

# CC-Link IE 现场网络模拟-数字转换模块用 FB 库参考手册

对象模块:

NZ2GF2B-60AD4、NZ2GF2BN-60AD4

## 《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. CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的设置 .....	5
1. 5. 全局标签的设置 .....	9
1. 6. 互锁程序的做成 .....	10
1. 6. 1. 循环传输程序.....	10
1. 7. 关联手册 .....	11
1. 8. 备注 .....	11
2. FB 库详细.....	12
2. 1. M+NZ2GF2B60AD4_SetInitData(初始化数据设置) .....	12
2. 2. M+NZ2GF2B60AD4_ErrorOperation(出错操作) .....	17
附录 1. 于 2 个以上主站/本地站模块的情况下使用 FB 时.....	22
附录 1. 1. 输入网络参数.....	23
附录 1. 2. 输入全局标签.....	27
附录 1. 3. 复制用于创建第 2 个用 FB 的 MELSOFT Library .....	28
附录 1. 4. 替换用于创建第 2 个用 FB 的设备.....	30
附录 2. FB 库使用示例 .....	32

参考手册修订记录

参考手册编号	修改日期	修改内容
FBM-M129-A	2015/08/31	第一版

1. 概要

1. 1. FB 库概要

本FB库是为方便使用 CC-Link IE 现场网络模拟-数字转换模块 NZ2GF2B-60AD4、NZ2GF2BN-60AD4 的FB库。

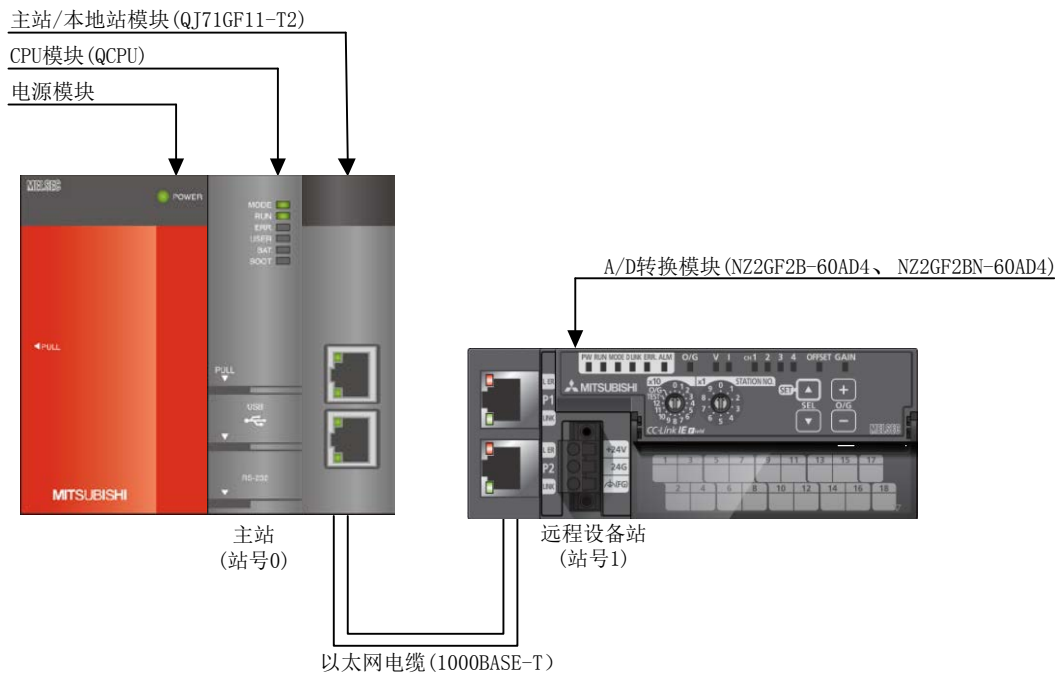
1. 2. FB 库功能内容

项目	内容
M+NZ2GF2B60AD4_SetInitData	进行初始化数据设置。
M+NZ2GF2B60AD4_ErrorOperation	执行出错状态、警报状态的监视以及出错清除。

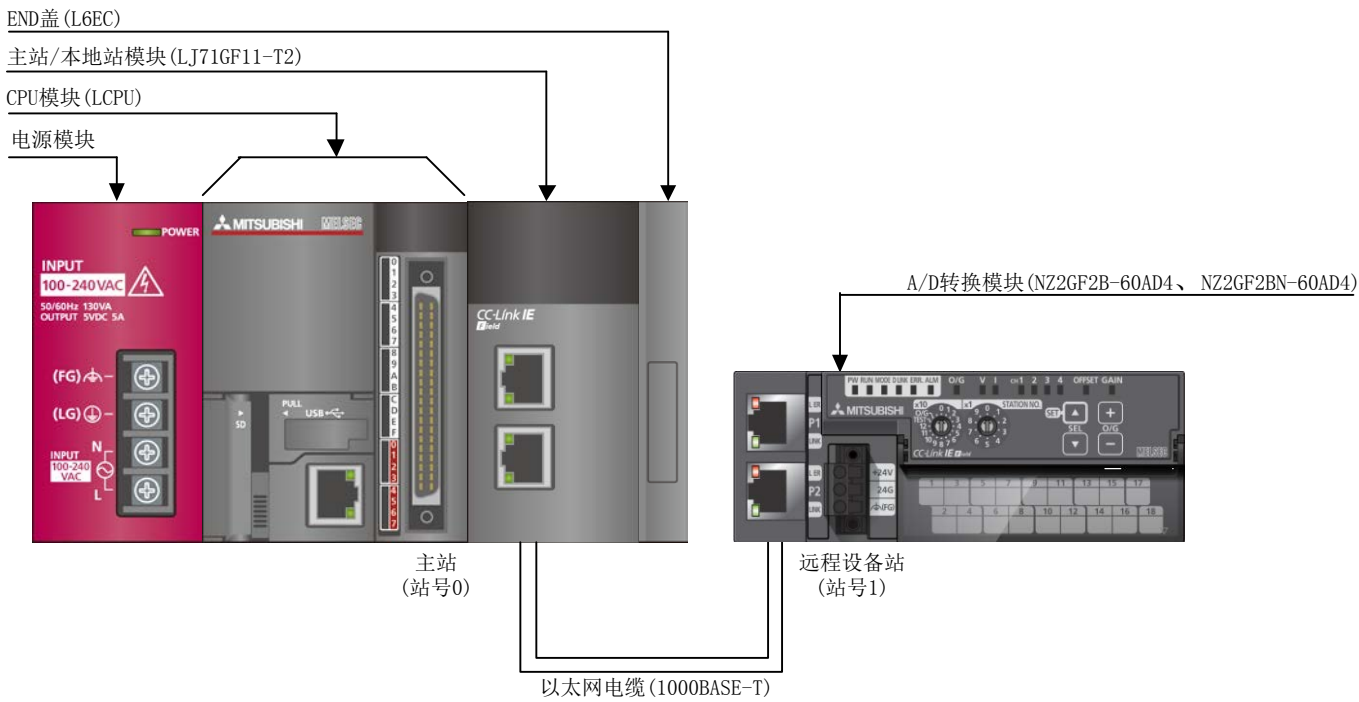
1. 3. 系统配置示例

下述系统配置属于在远程设备站中使用模拟-数字转换模块(NZ2GF2B-60AD4、NZ2GF2BN-60AD4)时的情况。

(1)Q 系列的系统配置



(2)L 系列的系统配置



1. 4. CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的设置

本章节介绍根据“1. 3. 系统配置示例”设置 CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的相关内容。使用 GX Works2 设置如下项目。

(1) 网络参数

项目	内容
网络类型	选择“CC IE Field(主站)”。
起始 I/O 号	主站/本地站模块的起始输入输出编号以 16 点为单位进行设置。 设置为“0000”。
网络号	设置主站/本地站模块的网络号。 设置为“1”。
总(从)站数	设置连接主站的远程设备站的台数。设置保留站时，设置包括保留站在内的台数。 设置为“1”。

	模块1	模块2
网络类型	CC IE Field(主站)	无
起始I/O号	0000	
网络号	1	
总(从)站数	1	
组号		
站号	0	
模式	在线(标准模式)	
	网络配置设置	
	网络运行设置	
	刷新参数	
	中断设置	
	在参数中设置站号	

(2) 网络配置设置

项目	内容
站号	设置连接主站的远程设备站的站数。 设置为“1”。
站类型	设置连接主站的远程设备站的类型。 “远程设备站”。
RX/RX 设置	设置连接主站的远程设备站的 RX/RX 分配。 (a) 点数 设置为“32”。 (b) 起始 设置为“0000”。
RWw/RWr 设置	设置连接主站的远程设备站的 RWw/RWr 分配。 (a) 点数设置为“16”。 (b) 起始 设置为“0000”。

设置网络配置。

分配方法

☒ 点数/起始

☐ 起始/结束

根据刷新参数的设置内容更改刷新软件显示栏的内容。

更改刷新参数时，请结束设置刷新参数后，重新打开该画面。

台数	站号	站类型	RX/RX设置			RWw/RWr设置		
			点数	起始	结束	点数	起始	结束
0	0	主站						
1	1	远程设备站	32	0000	001F	16	0000	000F

### (3) 刷新参数设置

项目	内容	设置值
SB 传送	设置 SB 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 点数” :512</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :SB</li> <li>“CPU 侧 起始” :0000</li> </ul>
SW 传送	设置 SW 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 点数” :512</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :SW</li> <li>“CPU 侧 起始” :0000</li> </ul>
传送 1	设置 RX 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 软元件名” :RX</li> <li>“链接侧 点数” :32</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :M</li> <li>“CPU 侧 起始” :1024</li> </ul>
传送 2	设置 RY 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 软元件名” :RY</li> <li>“链接侧 点数” :32</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :M</li> <li>“CPU 侧 起始” :2048</li> </ul>
传送 3	设置 RW <sub>r</sub> 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 软元件名” :RW<sub>r</sub></li> <li>“链接侧 点数” :16</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 设备名” :W</li> <li>“CPU 侧 起始” :1000</li> </ul>
传送 4	设置 RW <sub>w</sub> 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 软元件名” :RW<sub>w</sub></li> <li>“链接侧 点数” :16</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :W</li> <li>“CPU 侧 起始” :1100</li> </ul>

\* 请务必将链接侧的起始设置为 0000。

\* 请根据使用的系统变更链接侧的点数、CPU 侧的软元件名、起始。

但需要与“全局标签设置”的“M\_F\_RX”、“M\_F\_RY”、“M\_F\_RW<sub>r</sub>”的各设备一致。

分配方法

- ☒ 点数/起始  
☐ 起始/结束

\* 请将链接侧的起始地址设置为“0000”。

	链接侧					CPU侧			
	软元件名	点数	起始	结束		软元件名	点数	起始	结束
SB传送	SB	512	0000	01FF	↕	SB	512	0000	01FF
SW传送	SW	512	0000	01FF	↕	SW	512	0000	01FF
传送1	RX	32	0000	001F	↕	M	32	1024	1055
传送2	RY	32	0000	001F	↕	M	32	2048	2079
传送3	RWr	16	0000	000F	↕	W	16	001000	00100F
传送4	RWw	16	0000	000F	↕	W	16	001100	00110F
传送5					↕				
传送6					↕				
传送7					↕				
传送8					↕				

默认

检查

设置结束

取消



1. 5. 全局标签的设置

使用本 FB 时需要设置如下全局标签。如下说明全局标签的设置。

(1) 进行 M\_F\_RX 远程输入(RX)的设置。

项目	内容
类	选择“VAR_GLOBAL”。
标签名	输入“M_F_RX”。
数据类型	选择“位”。
软元件	在设置为刷新参数的刷新设备的起始添加“Z9”后输入。

(2) 进行 M\_F\_RY 远程输出(RY)的设置。

项目	内容
类	选择“VAR_GLOBAL”。
标签名	输入“M_F_RY”。
数据类型	选择“位”。
软元件	在设置为刷新参数的刷新设备的起始添加“Z8”后输入。

(3) 进行 M\_F\_RWr 远程寄存器(RWr)的设置。

项目	内容
类	选择“VAR_GLOBAL”。
标签名	输入“M_F_RWr”。
数据类型	选择“Word[Signed]”。
软元件	在设置为刷新参数的刷新设备的起始添加“Z7”后输入。

	类	标签名	数据类型	数量	软元件	注释
1	VAR_GLOBAL	M_F_RX	Bit	...	M1024Z9	RX refresh device
2	VAR_GLOBAL	M_F_RY	Bit	...	M2048Z8	RY refresh device
3	VAR_GLOBAL	M_F_RWr	Word[Signed]	...	M1000Z7	RWr refresh device

1. 6. 互锁程序的做成

使用本 FB 时需要做成互锁程序。如下为互锁程序的例子。

联锁程序设置为循环传输。

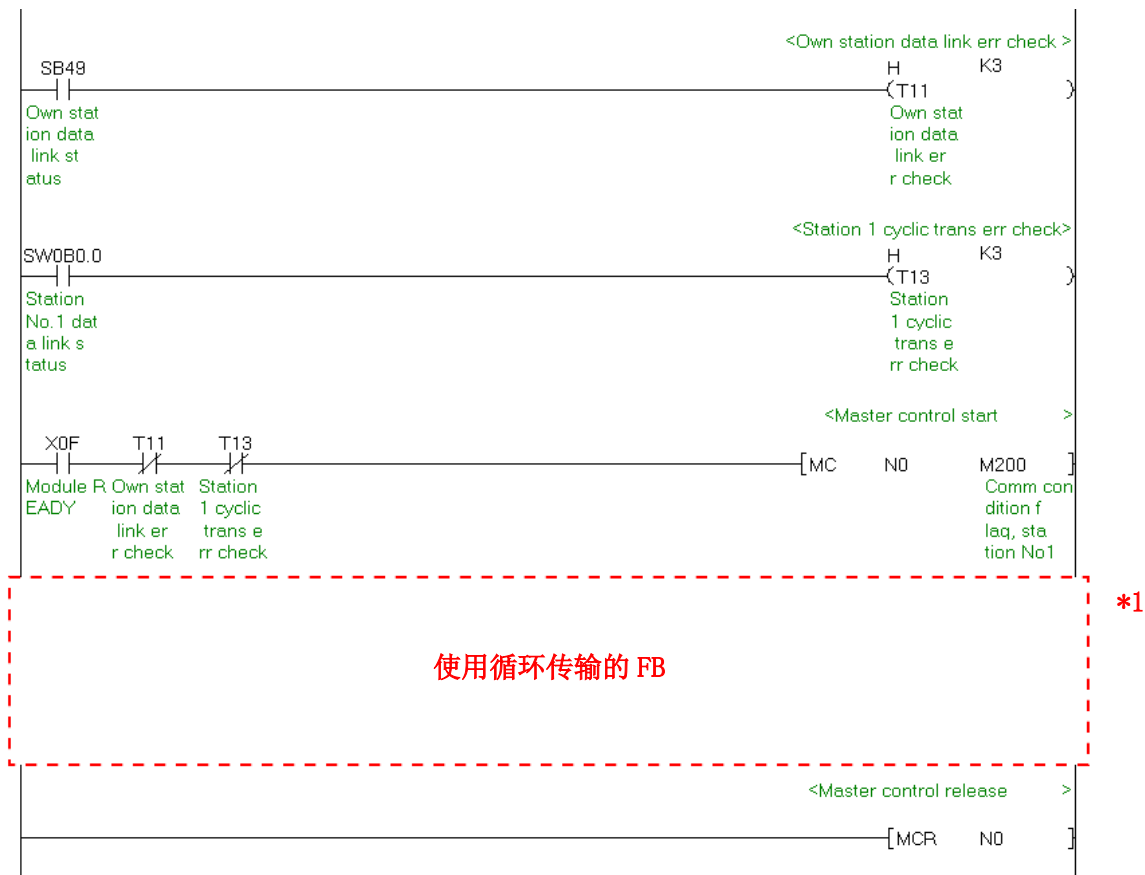
(在 MC 指令和 MCR 指令之间设置相应的 FB。)

1. 6. 1. 循环传输程序

在循环传输程序中，应通过下述链接特殊继电器 (SB) 以及链接特殊寄存器 (SW) 实行联锁。

- 本站的数据链接状态 (SB0049)
- 各站的数据链接状态 (SW00B0～SW00B7)

例 联锁示例 (站号 1)



\*1 本手册中记载的所有 FB 均使用循环传输。

#### 1. 7. 关联手册

- CC-Link IE 现场网络模拟-数字转换模块用户手册
- MELSEC-Q CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块用户手册
- MELSEC-L CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块用户手册
- 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)
- GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

#### 1. 8. 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+NZ2GF2B60AD4\_SetInitData(初始化数据设置)

名称

M+NZ2GF2B60AD4\_SetInitData

功能内容

项目	内容												
功能概要	进行初始化数据设置。												
符号	<div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>站号</div></div><div><div>M+NZ2GF2B60AD4_SetInitData</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_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><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>												
对象设备	CC-Link IE 现场网络模拟-数字转换模块	NZ2GF2B-60AD4、NZ2GF2BN-60AD4											
	CC-Link IE 现场网络模块	CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块 *1 *1 序列号的前 5 位为“14102”以上											
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-Q 系列 *1</td><td>通用模型 *2</td></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU *3</td></tr></table> <div>*1 不可使用 QCPU(A 模式) *2 序列号的前 5 位为“12012”以上 *3 序列号的前 5 位为“13012”以上</div>	系列	模型	MELSEC-Q 系列 *1	通用模型 *2	MELSEC-L 系列	LCPU *3					
	系列	模型											
MELSEC-Q 系列 *1	通用模型 *2												
MELSEC-L 系列	LCPU *3												
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 以上</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以上</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以上</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以上</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以上</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 以上	英文版	Version1.24A 以上	简体中文版	Version1.49B 以上	繁体中文版	Version1.49B 以上	韩文版	Version1.49B 以上
语言	对应的软件版本												
日文版	Version1.86Q 以上												
英文版	Version1.24A 以上												
简体中文版	Version1.49B 以上												
繁体中文版	Version1.49B 以上												
韩文版	Version1.49B 以上												
程序语言	梯形图												
步数	441 Step(MELSEC-Q 系列通用模型) * 根据使用的 CPU 模型或输入输出定义，程序中嵌入的 FB 步数是不同的。												

项目	内容
功能说明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下设置对象模块的运行条件。</li> <li>2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。</li> <li>3) 本 FB 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下扫描数次后完成。</li> <li>4) 未正确设置由 i_Station_No(站号)指定站号的网络配置时, FB_ERROR(异常结束)为 ON, FB 处理中断。而且, 出错代码 50(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。</li> <li>5) i_Station_No(站号)的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束)为 ON, FB 处理中断。而且, 出错代码 60(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。</li> </ol>
FB 编译方式	宏型
限制事项、注意事项等	<ol style="list-style-type: none"> <li>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请求另行制作。</li> <li>2) 中断程序中无法使用 FB。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>5) FB 内部使用索引修正来操作 RY, 因此编译时会发生双重线圈警报, 但使用时不会发生问题。</li> <li>6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</li> <li>7) 由于本 FB 使用循环传输, 因此需要循环传输的联锁程序。联锁程序请参照“1. 6. 1. 循环传输程序”。</li> <li>8) 网络参数设置的刷新参数请根据“1. 4. CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的设置”进行设置。</li> <li>9) 全局标签请根据“1. 5. 全局标签的设置”的内容进行设置。</li> <li>10) CC-Link IE 现场系统用 FB 只能控制 1 个主站/本地站模块。使用 FB 控制 2 个以上主站/本地站模块时请参阅“附录 1. 于 2 个以上主站/本地站模块的情况下使用 FB 时”。</li> <li>11) 本 FB 为完成处理时, 请确认 CC-Link IE 现场的站号是否与网络站号一致。</li> </ol>
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 2. FB 库使用示例”。

项目	内容
输入输出信号的流向	<div> <div> <b>【正常结束时】</b> <p>n: 通过设置站号分配至主站模块的地址</p> </div> <div> <b>【异常结束时】</b> <p>n: 通过设置站号分配至主站模块的地址</p> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> <li>•CC-Link IE 现场网络模拟-数字转换模块用户手册</li> <li>•MELSEC-Q CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块用户手册</li> <li>•MELSEC-L CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块用户手册</li> <li>•QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇)</li> <li>•MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇)</li> <li>•GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)</li> <li>•GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)</li> </ul>

## 出错代码

### ● 出错代码一览

出错代码	内容	处理方法
50(10 进制数)	i_Station_No 指定站号的网络配置设置不正确。	请重新设置下述设置内容。 <ul style="list-style-type: none"> <li>网络配置设置 请参阅“1. 4. CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的设置”(2)。</li> <li>i_Station_No 中输入的站号值</li> </ul>
60(10 进制数)	站号设置超出范围。站号设置超出 1~120。	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。	以 16 进制数指定安装 MELSEC-L CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。)
站号	i_Station_No	字	1~120	指定对象站的站号。

### ● 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, 表示初始化数据设置完成。
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	2015/01/30	第一版

## 备注

本章为说明 FB 功能块的资料。

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+NZ2GF2B60AD4\_ErrorOperation(出错操作)

名称

M+NZ2GF2B60AD4\_ErrorOperation

功能内容

项目	内容													
功能概要	执行出错状态、警报状态的监视以及出错清除。													
符号	<div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>站号</div><div>出错清除请求</div></div><div><div>M+NZ2GF2B60AD4_ErrorOperation</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>B : i_ErrorReset</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_UNIT_ERROR : B</div><div>o_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>o_UNIT_WARNING : B</div><div>o_UNIT_WAR_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>模块出错检测</div><div>模块出错代码</div><div>模块警报检测</div><div>模块警报代码</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div>													
对象设备	CC-Link IE 现场网络模拟-数字转换模块	NZ2GF2B-60AD4、NZ2GF2BN-60AD4												
	CC-Link IE 现场网络模块	CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块 *1 *1 序列号的前 5 位为“14102” 以上												
	CPU 模块	<table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-Q 系列 *1</td><td>通用模型 *2</td></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU *3</td></tr></table> <p>*1 不可使用 QCPU(A 模式)</p> <p>*2 序列号的前 5 位为“12012” 以上</p> <p>*3 序列号的前 5 位为“13012” 以上</p>	系列	模型	MELSEC-Q 系列 *1	通用模型 *2	MELSEC-L 系列	LCPU *3						
系列	模型													
MELSEC-Q 系列 *1	通用模型 *2													
MELSEC-L 系列	LCPU *3													
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 以上</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1. 24A 以上</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1. 49B 以上</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1. 49B 以上</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1. 49B 以上</td></tr></table>	语言	对应的软件版本	日文版	Version1. 86Q 以上	英文版	Version1. 24A 以上	简体中文版	Version1. 49B 以上	繁体中文版	Version1. 49B 以上	韩文版	Version1. 49B 以上
		语言	对应的软件版本											
		日文版	Version1. 86Q 以上											
英文版	Version1. 24A 以上													
简体中文版	Version1. 49B 以上													
繁体中文版	Version1. 49B 以上													
韩文版	Version1. 49B 以上													
*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													

项目	内容
步数	<p>749 Step(MELSEC-Q 系列通用模型)</p> <p>* 根据使用的 CPU 模型或输入输出定义, 程序中嵌入的 FB 步数是不同的。</p>
功能说明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下监视对象模块的出错状态、警报状态。</li> <li>2) 发生出错时, 将 o_UNIT_ERROR(模块出错检测)置于 ON, 将出错代码存储到 o_UNIT_ERR_CODE(模块出错代码)中。</li> <li>3) 发生警报时, 将 o_UNIT_WARNING(模块警报检测)置于 ON, 将警报代码存储到 o_UNIT_WAR_CODE(模块警报代码)中。</li> <li>4) 发生报警时, 报警代码存储到 o_UNIT_WAR_CODE(模块警报代码)中。</li> <li>5) 将 FB_EN(执行命令)置于 ON 后, 在发生出错时, 通过将 i_ErrorReset(出错清除请求)置于 ON, 进行出错清除。警报将在消除模块轻度出错的异常原因 5 秒后自动清除。</li> <li>6) 未正确设置 i_Station_No(站号)指定的站号网络配置设置时, FB_ERROR(异常结束)为 ON, FB 处理中断。而且, 出错代码 50(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。</li> <li>7) i_Station_No(站号)的设置值超出范围时, FB_ERROR(异常结束)为 ON, FB 处理中断。而且, 出错代码 60(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。</li> </ol>
FB 编译方式	宏型
限制事项、注意事项等	<ol style="list-style-type: none"> <li>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请求另行制作。</li> <li>2) 中断程序中无法使用 FB。</li> <li>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。</li> <li>4) 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。</li> <li>5) FB 内部使用变址寻址操作 RY, 因此编译时会发生双重线圈警报, 但使用时不会发生问题。</li> <li>6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</li> <li>7) 由于本 FB 使用循环传送, 因此需要循环传送的互锁程序。互锁程序请参照“1. 6. 1. 循环传输程序”。</li> <li>8) 网络参数设置的刷新参数请根据“1. 4. CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的设置”进行设置。</li> <li>9) 全局标签请根据“1. 5. 全局标签的设置”的内容进行设置。</li> <li>10) CC-Link IE 现场系统用 FB 只能控制 1 个主站/本地站模块。使用 FB 控制 2 个以上主站/本地站模块时请参阅“附录 1. 于 2 个以上主站/本地站模块的情况下使用 FB 时”。</li> <li>11) 本 FB 为完成处理时, 请确认 CC-Link IE 现场的站号是否与网络站号一致。此外, 请确认出错、警报、报警的异常原因是否消除。</li> </ol>
FB 动作	随时执行型
使用示例	请参阅“附录 2. FB 库使用示例”。

项目	内容
输入输出信号的流向	<div> <div> <b>【正常结束时】</b> </div> <div> <b>【异常结束时】</b> </div> </div>
关联手册	<ul style="list-style-type: none"> <li>•CC-Link IE 现场网络模拟-数字转换模块用户手册</li> <li>•MELSEC-Q CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块用户手册</li> <li>•MELSEC-L CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块用户手册</li> <li>•QCPU 用户手册(硬件设计/维护点检篇)</li> <li>•MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇)</li> <li>•GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)</li> <li>•GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)</li> </ul>

## 出错代码

### ● 出错代码一览

出错代码	内容	处理方法
50(10 进制数)	i_Station_No 指定的站号网络配置设置不正确。	请重新设置下述设置内容。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 网络配置设置                请参阅“1. 4. CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的设置”(2)。</li> <li>• i_Station_No 中输入的站号的值</li> </ul>
60(10 进制数)	站号设置超出范围。站号设置超出 1~120。	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。	以 16 进制数指定安装 MELSEC-L CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。)
站号	i_Station_No	字	1~120	指定对象站的站号。
出错清除请求	i_ErrorReset	位	ON、OFF	进行出错清除时置于 ON。 正常结束(FB_OK)为 ON 时, 请将请求置于 OFF。

### ● 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, 表示出错清除完成。
模块出错检测	o_UNIT_ERROR	位	OFF	ON 时, 表示发生出错。
模块出错代码	o_UNIT_ERR_CODE	字	0	返回模块内发生的出错代码。
模块警报检测	o_UNIT_WARNING	位	OFF	ON 时, 表示发生警报。
模块警报代码	o_UNIT_WAR_CODE	字	0	返回模块内发生的警报代码。
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	2015/01/30	第一版

## 备注

本章为说明 FB 功能块的资料。

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. 于 2 个以上主站/本地站模块的情况下使用 FB 时

使用 2 个以上 CC-Link IE 现场主站/本地站模块，且在第 2 个以后的 CC-Link IE 现场主站/本地站模块中使用 FB 时，需要根据下述步骤从 MELSOFT Library 的 CC-Link IE 现场主站/本地站模块用 FB 创建为第 2 个以后用的 FB。

第 2 个以后用的 FB 的创建需要进行 4 项作业。

- (1) 输入网络参数
- (2) 设置全局标签
- (3) 复制用于创建第 2 个用 FB 的 MELSOFT Library
- (4) 替换用于创建第 2 个用 FB 的设备

附录1. 1.        输入网络参数

(1) 请输入第 2 个用的网络参数。

项目	内容
网络类型	选择“CC IE Field(主站)”。
起始 I/O 号	主站/本地站模块的起始输入输出编号以 16 点为单位进行设置。 设置为“0020”。
网络号	设置主站/本地站模块的网络号。 设置为“2”。
总(从)站数	设置与主站连接的远程设备站的台数。设置保留站时，设置包括保留站在内的台数。 设置为“1”。

	模块1	模块2
网络类型	CC IE Field(主站) ▼	CC IE Field(主站) ▼
起始I/O号	0000	0020
网络号	1	2
总(从)站数	1	1
组号		
站号	0	0
模式	在线(标准模式) ▼	在线(标准模式) ▼
	网络配置设置	网络配置设置
	网络运行设置	网络运行设置
	刷新参数	刷新参数
	中断设置	中断设置
	在参数中设置站号 ▼	在参数中设置站号 ▼

(2) 请输入第 2 个的网络配置设置。

项目	内容
站号	设置与主站连接的远程设备站的站数。 设置为“1”。
站类型	设置与主站连接的远程设备站的类型。 “远程设备站”。
RX/RV 设置	设置与主站连接的远程设备站的 RX/RV 分配。 (a) 点数设置为“32”。 (b) 起始 设置为“0000”。
RWr/RWw 设置	设置连接主站的远程设备站的 RWr/RWw 分配。 (a) 点数设置为“16”。 (b) 起始 设置为“0000”。

设置网络配置。

分配方法

☒ 点数/起始

☐ 起始/结束

根据刷新参数的设置内容更改刷新软件显示栏的内容。  
更改刷新参数时，请结束设置刷新参数后，重新打开该画面。

台数	站号	站类型	RX/RV设置			RWw/RWr设置		
			点数	起始	结束	点数	起始	结束
0	0	主站						
1	1	远程设备站	32	0000	001F	16	0000	000F



(3) 请输入第 2 个的刷新参数。

项目	内容	设置值
SB 传送	设置 SB 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 点数” :512</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :SB</li> <li>“CPU 侧 起始” :0200</li> </ul>
SW 传送	设置 SW 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 点数” :512</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :SW</li> <li>“CPU 侧 起始” :0200</li> </ul>
传送 1	设置 RX 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 软元件名” :RX</li> <li>“链接侧 点数” :32</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :M</li> <li>“CPU 侧 起始” :1056</li> </ul>
传送 2	设置 RY 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 软元件名” :RY</li> <li>“链接侧 点数” :32</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :M</li> <li>“CPU 侧 起始” :2080</li> </ul>
传送 3	设置 RWr 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 软元件名” :RWr</li> <li>“链接侧 点数” :16</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :W</li> <li>“CPU 侧 起始” :1010</li> </ul>
传送 4	设置 RWw 设备的链接刷新范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>“链接侧 软元件名” :RWw</li> <li>“链接侧 点数” :16</li> <li>“链接侧 起始” :0000</li> <li>“CPU 侧 软元件名” :W</li> <li>“CPU 侧 起始” :1110</li> </ul>

\* 请根据使用的系统变更链接侧的点数、CPU 侧的软元件名、起始。

## 分配方法

☒ 点数/起始

☐ 起始/结束

	链接侧					CPU侧			
	软元件名	点数	起始	结束		软元件名	点数	起始	结束
SB传送	SB	512	0000	01FF	↔	SB	512	0200	03FF
SW传送	SW	512	0000	01FF	↔	SW	512	0200	03FF
传送1	RX	32	0000	001F	↔	M	32	1056	1087
传送2	RY	32	0000	001F	↔	M	32	2080	2111
传送3	RWr	16	0000	000F	↔	W	16	001010	00101F
传送4	RWw	16	0000	000F	↔	W	16	001110	00111F
传送5					↔				
传送6					↔				
传送7					↔				
传送8					↔				

默认

检查

设置结束

取消



附录1. 2. 输入全局标签

输入第 2 个中使用的全局标签。

将第 1 个中使用的标签名定义为与第 2 个中使用的标签名不同的标签名。

下述内容中对第 2 个全局标签的设置进行说明。

(1) 进行 M\_F\_RX2 远程输入(RX)的设置。

项目	内容
类	选择“VAR_GLOBAL”。
标签名	输入“M_F_RX2”。
数据类型	选择“Bit”。
软元件	在设置为刷新参数的刷新软元件的起始添加“Z9”后输入。

(2) 进行 M\_F\_RY2 远程输出(RY)的设置。

项目	内容
类	选择“VAR_GLOBAL”。
标签名	输入“M_F_RY2”。
数据类型	选择“Bit”。
软元件	在设置为刷新参数的刷新软元件的起始添加“Z8”后输入。

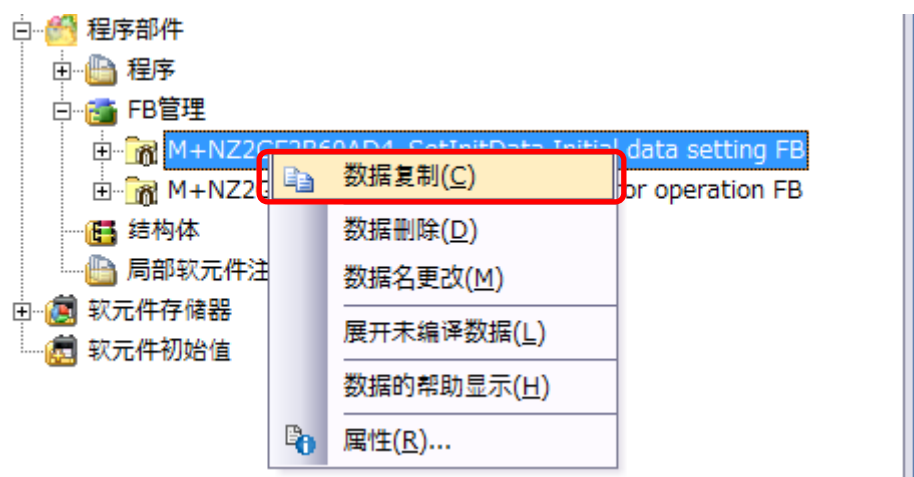
(3) 进行 M\_F\_RWr2 远程寄存器(RWr)的设置。

项目	内容
类	选择“VAR_GLOBAL”。
标签名	输入“M_F_RWr2”。
数据类型	选择“Word[Signed]”。
软元件	在设置为刷新参数的刷新软元件的起始添加“Z7”后输入。

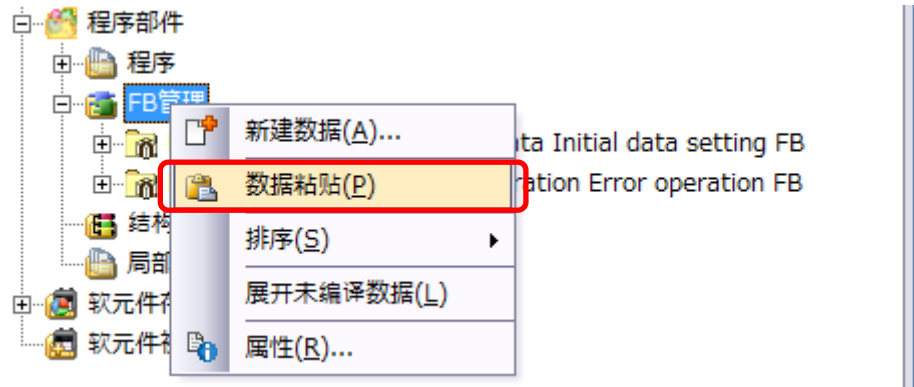
	类	标签名	数据类型	...	常量	软元件	注释
1	VAR_GLOBAL	M_F_RX	Bit	...		M1024Z9	RX refresh device
2	VAR_GLOBAL	M_F_RY	Bit	...		M2048Z8	RY refresh device
3	VAR_GLOBAL	M_F_RWr	Word[Signed]	...		M1000Z7	RWr refresh device
4	VAR_GLOBAL	M_F_RX2	Bit	...		M1056Z9	RX refresh device
5	VAR_GLOBAL	M_F_RY2	Bit	...		M2080Z8	RY refresh device
6	VAR_GLOBAL	M_F_RWr2	Word[Signed]	...		M1010Z7	RWr refresh device

附录1. 3. 复制用于创建第 2 个用 FB 的 MELSOFT Library

(1) 选择位于导航窗口的工程标签的第 2 个用所需 FB，数据复制。



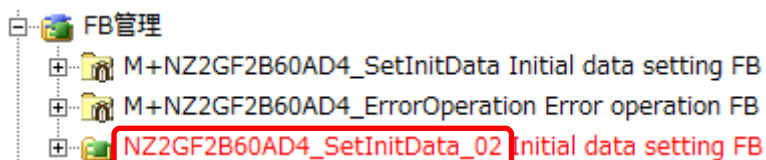
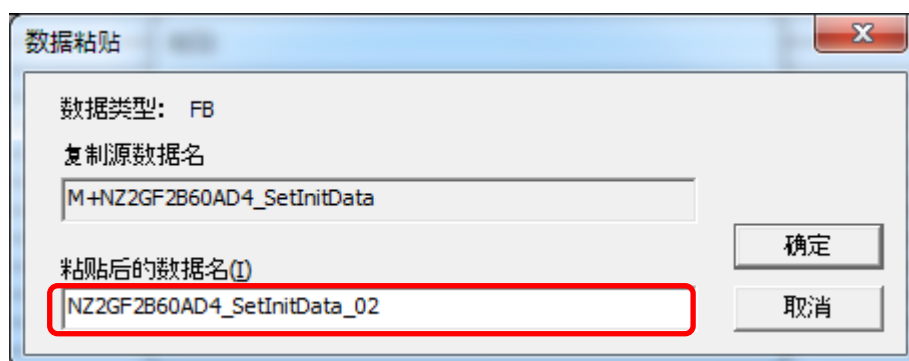
(2) 将之前复制的 FB 粘贴至位于导航窗口工程标签的“FB 管理”中。



(3) 选择了数据粘贴后，将显示请求输入粘贴后之 FB 名称的画面，输入粘贴后的 FB 名称。

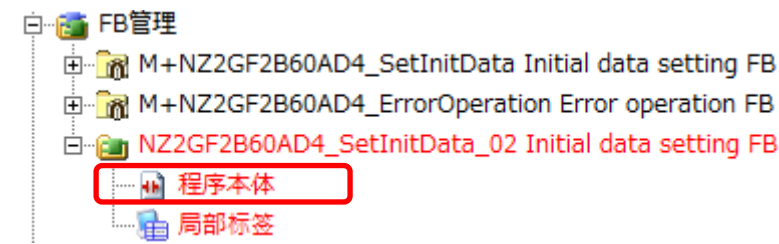
(例:NZ2GF2B60AD4\_SetInitData\_02)

【注意】M+... 的“+”字符串无法输入。

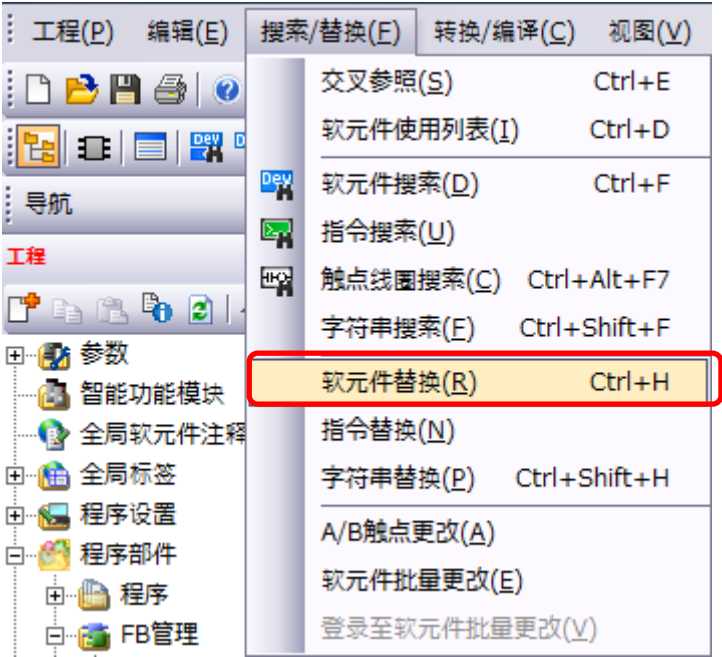


附录1. 4. 替换用于创建第 2 个用 FB 的设备

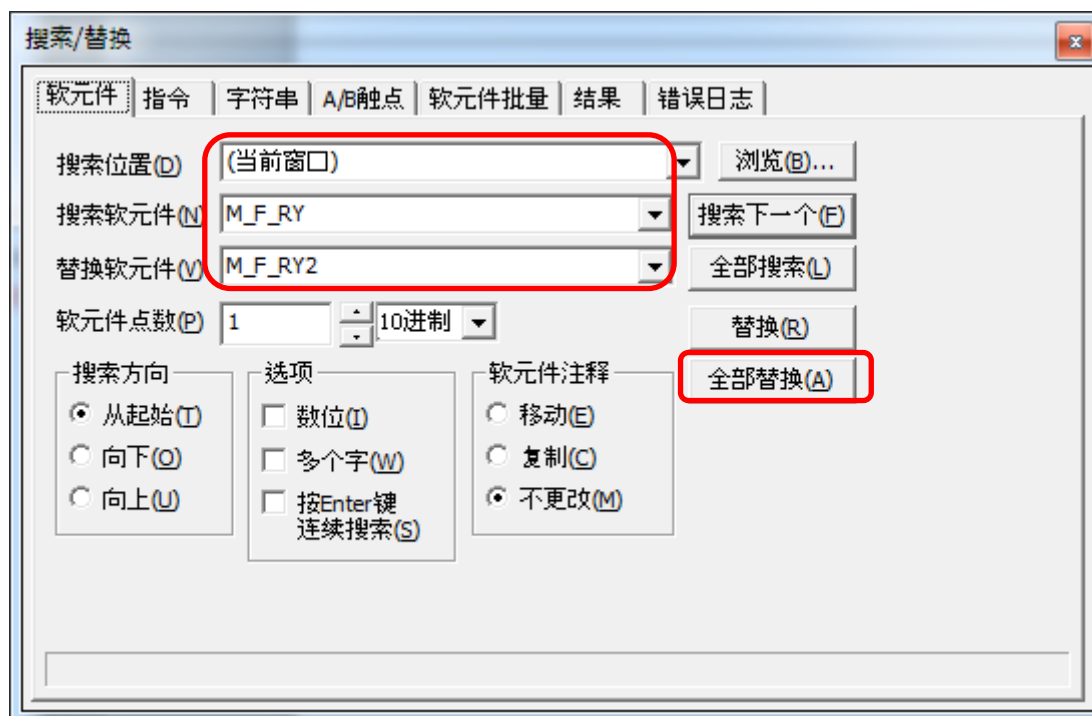
(1) 打开添加的 FB 的“程序本体”。



(2) 选择菜单中的“搜索/替换(F)”，选择“软元件替换(R)”，显示“搜索/替换”画面。



(3) 搜索位置于“(当前窗口)”中指定, 搜索软元件于“M\_F\_RY”中指定、替换软元件于“M\_F\_RY2”中指定, 批量替换软元件。此外, 以同样方式替换“M\_F\_RX”、“M\_F\_RWr”。



至此, 第 2 个的 CC-Link IE 现场主站/本地站用 FB 已可以使用。

#### 【要点】

- (1) 第 2 个 CC-Link IE 现场主站/本地站模块中使用多个 FB 时, 请参阅“附录 1. 于 2 个以上主站/本地站模块的情况下使用 FB 时”的步骤反复操作。
- (2) 在 3 个以上的 CC-Link IE 现场主站/本地站模块中使用 FB 时, 设置的“全局标签名”、进行 FB 数据粘贴时的“粘贴后数据名”、替换软元件时的“替换软元件”请不要与第 1 个、第 2 个重复。

#### 【注意事项】

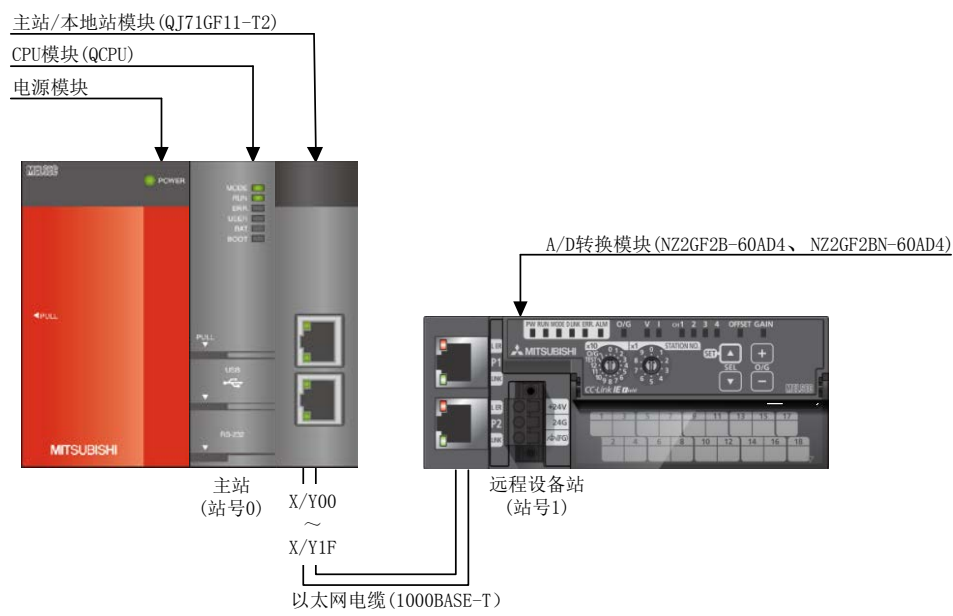
MELSOFT Library 可进行版本升级时, MELSOFT Library 的 FB 可再次通过输入进行版本升级, 但对于通过此次步骤创建的第 2 个之后的 FB, 则无法通过再次输入进行版本升级。  
因此, 对通过此次步骤创建的 FB 进行版本升级时, 需要在 MELSOFT Library 版本升级后再次进行该项作业以进行版本升级。

附录2. FB 库使用示例

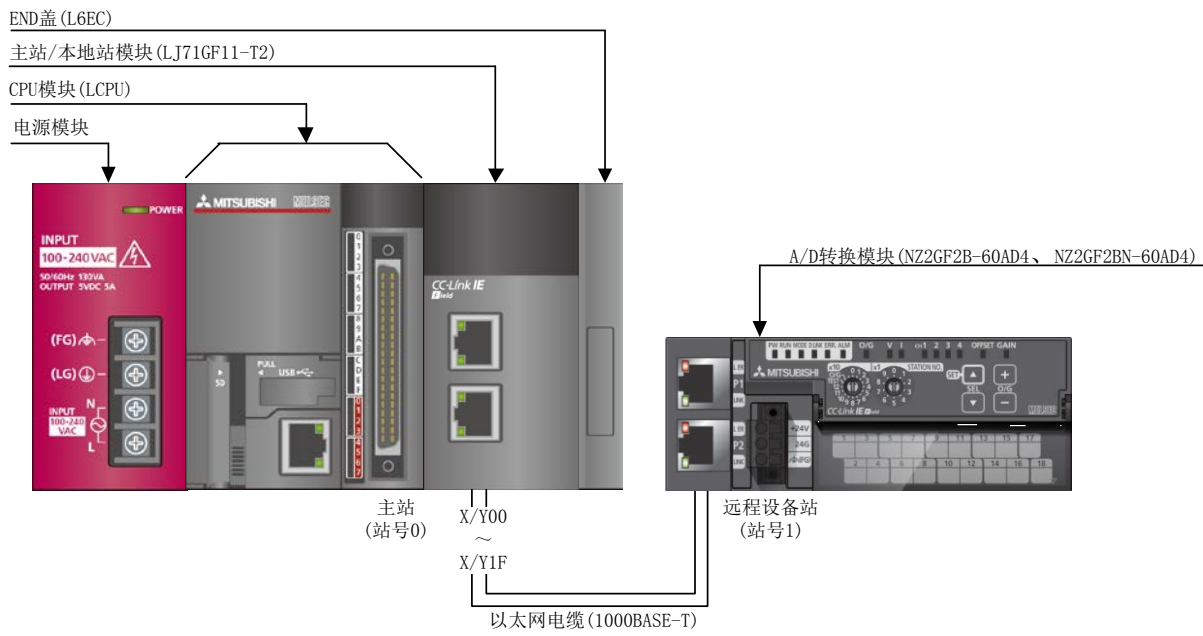
CC-Link IE 现场网络模拟-数字转换模块用 FB 的使用示例如下所示。

1) 系统配置

(1) Q 系列的系统配置



(2) L 系列的系统配置



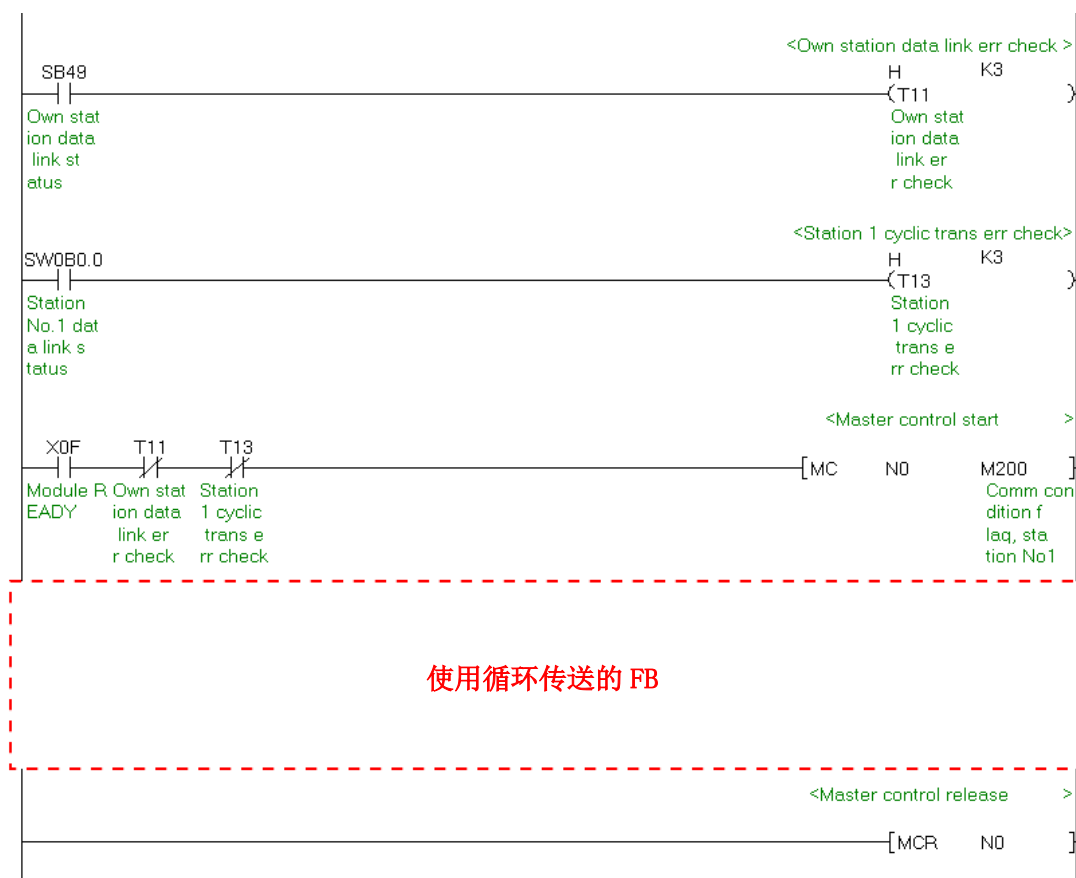
注意点

- 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。



联锁程序

\* 记载联锁程序。



\*1 本手册中记载的所有 FB 均使用循环传送。

## 2) 设备使用一览

### a) 外部输入(指令)

软元件	FB 名称	用途 (ON 时的内容)
M0	M+NZ2GF2B60AD4_SetInitData	初始化数据设置请求
M10	M+NZ2GF2B60AD4_ErrorOperation	出错操作请求
M11		出错清除请求

### b) 外部输出(确认)

软元件	FB 名称	用途 (ON 时的内容)
M1	M+NZ2GF2B60AD4_SetInitData	初始化数据设置 FB 准备完成
M2		初始化数据设置 FB 正常结束
F0		初始化数据设置 FB 异常结束
D0		初始化数据设置 FB 出错代码
M12	M+NZ2GF2B60AD4_ErrorOperation	出错操作 FB 准备完成
M13		出错操作 FB 正常结束
M14		模块出错检测
D10		模块出错代码
M15		模块警报检测
D11		模块警报代码
F5		出错操作 FB 异常结束
D12		出错操作 FB 出错代码

## 3) 全局标签设置

### a) 共通设置

分类	标签名	数据类型	软元件
VAR_GLOBAL	M_F_RX	Bit	M1024Z9
VAR_GLOBAL	M_F_RY	Bit	M2048Z8
VAR_GLOBAL	M_F_RWr	Word[Signed]	W1000Z7

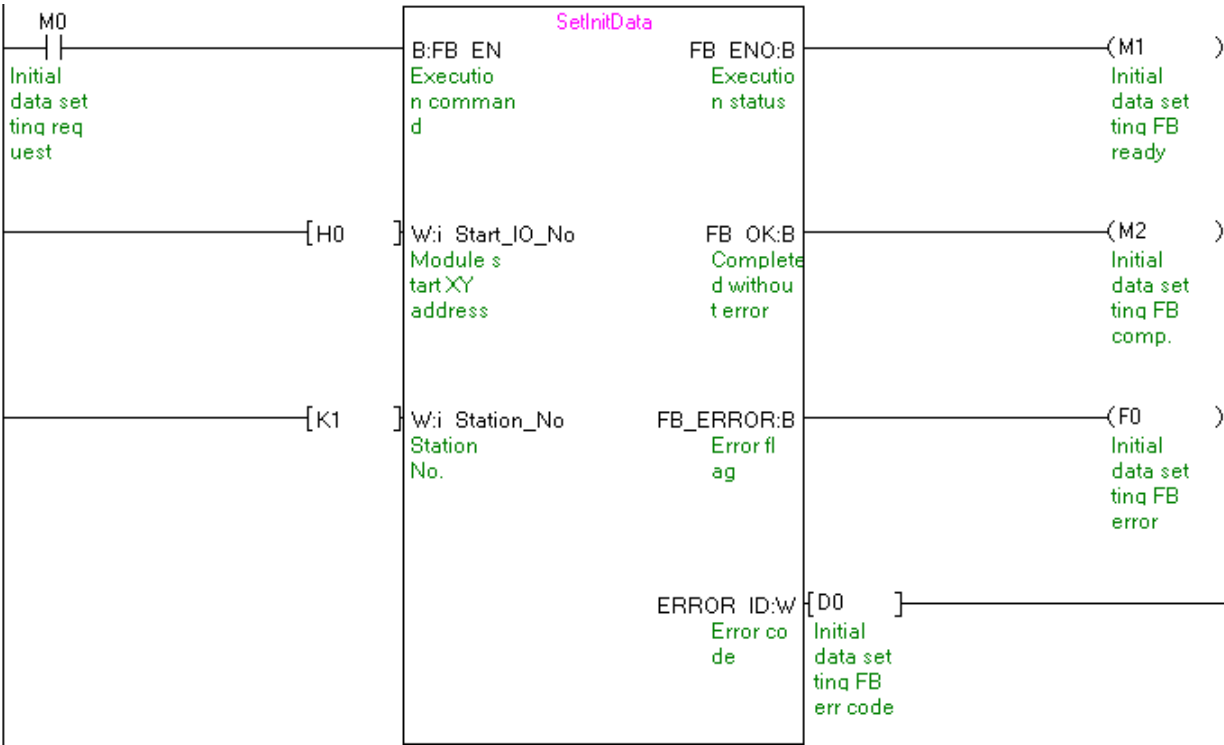
4) 程序

M+NZ2GF2B60AD4\_SetInitData(初始化数据设置)

以下条件的程序示例如下所示。

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装 CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_Station_No	K1	对象站号中指定站号 1。

将 M0 置于 ON 后，设置模块的运行条件。



M+NZ2GF2B60AD4\_ErrorOperation(出错操作)

以下条件的程序示例如下所示。

标签名	设置值	内容
i_Start_IO_No	H0	安装 CC-Link IE 现场网络主站/本地站模块的起始 XY 地址中指定 0H。
i_Station_No	K1	对象站号中指定站号 1。
i_ErrorReset	ON/OFF	进行出错清除时置于 ON。

将 M10 置于 ON 后，监视出错以及警报的发生。  
M10 置于 ON 后，通过将 M11 置于 ON，进行出错清除。

