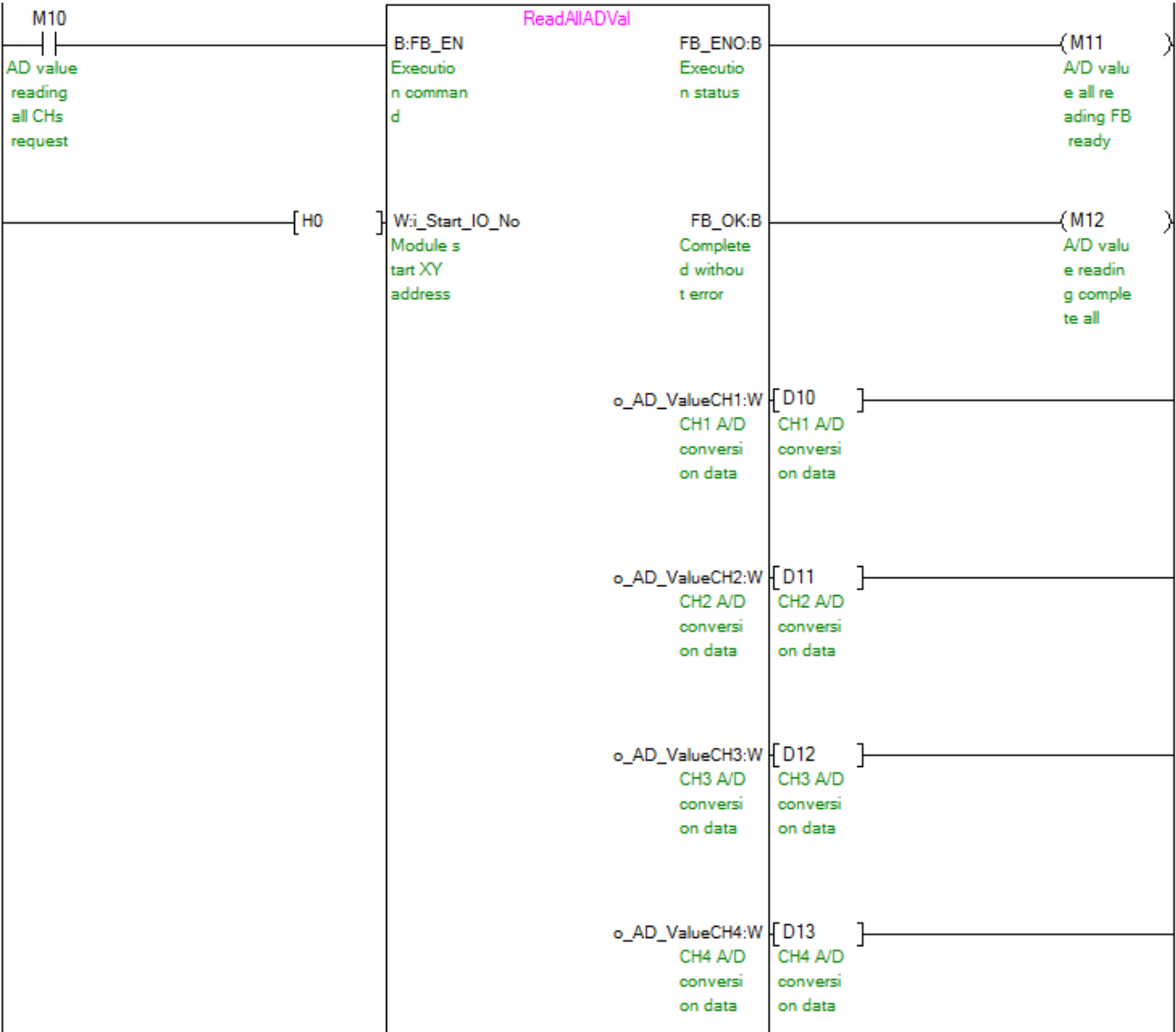
M0 设置为 ON 时读取 CH1 的 AD 转换数据。



M+L60ADL8_ReadAllADVal (AD 转换数据读取 (全部 CH))

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。

M10 设置为 ON 时读取全部 CH 的 AD 转换数据。



o_AD_ValueCH5:W CH5 A/D conversi on data	[D14]
---	---------

o_AD_ValueCH6:W CH6 A/D conversi on data	[D15]
---	---------

o_AD_ValueCH7:W CH7 A/D conversi on data	[D16]
---	---------

o_AD_ValueCH8:W CH8 A/D conversi on data	[D17]
---	---------

FB_ERROR:B Error fl ag	
------------------------------	--

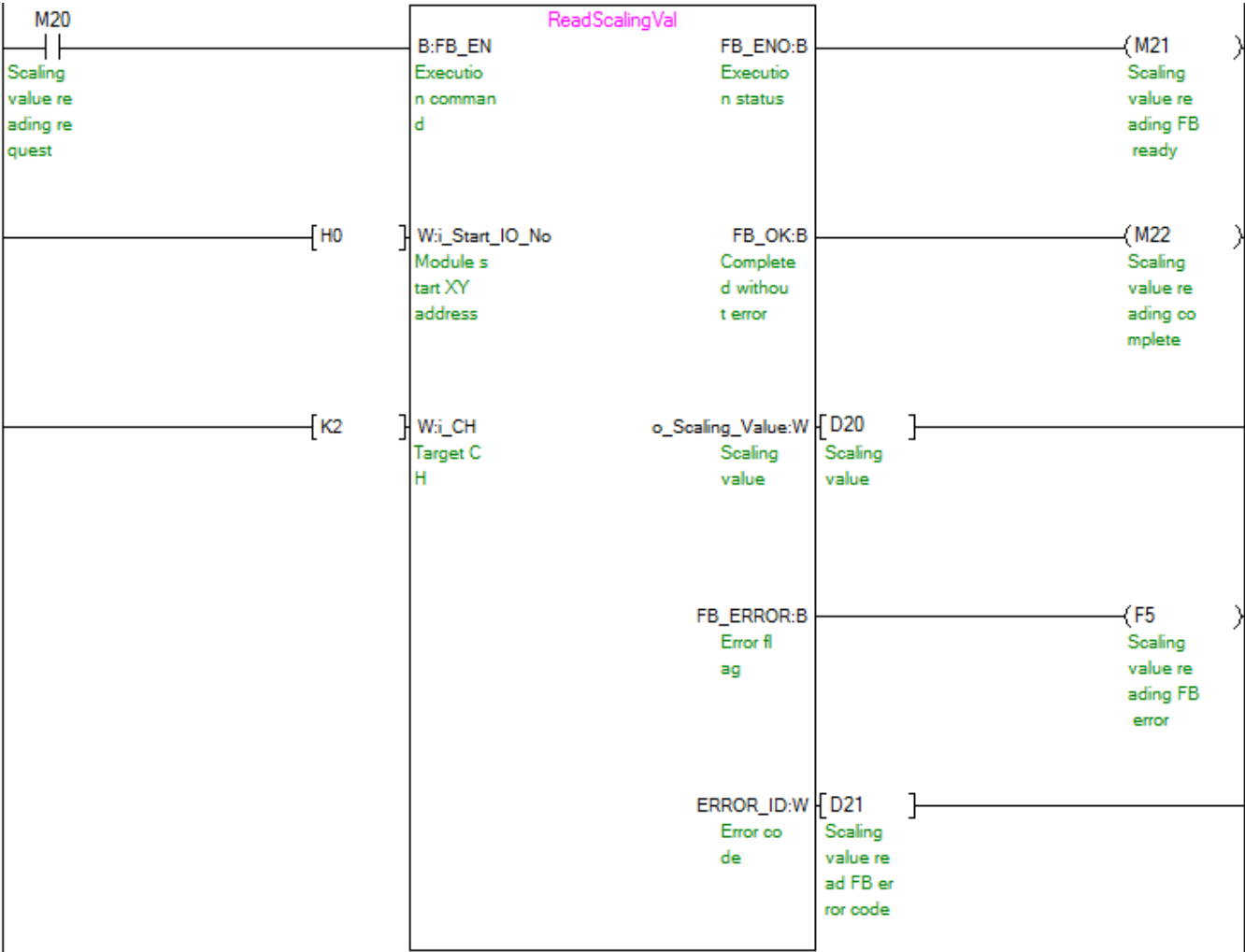
ERROR_ID:W Error co de	
------------------------------	--



M+L60ADL8_ReadScalingVal (标度值读取)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_CH	K2	对象 CH 中指定 CH2。

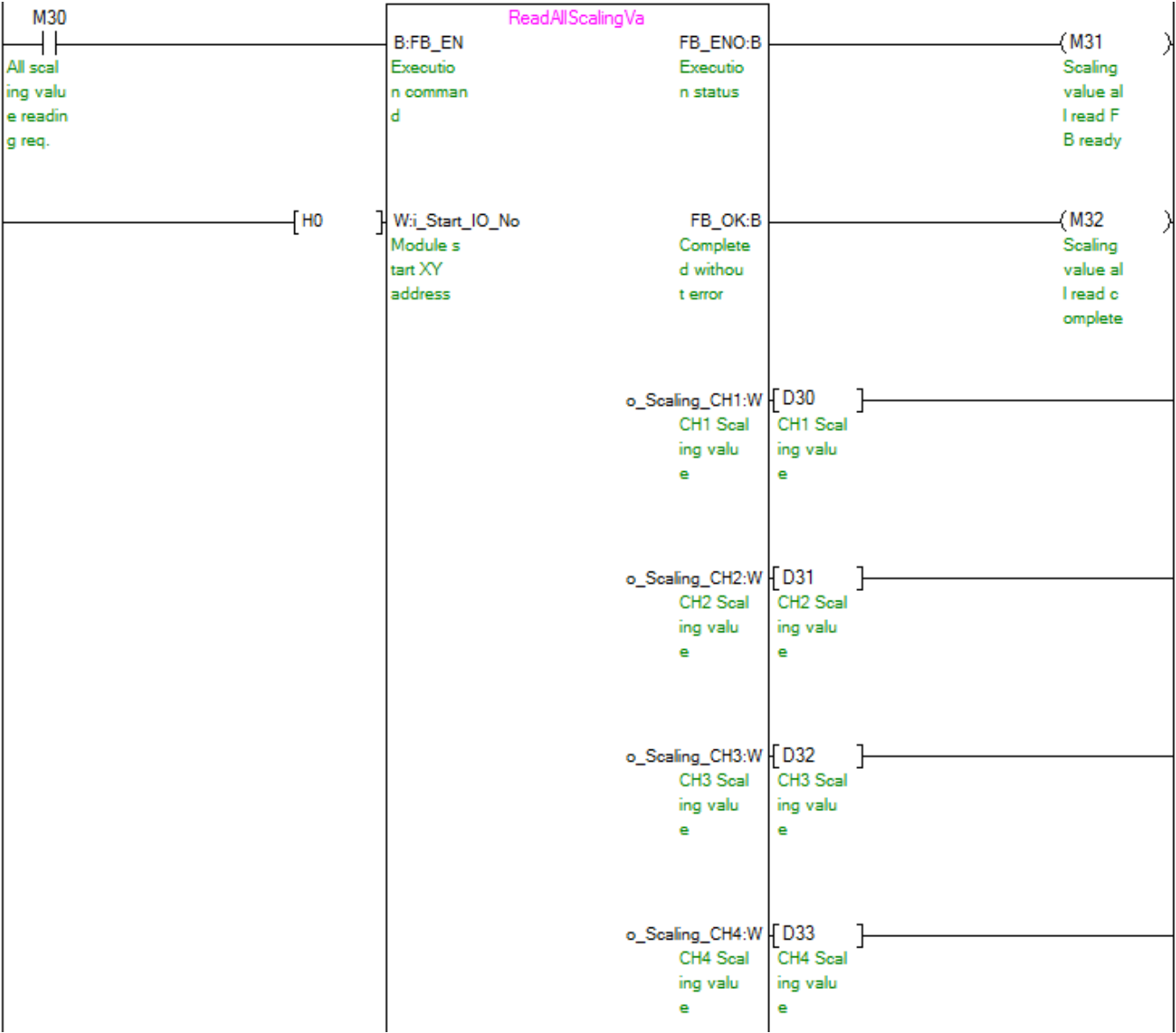
M20 设置为 ON 时读取 CH2 的标度值。



M+L60ADL8_ReadAllScalingVal (标度值读取(全部 CH))

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。

M30 设置为 ON 时读取全部 CH 的标度值。



o_Scaling_CH5:W CH5 Scal ing valu e	[D34]	CH5 Scal ing valu e
--	---------	---------------------------

o_Scaling_CH6:W CH6 Scal ing valu e	[D35]	CH6 Scal ing valu e
--	---------	---------------------------

o_Scaling_CH7:W CH7 Scal ing valu e	[D36]	CH7 Scal ing valu e
--	---------	---------------------------

o_Scaling_CH8:W CH8 Scal ing valu e	[D37]	CH8 Scal ing valu e
--	---------	---------------------------

FB_ERROR:B Error fl ag	
------------------------------	--

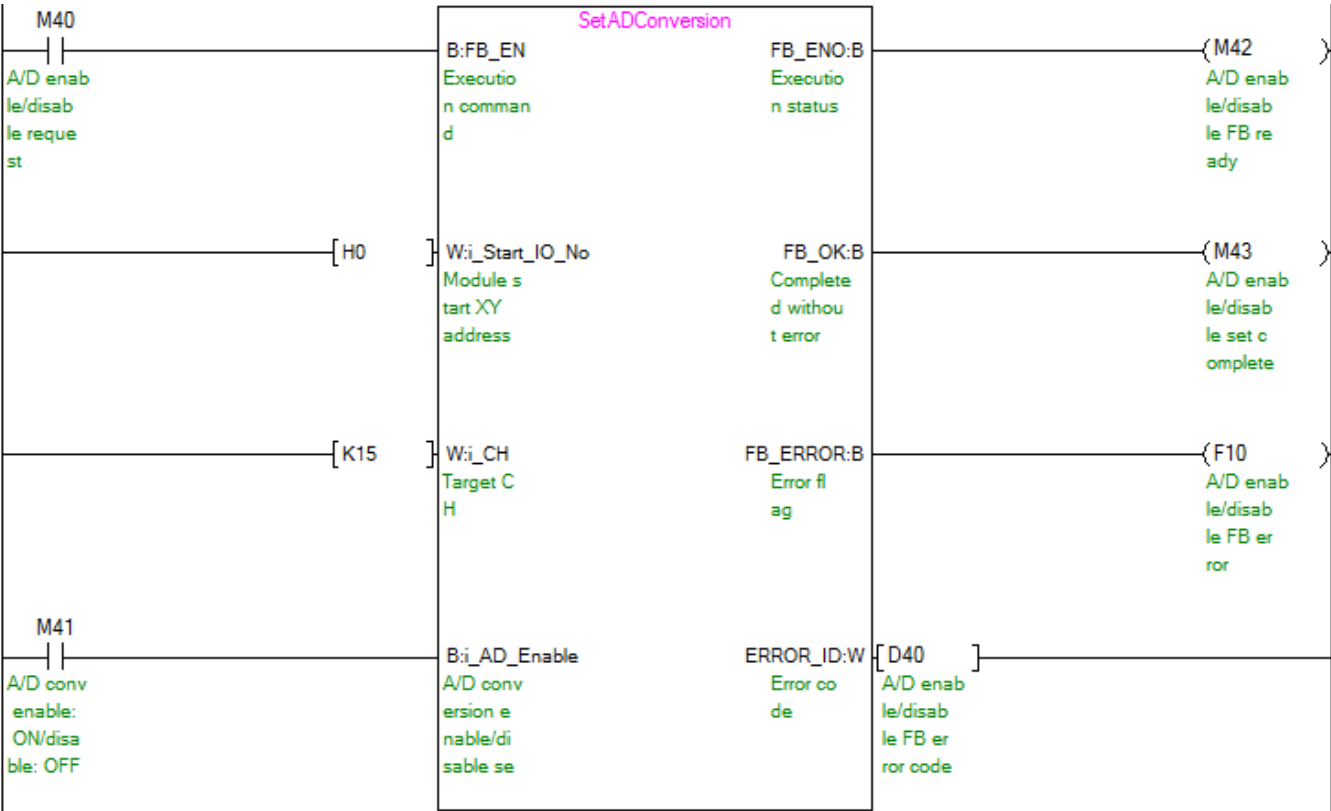
ERROR_ID:W Error co de	
------------------------------	--



M+L60ADL8_SetADConversion(AD 转换允许/禁止设置)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 OH。
i_CH	K15	对象 CH 中指定全部 CH。
i_AD_Enable	ON/OFF	通过设置为 ON，对象 CH 的 AD 转换设置为“允许”。

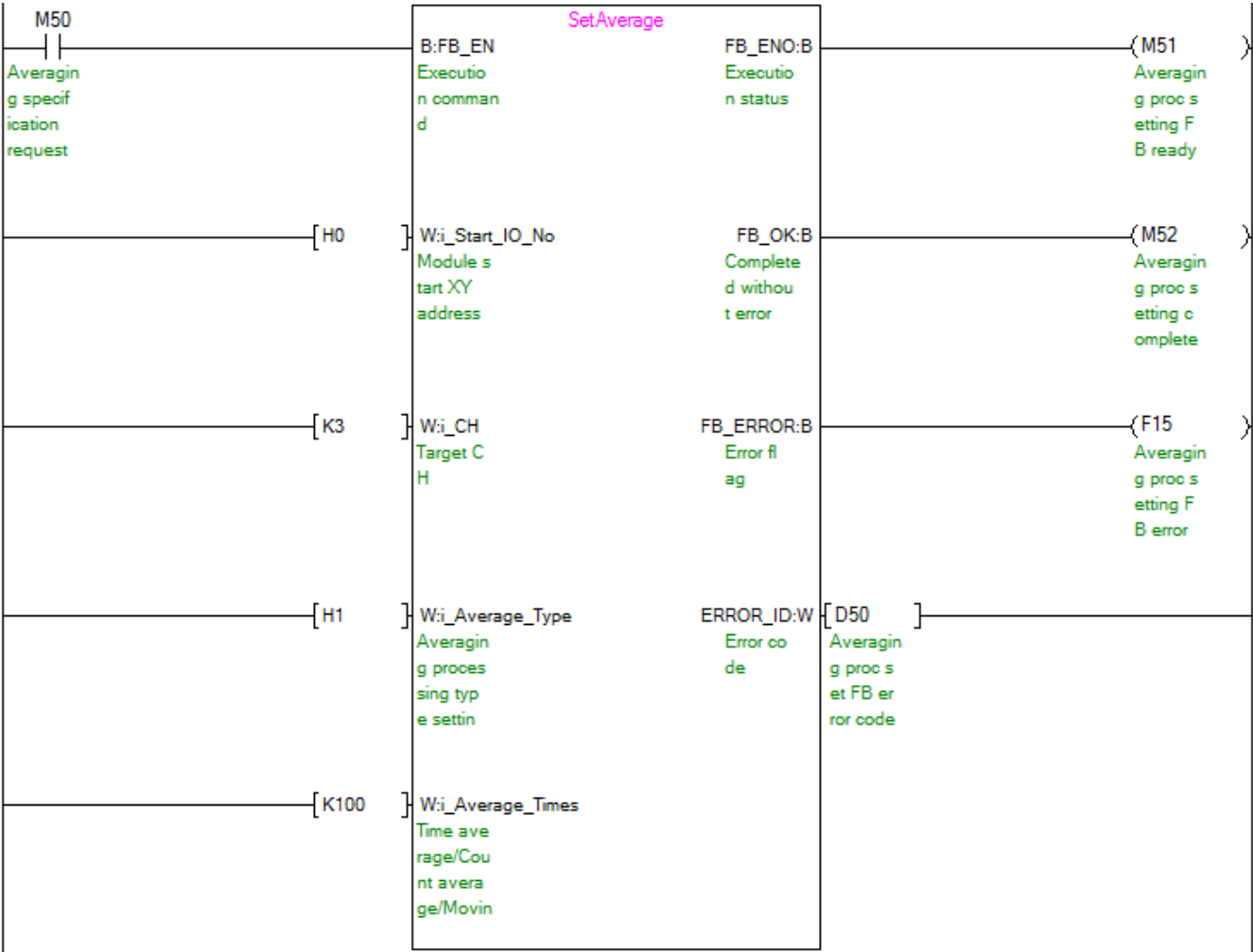
M40 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 AD 转换允许/禁止设置的值。



M+L60ADL8_SetAverage(平均处理设置)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_CH	K3	对象 CH 中指定 CH3。
i_Average_Type	H1	平均处理方法设置为“平均时间”。
i_Average_Times	K100	平均时间设置为 100。

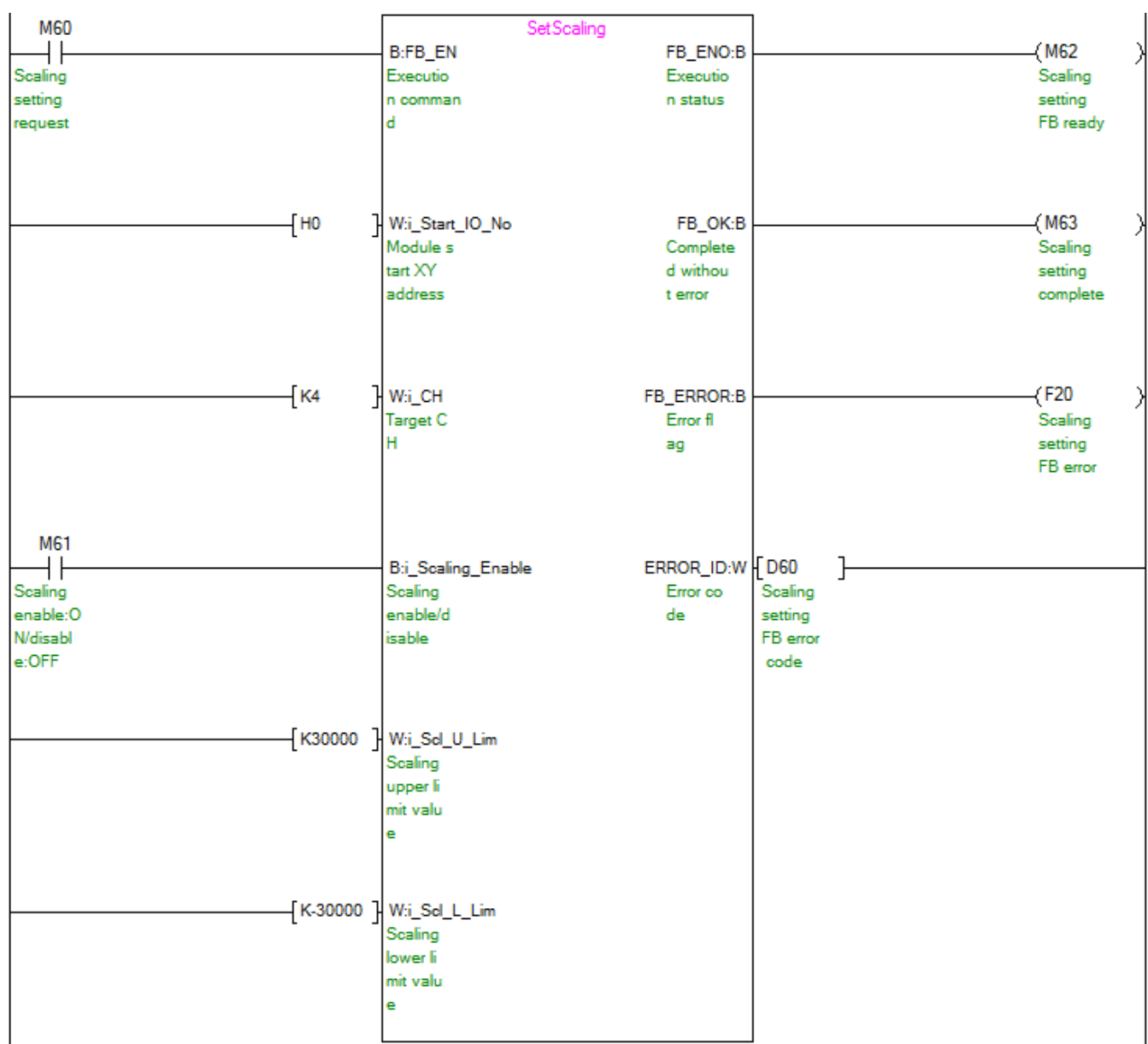
M50 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH3 的平均处理设置的值。



M+L60ADL8_SetScaling(标度设置)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_CH	K4	对象 CH 中指定 CH4。
i_Scaling_Enable	ON/OFF	通过设置为 ON，标度设置为有效。
i_Scl_U_Lim	K30000	标度上限值设置为 30,000。
i_Scl_L_Lim	K-30000	标度下限值设置为 -30,000。

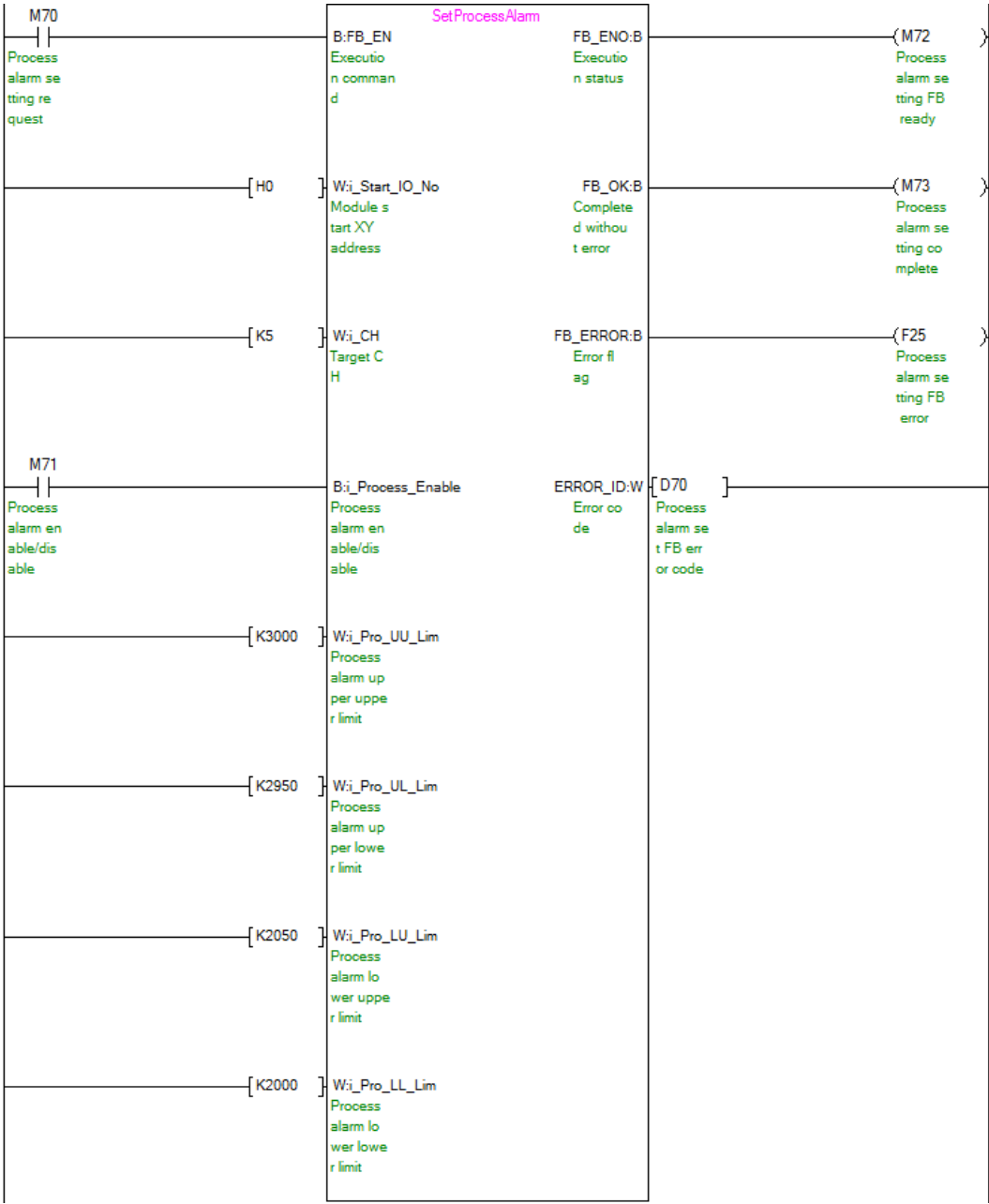
M60 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH4 的标度设置的值。



M+L60ADL8_SetProcessAlarm(过程报警设置)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_CH	K5	对象 CH 中指定 CH5。
i_Process_Enable	ON/OFF	通过设置为 ON，过程报警为有效。
i_Pro_UU_Lim	K3000	CH5 的过程报警上上限值设置为 3000。
i_Pro_UL_Lim	K2950	CH5 的过程报警上下限值设置为 2950。
i_Pro_LU_Lim	K2050	CH5 的过程报警下上限值设置为 2050。
i_Pro_LL_Lim	K2000	CH5 的过程报警下下限值设置为 2000。

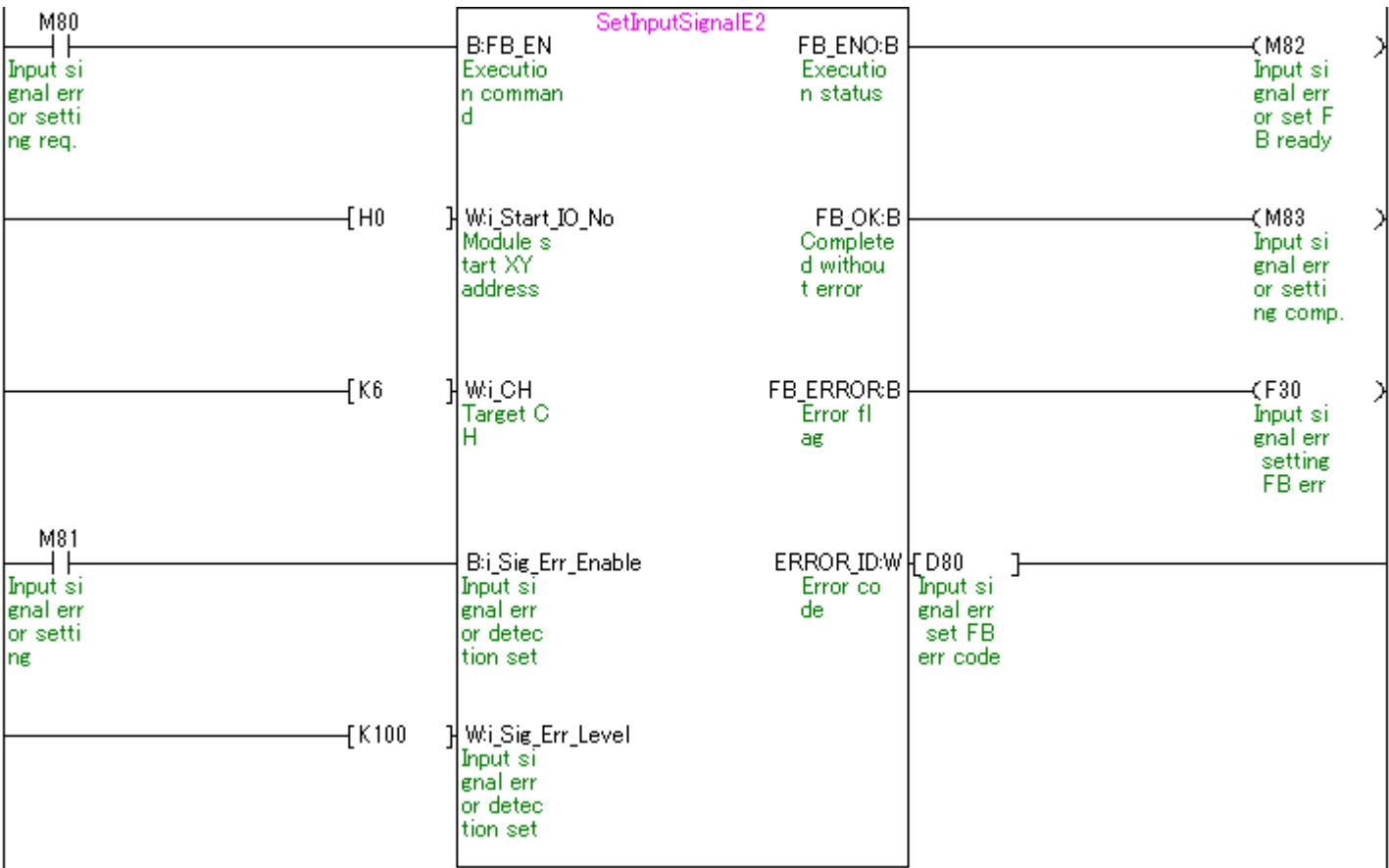
M70 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH5 的过程报警设置的值。



M+L60ADL8_SetInputSignalErr(输入信号异常检测设置)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_CH	K6	对象 CH 中指定 CH6。
i_Sig_Err_Enable	ON/OFF	通过设置为 ON，使 CH6 的输入信号异常检测设置为有效。
i_Sig_Err_Level	K100	输入信号异常检测设置值设置为 10.0%。

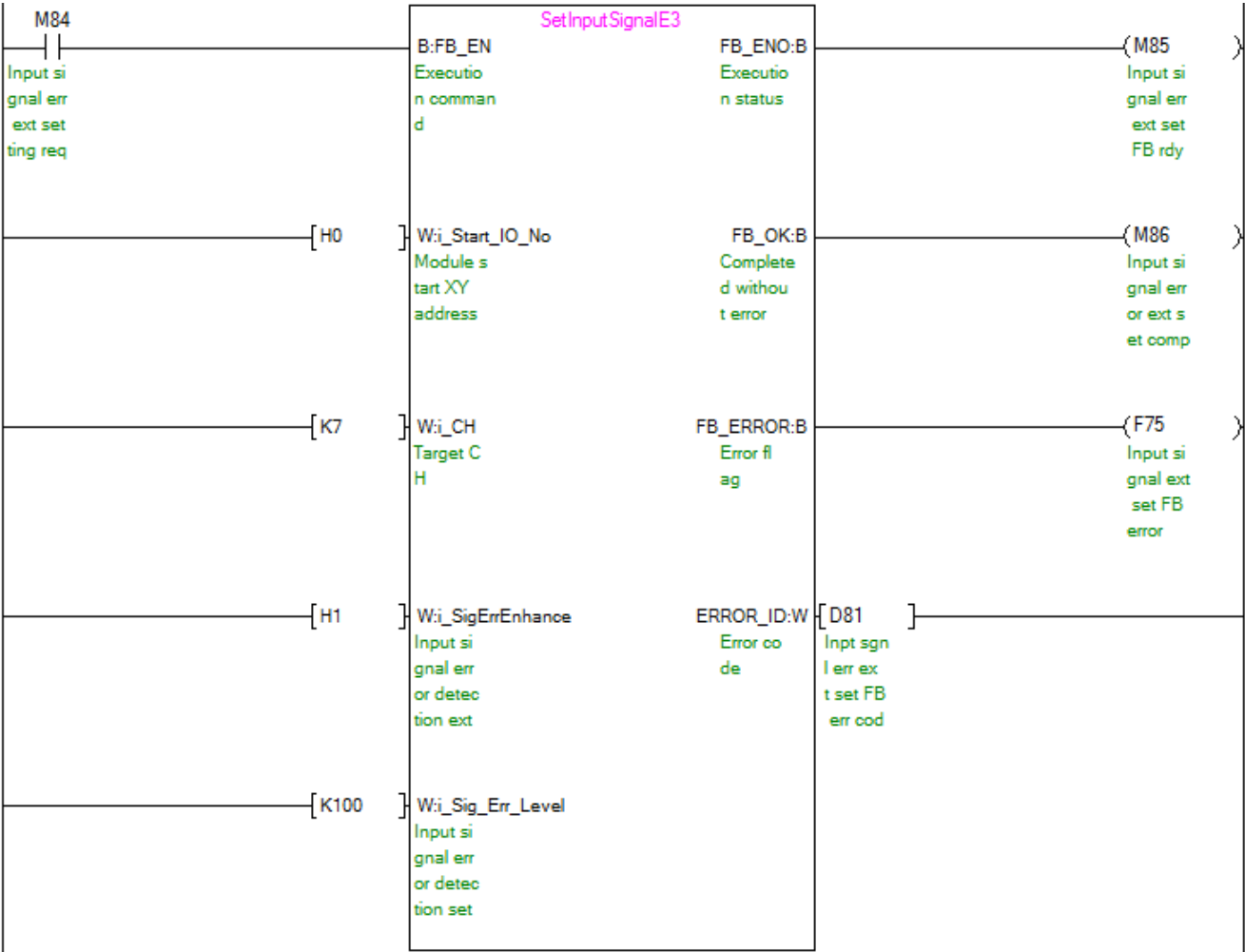
M80 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH6 的输入信号异常检测设置的值。



M+L60ADL8_SetInputSignalErrExp(输入信号异常检测扩展设置)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_CH	K7	对象 CH 中指定 CH7。
i_SigErrEnhance	H1	CH7 的输入信号异常检测扩展设置设置为“上下限检测”。
i_Sig_Err_Level	K100	输入信号异常检测设置值设置为 10.0%。

M84 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH7 的输入信号异常检测扩展设置的值。

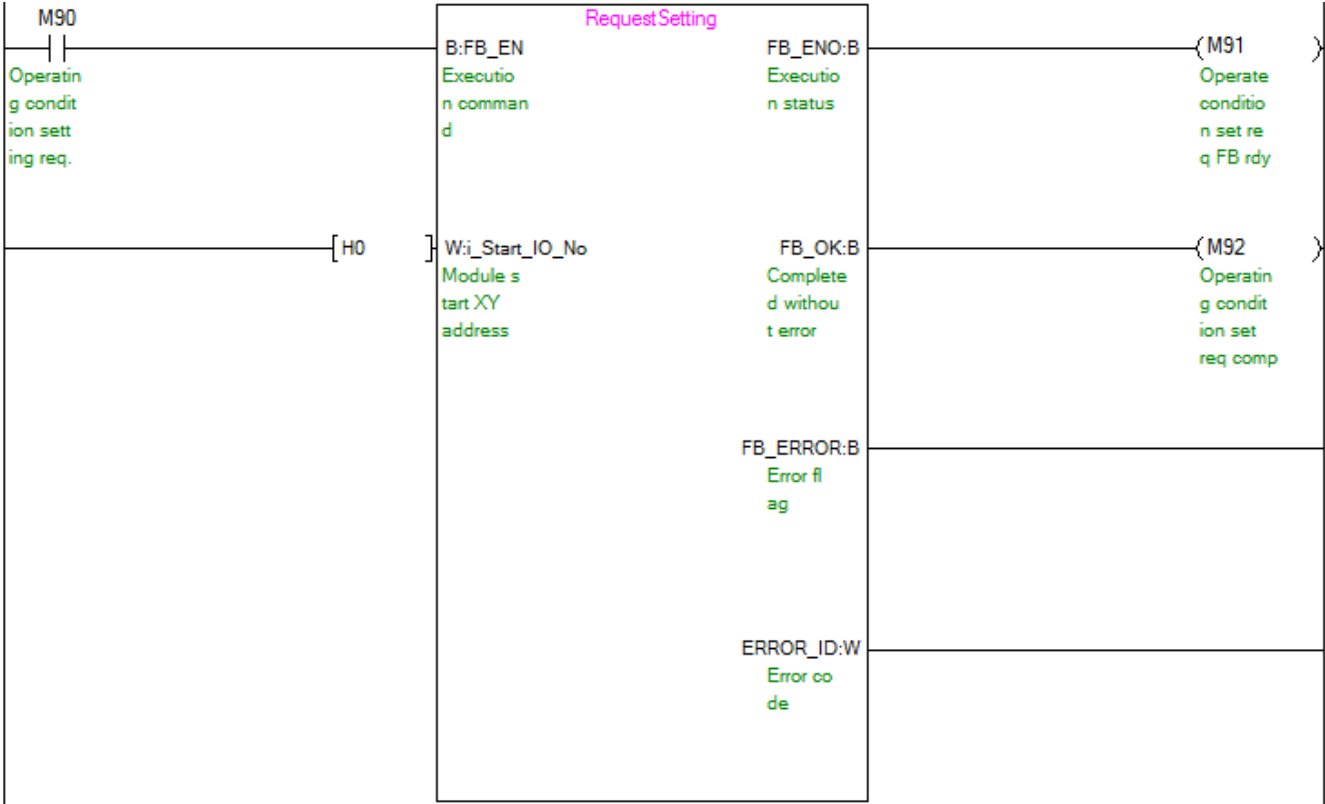


M+L60ADL8_RequestSetting(动作条件设置请求操作)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。

M90 设置为 ON 时以下设置为有效。

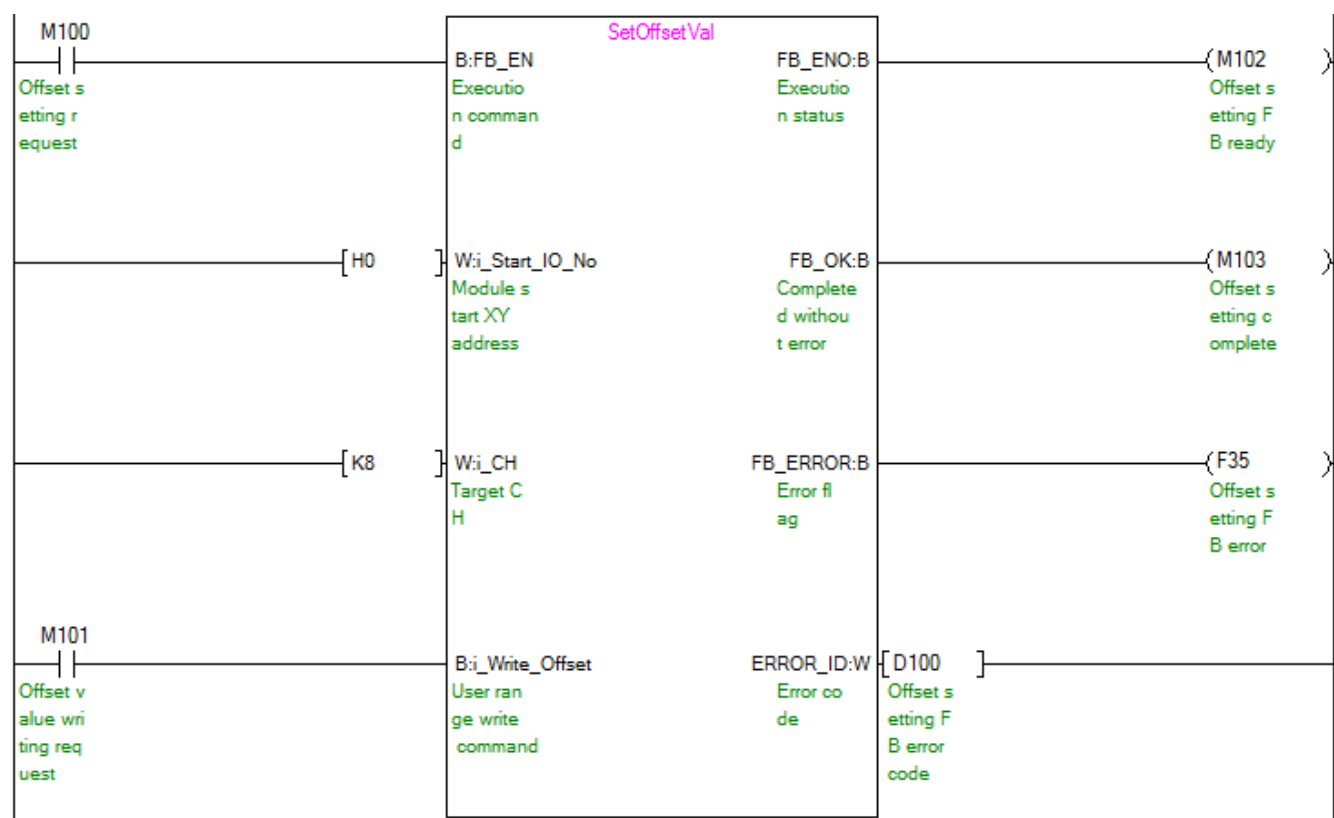
- A/D 转换允许/禁止设置
- 平均处理设置
- 过程报警功能设置
- 输入信号异常检测功能设置
- 输入信号异常检测扩展功能设置
- 标度功能设置



M+L60ADL8_SetOffsetVal (偏置设置)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_CH	K8	对象 CH 中指定 CH8。
i_Write_Offset	ON/OFF	设置为 ON 后写入 CH8 的偏置值。

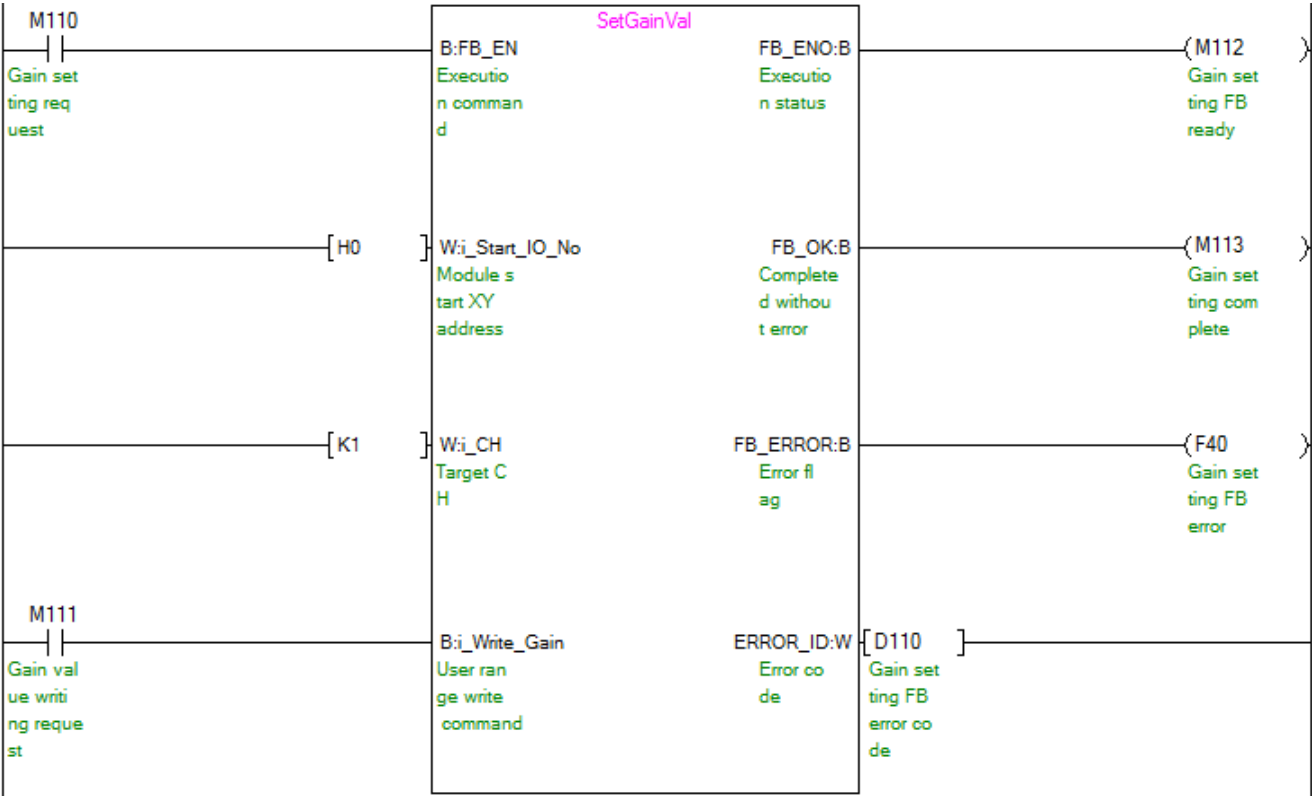
M100 设置为 ON 后 M101 设置为 ON 时写入 CH8 的偏置值。



M+L60ADL8_SetGainVal (增益设置)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_CH	K1	对象 CH 中指定 CH1。
i_Write_Gain	ON/OFF	设置为 ON 后写入 CH1 的增益值。

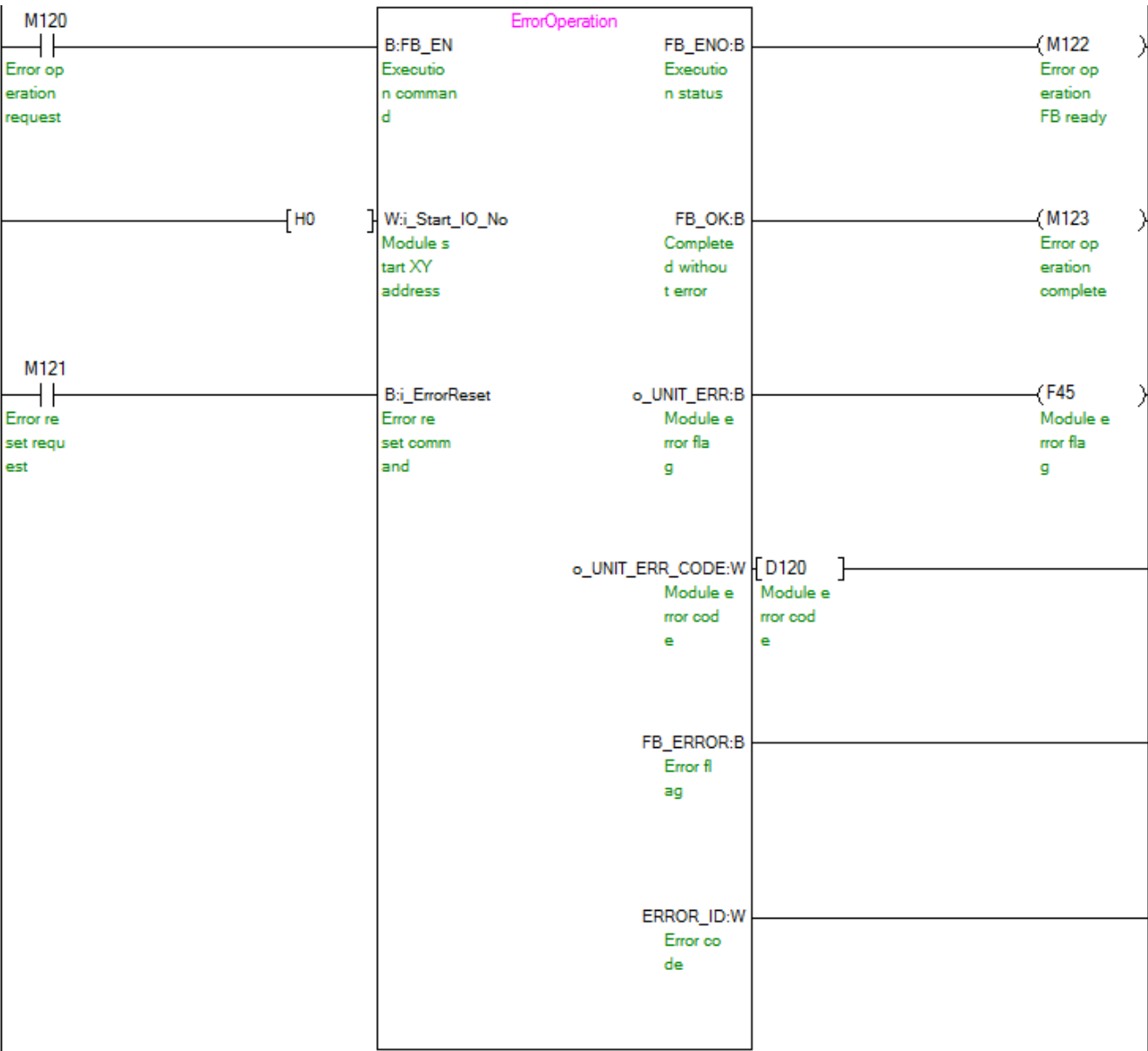
M110 设置为 ON 后 M111 设置为 ON 时写入 CH1 的增益值。



M+L60ADL8_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 地址中指定 0H。
i_ErrorReset	ON/OFF	进行出错复位时设置为 ON。

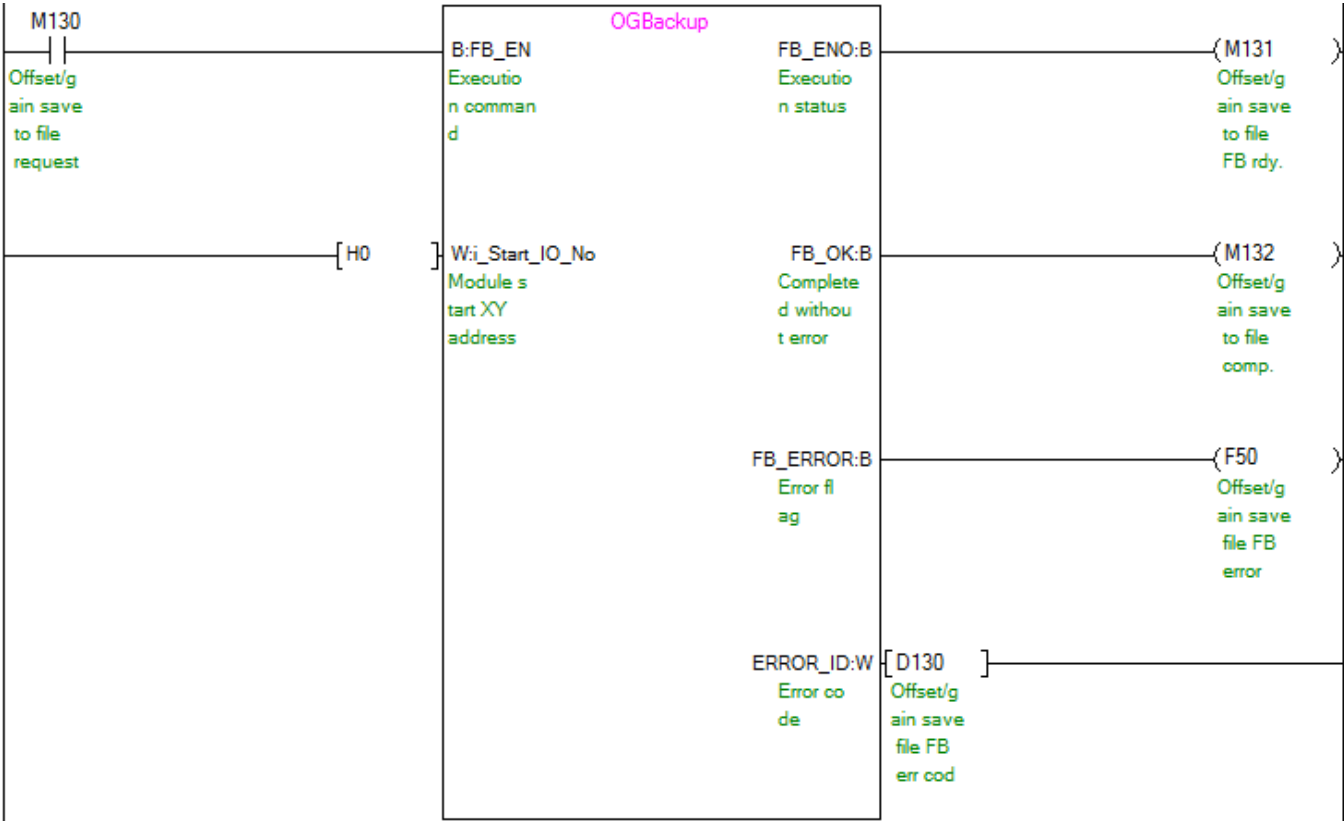
M120 设置为 ON 时当发生出错的情况下会输出出错代码。输出出错后通过将 M121 设置为 ON 进行出错复位。



M+L60ADL8_OGBackup(偏置・增益值文件保存)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。

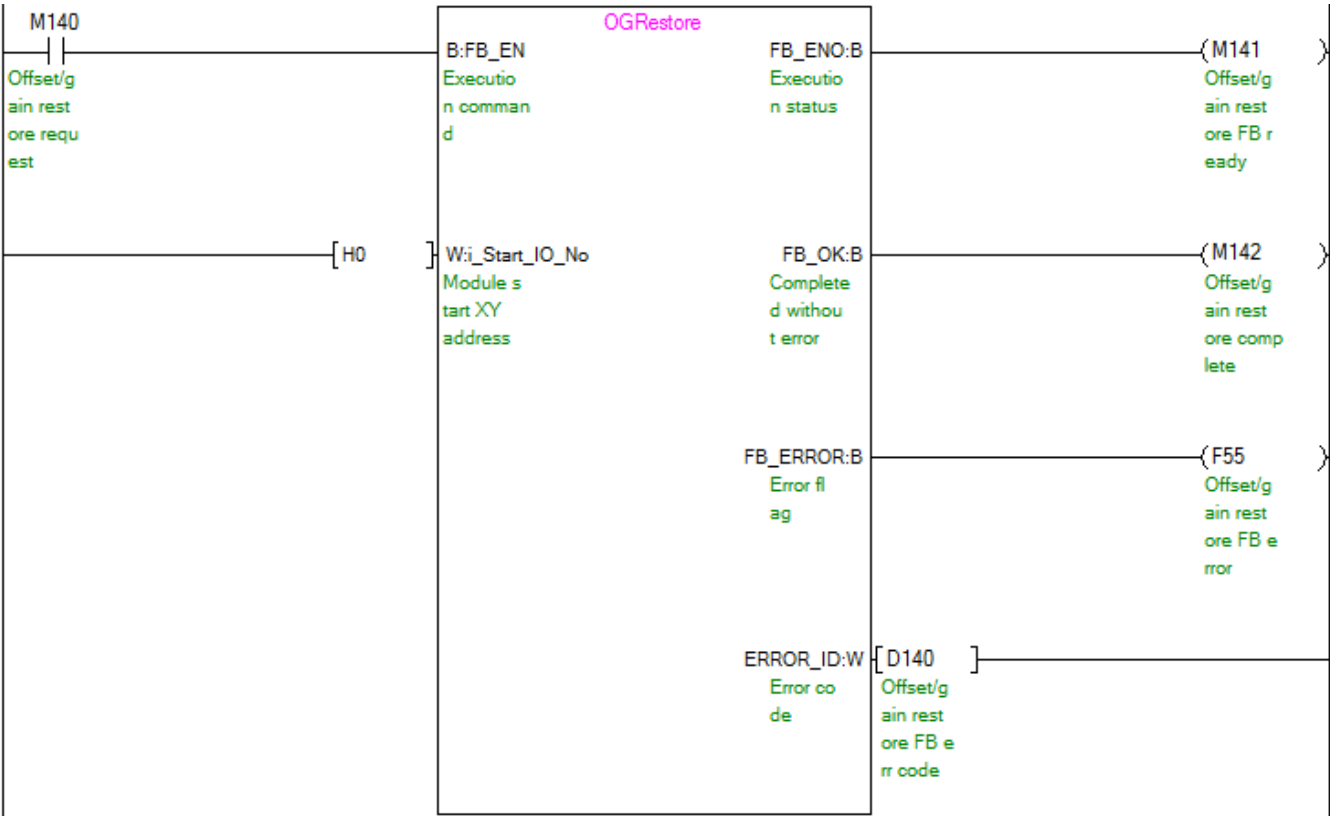
M130 设置为 ON 时读取用户范围设置的偏置・增益值，并将文件保存至插入在 CPU 模块中的 SD 存储卡中。



M+L60ADL8_OGRestore (偏置・增益值恢复)

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。

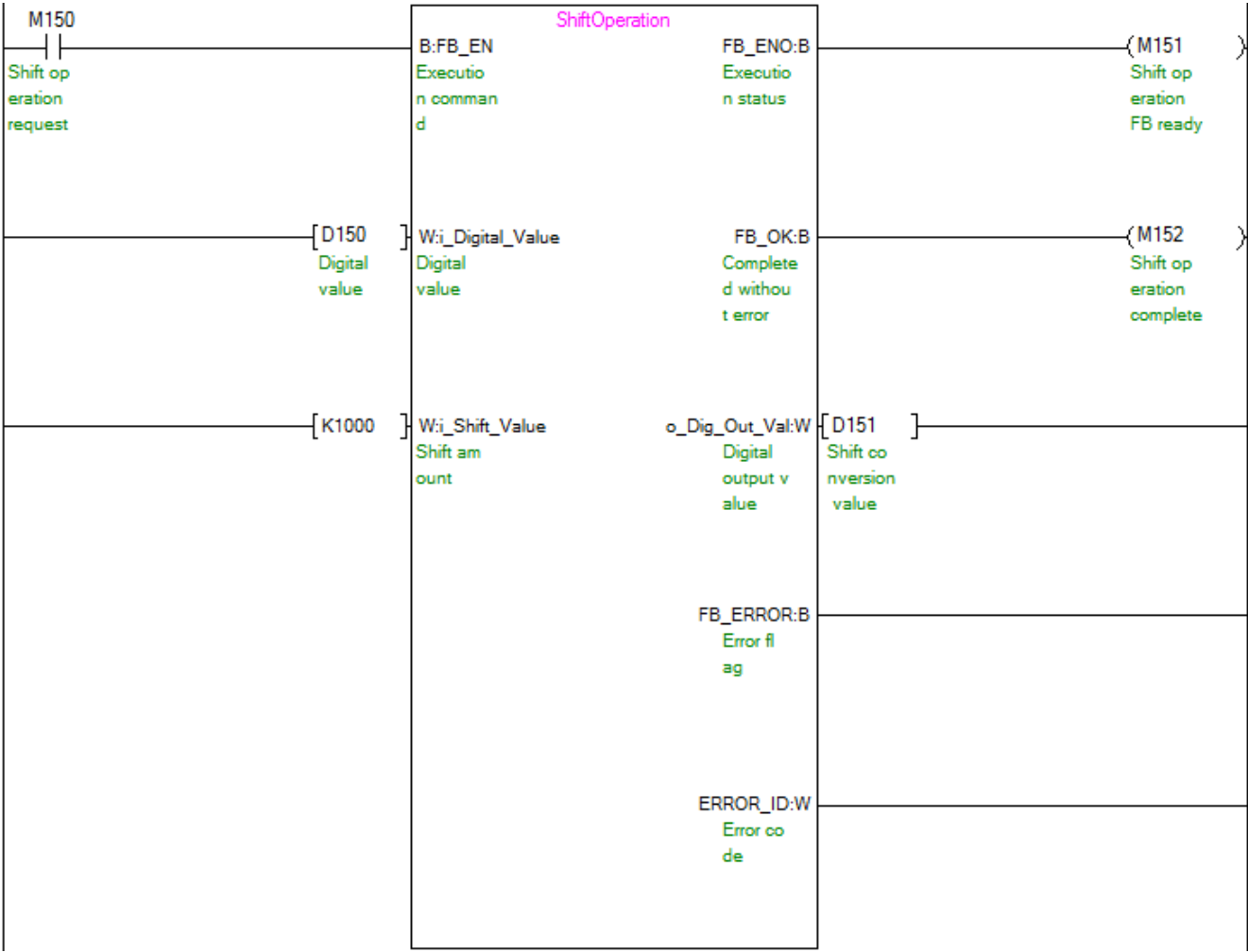
M140 设置为 ON 后，将文件中保存的用户范围设置的偏置・增益设置值恢复到模块中。



M+L60ADL8_ShiftOperation(移位处理)

标签名	设置值	内容
i_Digital_Value	—	存储想要与移位量进行加法运算的数字值。
i_Shift_Value	K1000	移位量设置为 1, 000。

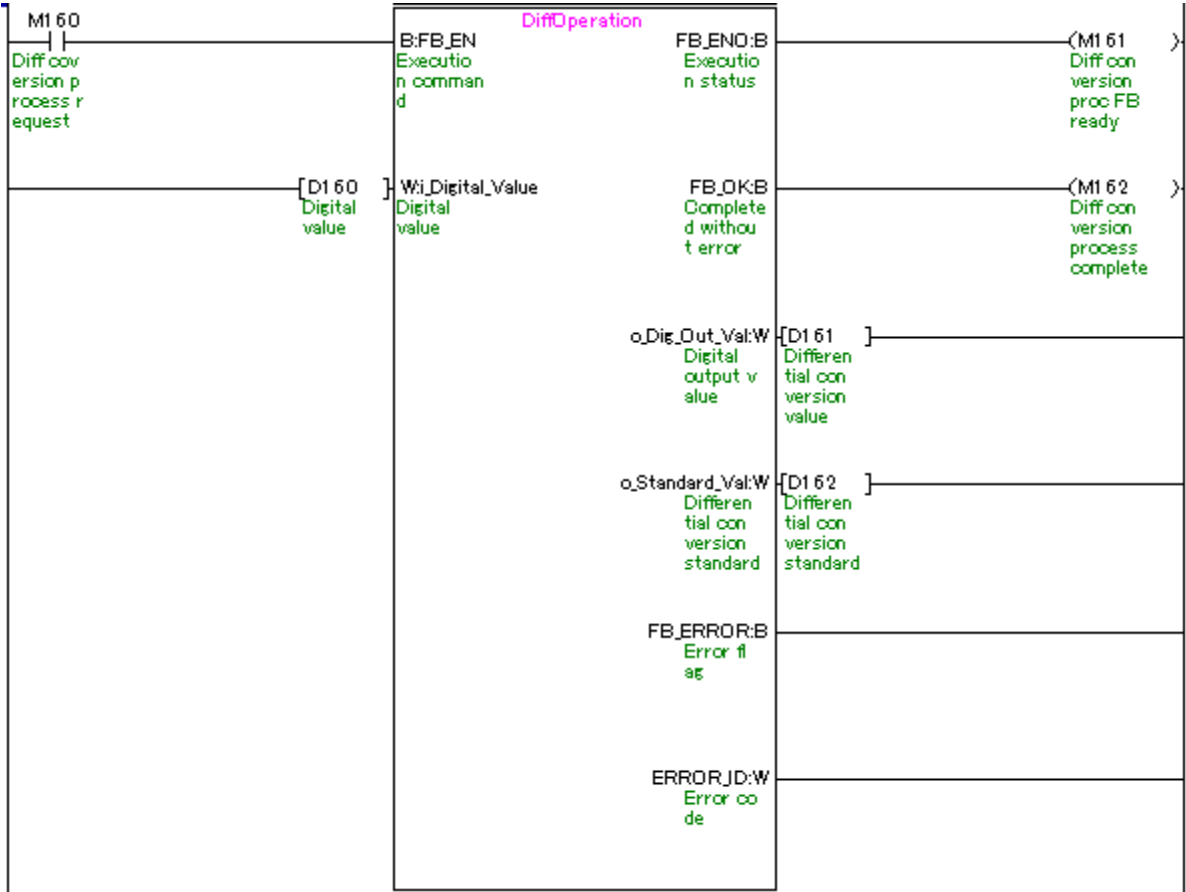
M150 设置为 ON 时输出数字值与转换值移位量进行加法运算后的值。



M+L60ADL8_DiffOperation(差分转换处理)

标签名	设置值	内容
i_Digital_Value	—	存储想要进行差分转换的数字值。

M160 设置为 ON 时输出从输入的数字值中减去基准值的值。



M+L60ADL8_DigitalClipOperation(数码剪辑处理)

标签名	设置值	内容
i_Digital_Value	—	存储想要进行数码剪辑处理的数字值。
i_Clip_U_Lim	K8000	数码剪辑上限值设置为 8000。
i_Clip_L_Lim	K0	数码剪辑下限值设置为 0。

M170 设置为 ON 时，输入的数字值超过数码剪辑上限值或下限值的情况下，输出固定为上限值或下限值的值。

