



三菱可编程控制器

MELSEC iQ-R
series

MELSEC iQ-R
高速计数器模块FB参考

目录

第1章	FB一览	2
第2章	高速计数器模块FB	4
2.1	M+RD62_SetRingCounter	4
2.2	M+RD62_CountEnable	7
2.3	M+RD62_SetCoincidenceOutput	9
2.4	M+RD62_CoincidenceOutputEnable	12
2.5	M+RD62_PresetOperation	14
2.6	M+RD62_CountDisableOperation	16
2.7	M+RD62_LatchCounterOperation	18
2.8	M+RD62_SamplingOperation	20
2.9	M+RD62_PeriodicPulseCounter	23
2.10	M+RD62_PulseMeasure	26
2.11	M+RD62_PWMOutput	29
2.12	M+RD62_DegreeToCountVal	32
	修订记录	34

1 FB一览

本FB一览是用于使用MELSEC iQ-R系列高速计数器模块的FB一览。

名称 ^{*1}	内容
M+RD62_SetRingCounter	进行指定CH的环形计数器上限值、下限值的设置。
M+RD62_CountEnable	进行指定CH或全部CH的计数动作(计数开始/停止)。
M+RD62_SetCoincidenceOutput	进行指定CH的一致输出指针的设置及计数器值一致复位。
M+RD62_CoincidenceOutputEnable	进行指定CH或全部CH的外部一致输出允许。
M+RD62_PresetOperation	执行当前值的预置。
M+RD62_CountDisableOperation	执行指定CH或全部CH的计数禁用功能。
M+RD62_LatchCounterOperation	执行锁存计数器功能。
M+RD62_SamplingOperation	执行采样计数器功能。
M+RD62_PeriodicPulseCounter	执行周期脉冲计数器功能。
M+RD62_PulseMeasure	读取脉冲测定功能的开始及脉冲测定值。
M+RD62_PWMOutput	执行PWM输出功能。
M+RD62_DegreeToCountVal	通过角度计算出计数值。

*1 在FB名称末尾处显示“_00A”等FB的版本信息，因此本参考手册中并未记载。

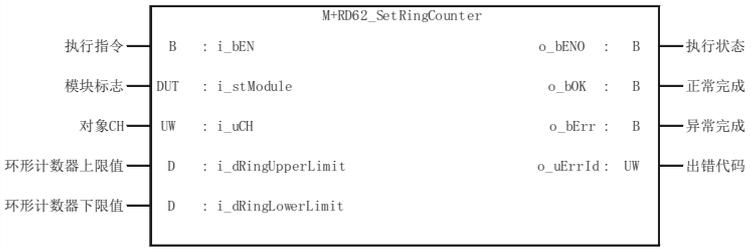
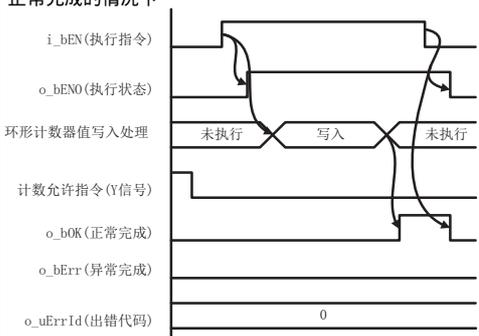
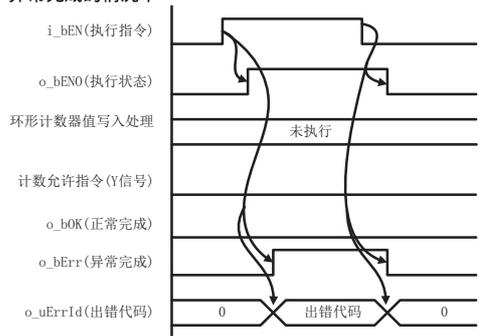
2 高速计数器模块FB

2.1 M+RD62_SetRingCounter

名称

M+RD62_SetRingCounter

功能内容

项目	内容	
功能概要	对指定CH的环形计数器上限值、下限值进行设置。	
符号		
对象设备	对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E
	对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU
	对象工程工具	GX Works3
使用语言	梯形图	
基本步数	159步 程序中输入的FB步数根据所使用的CPU模型及输入输出定义而有所不同。	
功能说明	<ul style="list-style-type: none"> 在 i_bEN (执行指令)ON 的状态，将已设置的环形计数器的上限值与下限值写入缓冲存储器。 本FB在 i_bEN (执行指令)的ON中仅1次动作。 对象CH的设置值超出范围的情况下，o_bErr (异常完成) 将ON，中断FB处理。此外，o_uErrId (出错代码) 中出错代码被存储。关于出错代码有关内容，请参阅出错代码一览。 	
FB编译方式	宏型	
FB动作	脉冲执行型(1扫描执行型)	
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p>  <p>异常完成的情况下</p> 	

项目	内容
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 计数允许指令(Y信号)在ON中的情况下，本FB的执行不完成直到置为OFF。(应将计数允许指令(Y信号)设置为OFF。) • 通过GX Works3的模块参数设置参数的情况下，不需要本FB。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
100(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH被设置在1~2以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1~2	指定CH编号。
环形计数器上限值	i_dRingUpperLimit	双字[有符号]	-2,147,483,648~2,147,483,647	指定环形计数器上限值。
环形计数器下限值	i_dRingLowerLimit	双字[有符号]	-2,147,483,648~2,147,483,647	指定环形计数器下限值。

■输出标签

名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下, 环形计数器上限值、下限值的设置已完成。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下, FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

项目	内容
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
101(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH设置在1~2或15以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1~2或15	1~2: 指定CH编号。 15: 指定全部CH。

■输出标签

名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
计数动作中标签	o_bCountStart	位	OFF	ON: 计数允许指令(X信号)ON中。 OFF: 计数允许指令(X信号)OFF中。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下，FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

项目	内容
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p> <p>异常完成的情况下</p>
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 计数允许指令(Y信号)在ON中的情况下，本FB的执行不完成直到设置为OFF。(请将计数允许指令(Y信号)设置为OFF。) • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
100(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH被设置在1~2以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1 ~ 2	指定CH编号。
一致输出No.1允许	i_bOutEnableNo1	位	ON、OFF	ON: 使用一致输出No.1。 OFF: 不使用一致输出No.1。 ON时的动作通过将i_bEN(执行指令)置为ON变为有效。
一致输出No.2允许	i_bOutEnableNo2	位	ON、OFF	ON: 使用一致输出No.2。 OFF: 不使用一致输出No.2。 ON时的动作通过将i_bEN(执行指令)置为ON变为有效。
一致输出No.1指针	i_dSetPointNo1	双字[有符号]	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647	指定一致输出No.1指针值。
一致输出No.2指针	i_dSetPointNo2	双字[有符号]	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647	指定一致输出No.2指针值。

■输出标签

名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下,对计数器值一致(X信号)进行了复位。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下,FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

项目	内容
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
101(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH设置在1~2或15以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1~2或15	1~2: 指定CH编号。 15: 指定全部CH。

■输出标签

名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下，一致信号允许指令(Y信号)ON中情况。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下，FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

2.5 M+RD62_PresetOperation

名称

M+RD62_PresetOperation

功能内容

项目	内容	
功能概要	执行当前值的预置。	
符号		
对象设备	对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E
	对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU
	对象工程工具	GX Works3
使用语言	梯形图	
基本步数	165步 程序中编入的FB步数根据所使用的CPU模型及输入输出定义而有所不同。	
功能说明	<ul style="list-style-type: none"> 在 i_bEN (执行指令) ON 的状态, 将当前值改写为 i_dPresetValue (预置值)。 本FB在 i_bEN (执行指令) 的ON中仅1次动作。 对象CH的设置值超出范围的情况下, o_bErr (异常完成) 将ON, 中断FB处理。此外, o_uErrId (出错代码) 中出错代码被存储。关于出错代码有关内容, 请参阅出错代码一览。 	
FB编译方式	宏型	
FB动作	脉冲执行型(1扫描执行型)	
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p> <p>异常完成的情况下</p>	

项目	内容
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
100(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH被设置在1~2以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1~2	指定CH编号。
预置值	i_dPresetValue	双字[有符号]	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647	指定预置值。

■输出标签

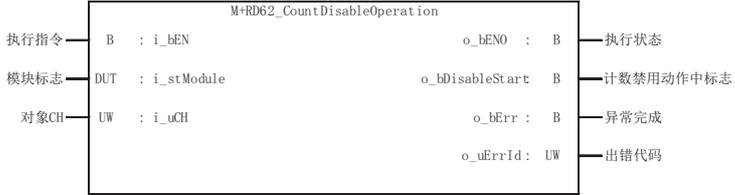
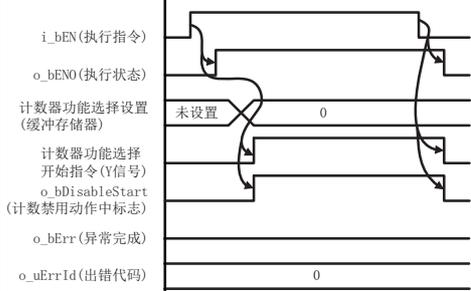
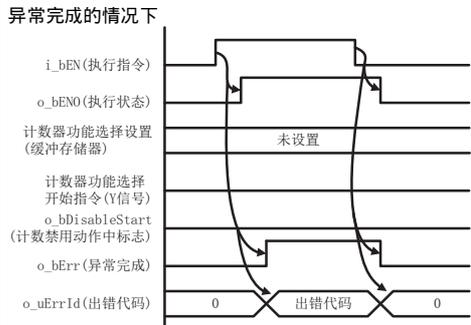
名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下，预置指令(Y信号)ON中情况。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下，FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

2.6 M+RD62_CountDisableOperation

名称

M+RD62_CountDisableOperation

功能内容

项目	内容	
功能概要	执行指定CH或全部CH的计数禁用功能。	
符号		
对象设备	对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E
	对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU
	对象工程工具	GX Works3
使用语言	梯形图	
基本步数	232步 程序中编入的FB步数根据所使用的CPU模型及输入输出定义而有所不同。	
功能说明	<ul style="list-style-type: none"> 在 i_bEN (执行指令) ON 的状态, 执行计数禁用功能。 本FB在 i_bEN (执行指令) 的ON中仅1次动作。 对象CH的设置值超出范围的情况下, o_bErr (异常完成) 将ON, 中断FB处理。此外, o_uErrId (出错代码) 中出错代码被存储。关于出错代码有关内容, 请参阅出错代码一览。 	
FB编译方式	宏型	
FB动作	脉冲执行型(1扫描执行型)	
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p>  <p>异常完成的情况下</p> 	

项目	内容
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 使用本FB的情况下，请将计数器功能选择开始指令(Y信号)信号置为OFF。在ON的情况下，符合CH的计数器禁用功能不能执行。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
101(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH设置在1~2或15以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1~2或15	1~2: 指定CH编号。 15: 指定全部CH。

■输出标签

名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
计数禁用动作中标志	o_bDisableStart	位	OFF	表示在ON的情况下，计数禁用执行指令ON中的情况。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下，FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

2.7 M+RD62_LatchCounterOperation

名称

M+RD62_LatchCounterOperation

功能内容

项目	内容																										
功能概要	执行锁存计数器功能。																										
符号	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+RD62_LatchCounterOperation</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border-right: 1px solid black; padding: 2px;">执行指令</td> <td style="padding: 2px;">B : i_bEN</td> <td style="width: 30%; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">o_bENO : B</td> <td style="width: 30%; padding: 2px;">— 执行状态</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">模块标志</td> <td style="padding: 2px;">DUT : i_stModule</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">o_bOK : B</td> <td style="padding: 2px;">— 正常完成</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">对象CH</td> <td style="padding: 2px;">UW : i_uCH</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">o_dLatchCount : D</td> <td style="padding: 2px;">— 锁存计数值</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">o_bErr : B</td> <td style="padding: 2px;">— 异常完成</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">o_uErrId : UW</td> <td style="padding: 2px;">— 出错代码</td> </tr> </table> </div>		执行指令	B : i_bEN		o_bENO : B	— 执行状态	模块标志	DUT : i_stModule		o_bOK : B	— 正常完成	对象CH	UW : i_uCH		o_dLatchCount : D	— 锁存计数值				o_bErr : B	— 异常完成				o_uErrId : UW	— 出错代码
执行指令	B : i_bEN		o_bENO : B	— 执行状态																							
模块标志	DUT : i_stModule		o_bOK : B	— 正常完成																							
对象CH	UW : i_uCH		o_dLatchCount : D	— 锁存计数值																							
			o_bErr : B	— 异常完成																							
			o_uErrId : UW	— 出错代码																							
对象设备	对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E																									
	对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU																									
	对象工程工具	GX Works3																									
使用语言	梯形图																										
基本步数	247步 程序中编入的FB步数根据所使用的CPU模型及输入输出定义而有所不同。																										
功能说明	<ul style="list-style-type: none"> 在 i_bEN (执行指令) ON 的状态, 执行锁存计数器功能。 本FB在 i_bEN (执行指令) 的ON中仅1次动作。 对象CH的设置值超出范围的情况下, o_bErr (异常完成) 将ON, 中断FB处理。此外, o_uErrId (出错代码) 中出错代码被存储。关于出错代码有关内容, 请参阅出错代码一览。 																										
FB编译方式	宏型																										
FB动作	脉冲执行型 (多个扫描执行型)																										
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p> <p>异常完成的情况下</p>																										

项目	内容
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 使用本FB的情况下，请将计数器功能选择开始指令(Y信号)信号置为OFF。在ON的情况下，符合CH的锁存计数器功能不能执行。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
100(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH被设置在1~2以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1~2	指定CH编号。

■输出标签

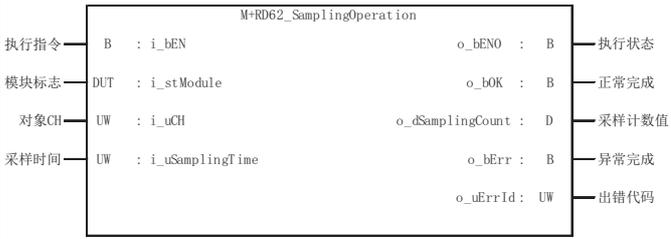
名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下，锁存计数器执行指令ON中的情况。
锁存计数值	o_dLatchCount	双字[有符号]	0	存储锁存计数值。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下，FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

2.8 M+RD62_SamplingOperation

名称

M+RD62_SamplingOperation

功能内容

项目	内容	
功能概要	执行采样计数器功能。	
符号	 <p>M+RD62_SamplingOperation</p> <p>执行指令 — B : i_bEN — o_bENO : B — 执行状态</p> <p>模块标志 — DUT : i_stModule — o_bOK : B — 正常完成</p> <p>对象CH — UW : i_uCH — o_dSamplingCount : D — 采样计数值</p> <p>采样时间 — UW : i_uSamplingTime — o_bErr : B — 异常完成</p> <p>— o_uErrId : UW — 出错代码</p>	
对象设备	对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E
	对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU
	对象工程工具	GX Works3
使用语言	梯形图	
基本步数	424步 程序中编入的FB步数根据所使用的CPU模型及输入输出定义而有所不同。	
功能说明	<ul style="list-style-type: none"> 在 i_bEN(执行指令)ON的状态，根据事先已设置的 i_uSamplingTime(采样时间)开始采样计数，从缓冲存储器中读取采样计数值。 当采样时间经过时，o_bOK(正常完成)变ON结束处理。 对象CH的设置值超出范围的情况下，o_bErr(异常完成)将ON，中断FB处理。此外，o_uErrId(出错代码)中出错代码被存储。关于出错代码有关内容，请参阅出错代码一览。 	
FB编译方式	宏型	
FB动作	脉冲执行型(多个扫描执行型)	

项目	内容
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p> <p>异常完成的情况下</p>
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 使用本FB的情况下，请将计数器功能选择开始指令(Y信号)信号置为OFF。在ON的情况下，符合CH的采样计数器功能不能执行。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
100(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH被设置在1~2以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1~2	指定CH编号。
采样时间	i_uSamplingTime	字[无符号]	1~65,535	设置采样时间。(单位: 计数速度设置为500kpps以下的情况下: 10ms, 计数速度设置为1Mpps以上的情况下: 1ms) • 1~32,767: 保持为10进制数设置 • 32,768~65,535: 转换为16进制数设置

■输出标签

名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下, 经过采样时间, 采样计数器功能已结束。
采样计数值	o_dSamplingCount	双字[有符号]	0	存储采样计数值。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下, FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

2.9 M+RD62_PeriodicPulseCounter

名称

M+RD62_PeriodicPulseCounter

2

功能内容

项目	内容																									
功能概要	执行周期脉冲计数器功能。																									
符号	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+RD62_PeriodicPulseCounter</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 2px;">执行指令</td> <td style="width: 30%; padding: 2px;">B : i_bEN</td> <td style="width: 30%; padding: 2px;">o_bENO : B</td> <td style="width: 10%; padding: 2px;">— 执行状态</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">模块标志</td> <td style="padding: 2px;">DUT : i_stModule</td> <td style="padding: 2px;">o_bOK : B</td> <td style="padding: 2px;">— 正常完成</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">对象CH</td> <td style="padding: 2px;">UW : i_uCH</td> <td style="padding: 2px;">o_dPreviousValue: D</td> <td style="padding: 2px;">— 周期脉冲计数上次值</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">周期时间设置</td> <td style="padding: 2px;">UW : i_uPeriodTime</td> <td style="padding: 2px;">o_dPresentValue: D</td> <td style="padding: 2px;">— 周期脉冲计数本次值</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="padding: 2px;">o_bErr : B</td> <td style="padding: 2px;">— 异常完成</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="padding: 2px;">o_uErrId: UW</td> <td style="padding: 2px;">— 出错代码</td> </tr> </table> </div>		执行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	— 执行状态	模块标志	DUT : i_stModule	o_bOK : B	— 正常完成	对象CH	UW : i_uCH	o_dPreviousValue: D	— 周期脉冲计数上次值	周期时间设置	UW : i_uPeriodTime	o_dPresentValue: D	— 周期脉冲计数本次值			o_bErr : B	— 异常完成			o_uErrId: UW	— 出错代码
执行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	— 执行状态																							
模块标志	DUT : i_stModule	o_bOK : B	— 正常完成																							
对象CH	UW : i_uCH	o_dPreviousValue: D	— 周期脉冲计数上次值																							
周期时间设置	UW : i_uPeriodTime	o_dPresentValue: D	— 周期脉冲计数本次值																							
		o_bErr : B	— 异常完成																							
		o_uErrId: UW	— 出错代码																							
对象设备	对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E																								
	对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU																								
	对象工程工具	GX Works3																								
使用语言	梯形图																									
基本步数	423步 程序中编入的FB步数根据所使用的CPU模型及输入输出定义而有所不同。																									
功能说明	<ul style="list-style-type: none"> • 在 i_bEN(执行指令)置为ON的状态, 根据事先已设置的 i_uPeriodTime(周期时间设置)开始周期脉冲计数, 从缓冲存储器中读取周期脉冲计数上次值与周期脉冲计数本次值。 • 对象CH的设置值超出范围的情况下, o_bErr(异常完成)将ON, 中断FB处理。此外, o_uErrId(出错代码)中出错代码被存储。关于出错代码有关内容, 请参阅出错代码一览。 																									
FB编译方式	宏型																									
FB动作	脉冲执行型(多个扫描执行型)																									

项目	内容
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p> <p>异常完成的情况下</p>
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 使用本FB的情况下，请将计数器功能选择开始指令(Y信号)信号置为OFF。在ON的情况下，符合CH的周期脉冲计数器功能不能执行。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
100(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH被设置在1~2以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1 ~ 2	指定CH编号。
周期时间设置	i_uPeriodTime	字[无符号]	1 ~ 65,535	指定周期时间设置。(单位: 计数速度设置为500kpps以下的情况下: 10ms, 计数速度设置为1Mpps以上的情况下: 1ms) • 1 ~ 32,767: 保持为10进制数设置 • 32,768 ~ 65,535: 转换为16进制数设置

■输出标签

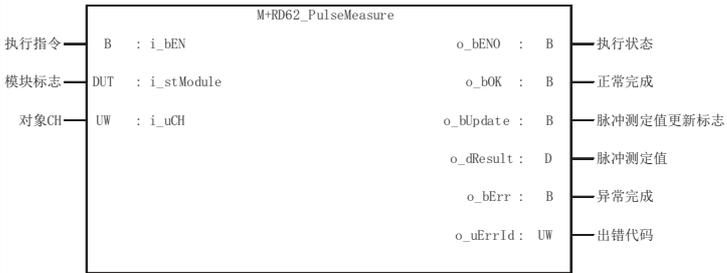
名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下, 正在开始周期脉冲计数器功能。
周期脉冲计数上次值	o_dPreviousValue	双字[有符号]	0	存储周期脉冲计数上次值。
周期脉冲计数本次值	o_dPresentValue	双字[有符号]	0	存储周期脉冲计数本次值。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下, FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

2.10 M+RD62_PulseMeasure

名称

M+RD62_PulseMeasure

功能内容

项目	内容	
功能概要	读取脉冲测定功能的开始与脉冲测定值。	
符号		
对象设备	对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E
	对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU
	对象工程工具	GX Works3
使用语言	梯形图	
基本步数	591步 程序中编入的FB步数根据所使用的CPU模型及输入输出定义而有所不同。	
功能说明	<ul style="list-style-type: none"> 在i_bEN(执行指令)ON的状态, 通过将脉冲测定开始指令(Y信号)置为ON, 开始脉冲测定。 对象CH的设置值超出范围的情况下, o_bErr(异常完成)将ON, 中断FB处理。此外, o_uErrId(出错代码)中出错代码被存储。关于出错代码有关内容, 请参阅出错代码一览。 	
FB编译方式	宏型	
FB动作	随时执行型	

项目	内容
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p> <p>异常完成的情况下</p>

限制事项、注意事项	内容
	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 执行脉冲测定功能的情况下，需要将模块参数的计数器动作模式设置为脉冲测定模式。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。 • 测定对象的测定间隔快于扫描时间的情况下，可能不能进行正常的测定。请将测定间隔调整到扫描时间的倍以上。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码		
出错代码	内容	处理方法
100(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH被设置在1~2以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1~2	指定CH编号。

■输出标签

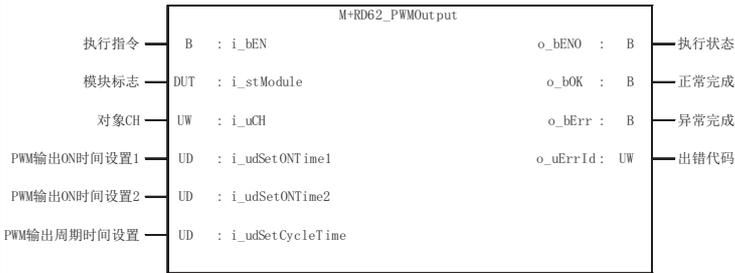
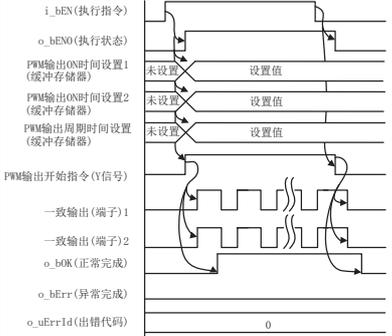
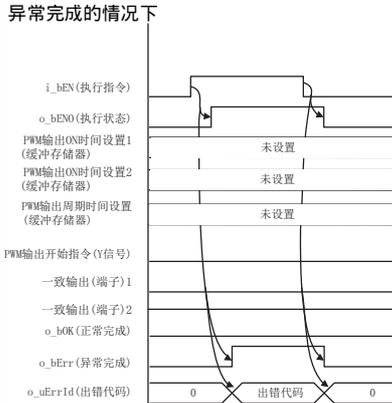
名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下, 处于脉冲测定中。
脉冲测定值更新标志	o_bUpdate	位	OFF	表示在ON的情况下, 脉冲测定值已被更新。
脉冲测定值	o_dResult	双字[有符号]	0	存储脉冲测定值。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下, FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

2.11 M+RD62_PWMOutput

名称

M+RD62_PWMOutput

功能内容

项目	内容						
功能概要	执行PWM输出功能。						
符号							
对象设备	<table border="1"> <tr> <td>对象模块</td> <td>RD62P2、RD62D2、RD62P2E</td> </tr> <tr> <td>对象CPU</td> <td>MELSEC iQ-R系列CPU</td> </tr> <tr> <td>对象工程工具</td> <td>GX Works3</td> </tr> </table>	对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E	对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU	对象工程工具	GX Works3
对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E						
对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU						
对象工程工具	GX Works3						
使用语言	梯形图						
基本步数	330步 程序中编入的FB步数根据所使用的CPU模型及输入输出定义而有所不同。						
功能说明	<ul style="list-style-type: none"> 在 i_bEN (执行指令) ON 的状态，在已设置的 i_udSetONTime1 (PWM输出ON时间设置1)、i_udSetONTime2 (PWM输出ON时间设置2)、i_udSetCycleTime (PWM输出周期时间设置) 中，执行 PWM 输出功能。 对象 CH 的设置值超出范围的情况下，o_bErr (异常完成) 将 ON，中断 FB 处理。此外，o_uErrId (出错代码) 中出错代码被存储。关于出错代码有关内容，请参阅出错代码一览。 						
FB编译方式	宏型						
FB动作	随时执行型						
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p>  <p>异常完成的情况下</p> 						

项目	内容
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 多次使用本FB的情况下，应注意对象CH请勿重复。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 执行PWM输出功能的情况下，需要将模块参数的计数器动作模式设置为PWM输出模式。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
100(16进制数)	超出对象CH设置范围。 对象CH被设置在1~2以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
模块标签	i_stModule	结构体	根据模块标签有效范围有所不同。	指定MELSEC iQ-R高速计数器模块的模块标签。
对象CH	i_uCH	字[无符号]	1~2	指定CH编号。
PWM输出ON时间设置1	i_udSetONTime1	双字[无符号]	0~2,147,483,647	指定一致输出1的输出脉冲的ON时间。(单位: 0.1μs)
PWM输出ON时间设置2	i_udSetONTime2	双字[无符号]	0~2,147,483,647	指定一致输出2的输出脉冲的ON时间。(单位: 0.1μs)
PWM输出周期时间设置	i_udSetCycleTime	双字[无符号]	0~2,147,483,647	指定输出脉冲的1周期的时间。(单位: 0.1μs)

■输出标签

名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bENO	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下, PWM输出中的情况。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下, FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

2.12 M+RD62_DegreeToCountVal

名称

M+RD62_DegreeToCountVal

功能内容

项目	内容																															
功能概要	从角度计算计数值。																															
符号	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">M+RD62_DegreeToCountVal</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 2px;">执行指令</td> <td style="padding: 2px;">B : i_bEN</td> <td style="width: 30%; padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">o_bENO : B</td> <td style="width: 10%; padding: 2px;">←</td> <td style="padding: 2px;">执行状态</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">角度</td> <td style="padding: 2px;">UW : i_uAngle</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">o_bOK : B</td> <td style="padding: 2px;">←</td> <td style="padding: 2px;">正常完成</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">分辨率</td> <td style="padding: 2px;">UD : i_udResolution</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">o_dCountVal : D</td> <td style="padding: 2px;">←</td> <td style="padding: 2px;">计数值</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">零度设置值</td> <td style="padding: 2px;">UW : i_uZeroValue</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;">o_bErr : B</td> <td style="padding: 2px;">←</td> <td style="padding: 2px;">异常完成</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="padding: 2px;">o_uErrId : UW</td> <td style="padding: 2px;">←</td> <td style="padding: 2px;">出错代码</td> </tr> </table> </div>		执行指令	B : i_bEN		o_bENO : B	←	执行状态	角度	UW : i_uAngle		o_bOK : B	←	正常完成	分辨率	UD : i_udResolution		o_dCountVal : D	←	计数值	零度设置值	UW : i_uZeroValue		o_bErr : B	←	异常完成				o_uErrId : UW	←	出错代码
执行指令	B : i_bEN		o_bENO : B	←	执行状态																											
角度	UW : i_uAngle		o_bOK : B	←	正常完成																											
分辨率	UD : i_udResolution		o_dCountVal : D	←	计数值																											
零度设置值	UW : i_uZeroValue		o_bErr : B	←	异常完成																											
			o_uErrId : UW	←	出错代码																											
对象设备	对象模块	RD62P2、RD62D2、RD62P2E																														
	对象CPU	MELSEC iQ-R系列CPU																														
	对象工程工具	GX Works3																														
使用语言	梯形图																															
基本步数	96步 程序中编入的FB步数根据所使用的CPU模型及输入输出定义而有所不同。																															
功能说明	<ul style="list-style-type: none"> 在 i_bEN(执行指令)ON的状态, 计算角度(以0.1度单位输入)与计数值。计算的值为将分辨率设置成了环形计数器上限值以及将0设置成了下限值的情况下的值。 计数值(o_dCountVal)的计算方法是 $i_uAngle \div (3600 \div i_udResolution) + i_uZeroValue$。计算值比分辨率(i_udResolution)大的情况下, 从计算值中减去分辨率(i_udResolution)的值, 存储在计数值(o_dCountVal)中。 输入值出错的情况下, o_bErr将ON, 中断FB的处理。 关于出错代码有关内容, 请参阅出错代码一览。 																															
FB编译方式	宏型																															
FB动作	随时执行型																															
输入输出信号的动作	<p>正常完成的情况下</p> <p>异常完成的情况下</p>																															

项目	内容
限制事项、注意事项	<ul style="list-style-type: none"> • 本FB不包括出错恢复处理。关于出错恢复处理，应根据客户系统及请求动作另外创建。 • 在中断程序内不可以使用FB。 • 如果在仅执行1次程序(子程序及FOR ~ NEXT等)中使用FB，由于不可以执行i_bEN(执行指令)的OFF处理也不可以正常动作，因此应在可对i_bEN(执行指令)的OFF进行执行的程序中使用。 • 在本FB中，需要在全部输入标签中设置电路。 • 运行RD62P2、RD62D2、RD62P2E时，需要根据连接的设备与系统进行设置。应根据用途设置GX Works3的模块参数。关于模块参数的设置方法，请参阅MELSEC iQ-R高速计数器模块用户手册(应用篇)。

出错代码

出错代码	内容	处理方法
102(16进制数)	超出分辨率设置范围。 分辨率设置在10 ~ 32,768以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。
103(16进制数)	超出零度设置值设置范围。 零度设置值被设置在0 ~ (i_udResolution-1)以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。
104(16进制数)	超出角度设置范围。 角度设置在0 ~ 3599以外。	应在重新审核了设置后，再次执行FB。

使用标签

■输入标签

名称	变量名	数据类型	有效范围	说明
执行指令	i_bEN	位	ON、OFF	ON: 启动FB。 OFF: 不启动FB。
角度	i_uAngle	字[无符号]	0 ~ 3,599	指定角度。(单位: 0.1度)
分辨率	i_udResolution	双字[无符号]	10 ~ 32,768	指定编码器的分辨率。
零度设置值	i_uZeroValue	字[无符号]	0 ~ (i_udResolution-1)	指定零度值。

■输出标签

名称	变量名	数据类型	默认值	说明
执行状态	o_bEN0	位	OFF	ON: 执行指令ON中。 OFF: 执行指令OFF。
正常完成	o_bOK	位	OFF	表示在ON的情况下，处于计算中。
计数值	o_dCountVal	双字[有符号]	0	存储从角度计算的计数值。
异常完成	o_bErr	位	OFF	表示在ON的情况下，FB内发生了出错。
出错代码	o_uErrId	字[无符号]	0	存储在FB内发生的异常代码。

修订记录

*本手册号在封底的左下角。

印刷日期	*手册编号	修改内容
2014年08月	BCN-P5999-0352-A	第一版

日文原稿手册：BCN-P5999-0368-A

本手册不授予工业产权或任何其它类型的权利，也不授予任何专利许可。三菱电机对由于使用了本手册中的内容而引起的涉及工业产权的任何问题不承担责任。

©2014 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

BCN-P5999-0352-A(1408)MEACH

 **三菱电机自动化(中国)有限公司**

地址：上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心

邮编：200336

电话：021-23223030 传真：021-23223000

网址：<http://cn.MitsubishiElectric.com/fa/zh/>

技术支持热线 **400-821-3030**



扫描二维码,关注官方微博



扫描二维码,关注官方微信

内容如有更改 恕不另行通知