

# 24 高速输入输出功能

本章对高速输入输出功能进行说明。  
各功能通过GX Works3的参数进行设置。

功能	参照	
高速计数器功能	普通模式	187页
	脉冲密度测定模式	190页
	转速测定模式	193页
FX3兼容高速计数器功能	236页	
脉冲宽度测定功能	246页	
脉冲捕捉功能	脉冲捕捉功能	260页
	FX3兼容脉冲捕捉功能	265页
通用输入功能	268页	
PWM功能	270页	
定位功能	MELSEC iQ-F FX5用户手册(定位篇 CPU模块内置/高速脉冲输入输出模块)	

## 24.1 高速计数器功能

以下对高速计数器功能进行说明。

### 高速计数器功能的概要

高速计数器是使用CPU模块的通用输入端子及高速脉冲输入输出模块，对普通计数器无法计测的高速脉冲的输入数进行计数的功能。

根据所用输入（模块），高速计数器的各功能有以下限制。

入力種別	高速计数器的动作模式			高速计数器专用指令	
	普通模式	脉冲密度测定模式	转速测定模式	HIOEN/DHIOEN指令	DHSCS、DHSCR、DHSZ指令
CPU模块	○	○	○	○	○
高速脉冲输入输出模块	○	×	×	○	×

○：支持、×：不支持

高速计数器通过参数进行输入分配、功能设置等，使用HIOEN/DHIOEN指令执行动作。

#### 要点

使用高速计数器时，需要参数设置和HIOEN/DHIOEN指令。

### 高速计数器的参数设置

通过参数设置高速计数器的通道设置（输入分配、功能）、高速比较表等。（☞ 186页 高速计数器的参数）

### 高速计数器的动作模式

高速计数器的动作模式有以下三种。

动作模式的设置通过参数进行。（☞ 186页 高速计数器的参数）

#### ■普通模式

作为一般的高速计数器使用时选择此项。（☞ 187页 高速计数器（普通模式））

#### ■脉冲密度测定模式

测定从输入脉冲数开始到指定时间内的脉冲数时选择此项。（☞ 190页 高速计数器（脉冲密度测定模式））

#### ■转速测定模式

测定从输入脉冲数开始到指定时间内的转速时选择此项。（☞ 193页 高速计数器（转速测定模式））

## 高速计数器专用指令

高速计数器的检测使用高速计数器用的HIOEN/DHIOEN指令进行计数的开始、停止指示等。（[MELSEC iQ-F FX5编程手册\(指令/通用FUN/FB篇\)](#)）

## 其他高速计数器用指令

还有DHSCS指令、DHSCR指令、DHSZ指令（以下称高速比较指令）等高速计数器用指令。关于指令的详细内容，请参照以下手册。

[MELSEC iQ-F FX5编程手册\(指令/通用FUN/FB篇\)](#)

## 高速计数器功能的执行步骤

高速计数器的执行步骤如下所示。

### 1. 确认高速计数器的规格。

确认高速计数器的类型、最高频率等规格。（[177页 高速计数器的规格](#)）

### 2. 与外部设备连接。

关于与外部设备的配线的详细内容，请参照以下手册。

[MELSEC iQ-F FX5U用户手册\(硬件篇\)](#)

[MELSEC iQ-F FX5UC用户手册\(硬件篇\)](#)

### 3. 设置参数。

进行高速计数器的通道设置等参数设置。（[186页 高速计数器的参数](#)）

### 4. 创建程序。

创建使用高速计数器所需的程序。

### 5. 执行程序。

## 高速计数器的规格

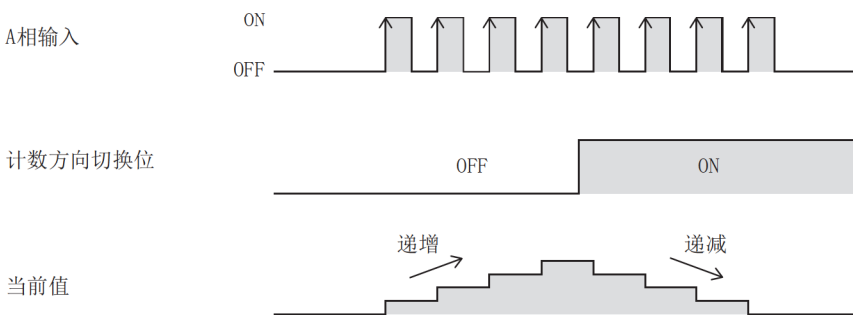
以下对高速计数器的规格进行说明。

## 高速计数器的类型

高速计数器的类型如下所示。

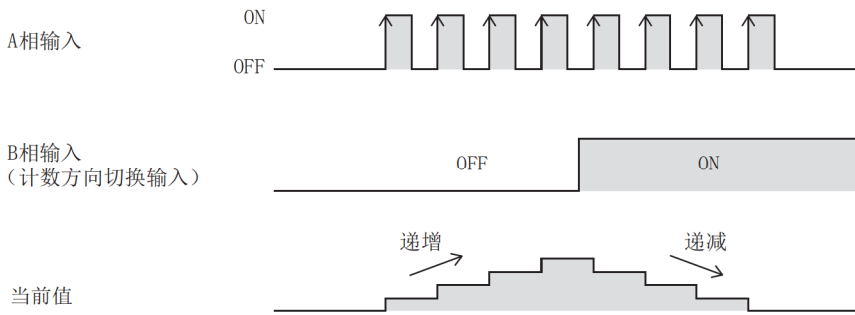
### ■1相1输入计数器（S/W）

1相1输入计数器（S/W）的计数方法如下所示。



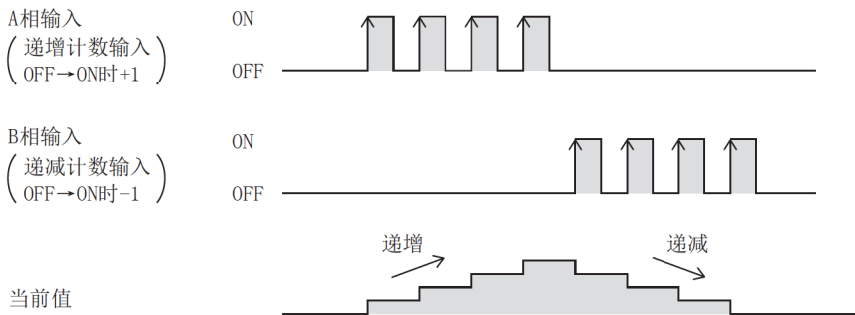
## ■1相1输入计数器 (H/W)

1相1输入计数器 (H/W) 的计数方法如下所示。



## ■1相2输入计数器

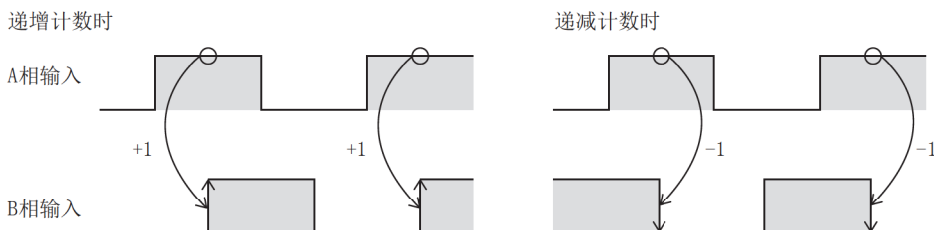
1相2输入计数器的计数方法如下所示。



## ■2相2输入计数器[1倍频]

2相2输入计数器[1倍频]的计数方法如下所示。

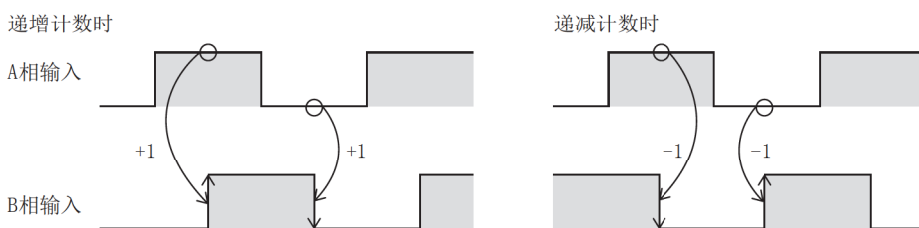
递增/递减动作	计数时机
递增计数时	A相输入ON而B相输入OFF→ON变化时计数递增1
递减计数时	A相输入ON而B相输入ON→OFF变化时计数递减1



## ■2相2输入计数器[2倍频]

2相2输入计数器[2倍频]的计数方法如下所示。

递增/递减动作	计数时机
递增计数时	A相输入ON而B相输入OFF→ON变化时计数递增1 A相输入OFF而B相输入ON→OFF变化时计数递增1
递减计数时	A相输入ON而B相输入ON→OFF变化时计数递减1 A相输入OFF而B相输入OFF→ON变化时计数递减1

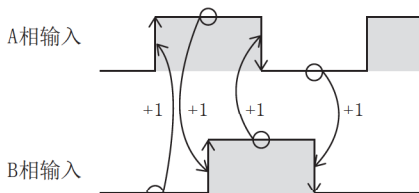


## ■2相2输入计数器[4倍频]

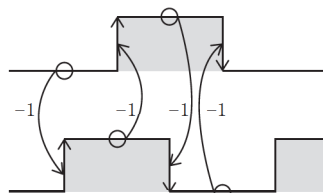
2相2输入计数器[4倍频]的计数方法如下所示。

递增/递减动作	计数时机
递增计数时	B相输入OFF而A相输入OFF→ON变化时计数递增1 A相输入ON而B相输入OFF→ON变化时计数递增1 B相输入ON而A相输入ON→OFF变化时计数递增1 A相输入OFF而B相输入ON→OFF变化时计数递增1
递减计数时	A相输入OFF而B相输入OFF→ON变化时计数递减1 B相输入ON而A相输入OFF→ON变化时计数递减1 A相输入ON而B相输入ON→OFF变化时计数递减1 B相输入OFF而A相输入ON→OFF变化时计数递减1

递增计数时

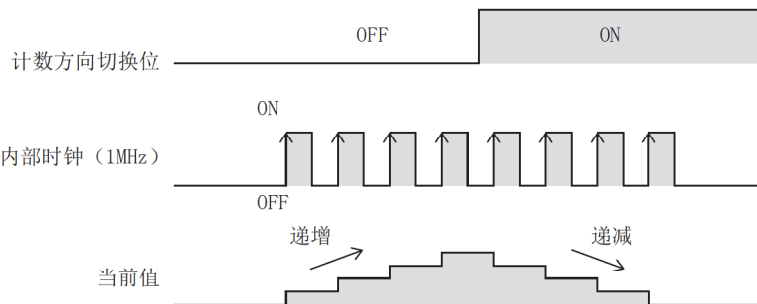


递减计数时



## ■内部时钟

内部时钟的计数方法如下所示。



### 要点

内部时钟始终以1MHz的时钟进行计数递增/递减。不使用来自外部的输入。

## 最高频率

各类高速计数器的可计数最高频率如下所示。

关于各输入分配的最高频率，请参照 183页 高速计数器的各输入分配的最高频率。

计数器类型	最高频率
1相1输入计数器 (S/W)	200KHz
1相1输入计数器 (H/W)	200KHz
1相2输入计数器	200KHz
2相2输入计数器 [1倍频]	200KHz
2相2输入计数器 [2倍频]	100KHz
2相2输入计数器 [4倍频]	50KHz
内部时钟	1MHz (固定)

## 注意事项

- 最高频率会受到输入电路的限制。

FX5U-32M□、FX5UC-32M□	FX5U-64M□、FX5U-80M□、 FX5UC-64M□、FX5UC-96M□	高速脉冲输入输出模块*1	最高频率
X0~X5	X0~X7	X□~X□+5	200KHz
X6~X17	X10~X17	X□+6、X□+7	10KHz

\*1 □: 各高速脉冲输入输出模块的起始输入编号

- 进行了输入响应时间的设置时，最高频率也将受到该设置值的影响。
- 内部时钟在以1MHz (固定) 进行计数动作中时，始终进行计数。

## 一致输出性能

### ■CPU模块

使用高速比较指令 (DHSCS、DHSCR、DHSZ指令)、高速比较表、多点输出高速比较表输出到Y0~Y17时，脉冲的输入→计数值的比较 (一致) →输出至Y为止的时间为5μs+输入响应时间。

输出到Y20以后时，从脉冲的输入到输出为止的时间将受到通信及用户中断的影响。

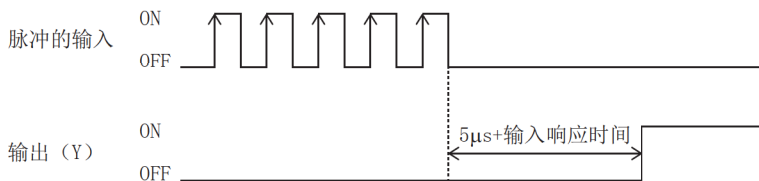
### ■高速脉冲输入输出模块

高速比较表的一致输出只能是自身模块内的输出。

输入脉冲→比较计数值 (一致) →输出至Y所花费的时间是5μs+输入响应时间。

### ■动作图

动作图如下所示。(比较值: 5)



## 计数范围

-2147483648~+2147483647。为带符号32位环形计数器。

但是，设置环长时，范围为0~2147483647。

# 高速计数器的分配

## 高速计数器的输入分配

高速计数器的输入软元件的分配通过参数进行设置。

通过参数对各通道设置各自的功能时，即确定与之对应的分配。

使用内部时钟时，为与1相1输入（S/W）相同的分配，不使用A相。

高速计数器的输入分配如下所示。

### ■CPU模块

通道	高速计数器类型	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
通道1	1相1输入（S/W）	A								P	E						
	1相1输入（H/W）	A	B							P	E						
	1相2输入	A	B							P	E						
	2相2输入	A	B							P	E						
通道2	1相1输入（S/W）		A									P	E				
	1相1输入（H/W）			A	B							P	E				
	1相2输入			A	B							P	E				
	2相2输入			A	B							P	E				
通道3	1相1输入（S/W）			A										P	E		
	1相1输入（H/W）					A	B							P	E		
	1相2输入					A	B							P	E		
	2相2输入					A	B							P	E		
通道4	1相1输入（S/W）				A											P	E
	1相1输入（H/W）							A	B							P	E
	1相2输入							A	B							P	E
	2相2输入							A	B							P	E
通道5	1相1输入（S/W）					A				P	E						
	1相1输入（H/W）									A	B	P	E				
	1相2输入									A	B	P	E				
	2相2输入									A	B	P	E				
通道6	1相1输入（S/W）						A					P	E				
	1相1输入（H/W）											A	B	P	E		
	1相2输入											A	B	P	E		
	2相2输入											A	B	P	E		
通道7	1相1输入（S/W）							A						P	E		
	1相1输入（H/W）													A	B	P	E
	1相2输入													A	B	P	E
	2相2输入													A	B	P	E
通道8	1相1输入（S/W）								A							P	E
	1相1输入（H/W）															A	B
	1相2输入															A	B
	2相2输入															A	B
通道1~通道8	内部时钟	不使用															

A: A相输入

B: B相输入（但是，1相1输入（H/W）时，变为方向切换输入。）

P: 外部预置输入

E: 外部使能输入

## ■高速脉冲输入输出模块

各输入的□是各高速脉冲输入输出模块的起始输入编号。

通道	高速计数器类	X□	X□+1	X□+2	X□+3	X□+4	X□+5	X□+6	X□+7
通道9、 通道11、 通道13、 通道15	1相1输入 (S/W)	A	P					E	
	1相1输入 (H/W)	A	B	P				E	
	1相2输入	A	B	P				E	
	2相2输入	A	B	P				E	
通道10、 通道12、 通道14、 通道16	1相1输入 (S/W)				A	P			E
	1相1输入 (H/W)				A	B	P		E
	1相2输入				A	B	P		E
	2相2输入				A	B	P		E
通道9~ 通道16	内部时钟	不使用							

A: A相输入

B: B相输入 (但是, 1相1输入 (H/W) 时, 变为方向切换输入。)

P: 外部预置输入

E: 外部使能输入

### 要点

高速脉冲输入输出模块的通道编号分配如下。按距离CPU模块的顺序排列, 从近到远分别为第1台、第2台……。

- 高速脉冲输入输出模块 第1台: 通道9、通道10
- 高速脉冲输入输出模块 第2台: 通道11、通道12
- 高速脉冲输入输出模块 第3台: 通道13、通道14
- 高速脉冲输入输出模块 第4台: 通道15、通道16

## 高速计数器的各输入分配的最高频率

高速计数器的各输入分配的最高频率如下所示。

### ■FX5U-32M□、FX5UC-32M□

#### 要点

- X6~X17为止的输入频率与最高频率的值无关，最高为10KHz。
- 预置输入、使能输入的输入频率与最高频率的值无关，最高为10KHz。

通道	高速计数器类型	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	最高频率
通道1	1相1输入 (S/W)	A								P	E							200KHz
	1相1输入 (H/W)	A	B							P	E							200KHz
	1相2输入	A	B							P	E							200KHz
	2相2输入[1倍频]	A	B							P	E							200KHz
	2相2输入[2倍频]	A	B							P	E							100KHz
	2相2输入[4倍频]	A	B							P	E							50KHz
通道2	1相1输入 (S/W)		A									P	E					200KHz
	1相1输入 (H/W)			A	B							P	E					200KHz
	1相2输入			A	B							P	E					200KHz
	2相2输入[1倍频]			A	B							P	E					200KHz
	2相2输入[2倍频]			A	B							P	E					100KHz
	2相2输入[4倍频]			A	B							P	E					50KHz
通道3	1相1输入 (S/W)			A										P	E			200KHz
	1相1输入 (H/W)					A	B							P	E			200KHz
	1相2输入					A	B							P	E			200KHz
	2相2输入[1倍频]					A	B							P	E			200KHz
	2相2输入[2倍频]					A	B							P	E			100KHz
	2相2输入[4倍频]					A	B							P	E			50KHz
通道4	1相1输入 (S/W)				A											P	E	200KHz
	1相1输入 (H/W)							A	B							P	E	10KHz
	1相2输入							A	B							P	E	10KHz
	2相2输入[1倍频]							A	B							P	E	10KHz
	2相2输入[2倍频]							A	B							P	E	5KHz
	2相2输入[4倍频]							A	B							P	E	2.5KHz
通道5	1相1输入 (S/W)					A				P	E							200KHz
	1相1输入 (H/W)									A	B	P	E					10KHz
	1相2输入									A	B	P	E					10KHz
	2相2输入[1倍频]									A	B	P	E					10KHz
	2相2输入[2倍频]									A	B	P	E					5KHz
	2相2输入[4倍频]									A	B	P	E					2.5KHz
通道6	1相1输入 (S/W)						A					P	E					200KHz
	1相1输入 (H/W)											A	B	P	E			10KHz
	1相2输入											A	B	P	E			10KHz
	2相2输入[1倍频]											A	B	P	E			10KHz
	2相2输入[2倍频]											A	B	P	E			5KHz
	2相2输入[4倍频]											A	B	P	E			2.5KHz
通道7	1相1输入 (S/W)							A						P	E			10KHz
	1相1输入 (H/W)													A	B	P	E	10KHz
	1相2输入													A	B	P	E	10KHz
	2相2输入[1倍频]													A	B	P	E	10KHz
	2相2输入[2倍频]													A	B	P	E	5KHz
	2相2输入[4倍频]													A	B	P	E	2.5KHz

通道	高速计数器类型	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	最高频率
通道8	1相1输入 (S/W)								A							P	E	10KHz
	1相1输入 (H/W)															A	B	10KHz
	1相2输入															A	B	10KHz
	2相2输入[1倍频]															A	B	10KHz
	2相2输入[2倍频]															A	B	5KHz
	2相2输入[4倍频]															A	B	2.5KHz

A: A相输入、B: B相输入、P: 外部预置输入、E: 外部使能输入

### ■FX5U-64M□、FX5U-80M□、FX5UC-64M□、FX5UC-96M□

#### 要点

- X10~X17为止的输入频率与最高频率的值无关，最高为10KHz。
- 预置输入、使能输入的输入频率与最高频率的值无关，最高为10KHz。

通道	高速计数器类型	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	最高频率
通道1	1相1输入 (S/W)	A								P	E							200KHz
	1相1输入 (H/W)	A	B							P	E							200KHz
	1相2输入	A	B							P	E							200KHz
	2相2输入[1倍频]	A	B							P	E							200KHz
	2相2输入[2倍频]	A	B							P	E							100KHz
	2相2输入[4倍频]	A	B							P	E							50KHz
通道2	1相1输入 (S/W)		A									P	E					200KHz
	1相1输入 (H/W)			A	B							P	E					200KHz
	1相2输入			A	B							P	E					200KHz
	2相2输入[1倍频]			A	B							P	E					200KHz
	2相2输入[2倍频]			A	B							P	E					100KHz
	2相2输入[4倍频]			A	B							P	E					50KHz
通道3	1相1输入 (S/W)			A										P	E			200KHz
	1相1输入 (H/W)					A	B							P	E			200KHz
	1相2输入					A	B							P	E			200KHz
	2相2输入[1倍频]					A	B							P	E			200KHz
	2相2输入[2倍频]					A	B							P	E			100KHz
	2相2输入[4倍频]					A	B							P	E			50KHz
通道4	1相1输入 (S/W)				A											P	E	200KHz
	1相1输入 (H/W)							A	B							P	E	200KHz
	1相2输入							A	B							P	E	200KHz
	2相2输入[1倍频]							A	B							P	E	200KHz
	2相2输入[2倍频]							A	B							P	E	100KHz
	2相2输入[4倍频]							A	B							P	E	50KHz
通道5	1相1输入 (S/W)					A				P	E							200KHz
	1相1输入 (H/W)									A	B	P	E					10KHz
	1相2输入									A	B	P	E					10KHz
	2相2输入[1倍频]									A	B	P	E					10KHz
	2相2输入[2倍频]									A	B	P	E					5KHz
	2相2输入[4倍频]									A	B	P	E					2.5KHz
通道6	1相1输入 (S/W)						A					P	E					200KHz
	1相1输入 (H/W)											A	B	P	E			10KHz
	1相2输入											A	B	P	E			10KHz
	2相2输入[1倍频]											A	B	P	E			10KHz
	2相2输入[2倍频]											A	B	P	E			5KHz
	2相2输入[4倍频]											A	B	P	E			2.5KHz

通道	高速计数器类型	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	最高频率
通道7	1相1输入 (S/W)							A						P	E			200KHz
	1相1输入 (H/W)													A	B	P	E	10KHz
	1相2输入													A	B	P	E	10KHz
	2相2输入[1倍频]													A	B	P	E	10KHz
	2相2输入[2倍频]													A	B	P	E	5KHz
	2相2输入[4倍频]													A	B	P	E	2.5KHz
通道8	1相1输入 (S/W)								A							P	E	200KHz
	1相1输入 (H/W)															A	B	10KHz
	1相2输入															A	B	10KHz
	2相2输入[1倍频]															A	B	10KHz
	2相2输入[2倍频]															A	B	5KHz
	2相2输入[4倍频]															A	B	2.5KHz

A: A相输入、B: B相输入、P: 外部预置输入、E: 外部使能输入

## ■高速脉冲输入输出模块

### 要点

- X□+6、X□+7为止的输入频率与最高频率的值无关，最高为10KHz。
- 预置输入、使能输入的输入频率与最高频率的值无关，最高为10KHz。

各输入的□是各高速脉冲输入输出模块的起始输入编号。

通道	高速计数器类	X□	X□+1	X□+2	X□+3	X□+4	X□+5	X□+6	X□+7	最高频率
通道9、 通道11、 通道13、 通道15	1相1输入 (S/W)	A	P					E		200KHz
	1相1输入 (H/W)	A	B	P				E		200KHz
	1相2输入	A	B	P				E		200KHz
	2相2输入[1倍频]	A	B	P				E		200KHz
	2相2输入[2倍频]	A	B	P				E		100KHz
	2相2输入[4倍频]	A	B	P				E		50KHz
通道10、 通道12、 通道14、 通道16	1相1输入 (S/W)				A	P			E	200KHz
	1相1输入 (H/W)				A	B	P		E	200KHz
	1相2输入				A	B	P		E	200KHz
	2相2输入[1倍频]				A	B	P		E	200KHz
	2相2输入[2倍频]				A	B	P		E	100KHz
	2相2输入[4倍频]				A	B	P		E	50KHz

A: A相输入、B: B相输入、P: 外部预置输入、E: 外部使能输入

# 高速计数器的参数

以下对高速计数器的参数进行说明。

高速计数器的参数设置通过GX Works3进行。

## 参数的概要

高速计数器的设置、高速比较表、多点输出高速比较表、输入响应时间的设置通过参数进行。

可通过参数设置的主要项目如下所示。

- 基本设置
- 高速比较表的设置
- 多点输出高速表的设置
- 输入响应时间的设置

## 参数设置

以下对高速计数器的参数设置方法进行说明。

关于各动作的参数设置，请参照以下内容。

- 关于高速计数器（普通模式），请参照 [187页](#) 高速计数器（普通模式）。
- 关于高速计数器（脉冲密度测定模式），请参照 [190页](#) 高速计数器（脉冲密度测定模式）。
- 关于高速计数器（转速测定模式），请参照 [193页](#) 高速计数器（转速测定模式）。
- 关于高速比较表，请参照 [195页](#) 高速比较表。
- 关于多点输出高速比较表，请参照 [198页](#) 多点输出高速比较表。
- 关于输入响应时间的设置，请参照 [268页](#) 通用输入功能。

### 要点

参数在CPU模块的电源ON时或复位时变为有效。此外，也将同时向特殊继电器、特殊寄存器传送值，通过用程序更改该值，可执行与参数设置不同的动作。

关于高速计数器的特殊继电器、特殊寄存器，请参照 [201页](#) 特殊继电器一览、[214页](#) 特殊寄存器一览。

# 高速计数器（普通模式）

以下对高速计数器的普通模式进行说明。  
 作为一般的高速计数器使用时使用普通模式。

## 参数设置

通过高速计数器的参数，将动作模式设置为普通模式。  
 进行要使用的通道的详细设置。

### ■CPU模块

🔍 导航窗口 ⇒ [参数] ⇒ [FX5UCPU] ⇒ [模块参数] ⇒ [高速I/O] ⇒ “输入功能” ⇒ “高速计数器” ⇒ “详细设置” ⇒ “基本设置”

## 画面显示

项目	CH1	CH2	CH3
<input type="checkbox"/> 使用/不使用计数器	设置使用或不使用计数器。		
使用/不使用	使用	使用	使用
<input type="checkbox"/> 运行模式	设置运行模式。		
运行模式	普通模式	普通模式	普通模式
<input type="checkbox"/> 脉冲输入模式	设置脉冲输入模式。		
脉冲输入模式	1相1输入(S/W 上升/下降切换)	1相2输入	2相4倍频
<input type="checkbox"/> 预置输入	设置预置输入。		
预置输入启用/禁用	禁用	启用	禁用
输入逻辑	正逻辑	正逻辑	正逻辑
输入比较启用/禁用	禁用	禁用	禁用
控制切换	上升沿	下降沿	上升沿
<input type="checkbox"/> 预置值			
预置值	0	100	200
<input type="checkbox"/> 使能输入	设置使能输入。		
使能输入启用/禁用	禁用	禁用	禁用
输入逻辑	正逻辑	正逻辑	正逻辑
<input type="checkbox"/> 链接长度设置	设置链接长度。		
链接长度启用/禁用	禁用	禁用	启用
链接长度			50000
<input type="checkbox"/> 测定单位时间	设置脉冲密度测定模式、旋转速度测定模式使用时的测定单位时间。		
测定单位时间			
<input type="checkbox"/> 每转的脉冲数	设置旋转速度测定模式使用时的每转的脉冲数。		
每转的脉冲数			

## 显示内容

项目	内容	设置范围	默认
使用/不使用	设置是否使用计数器。	<ul style="list-style-type: none"> <li>不使用</li> <li>使用</li> </ul>	不使用
运行模式	设置运行模式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>普通模式</li> <li>脉冲密度测定模式</li> <li>旋转速度测定模式</li> </ul>	—
脉冲输入模式	设置脉冲输入模式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1相1输入 (S/W上升/下降切换)</li> <li>1相1输入 (H/W上升/下降切换)</li> <li>1相2输入</li> <li>2相1倍频</li> <li>2相2倍频</li> <li>2相4倍频</li> <li>内部时钟 (1MHz)</li> </ul>	—
预置输入启用/禁用	设置计数器的预置输入是“启用”还是“禁用”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁用</li> <li>启用</li> </ul>	—

项目	内容	设置范围	默认
输入逻辑	预置输入有效时，设置预置输入的逻辑。	<ul style="list-style-type: none"> <li>正逻辑</li> <li>负逻辑</li> </ul>	—
输入比较启用/禁用	预置输入有效时，设置输入比较是“启用”还是“禁用”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁用</li> <li>启用</li> </ul>	—
控制切换	预置输入有效时，设置预置执行时机。	<ul style="list-style-type: none"> <li>上升沿</li> <li>下降沿</li> <li>上升沿+下降沿</li> <li>输入始终为ON</li> </ul>	—
预置值	预置输入有效时，设置预置值。	-2147483648~+2147483647	—
使能输入启用/禁用	设置使能输入是“启用”还是“禁用”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁用</li> <li>启用</li> </ul>	—
输入逻辑	使能输入有效时，设置使能输入的逻辑。	<ul style="list-style-type: none"> <li>正逻辑</li> <li>负逻辑</li> </ul>	—
链接长度启用/禁用	设置环形计数器的环长是“启用”还是“禁用”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁用</li> <li>启用</li> </ul>	—
链接长度	环长设置有效时，设置环长。	2~2147483648	—
测定单位时间	高速计数器（普通模式）中不可使用。	—	—
每转的脉冲数			

## ■高速脉冲输入输出模块

添加高速脉冲输入输出模块。

🔍 导航窗口⇒ [参数] ⇒ [模块信息] ⇒ 右击⇒添加新模块

添加高速脉冲输入输出扩展模块，通过以下操作中显示的各画面进行设置。

🔍 导航窗口⇒ [参数] ⇒ [模块信息] ⇒ [1~16(高速脉冲输入输出模块)] ⇒ [模块参数] ⇒ “输入功能” ⇒ “高速计数器” ⇒ “详细设置” ⇒ “基本设置”

## 画面显示

项目	CH9	CH10
<input type="checkbox"/> 使用/不使用计数器	<b>设置使用或不使用计数器。</b>	
使用/不使用	使用	使用
<input type="checkbox"/> 运行模式	<b>设置运行模式。</b>	
运行模式	普通模式	普通模式
<input type="checkbox"/> 脉冲输入模式	<b>设置脉冲输入模式。</b>	
脉冲输入模式	1相1输入(S/W 上升/下降切换)	1相1输入(S/W 上升/下降切换)
<input type="checkbox"/> 预置输入	<b>设置预置输入。</b>	
预置输入启用/禁用	禁用	启用
输入逻辑	正逻辑	正逻辑
输入比较启用/禁用	禁用	启用
控制切换	上升沿	下降沿
<input type="checkbox"/> 预置值		
预置值	0	5000
<input type="checkbox"/> 使能输入	<b>设置使能输入。</b>	
使能输入启用/禁用	禁用	启用
输入逻辑	正逻辑	负逻辑
<input type="checkbox"/> 链接长度设置	<b>设置链接长度。</b>	
链接长度启用/禁用	禁用	启用
链接长度		10000

以上为选择第1台高速脉冲输入输出模块时的画面。



## 显示内容

项目	内容	设置范围	默认
使用/不使用	设置是否使用计数器。	<ul style="list-style-type: none"> <li>不使用</li> <li>使用</li> </ul>	不使用
运行模式	设置运行模式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>普通模式</li> <li>脉冲密度测定模式</li> <li>旋转速度测定模式</li> </ul>	—

项目	内容	设置范围	默认
脉冲输入模式	设置脉冲输入模式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1相1输入 (S/W上升/下降切换)</li> <li>• 1相1输入 (H/W上升/下降切换)</li> <li>• 1相2输入</li> <li>• 2相1倍频</li> <li>• 2相2倍频</li> <li>• 2相4倍频</li> <li>• 内部时钟 (1MHz)</li> </ul>	—
预置输入启用/禁用	设置计数器的预置输入是“启用”还是“禁用”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁用</li> <li>• 启用</li> </ul>	—
输入逻辑	预置输入有效时, 设置预置输入的逻辑。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正逻辑</li> <li>• 负逻辑</li> </ul>	—
输入比较启用/禁用	预置输入有效时, 设置输入比较是“启用”还是“禁用”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁用</li> <li>• 启用</li> </ul>	—
控制切换	预置输入有效时, 设置预置执行时机。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 上升沿</li> <li>• 下降沿</li> <li>• 上升沿+下降沿</li> <li>• 输入始终为ON</li> </ul>	—
预置值	预置输入有效时, 设置预置值。	-2147483648~+2147483647	—
使能输入启用/禁用	设置使能输入是“启用”还是“禁用”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁用</li> <li>• 启用</li> </ul>	—
输入逻辑	使能输入有效时, 设置使能输入的逻辑。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正逻辑</li> <li>• 负逻辑</li> </ul>	—
链接长度启用/禁用	设置环形计数器的环长是“启用”还是“禁用”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁用</li> <li>• 启用</li> </ul>	—
链接长度	环长设置有效时, 设置环长。	2~2147483648	—

## 要点

参数在CPU模块的电源ON时或复位时变为有效。此外, 也将同时向特殊继电器、特殊寄存器传送值, 通过用程序更改该值, 可执行与参数设置不同的动作。

关于高速计数器的特殊继电器、特殊寄存器, 请参照  201页 特殊继电器一览、 214页 特殊寄存器一览。

## 开始/停止高速计数器的计测

高速计数器仅通过设置参数无法进行计数。


要开始/停止计数, 需要通过HIOEN/DHIOEN指令执行开始/停止。

关于HIOEN/DHIOEN指令, 请参照  MELSEC iQ-F FX5编程手册(指令/通用FUN/FB篇)。

## 读取/写入高速计数器的当前值


高速计数器的当前值按每个通道存储在特殊寄存器中, 通过监视该值可确认当前值。但是, 特殊寄存器会因END处理而被更新, 因此有可能与实际的值不同。

希望读取最新的值时, 可使用HCMOV/DHCMOV指令读取最新的值。

关于特殊寄存器, 请参照  214页 特殊寄存器一览。

关于HCMOV/DHCMOV指令, 请参照  MELSEC iQ-F FX5编程手册(指令/通用FUN/FB篇)。

## 注意事项

- 根据所选择的通道、脉冲输入模式, 所使用的输入将有所变化。
- 不使用预置输入、使能输入时, 其输入可作为其他功能的输入使用。
- 动作模式为普通模式以外时, 无法使用预置输入。
- 高速计数器的计测开始应使用HIOEN/DHIOEN指令。
- 使用高速计数器时, 有通用的注意事项。详细内容请参照  232页 使用高速计数器时的注意事项。

# 高速计数器（脉冲密度测定模式）

以下对高速计数器的脉冲密度测定模式进行说明。不支持高速脉冲输入输出模块。

脉冲密度测定模式对高速计数器的计数输入的脉冲进行计数，自动计算指定时间内的脉冲数。

## 参数设置

通过高速计数器的参数，将动作模式设置为脉冲密度测定模式。

进行要使用的通道的详细设置。

☞ 导航窗口⇒ [参数] ⇒ [FX5UCPU] ⇒ [模块参数] ⇒ [高速I/O] ⇒ “输入功能” ⇒ “高速计数器” ⇒ “详细设置” ⇒ “基本设置”

## 画面显示

项目	CH1	CH2	CH3
<input type="checkbox"/> 使用/不使用计数器	<b>设置使用或不使用计数器。</b>		
使用/不使用	使用	使用	使用
<input type="checkbox"/> 运行模式	<b>设置运行模式。</b>		
运行模式	脉冲密度测定模式	脉冲密度测定模式	脉冲密度测定模式
<input type="checkbox"/> 脉冲输入模式	<b>设置脉冲输入模式。</b>		
脉冲输入模式	1相1输入(S/W 上升/下降切换)	1相1输入(H/W 上升/下降切换)	2相2倍频
<input type="checkbox"/> 预置输入	<b>设置预置输入。</b>		
预置输入启用/禁用	禁用	禁用	禁用
输入逻辑	正逻辑	正逻辑	正逻辑
输入比较启用/禁用	禁用	禁用	禁用
控制切换	上升沿	上升沿	上升沿
<input type="checkbox"/> 预置值			
预置值	0	0	0
<input type="checkbox"/> 使能输入	<b>设置使能输入。</b>		
使能输入启用/禁用	禁用	禁用	禁用
输入逻辑	正逻辑	正逻辑	正逻辑
<input type="checkbox"/> 链接长度设置	<b>设置链接长度。</b>		
链接长度启用/禁用	禁用	禁用	禁用
链接长度			
<input type="checkbox"/> 测定单位时间	<b>设置脉冲密度测定模式、旋转速度测定模式使用时的测定单位时间。</b>		
测定单位时间	1000	2000	30000
<input type="checkbox"/> 每转的脉冲数	<b>设置旋转速度测定模式使用时的每转的脉冲数。</b>		
每转的脉冲数			



## 显示内容

项目	内容	设置范围	默认
使用/不使用	设置是否使用计数器。	<ul style="list-style-type: none"> <li>不使用</li> <li>使用</li> </ul>	不使用
运行模式	设置运行模式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>普通模式</li> <li>脉冲密度测定模式</li> <li>旋转速度测定模式</li> </ul>	—
脉冲输入模式	设置脉冲输入模式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1相1输入 (S/W上升/下降切换)</li> <li>1相1输入 (H/W上升/下降切换)</li> <li>1相2输入</li> <li>2相1倍频</li> <li>2相2倍频</li> <li>2相4倍频</li> <li>内部时钟 (1MHz)</li> </ul>	—

项目	内容	设置范围	默认
预置输入启用/禁用	高速计数器（脉冲密度测定模式）中不可使用。	—	—
输入逻辑			
输入比较启用/禁用			
控制切换			
预置值			
使能输入启用/禁用	设置使能输入是“启用”还是“禁用”。	• 禁用 • 启用	—
输入逻辑	使能输入有效时，设置使能输入的逻辑。	• 正逻辑 • 负逻辑	—
链接长度启用/禁用	高速计数器（脉冲密度测定模式）中不可使用。	—	—
链接长度			
测定单位时间	设置测定单位时间。（单位:ms）	1~2147483647	—
每转的脉冲数	高速计数器（脉冲密度测定模式）中不可使用。	—	—

### 要点

参数在CPU模块的电源ON时或复位时变为有效。此外，也将同时向特殊继电器、特殊寄存器传送值，通过用程序更改该值，可执行与参数设置不同的动作。

关于高速计数器的特殊继电器、特殊寄存器，请参照  201页 特殊继电器一览、 214页 特殊寄存器一览。

## 开始/停止脉冲密度测定模式

脉冲密度测定模式仅通过设置参数无法进行计测。

要开始/停止计测，需要通过HIOEN/DHIOEN指令执行开始/停止。

关于HIOEN/DHIOEN指令，请参照  MELSEC iQ-F FX5编程子册(指令/通用FUN/FB篇)。

## 脉冲密度

脉冲密度按每个通道存储在特殊寄存器中。

关于特殊寄存器，请参照 214页 特殊寄存器一览。

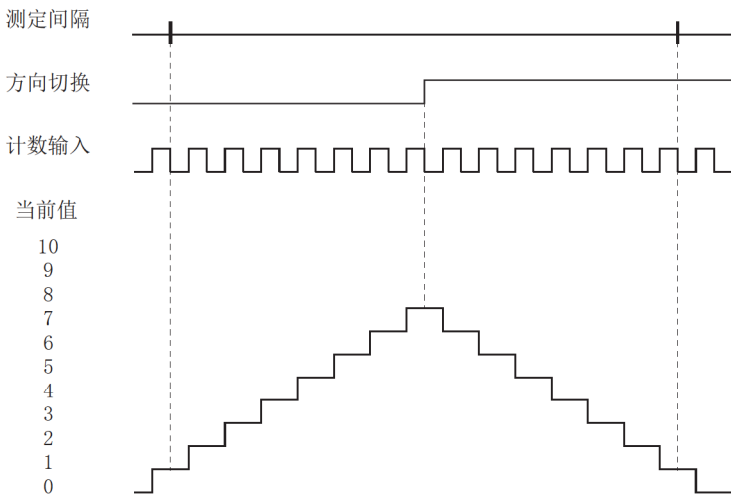
### 注意事项

#### ■测定中的计数方向切换时的动作

脉冲密度测定模式以高速计数器的当前值的测定单位时间的差异为基础，进行脉冲密度的计算。因此应注意如果在同一测定单位时间内切换高速计数器的计数方向，则输入的脉冲数有可能与测定结果不同。

#### 例

如下图所示测定脉冲密度时，在测定单位时间内输入了14次脉冲，但高速计数器的当前值保持为0。结果是该测定单位时间的脉冲密度为0。



#### ■向负方向计数时的动作

在输入高速计数器当前值减少方向的脉冲时，也可测定脉冲密度。

#### ■高速计数器当前值溢出时的动作

测定中高速计数器当前值溢出时，脉冲密度的测定也将继续。

#### ■与SPD/DSPD指令的关系

已经通过HIOEN/DHIOEN指令开始脉冲密度测定的情况下，无法使用同一通道的SPD/DSPD指令。

在通过SPD/DSPD指令测定脉冲密度的过程中，无法启动同一通道的脉冲密度测定。

SPD/DSPD指令的详细内容，请参照 MELSEC iQ-F FX5编程手册(指令/通用FUN/FB篇)。

#### ■其他注意事项

使用高速计数器时，有通用的注意事项。详细内容请参照 232页 使用高速计数器时的注意事项。

# 高速计数器（转速测定模式）

以下对高速计数器的转速测定模式进行说明。不支持高速脉冲输入输出模块。  
转速测定模式对高速计数器的计数输入的脉冲进行计数，自动计算指定时间内的转速。

## 参数设置

通过高速计数器的参数，将动作模式设置为转速测定模式。  
进行要使用的通道的详细设置。

🔍 导航窗口 ⇒ [参数] ⇒ [FX5UCPU] ⇒ [模块参数] ⇒ [高速I/O] ⇒ “输入功能” ⇒ “高速计数器” ⇒ “详细设置” ⇒ “基本设置”

## 画面显示

项目	CH1	CH2	CH3
<input type="checkbox"/> 使用/不使用计数器	设置使用或不使用计数器。		
使用/不使用	使用	使用	使用
<input type="checkbox"/> 运行模式	设置运行模式。		
运行模式	旋转速度测定模式	旋转速度测定模式	旋转速度测定模式
<input type="checkbox"/> 脉冲输入模式	设置脉冲输入模式。		
脉冲输入模式	1相1输入(S/W 上升/下降切换)	2相2倍频	2相4倍频
<input type="checkbox"/> 预置输入	设置预置输入。		
预置输入启用/禁用	禁用	禁用	禁用
输入逻辑	正逻辑	正逻辑	正逻辑
输入比较启用/禁用	禁用	禁用	禁用
控制切换	上升沿	上升沿	上升沿
<input type="checkbox"/> 预置值			
预置值	0	0	0
<input type="checkbox"/> 使能输入	设置使能输入。		
使能输入启用/禁用	禁用	禁用	禁用
输入逻辑	正逻辑	正逻辑	正逻辑
<input type="checkbox"/> 链接长度设置	设置链接长度。		
链接长度启用/禁用	禁用	禁用	禁用
链接长度			
<input type="checkbox"/> 测定单位时间	设置脉冲密度测定模式、旋转速度测定模式使用时的测定单位时间。		
测定单位时间	1000	3000	20000
<input type="checkbox"/> 每转的脉冲数	设置旋转速度测定模式使用时的每转的脉冲数。		
每转的脉冲数	1000	10000	15000

## 显示内容

项目	内容	设置范围	默认
使用/不使用	设置是否使用计数器。	<ul style="list-style-type: none"> <li>不使用</li> <li>使用</li> </ul>	不使用
运行模式	设置运行模式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>普通模式</li> <li>脉冲密度测定模式</li> <li>旋转速度测定模式</li> </ul>	—
脉冲输入模式	设置脉冲输入模式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1相1输入 (S/W上升/下降切换)</li> <li>1相1输入 (H/W上升/下降切换)</li> <li>1相2输入</li> <li>2相1倍频</li> <li>2相2倍频</li> <li>2相4倍频</li> <li>内部时钟 (1MHz)</li> </ul>	—

项目	内容	设置范围	默认
预置输入启用/禁用	高速计数器（旋转速度测定模式）中不可使用。	—	—
输入逻辑			
输入比较启用/禁用			
控制切换			
预置值			
使能输入启用/禁用	设置使能输入是“启用”还是“禁用”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁用</li> <li>• 启用</li> </ul>	—
输入逻辑	使能输入有效时，设置使能输入的逻辑。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正逻辑</li> <li>• 负逻辑</li> </ul>	—
链接长度启用/禁用	高速计数器（旋转速度测定模式）中不可使用。	—	—
链接长度			
测定单位时间	设置测定单位时间。（单位:ms）	1~2147483647	—
每转的脉冲数	设置每转的脉冲数。（单位:pulse）	1~2147483647	—

## 要点

参数在CPU模块的电源ON时或复位时变为有效。此外，也将同时向特殊继电器、特殊寄存器传送值，通过用程序更改该值，可执行与参数设置不同的动作。

关于高速计数器的特殊继电器、特殊寄存器，请参照 [201页 特殊继电器一览](#)、[214页 特殊寄存器一览](#)。

## 开始/停止转速测定模式

转速测定模式仅通过设置参数无法进行计测。

要开始/停止计测，需要通过HIOEN/DHIOEN指令执行开始/停止。

关于HIOEN/DHIOEN指令，请参照 [MELSEC iQ-F FX5编程手册\(指令/通用FUN/FB篇\)](#)。

## 转速

转速按每个通道存储在特殊寄存器中。（单位:r/min）

关于特殊寄存器，请参照 [214页 特殊寄存器一览](#)。

## 注意事项

### ■测定中的计数方向切换时的动作

转速测定模式以高速计数器的当前值的测定单位时间的差异为基础，进行转速的计算。因此应注意如果在同一测定单位时间内切换高速计数器的计数方向，则输入的脉冲数有可能与测定结果不同。

### ■负方向计数时的动作。

在输入高速计数器当前值减少方向的脉冲时，也可测定转速。

### ■高速计数器当前值溢出时的动作

测定中高速计数器当前值溢出时，转速的测定也将继续。

### ■与SPD/DSPD指令的关系

已经通过HIOEN/DHIOEN指令开始转速测定的情况下，无法使用同一通道的SPD/DSPD指令。

反之，在通过SPD/DSPD指令测定脉冲密度的过程中，无法启动同一通道的转速测定。

SPD/DSPD指令的详细内容，请参照 [MELSEC iQ-F FX5编程手册\(指令/通用FUN/FB篇\)](#)。

### ■其他注意事项

使用高速计数器时，有通用的注意事项。详细内容请参照 [232页 使用高速计数器时的注意事项](#)。

# 高速比较表

以下对高速比较表进行说明。

设置高速计数器的高速比较表时使用。

## 参数设置

进行高速计数器的一致输出设置。

### ■CPU模块

🔍 导航窗口⇒ [参数] ⇒ [FX5UCPU] ⇒ [模块参数] ⇒ [高速I/O] ⇒ “输入功能” ⇒ “高速计数器” ⇒ “详细设置” ⇒ “高速比较表”

## 画面显示

NO.	计数器CH	比较类型	输出目标软元件	比较值1 指定方法	比较值1 直接	比较值1 间接	比较值2 指定方法	比较值2 直接	比较值2 间接
1	CH1	设置	Y0	直接指定	100		直接指定	0	
2	CH2	设置	Y1	间接指定	0	D101	直接指定	0	
3	CH3	频带比较	Y2	直接指定	200		直接指定	300	
4	CH4	频带比较	Y3	间接指定	0	D103	间接指定	0	D105
5	禁用	设置		直接指定	0		直接指定	0	

## 显示内容

项目	内容	设置范围	默认
计数器CH	设置高速计数器的通道编号。	禁用、CH1~CH8	禁用
比较类型	设置高速比较表中使用的高速比较类型。	<ul style="list-style-type: none"> <li>设置</li> <li>复位</li> <li>自复位</li> <li>频带比较</li> </ul>	设置
输出目标软元件	设置通过比较值1和比较值2输出比较结果的输出目标软元件。	位软元件 (Y、M)、中断指针 (I16~I23)	—
比较值1 指定方法	设置比较值1的指定方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>直接指定</li> <li>间接指定</li> </ul>	直接指定
比较值1 直接	设置与高速计数器的当前值进行比较的值 (比较值1)。(选择直接指定时)	$-2147483648 \leq \text{比较值1} \leq 2147483647$	0
比较值1 间接	设置与高速计数器的当前值进行比较的软元件 (比较值1)。(选择间接指定时)	字软元件 (D、R)	—
比较值2 指定方法	比较类型设置为带宽比较时, 设置比较值2的指定方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>直接指定</li> <li>间接指定</li> </ul>	—
比较值2 直接	比较类型设置为带宽比较时, 设置与高速计数器的当前值进行比较的值 (比较值2)。(选择直接指定时)	$\text{比较值1} \leq \text{比较值2} \leq 2147483647$	—
比较值2 间接	比较类型设置为带宽比较时, 设置与高速计数器的当前值进行比较的软元件 (比较值2)。(选择间接指定时)	字软元件 (D、R)	—

### ■高速脉冲输入输出模块

添加高速脉冲输入输出模块。

🔍 导航窗口⇒ [参数] ⇒ [模块信息] ⇒ 右击⇒ 添加新模块

添加高速脉冲输入输出扩展模块, 通过以下操作中显示的各画面进行设置。

🔍 导航窗口⇒ [参数] ⇒ [模块信息] ⇒ [1~16(高速脉冲输入输出模块)] ⇒ [模块参数] ⇒ “输入功能” ⇒ “高速计数器” ⇒ “详细设置” ⇒ “高速比较表”

## 画面显示

NO.	计数器CH	比较类型	输出目标软元件	比较值1 指定方法	比较值1 直接	比较值1 间接
1	CH+0(CH9)	设置	Y0	直接指定	100	
2	CH+1(CH10)	复位	Y1	间接指定	0	D100
3	禁用	设置		直接指定	0	

以上为选择第1台高速脉冲输入输出模块时的画面。

## 显示内容

项目	内容	设置范围	默认
计数器CH	设置高速计数器的通道编号。	禁用、CH+0 (CH□)、CH+1 (CH□+1)*1	禁用
比较类型	设置高速比较表中使用的高速比较类型。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 设置</li> <li>• 复位</li> <li>• 自复位</li> </ul>	设置
输出目标软元件	设置通过比较值1和比较值2输出比较结果的输出目标软元件。	位软元件 (Y、M)、中断指针 (I50~I177)	—
比较值1 指定方法	设置比较值1的指定方法。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 直接指定</li> <li>• 间接指定</li> </ul>	直接指定
比较值1 直接	设置与高速计数器的当前值进行比较的值 (比较值1)。(选择直接指定时)	$-2147483648 \leq \text{比较值1} \leq +2147483647$	0
比较值1 间接	设置与高速计数器的当前值进行比较的软元件 (比较值1)。(选择间接指定时)	字软元件 (D、R)	—

\*1 □的编号代表：第1台：9、第2台：11、第3台：13、第4台：15。

### 要点

- 在表格设置的中途也可以创建空的表格。
- 表格设置顺序方面无限制。但是，由于是从起始表格开始按顺序执行，因此需要注意自复位导致表格的中途当前值发生变化等情况。

## 高速比较表的动作

以下对每个高速比较类型的动作进行说明。

### ■设置

所设置的高速计数器的当前值与比较值1的值相一致时，将设置指定为输出目标软元件的位软元件。输出目标软元件指定为中断指针时，与比较值1相一致的同时，将执行指定的中断指针的中断程序。

动作与DHSCS指令相同。关于DHSCS指令，请参照《MELSEC iQ-F FX5编程手册(指令/通用FUN/FB篇)》。

### ■复位

所设置的高速计数器的当前值与比较值1的值相一致时，指定为输出目标软元件的位软元件将被设置。

动作与DHSCR指令相同。关于DHSCR指令，请参照《MELSEC iQ-F FX5编程手册(指令/通用FUN/FB篇)》。

### ■自复位

所设置的高速计数器的当前值与比较值1的值相一致时，以当前值为预置值。以后，使用预置值进行比较处理。

动作与DHSCR指令的自复位相同。关于DHSCR指令，请参照《MELSEC iQ-F FX5编程手册(指令/通用FUN/FB篇)》。

### ■带宽比较

根据所设置的高速计数器的当前值与比较值1、比较值2的关系，将设置以指定为输出目标软元件的位软元件为起始的3点以内的任意一点。余下的复位。不支持高速脉冲输入输出模块。

#### 设置

比较值1 > 当前值 → 输出目标软元件  
 比较值1 ≤ 当前值 ≤ 比较值2 → 输出目标软元件+1  
 当前值 > 比较值2 → 输出目标软元件+2

动作与DHSZ指令相同。关于带宽比较的动作及DHSZ指令，请参照《MELSEC iQ-F FX5编程手册(指令/通用FUN/FB篇)》。

## 开始/停止高速比较表的比较

高速比较表仅通过设置参数无法进行比较。

要开始/停止高速比较表，需要通过HIOEN/DHIOEN指令执行开始/停止。

关于HIOEN/DHIOEN指令，请参照  MELSEC iQ-F FX5编程手册(指令/通用FUN/FB篇)。

### 要点

使用高速比较表时，还需要通过HIOEN/DHIOEN指令开始高速计数器的计测。

仅开始高速比较表也无法进行计测，因此高速比较表不动作。

执行的高速比较表编号在17以上时，请使用DHIOEN指令。

### 注意事项

#### ■可设置的表格数

CPU模块可设置的表格数最多为32个，高速脉冲输入输出模块最多为15个。空的表格不计入表格数。

但是，可设置的表格数根据版本有所不同。

#### ■处理顺序

高速比较表从起始的表格开始按顺序进行处理。

#### ■动作开始时机

高速比较表通过END处理进行更新。通过HIOEN/DHIOEN指令开始/停止时，将从下个扫描开始反映到动作中。在同一扫描内多次使用HIOEN/DHIOEN指令来控制高速比较表时，需要注意。

#### 例

在同一扫描内执行多个HIOEN/DHIOEN指令时的表格动作如下所示。

通过第1个HIOEN/DHIOEN指令，开始表格1、2、4。

通过第2个HIOEN/DHIOEN指令，开始表格3、5，停止表格2、4。


通过第3个HIOEN/DHIOEN指令，开始表格2，停止表格5。

动作的表格为1、2、3。

#### ■使用内部时钟时的动作

内部时钟中设置有脉冲输入模式的通道无法使用自复位。

#### ■其他注意事项

使用高速计数器时，有通用的注意事项。详细内容请参照  232页 使用高速计数器时的注意事项。

# 多点输出高速比较表

以下对多点输出高速比较表进行说明。不支持高速脉冲输入输出模块。  
设置高速计数器的多点输出高速比较表时使用。

## 参数设置

进行高速计数器的带一致输出表格比较设置。

🔍 导航窗口⇒ [参数] ⇒ [FX5UCPU] ⇒ [模块参数] ⇒ [高速I/O] ⇒ “输入功能” ⇒ “高速计数器” ⇒ “详细设置” ⇒ “多点输出高速比较表”

## 画面显示

表格数据	<input type="text" value="使用软元件"/>	计数器CH	<input type="text" value="CH1"/>
输出数据	<input type="text" value="位输出"/>	点数	<input type="text" value="1"/>

NO.	启用/禁用	软元件	比较值	输出软元件	输出数据(16进制)
1	启用	D100	100	Y0	1
2	启用	D104	200	Y0	0
3	禁用	D108	0	Y0	

## 显示内容

项目	内容	设置范围	默认
表格数据	设置在表格数据中是否使用用户软元件。	<ul style="list-style-type: none"> <li>不使用软元件</li> <li>使用软元件</li> </ul>	不使用软元件
计数器CH	设置高速计数器的通道编号。	CH1~CH8	CH1
输出数据	设置输出数据的类型。	<ul style="list-style-type: none"> <li>位输出</li> <li>字输出</li> </ul>	位输出
点数	设置输出数据的点数。	<ul style="list-style-type: none"> <li>位输出时 1~16</li> <li>字输出时 1~2</li> </ul>	1
启用/禁用	设置表格数据是有效还是无效。	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁用</li> <li>启用</li> </ul>	禁用
软元件	设置在表格数据中使用的软元件。	字软元件 (D、R)	—
比较值	设置与高速计数器的当前值进行比较的值 (比较值)。	-2147483648≤比较值≤+2147483647	—
输出软元件	设置输出数据的输出目标软元件。	<ul style="list-style-type: none"> <li>位输出时 Y、M</li> <li>字输出时 D、R</li> </ul>	—
输出数据 (16进制)	设置一致输出的数据。	根据输出数据中选择的软元件	—

## 要点

- 使用用户软元件时，可以在程序执行中更改比较值及输出数据。
- 使用用户软元件时，每个表格占用4个字的软元件。此外，字软元件从起始软元件开始按顺序使用。