



步进电动机专用控制器

# SG8030J

## 相 关 情 报

其他相关介绍..... H-1

# 附防振控制功能控制器

## STEP 选择定位 / STEP 顺序定位型

# SG8030J

## 步进电动机专用控制器

**SG8030J** 由于具备了防振控制功能，所以能抑制电动机驱动时的振动程度。运行脉冲速度最高达 200kHz，最适合用于微步电动机驱动。



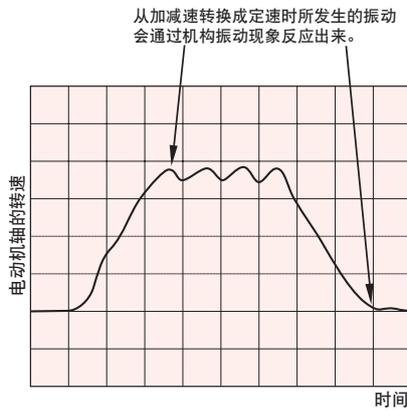
DIN 导轨式安装用      嵌入式安装用

### ■ 特征

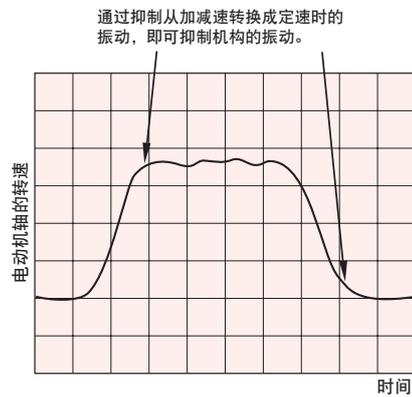
#### ● 抑制电动机驱动时振动的防振控制 (Jerk Limit Control) 功能

「防振控制功能」能抑制电动机驱动与停止时的振动现象。尤其适用于驱动皮带轮机构等需以低振动方式移动工作物时的场合。

- 测定条件
- 机构：皮带轮驱动
- 运行模式：定位运行
- 负载：10kg



直线加减速模式



防振加减速模式

※此图仅为示意图。依机构之异效果亦会不同。

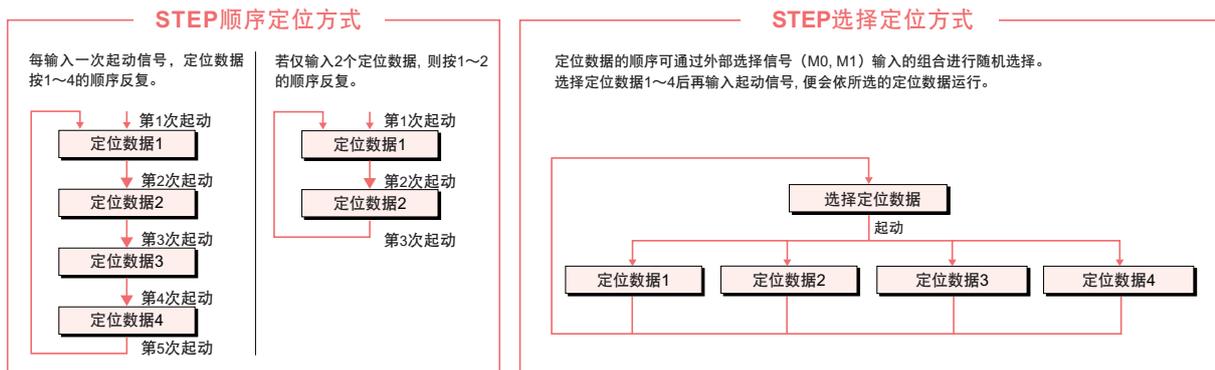
防振加减速时，若欲与直线加减速同时定位，请将加减速常数设定为直线加减速的 1/2。

#### ● 最大脉冲产生频率 200kHz

「最大脉冲产生频率 200kHz」能够对应微步电动机驱动。

#### ● 能对应顺序定位与选择定位两种方式

定位方式可由顺序定位与选择定位两种方式中选择。并可设定 4 个定位数据。定位方式只需依据面板的触控按键进行设定。

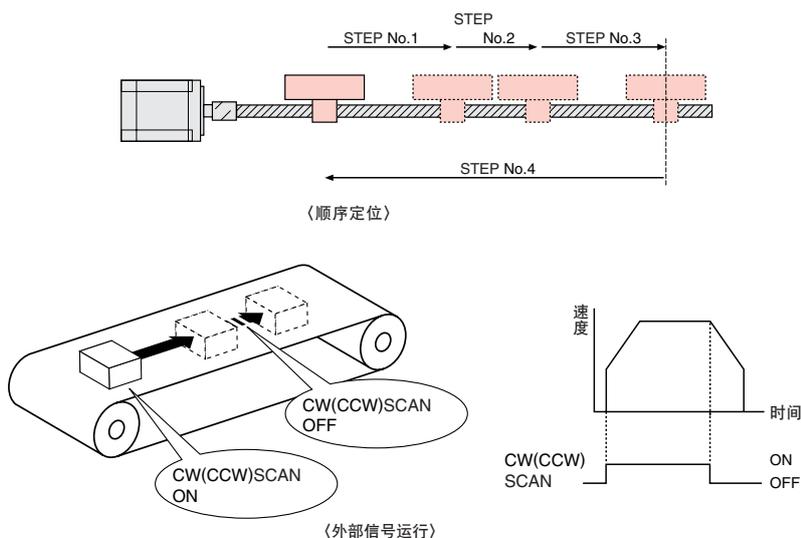


注意：工作执行中 2 种定位方式无法转换使用。

●可顺序定位运行及外部信号运行

「顺序定位运行」模式时，每输入一次起动信号，便会从 STEP No.1 开始依据事先设定的顺序进行各 STEP 的定位运行。

「外部信号运行」模式时，将 CW SCAN (或 CCW SCAN) 的信号设定在「ON」时即开始运行,设定为「OFF」时则减速停止运行。适用于以手动方式将工作物移动到任意位置时的用途。



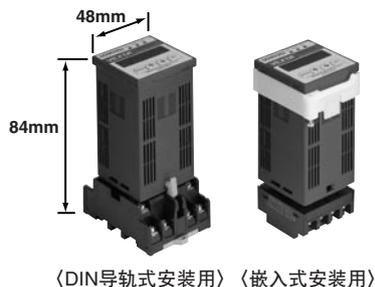
●可自由转换单脉冲输出方式 / 双脉冲输出方式

除了双脉冲输出方式，还能对应单脉冲输出方式，使电动机驱动器的选择范围更广。

●备有 48mm×48mm DIN 规格的两款安装方式

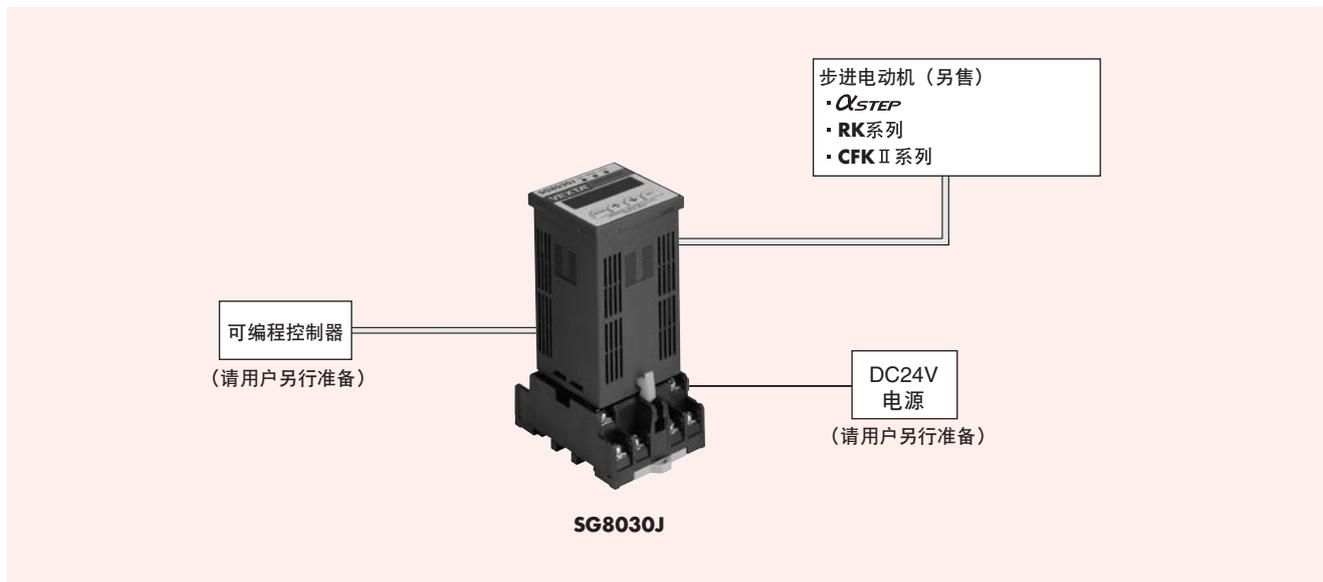
机身规格为 48mm(W)×48mm(D)×84mm(H) 的袖珍型。

安装方式有 DIN 导轨式与嵌入式两种。



■系统构成

●与步进电动机组合使用时的构成例



## ■ 种类

### ● 步进电动机专用

种类	品名
DIN导轨式安装用	<b>SG8030J-D</b>
嵌入式安装用	<b>SG8030J-U</b>

## ■ 规格

品名	SG8030J-D SG8030J-U
控制轴数	单轴
定位数据	4STEP
设定方式	依据面板的触控按键进行设定 (写入EEPROM)
设定方法	相对位置(移动量指定)方式
方式	STEP顺序定位 STEP选择定位
定位控制	移动量设定范围 相对位置方式 1~99999脉冲
起动脉冲速度设定范围 (VS)	100Hz~10kHz (100Hz单位)
运行脉冲速度设定范围 (VR)	100Hz~200kHz (100Hz单位)
加减速常数设定范围 (TR)	1~100ms/kHz (28种:参考下列)
脉冲输出方式	单脉冲输出方式 / 双脉冲输出方式2种选择
运行模式	定位运行 (INDEX运行) 机械原点返回运行 (HOME运行) 连续运行 (SCAN运行) 单脉冲运行 (JOG运行) ※仅限于测试模式
控制模式	外部输入模式 (EXT) 程序设定模式 (PROG) 测试模式 (TEST)
最大返回脉冲数	—
机械原点返回功能	指定机械原点的检测方向 以传感器来检测原点
输入信号	DC24V 光耦合器输入 输入电阻4.7kΩ
输出信号	光耦合器结合晶体管输出 DC24V以下 25mA以下
电源输入	DC24V±5% 消耗电流0.1A
使用环境温度	0℃~+40℃ (无结冻)
使用环境湿度	20%~85% (无结露)

● 可选择下列 28 种加减速常数 (单位 ms/kHz)

1、2、4、5、6、8、10、12、14、15、16、18、20、22、24、25、26、28、30、35、40、45、50、60、70、80、90、100

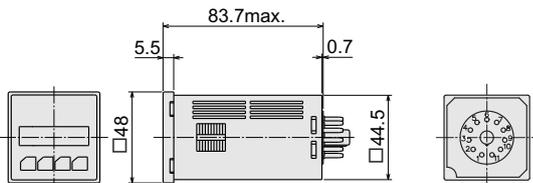
规格的阅读方法 → D-4 页

## ■ 外形图 (单位 mm)

### ● DIN 导轨式安装型

重量 0.17kg

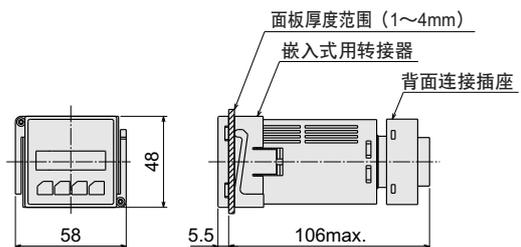
#### ◇ SG8030J-D



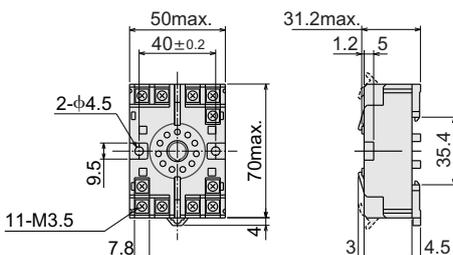
### ● 嵌入式安装型

重量 0.15kg

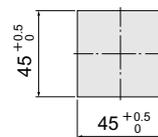
#### ◇ SG8030J-U



#### ◇ 表面连接插座 (附件)

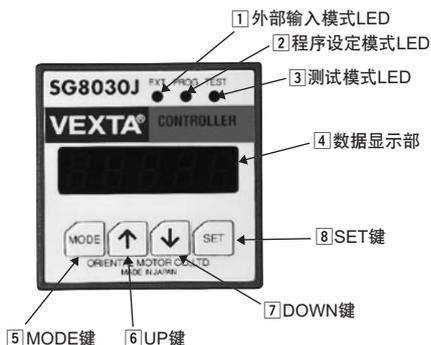


#### ◇ 安装板加工尺寸



## ■ 连接与运行

### ● 控制器的名称与功能



1	EXT (LED) : 选择外部输入模式时亮灯。
2	PROG (LED) : 选择程序设定模式时亮灯。
3	TEST (LED) : 选择测试模式时亮灯。
4	数据显部 : 显示运行及设定状态。
5	MODE键
6	↑键
7	↓键
8	SET键

### ◇ 连接用插座信号表

端子编号	信号名	输入/输出	功能
1	运行模式转换	输入	S : 转换定位运行 / 机械原点返回运行 D : 转换定位运行 / 机械原点返回运行与连续运行
2	GND	输入	GND连接端子
3	+24V	输入	DC24V电源输入端子
4	BUSY输出	输出	脉冲产生时输出
5	传感器输入	输入	检测机械原点的传感器
6	起动	输入	起动信号
7	CW脉冲 / 脉冲	输出	CW脉冲 / 脉冲输出端子
8	CCW脉冲 / 运转方向	输出	CCW脉冲 / 运转方向输出端子
9	紧急停止	输入	全部工作停止 (BUSY输出停止)
10	S : CW SCAN D : M0[CW SCAN]	输入	S : CW连续运行 D : M0选择有效[CW连续运行]
11	S : CCW SCAN D : M1[CCW SCAN]	输入	S : CCW连续运行 D : M1选择有效[CCW连续运行]

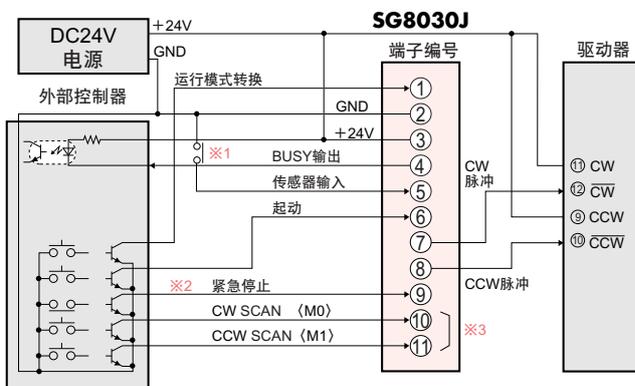
[ ] 仅在运行模式转换信号输入时有效。

※只有端子 No.1、10、11 的顺序定位方式与选择定位方式的信号名及功能不同。

表中的 S 表示顺序定位方式、D 表示选择定位方式。

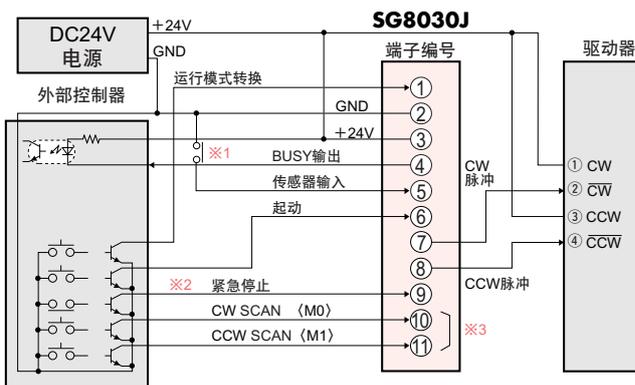
### ● 连接图

#### ◇ SG8030J 与 $\alpha$ STEP AS 系列、ASC 系列的连接



- ※1 为检测机械原点的传感器。传感器请使用DC24V型。
  - ※2 一般运行时请保持通电状态(B触点)。
  - ※3 ( ) 为数据选择定位方式时的信号名。
- 请注意  
● 驱动器、控制器之间的脉冲线越长，可传送的频率数越低。敬请注意。

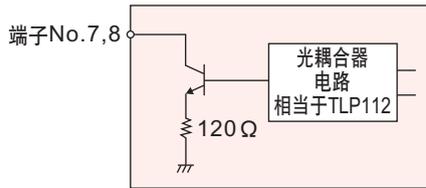
#### ◇ SG8030J 与 RK 系列、Fine Step CFK II 系列 (光耦合器输入) 的连接



- ※1 为检测机械原点的传感器。传感器请使用DC24V型。
  - ※2 一般运行时请保持通电状态(B触点)。
  - ※3 ( ) 为数据选择定位方式时的信号名。
- 请注意  
● 驱动器、控制器之间的脉冲线越长，可传送的频率数越低。敬请注意。

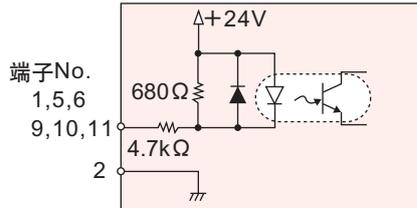
● 输入 / 输出信号说明

◇ 输送到驱动器的输出信号



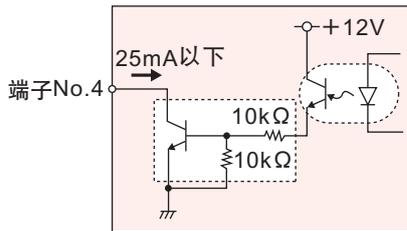
CW 脉冲、CCW 脉冲（负逻辑输出）：为双脉冲输入方式的驱动器用负逻辑脉冲输出。  
 脉冲（负逻辑输出）：为单脉冲输入方式的驱动器用负逻辑脉冲输出。  
 运转方向（负逻辑输出）：为单脉冲输入方式的驱动器用运转方向转换输出。

◇ 来自可编程控制器、极限传感器的输入信号



M0、M1（负逻辑输入）：为选择定位运行所需定位数据号码的信号。  
 CW SCAN、CCW SCAN（负逻辑输出）：为进行连续运行的工作信号。  
 起动（负逻辑输入）：为各运行模式时的电动机起动信号。  
 运行模式转换：实行各种运行的选择信号。  
 紧急停止（正逻辑输入）：为紧急停止（立刻停止）时使用的信号。  
 传感器：用作机械原点极限之用。

◇ 输送到可编程控制器的输出信号



BUSY（负逻辑输出）：为工作信号输入后至工作结束为止输出的信号。