

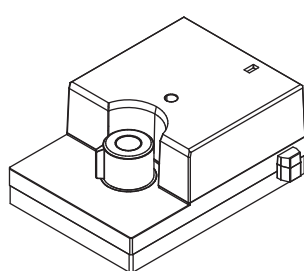
## 操作部组件

### MINI-TOP 电动执行器

(阻尼器、旋转式)

#### 主要的功能与特长

- 采用无刷直流电机，使用寿命长
- 配有数字量控制电路，可靠性高
- 采用电位器进行位置检测，提高了信赖性
- 1/400的分辨率提高了控制性
- 配备手动功能，易于设置
- 正反动作的切换操作简便
- 箱体采用阻燃材料，提高了耐用性



## 机型:DM05R – ①②③④ – C⑤⑥⑦⑧

### 订货时的指定事项

· 机型代码: DM05R – ①②③④ – C⑤⑥⑦⑧

①～⑧在下列代码中选择。

(例如: DM05R – 1AAA – CAD141/Q)

· 选配规格 (例如: /C03/SET)

#### ■出厂时的设定

项 目	设定值
动作	反动作
输入信号	4~20 mA DC
输出信号	4~20 mA DC
输入 20 mA DC	阀杆向左旋转并在全闭位置停止 (CCW.)
输入 4 mA DC	阀杆向右旋转并在全开位置停止 (CW.)
输入信号低下时的输出轴动作方向	在原位停止
全开停止位置	O 显示 (90° 位置)
全闭停止位置	S 显示 (0° 位置)

注) 从显示器显示方向 (S – 45° – O) 查看

### 输出轴动作角度

1: 90°

### ②操作扭矩 / 开闭时间 (90°) / 紧固扭矩 (MAX.值)

代码	操作扭矩	开闭时间 (90°)	紧固扭矩 (约)
A	6N·m	34 秒	7 ~ 8N·m

### ③输入信号

◆电流输入

A: 4 ~ 20mA DC (输入电阻 250Ω)

◆电压输入

6: 1 ~ 5V DC (输入电阻 100kΩ以上)

### ④输出信号

◆电流输出

A: 4 ~ 20mA DC (允许负载电阻 300Ω以下)

◆电压输出

6: 1 ~ 5V DC (允许负载电阻 5kΩ以上)

### CE标准

C: 符合CE

### ⑤电源电压

◆直流电源

R: 24V DC (允许电压范围 24V±10%、纹波系数 10%p-p以下)

◆交直流通用

AD1: 24V DC (允许电压范围 24V DC±10%、纹波系数 10%p-p以下)  
24V AC (允许电压范围 21.6 ~ 28.8V AC、47 ~ 66Hz)

### ⑥用于固定轴的螺丝位

2: 25°(外形尺寸图、类型I)

4: 45°(外形尺寸图、类型II)

### ⑦支架

0: 无

1: 配备支架

### ⑧附加代码

◆选配规格

未填写: 无选配规格

/Q: 选配规格 (请从选配规格之项另行选择)

### 选配规格 (可指定多项)

◆涂层 (详细内容请参照公司网页)

/C03: 橡胶涂层

◆出厂时的设定

/SET: 按照订购表格 (No: ESU-4790) 设定

### 机器规格

■使用环境: 室内

■动作: 反动作 (可用DIP开关切换正反动作)

■输入信号低下时的动作 (显示输出轴子部指针位置)

· 在原位停止、在全开位置停止、在全关位置停止  
(出厂时的设定: 在原位停止)

· 输入信号低下检测阈值

电流输入时: 1.48 (±0.2) mA DC以下时动作

电压输入时: 0.37 (±0.05) V DC以下时动作

## ■电缆线的类型 (VCTF)

- 大小: 0.75mm<sup>2</sup> (AWG19) / 5芯 / 露出1m
- 耐燃性: VW-1 (-30 ~ +105°C)
- 适用标准: UL758

## ■框体材质: PBT树脂

- 耐燃性: V-0
- 颜色: 黑色系
- 手动用按压按钮: 青色系

## ■驱动电机: 无刷直流电机

## ■电机绝缘等级: E (120°C)

## ■位置检测: 传导式电位器

## ■死区调整范围 (分辨率): 0.25 ~ 0.5% (1/400 ~ 1/200)

## ■重启限制时间调整范围: 0.2 ~ 2秒

## ■隔离

- 电源电压 · 信号 - 框体间

## ■保护功能

- 输出轴部分被锁定时会自动停止 (电机处于断电状态无法运转)

## ■可设定的项目

- 正反动作的切换 (框体上侧有切换开关)

## ■依照订购表格出厂时可设定的项目

- 输入信号低下时的输出轴动作模式
- 死区幅度
- 重启限制时间

## ■动作方式: 反动作 · 正动作的切换范围 (下表)

### ●反动作 (从显示器查看) 时

输入信号 (电流 / 电压)	输出轴位置	输出信号 (电流 / 电压)
4 mA DC / 1 V DC	全开 (CW.)	4 mA DC / 1 V DC
20 mA DC / 5 V DC	全闭 (CCW.)	20 mA DC / 5 V DC

### ●正动作 (从显示器查看) 时

输入信号 (电流 / 电压)	输出轴位置	输出信号 (电流 / 电压)
20 mA DC / 5 V DC	全开 (CW.)	20 mA DC / 5 V DC
4 mA DC / 1 V DC	全闭 (CCW.)	4 mA DC / 1 V DC

注) · 输入信号与输出信号是相同的电流或电压。

(输入信号为 4 mA DC 时, 输出信号也是 4 mA DC)

· 输入信号与输出信号为相同值。

(输入信号为 1 V DC 时, 输出信号也是 1 V DC)

## 设置规格

■使用环境温度: -10 ~ +55°C

■存放环境温度: -15 ~ +60°C

■使用环境湿度: 30 ~ 90%RH (无冷凝)

## ■振动测试条件

- 加速度: 4.9m/s<sup>2</sup> (0.5G)
- 频率: 10 ~ 55Hz
- 测试时间: 各方向30分钟 (共90分钟)
- 方向: X、Y、Z

■安装: 禁止倒置安装

■重量: 约0.7kg

## ■电流值

### ●电源电压: 24V DC时

- 待机电流: 0.06A
- 无负载时电流: 0.08A
- 负载时电流: 0.18A

### ●电源电压: 24V AC时

- 待机电流: 0.14A
- 无负载时电流: 0.16A
- 负载时电流: 0.35A

## 性能

■分辨率: 0.5% (1/200)

■线性特性: 1.4%

■间隙: 1.1°

■绝缘电阻: 10MΩ以上/250V DC

- 电源电压 · 信号 - 框体间

■隔离强度: 500V AC 1秒中 (或 400V AC 1分中)

- 电源电压 · 信号 - 框体间

## 适用标准

■EU指令 (CE标志)

●电磁兼容指令 (EMC指令)

- EMI EN 61000-6-4
- EMS EN 61000-6-2

●RoHS指令

- EN IEC 63000

## 术语解释

■死区

线性分辨率。

■重启限制时间

每当输入信号发生变化时即刻响应, 进入过频状态。

设定一定时间的间隔, 可使输入信号发生变化时不会即刻响应, 从而防止进入过频状态。

■保护功能

当输出轴被锁定时进入自动停止的控制回路, 实现电气和机械双重保护。

若要重启, 先切断电源电压, 再重新施加电源电压, 即可恢复电气电路。或者, 保持电源电压不变, 输入与输入信号值停止时相反的信号值, 即可自动解除。

## 输出规格

### ■输出信号

- 4 ~ 20mA DC 或 20 ~ 4mA DC (非隔离)

允许负载电阻: 300Ω以下

- 1 ~ 5V DC 或 5 ~ 1V DC (非隔离)

允许负载电阻: 5kΩ以上

## 动作频度

■Duty = 50% 以内

请将运行时间与停止时间的比例平均值控制在50%以内。

## ■分辨率

表示输出轴相对于输入信号连动旋转的比率。

例如，输入信号为4~20mA DC、输出轴为90°、旋转动作为正反动作时的分辨率为1/200。

输入信号的幅度为16mA DC ( $20 - 4 = 16\text{mA DC}$ )，因此输入信号每变化0.08mA DC ( $16\text{mA DC} / 200 = 0.08\text{mA DC}$ )，输出轴就会旋转0.45° ( $90^\circ / 200 = 0.45^\circ$ )。

(即使输出轴设定为45°，分辨率也是 $1/200 = 0.45^\circ$ 步进)

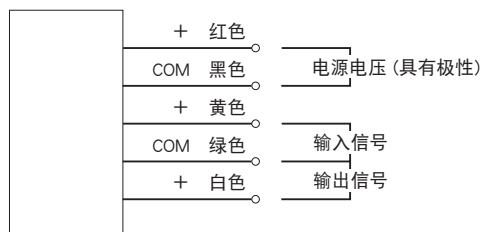
而且，输入信号不等同于输出信号。(输入信号4.00mA DC ≠ 输出信号4.00mA DC，会有约0.04mA DC的差值。)

## ■线性特性

输出轴会根据输入信号重复全开 - 全闭的往返动作。

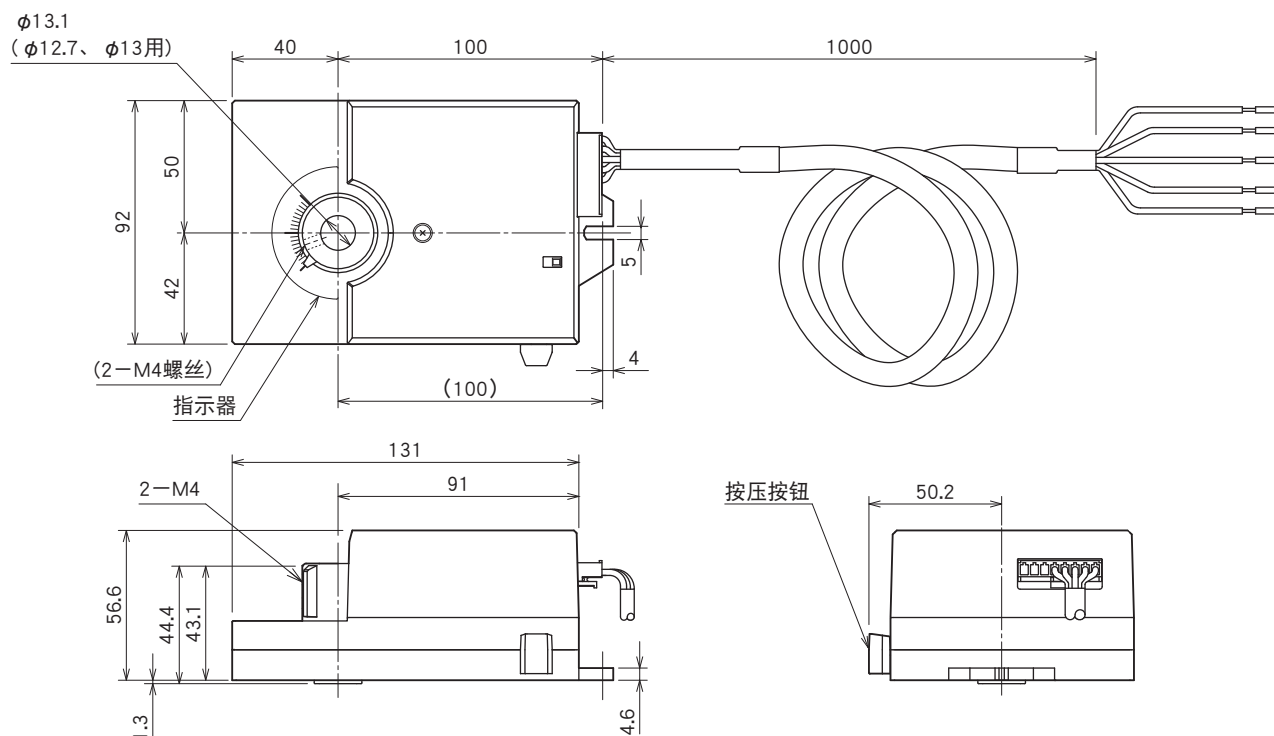
往返动作时的输出轴动作角度相对于理论值的误差以百分比显示。

## 接线图・线色



电源的COM端与输入输出信号的COM端相连，因此连接交流电源时请确保正确连接。

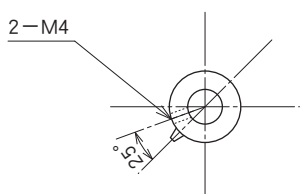
## 外形尺寸图 (单位: mm)



### ●轴固定用螺丝的位置

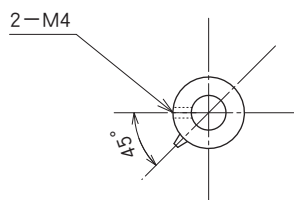
类型 I (25° 用)

・ DM05R-①②③④-C⑤②⑦

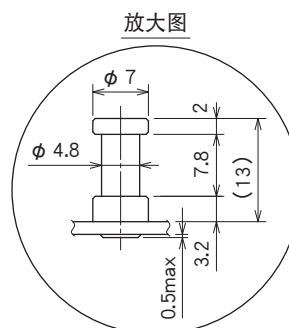
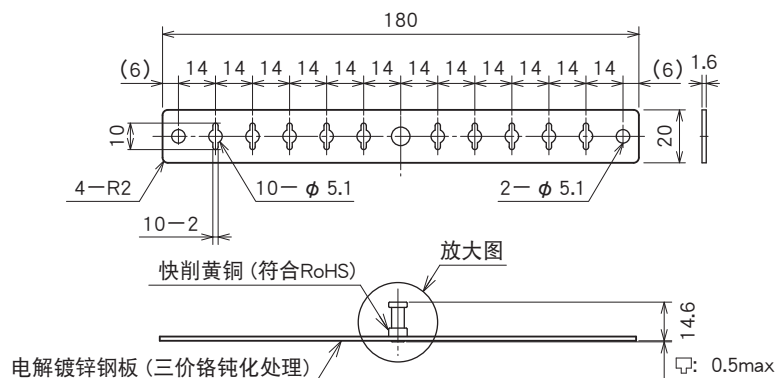


类型 II (45° 用)

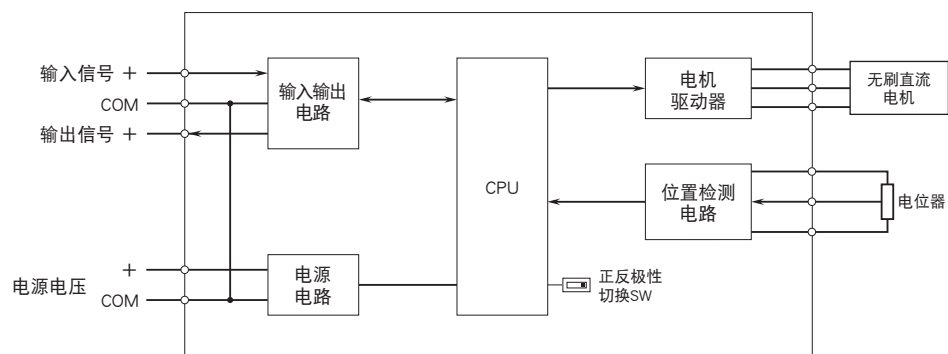
・ DM05R-①②③④-C⑤④⑦



### ■选配 / 另售 支架



## 简易电路图・接线图



电源的COM端与输入输出信号的COM端相连，因此连接交流电源时请确保正确连接。



会有无预先通知而修改记载内容的情况。