

## 微调电位器 目 录

产品名称	型·系列	型 号	页码
片式微调电位器	金属陶瓷系列 2 毫米方形 开放型 (薄型)	EVM 2G, 2N, 2W	2
	金属陶瓷系列 3 毫米方形 开放型	EVM 3G, 3E, 3Y, 3S, 3R	4
	金属陶瓷系列 3 毫米方形 开放型 (薄型)	EVM 3W	7
	金属陶瓷系列 3 毫米方形 开放型 (配旋转制动器)	EVM 3V	8
	金属陶瓷系列 4 毫米方形 开放型	EVM 1D, 1E, 1U	9
陶瓷微调电位器	金属陶瓷系列 6 毫米方形 防尘	EVM AAS, AES (应对径向带状包装) EVM AAG, AEG, AHG, AJG, ASG (散装件)	11
微调电位器产品系列一览表			14
型号命名方式			15
包装方式			16
安全注意事项 (微调电位器的共同注意事项)			17

### 本产品目录中记载的产品都是符合RoHS指令的产品

RoHS指令是指《关于在电子电器中限制使用特定的危险物质的指令 (2011/65/EU)》及其修订版

## 2毫米方形（薄型）片式微调电位器 （金属陶瓷系列，开放型）

Type: **EVM2G**  
**EVM2N**  
**EVM2W**



2G, 2N



2W

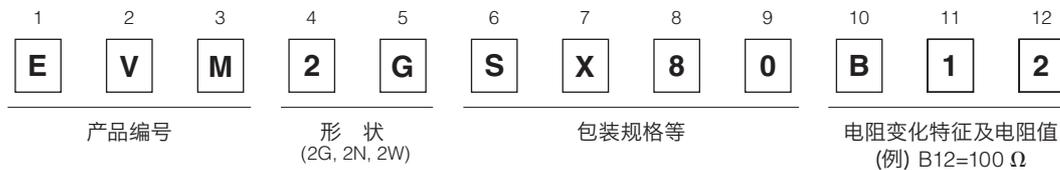
### 特 点

- 薄型 0.85 mm (0.95 mm max.) EVM2G  
0.81 mm (0.95 mm max.) EVM2N  
1.05 mm (1.2 mm max.) EVM2W
- 自动调整型 (EVM2W)
- 采用金属陶瓷元件可靠性高
- 稳定的吸着面，卓越的贴装性
- JIS C5260-1:1999 标准件
- 已应对 RoHS 指令

### 主要用途

- 用于视频设备，音响设备，通信设备
- 用于其他一般电子设备

### 型号命名方式



### 主要规格

总电阻值及容差	100 Ω ~ 1 MΩ EVM2G : ±20 %, EVM2N, 2W : ±25 %
额定功率及元件最高电压	0.15 W 50 V
旋转扭矩	EVM2G, 2N : 0.5 ~ 10 mN·m EVM2W : 1 ~ 15 mN·m
电阻温度系数	±250 × 10 <sup>-6</sup> /°C

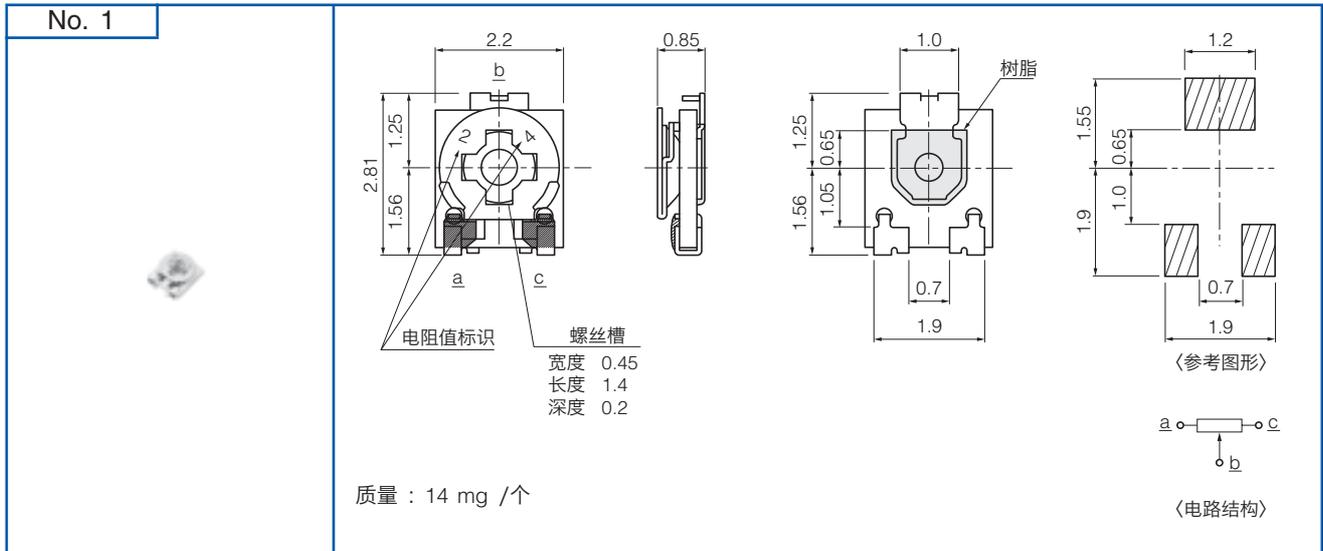
### 最少包装数量

型 号	带状包装件		
	1 卷盘数量	捆包数量	卷盘直径 (mm)
EVM2G EVM2N EVM2W	3,000	15,000	φ178

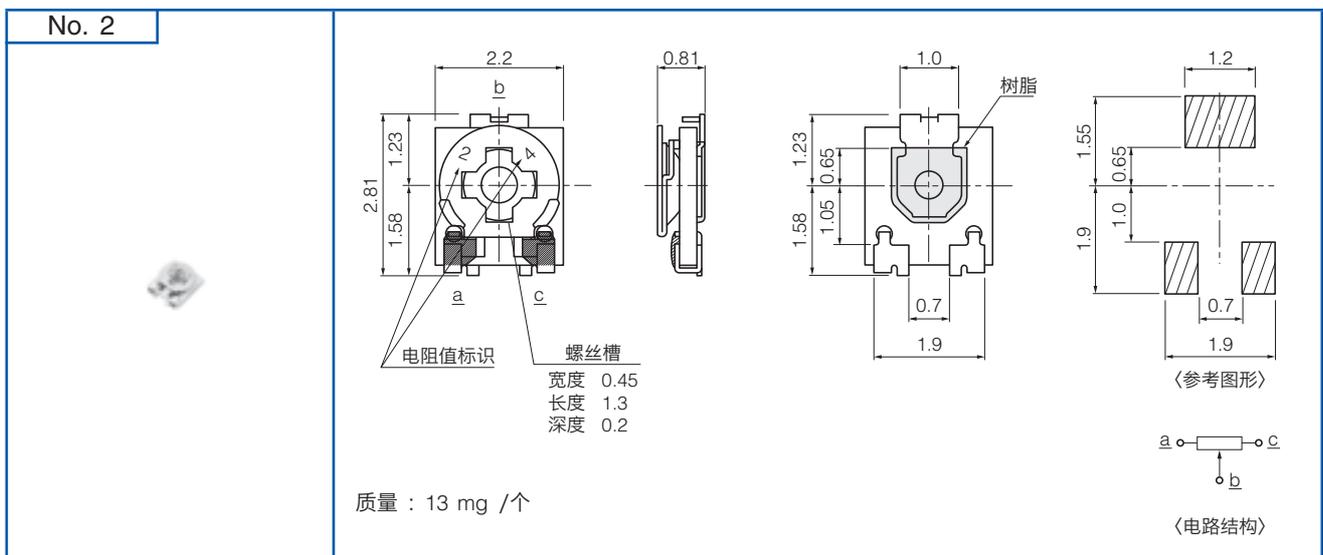
包装方法以 φ178 卷盘的卷包装为标准规格。需要其他包装形式（散装，φ330 卷筒包装，φ380 卷筒包装）时，请另行垂询。

## 外观尺寸 (mm)

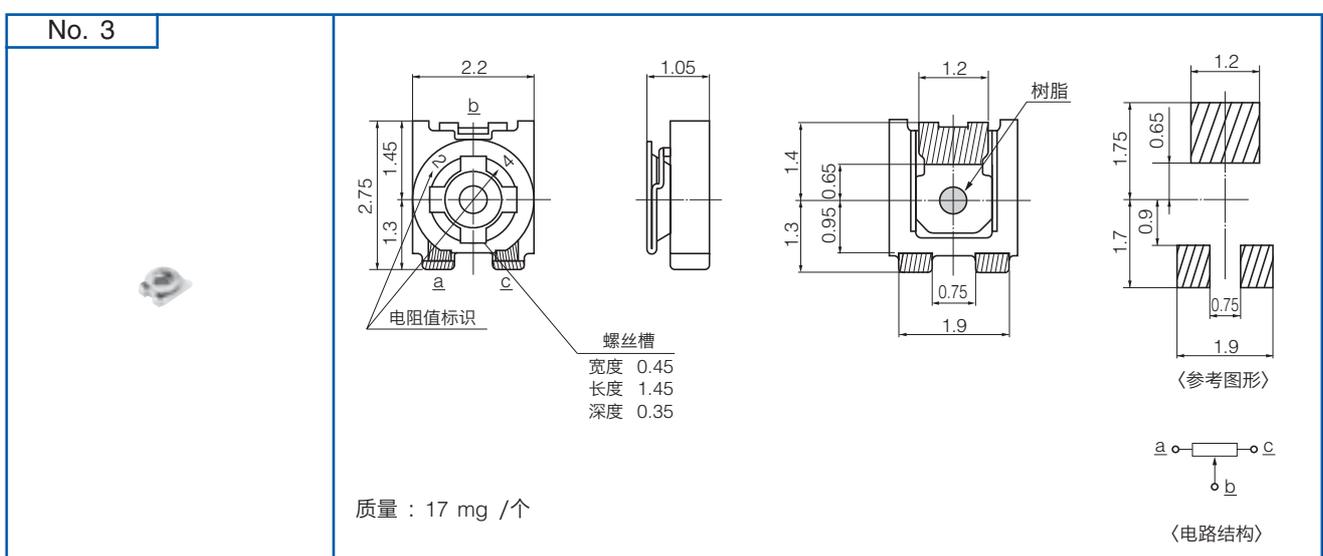
- 3个端子型/薄型 ..... EVM2G



- 3个端子型/薄型 ..... EVM2N



- 3个端子型, 用于自动调整/薄型 ..... EVM2W



## 3毫米方形片式微调电位器 (金属陶瓷系列, 开放型)

Type: **EVM3G**  
**EVM3E**  
**EVM3Y**  
**EVM3S**  
**EVM3R**



3G, 3E



3S



3R



3Y

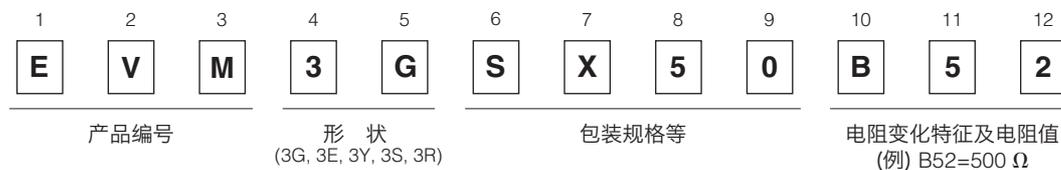
### 特 点

- 自动调整型 (EVM3G, 3E, 3Y)
- 双面调整型 (EVM3S)
- 背面调整型, 薄型 0.9 mm (1.0 mm max.) EVM3R
- 采用金属陶瓷元件可靠性高
- 稳定的吸着面, 卓越的贴装性
- JIS C5260-1:1999 标准件
- 已应对 RoHS 指令

### 主要用途

- 用于视频设备, 音响设备, 通信设备
- 用于其他一般电子设备

### 型号命名方式



### 主要规格

总电阻值及容差	EVM3G, 3E, 3Y, 3S : 100 Ω ~ 1 MΩ / EVM3R : 500 Ω ~ 1 MΩ EVM3G : ±20 % / EVM3E, 3Y, 3S, 3R : ±25 %
额定功率及元件最高电压	0.15 W 50 V
旋转扭矩	EVM3G, 3E, 3Y, 3S : 2 ~ 20 mN·m / EVM3R : 1 ~ 20 mN·m
电阻温度系数	±250 × 10 <sup>-6</sup> /°C

### 最少包装数量

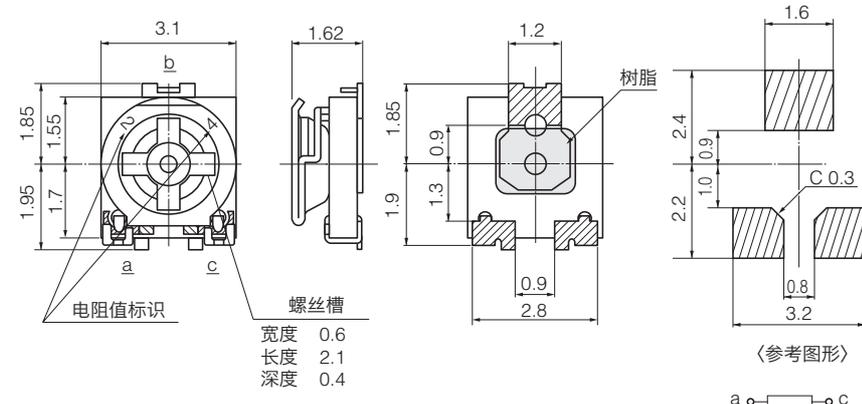
型 号	带状包装件		
	1 卷盘数量	捆包数量	卷盘直径 (mm)
EVM3G, EVM3E EVM3Y, EVM3S EVM3R	2,000	10,000	φ178

包装方法以 φ178 卷盘的卷包装为标准规格。需要其他包装形式 (散装, φ330 卷筒包装, φ380 卷筒包装) 时, 请另行垂询。

## 外观尺寸 (mm)

- 3个端子型, 用于自动调整 ..... EVM3G, EVM3E

**No. 1**

电阻值标识

螺丝槽

宽度 0.6  
长度 2.1  
深度 0.4

树脂

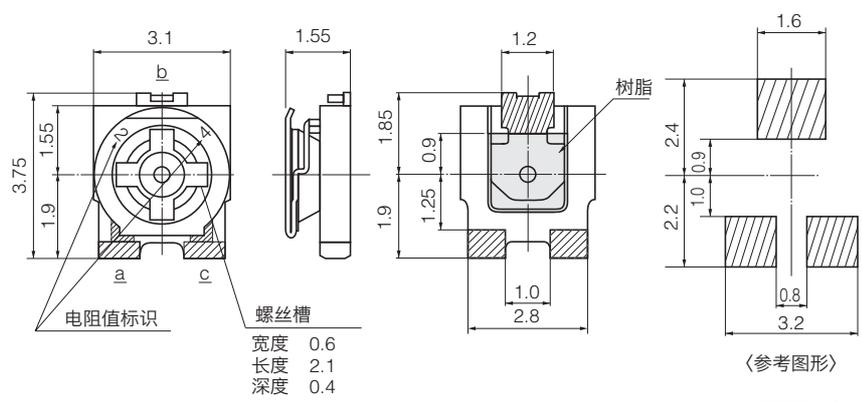
〈参考图形〉

〈电路结构〉

质量 : 45 mg /个

- 3个端子型, 用于自动调整 ..... EVM3Y

**No. 2**

电阻值标识

螺丝槽

宽度 0.6  
长度 2.1  
深度 0.4

树脂

〈参考图形〉

〈电路结构〉

质量 : 42 mg /个

## 外观尺寸 (mm)

- 3个端子型, 用于双面调整 ..... EVM3S

**No. 3**

刷子位置标识

电阻值标识

螺丝槽

宽度	0.55
长度	2.5
深度	0.3

模拟端子

螺丝槽

宽度	0.4
深度	0.35

质量 : 45 mg /个

- 3个端子型, 用于背面调整 ..... EVM3R

**No. 4**

电阻值标识

模拟端子

螺丝槽

宽度	0.45
深度	0.3

质量 : 32 mg /个

本公司在更改设计, 规格时可能不予事先通知, 敬请谅解。请务必在购买及使用本公司产品前向本公司索要相关技术规格书。如对产品的安全性有疑问时, 请速与本公司联系。

## 3毫米方形（薄型）片式微调电位器 （金属陶瓷系列，开放型）

Type: **EVM3W**



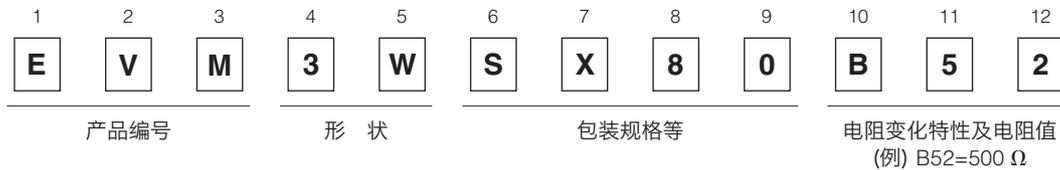
### 特 点

- 薄型 0.95 mm (1.1 mm max.)
- 采用金属陶瓷元件可靠性高
- 稳定的吸着面，卓越的贴装性
- JIS C5260-1:1999 标准件
- 已应对 RoHS 指令

### 主要用途

- 用于视频设备，音响设备，通信设备
- 用于其他一般电子设备

### 型号命名方式



### 主要规格

总电阻值及容差	100 Ω ~ 1 MΩ ±25 %
额定功率及元件最高电压	0.15 W 50 V
旋转扭矩	2 ~ 20 mN·m
电阻温度系数	±250 × 10 <sup>-6</sup> /°C

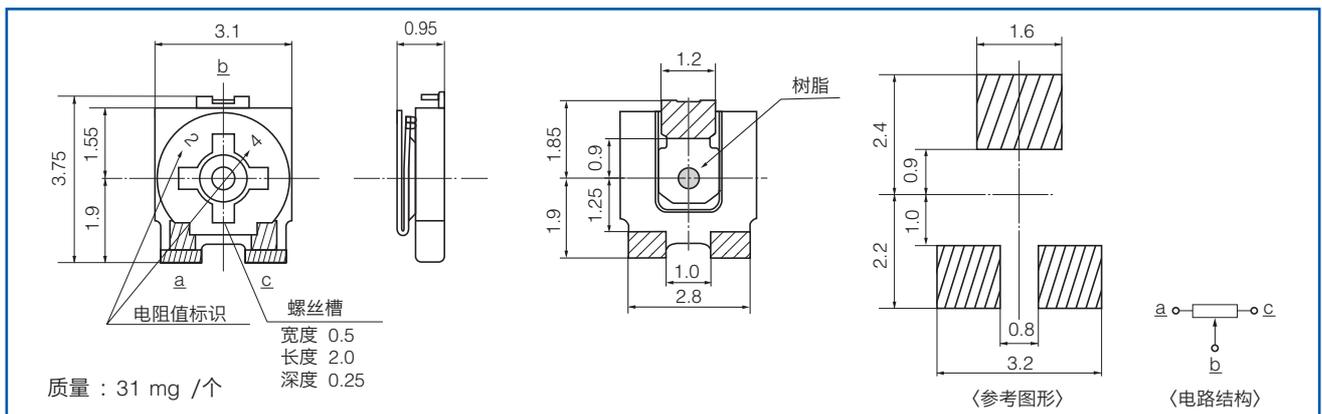
### 最少包装数量

型 号	带状包装件		
	1 卷盘数量	捆包数量	卷盘直径 (mm)
EVM3W	3,000	15,000	φ178

包装方法以 φ178 卷盘的卷包装为标准规格。需要其他包装形式（散装，φ330 卷筒包装，φ380 卷筒包装）时，请另行垂询。

### 外观尺寸 (mm)

- 3个端子型/薄型



## 3毫米方形片式微调电位器 配旋转制动器 (金属陶瓷系列, 开放型)



Type: **EVM3V**

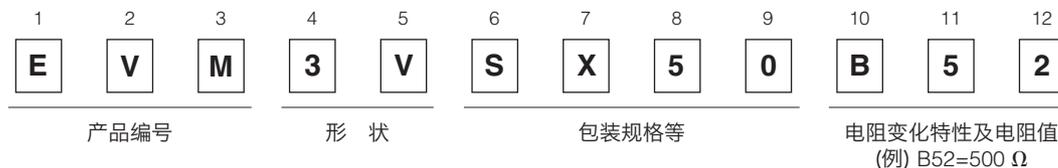
### 特 点

- 配旋转制动器
- 自动调整型
- 采用金属陶瓷元件可靠性高
- 稳定的吸着面, 卓越的贴装性
- JIS C5260-1:1999 标准件
- 已应对 RoHS 指令

### 主要用途

- 用于视频设备, 音响设备, 通信设备
- 用于其他一般电子设备

### 型号命名方式



### 主要规格

总电阻值及容差	100 Ω ~ 1 MΩ ±25 %
额定功率及元件最高电压	0.15 W 50 V
旋转扭矩	2 ~ 10 mN·m
旋转止挡强度	15 mN·m min.
电阻温度系数	±250 × 10 <sup>-6</sup> /°C

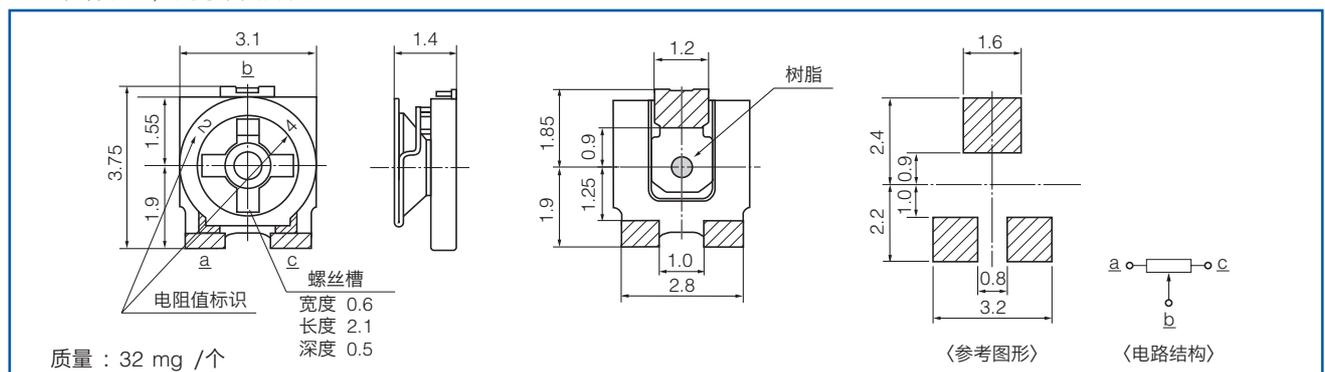
### 最少包装数量

型 号	带状包装件		
	1 卷盘数量	捆包数量	卷盘直径 (mm)
EVM3V	2,000	10,000	φ178

包装方法以 φ178 卷盘的卷包装为标准规格。需要其他包装形式 (散装, φ330 卷筒包装, φ380 卷筒包装) 时, 请另行垂询。

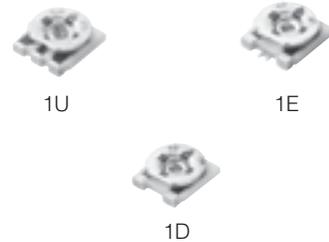
### 外观尺寸 (mm)

- 3个端子型, 用于自动调整



## 4毫米方形片式微调电位器 (金属陶瓷系列, 开放型)

Type : **EVM1D**  
**EVM1E**  
**EVM1U**



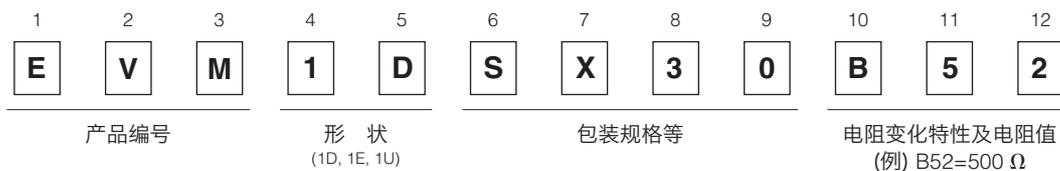
### 特 点

- 用于回流焊的4毫米方形系列的片式微调电位器
- 双面调整型 (EVM1U)
- 采用金属陶瓷元件可靠性高
- 稳定的吸着面, 卓越的贴装性
- JIS C5260-1:1999 标准件
- 已应对 RoHS 指令

### 主要用途

- 用于视频设备, 音响设备, 通信设备
- 用于其他一般电子设备

### 型号命名方式



### 主要规格

总电阻值及容差	100 Ω ~ 1 MΩ ±25 %
额定功率及元件最高电压	0.2 W 50 V
旋转扭矩	2 ~ 20 mN·m
电阻温度系数	±250 × 10 <sup>-6</sup> /°C

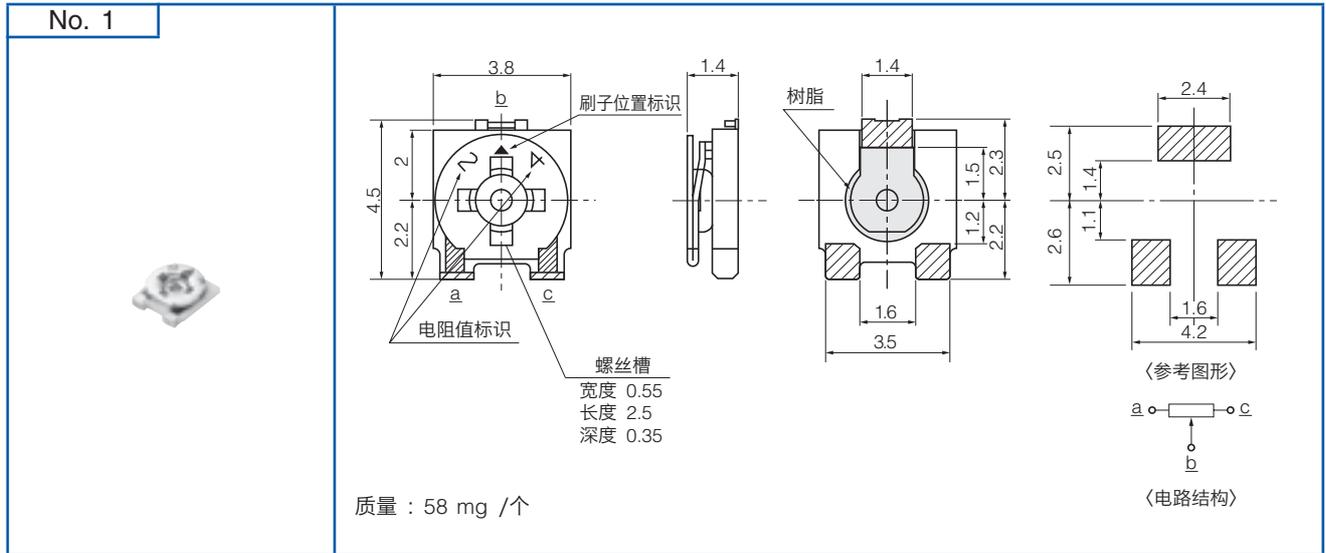
### 最少包装数量

型 号	带状包装件		
	1 卷盘数量	捆包数量	卷盘直径 (mm)
EVM1D EVM1E EVM1U	1,000	4,000	φ178

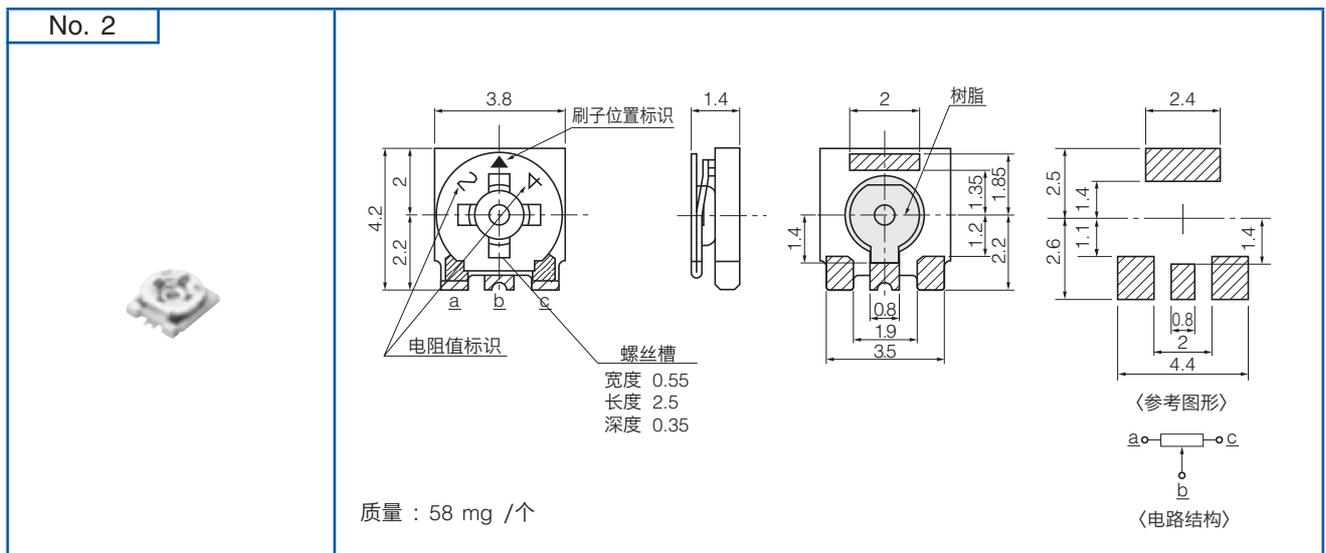
包装方法以 φ178 卷盘的卷包装为标准规格。需要其他包装形式 (散装, φ330 卷筒包装, φ380 卷筒包装) 时, 请另行垂询。

## 外观尺寸 (mm)

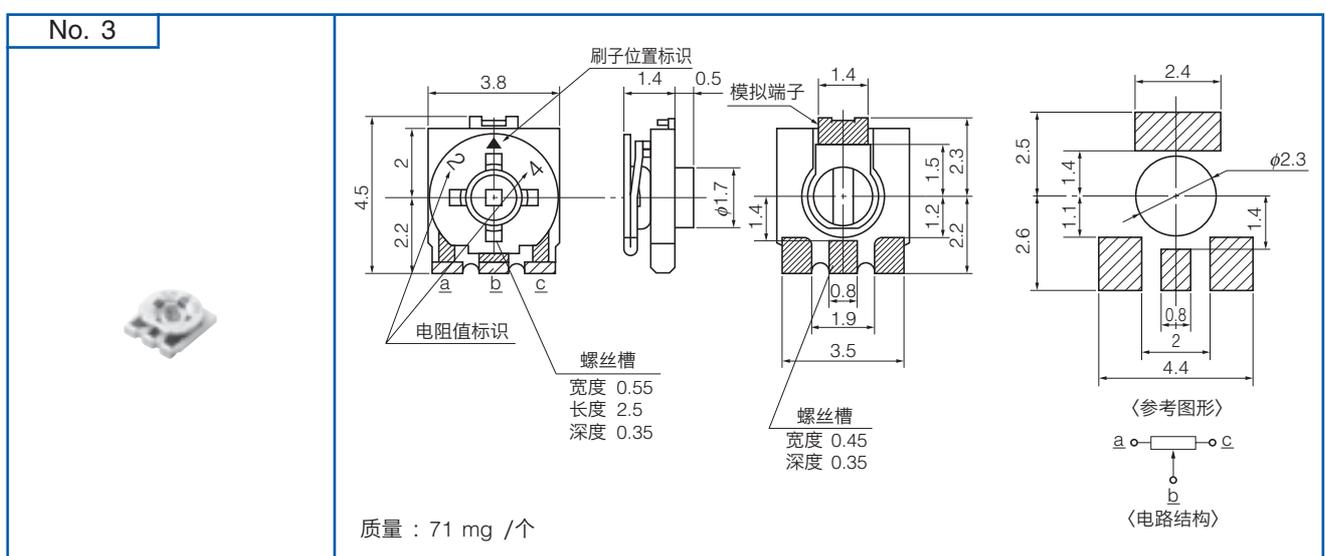
- 3个端子型, 十字螺丝起子 ..... EVM1D



- 3个端子型, 十字螺丝起子 ..... EVM1E



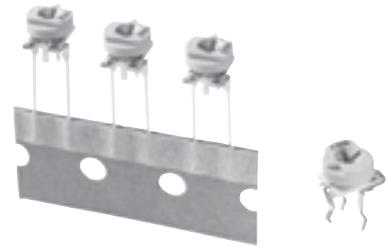
- 3个端子型, 十字螺丝起子, 用于双面调整 ..... EVM1U



## 6 毫米方形防尘陶瓷微调电位器 (金属陶瓷系列, 应对径向带状包装)

Type : **EVMAAS/EVMAES**  
(应对径向带状包装)

Type : **EVMAAG/EVMAEG/EVMAHG/EVMAJG/EVMASG**  
(散装件)



### 特 点

- 采用金属陶瓷元件可靠性高
- 牢固的引线端子, 卓越的自动贴装
- 有锥度的螺丝槽状结构, 自动调整平稳
- 用绝缘操作轴的罩, 使滑动触头 (活电部) 不露出的防尘型
- JIS C5260-1:1999 标准件
- 已应对 RoHS 指令

### 主要用途

- 用于视频设备, 音响设备, 通信设备
- 用于其他一般电子设备

### 型号命名方式

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	V	M	A	A	S	A	0	0	B	5	2
产品编号			形状 (AA, AE, AH, AJ, AS)			电阻变化特性及电阻值 (例) B52=500 Ω					
编号		包装规格									
SA00		径向带状包装 高度 20 mm									
SA01		径向带状包装 高度 21 mm									
GA00		散装标准件									

### 主要规格

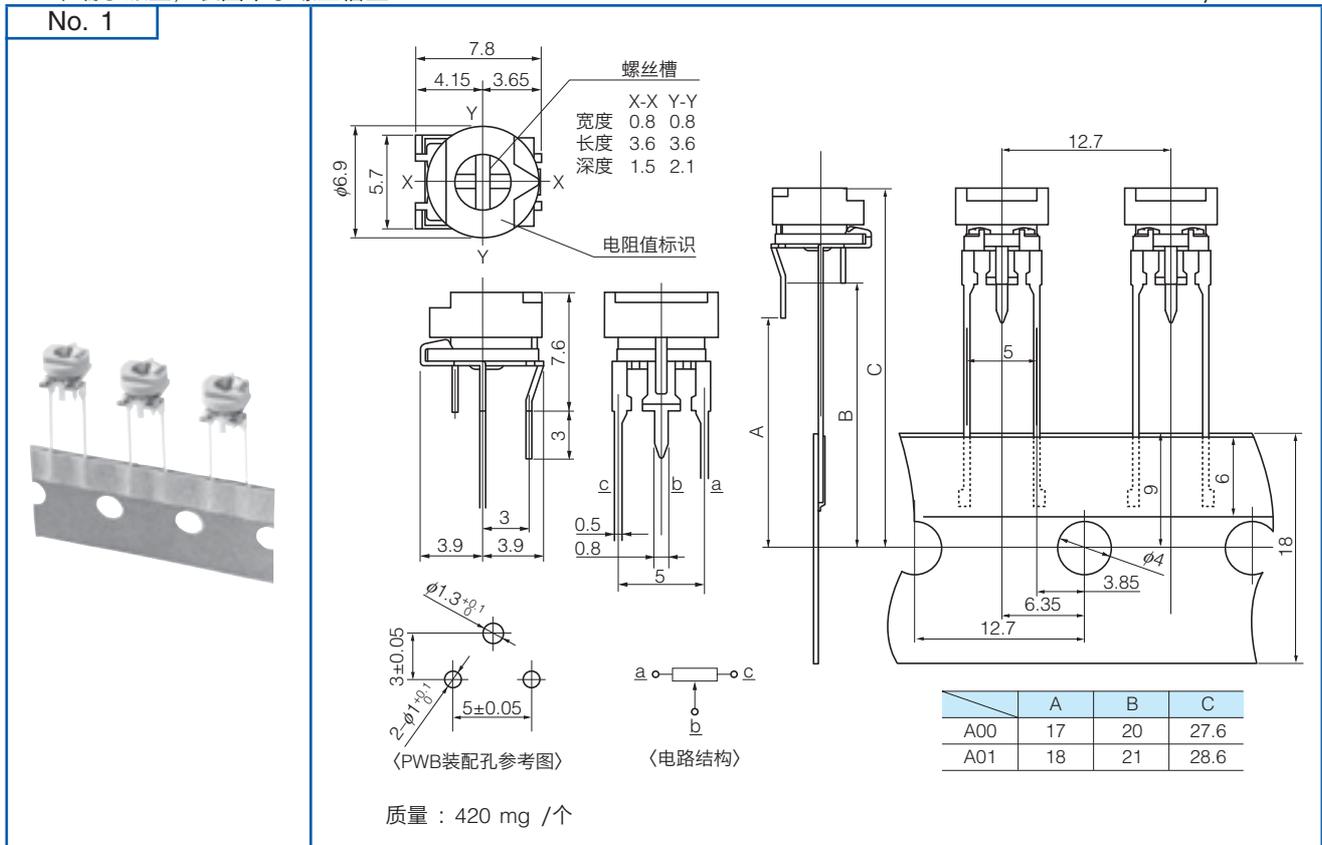
	EVMAA□/EVMAHG/EVMAJG/EVMASG	EVMAE□ (应对低电阻值)
总电阻值及容差	100 Ω ~ 1 MΩ	10 Ω ~ 500 Ω
	±25 %	
额定功率及元件最高电压	0.3 W 100 V	0.5 W √P·R
旋转扭矩	2 ~ 30 mN·m	
旋转止挡强度	50 mN·m min.	
电阻温度系数	±200 × 10 <sup>-6</sup> /°C	· 10 Ω ≤ R ≤ 20 Ω ..... ±200 × 10 <sup>-6</sup> /°C · 20 Ω < R ≤ 200 Ω ..... ±150 × 10 <sup>-6</sup> /°C · 200 Ω < R ≤ 500 Ω ..... ±100 × 10 <sup>-6</sup> /°C

### 最少包装数量

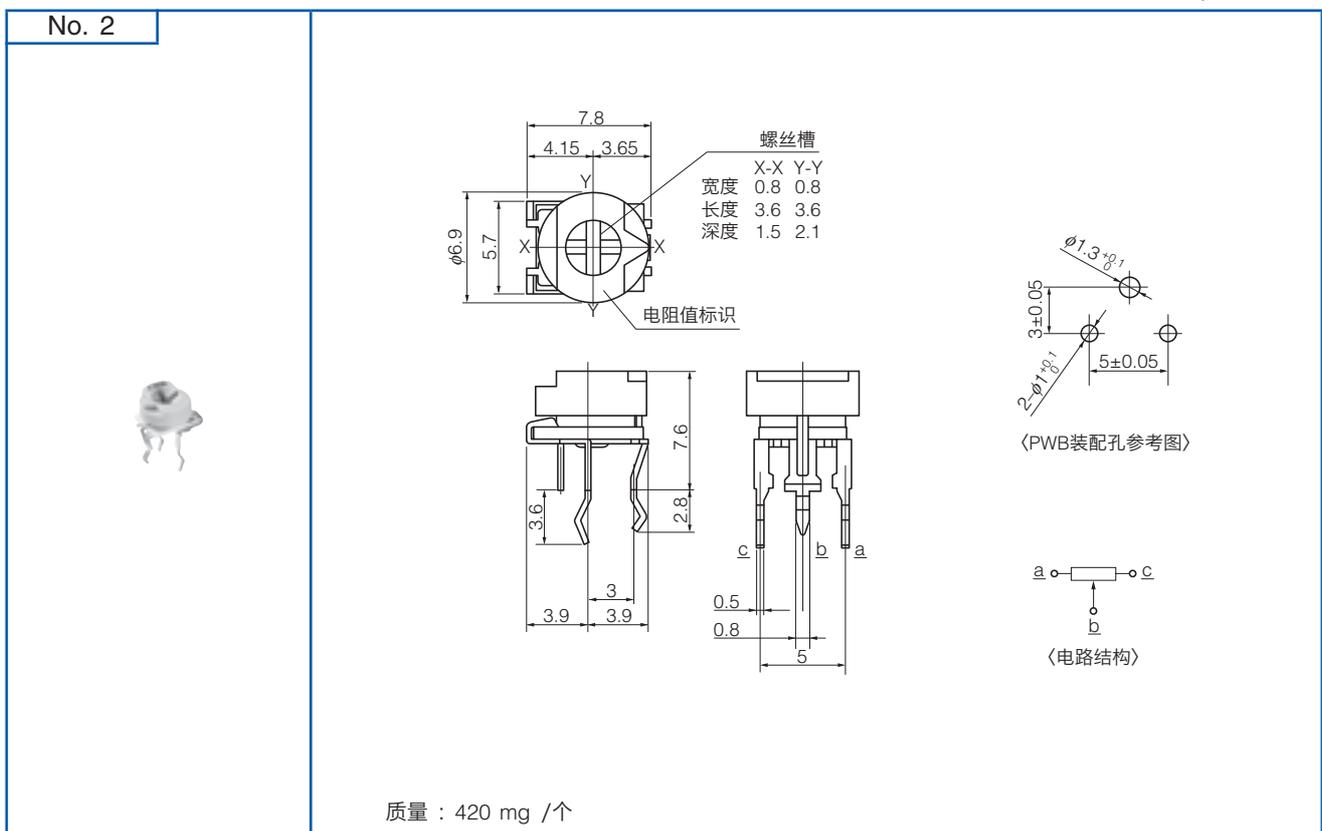
型 号	径向带状包装件		散装件	
	1 箱数量	捆包数量	装袋数量	装箱数量
EVMAAS EVMAES	1,000	10,000	—	—
EVMAAG EVMAHG EVMAJG EVMASG	—	—	200	2,000
EVMAEG	—	—	600	3,000

## 外观尺寸 (mm)

- 径向带状包装
- 3个端子纵型, 表面十字螺丝槽型 ..... EVMAAS/EVMAES



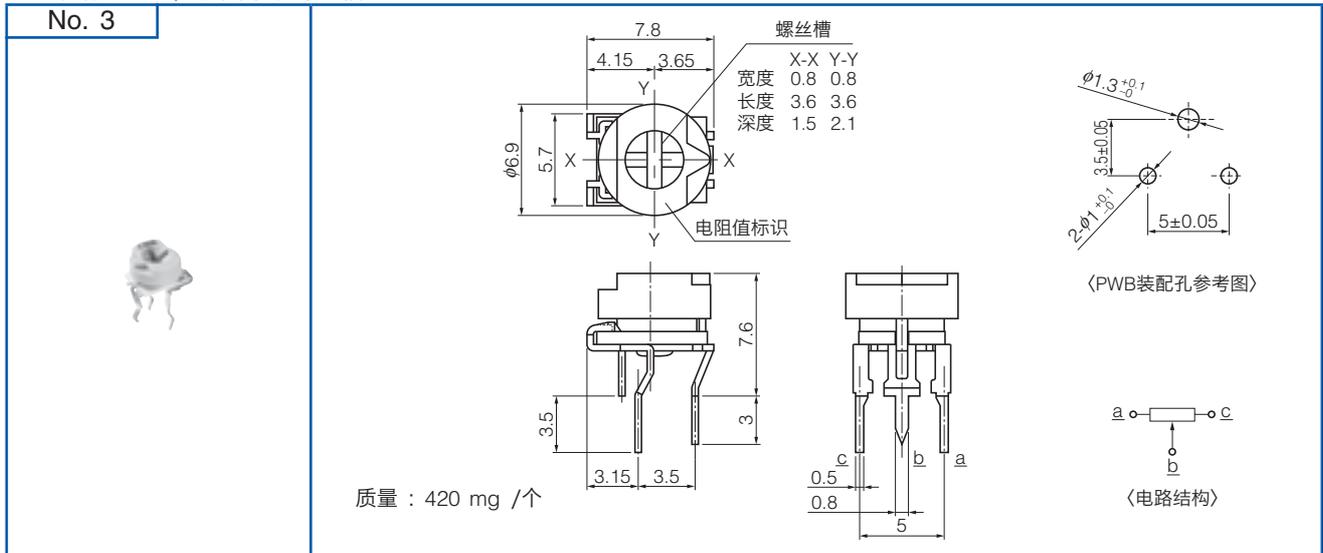
- 散装
- 3个端子纵型, 表面十字螺丝槽型 ..... EVMAAG/EVMAEG



## 外观尺寸 (mm)

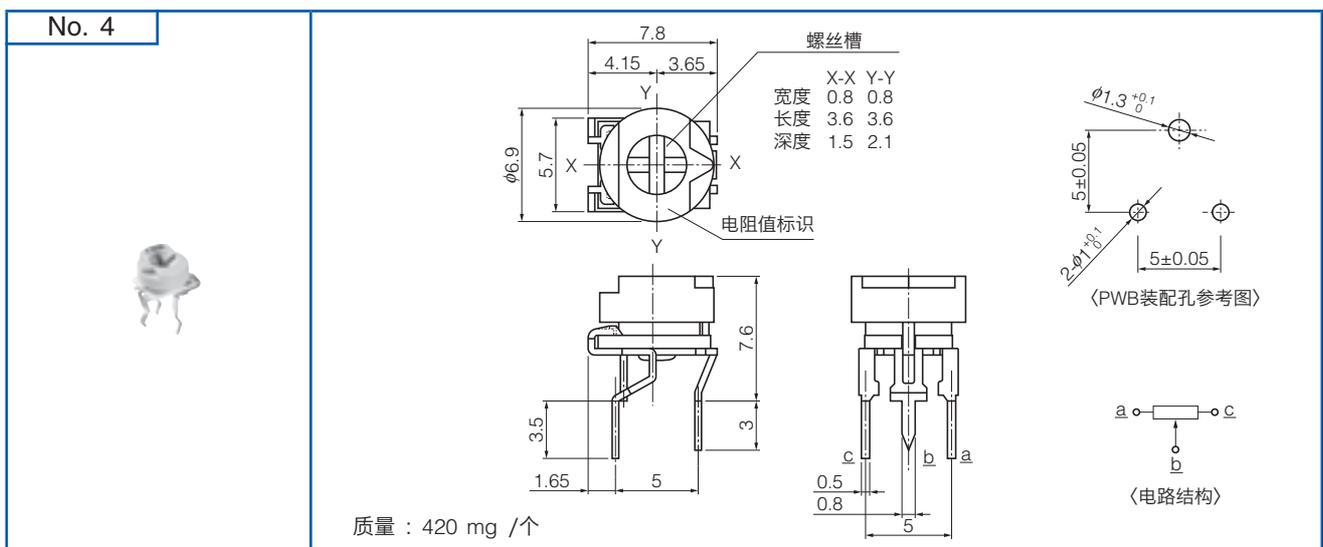
- 散装
- 3个端子纵型, 表面十字螺丝槽型

EVMAHG



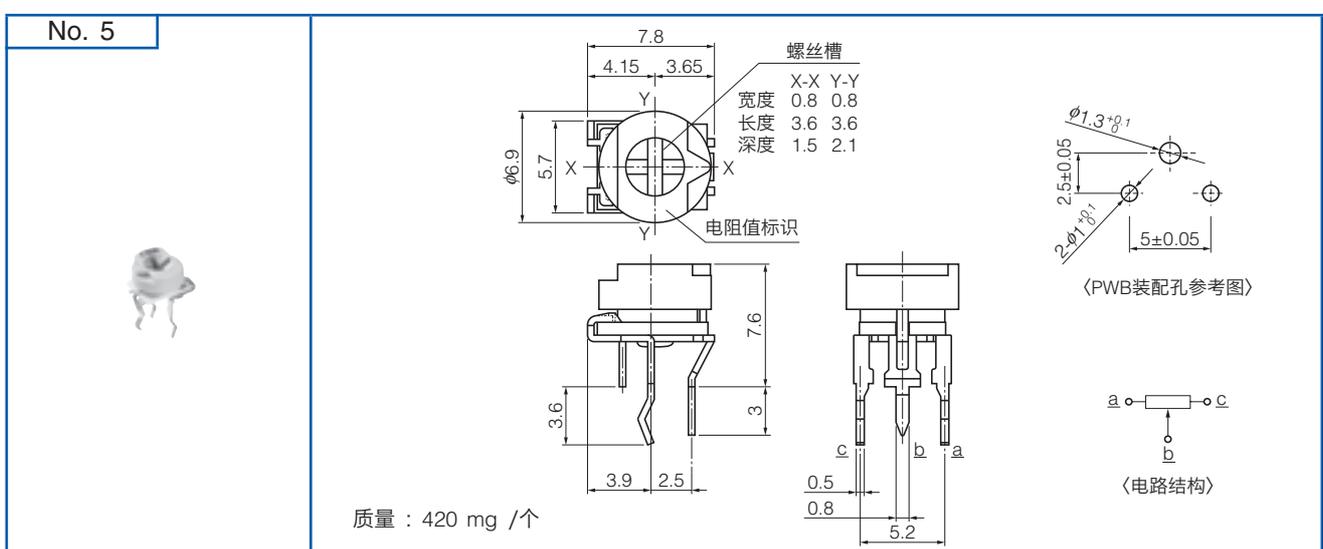
- 3个端子纵型, 表面十字螺丝槽型

EVMAJG

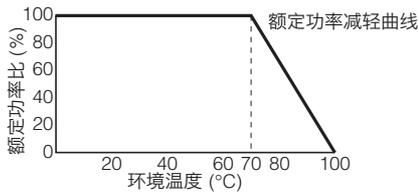


- 3个端子纵型, 表面十字螺丝槽型

EVMASG

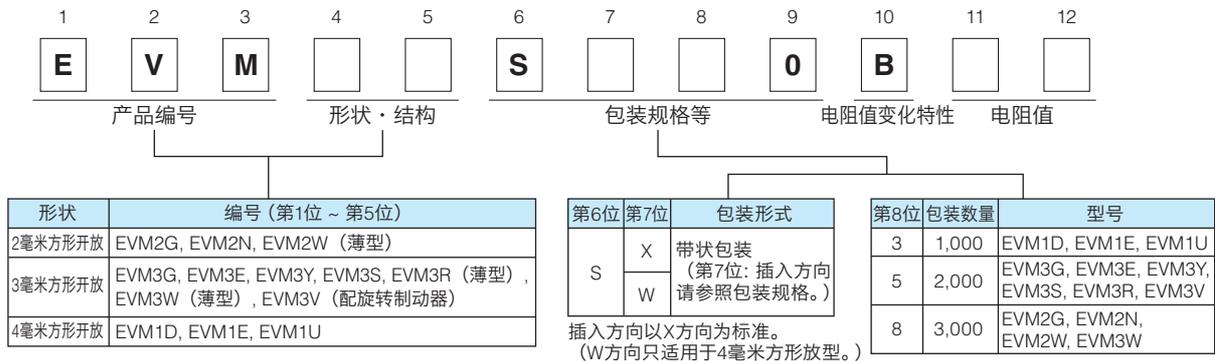


### 微调电位器产品系列一览表

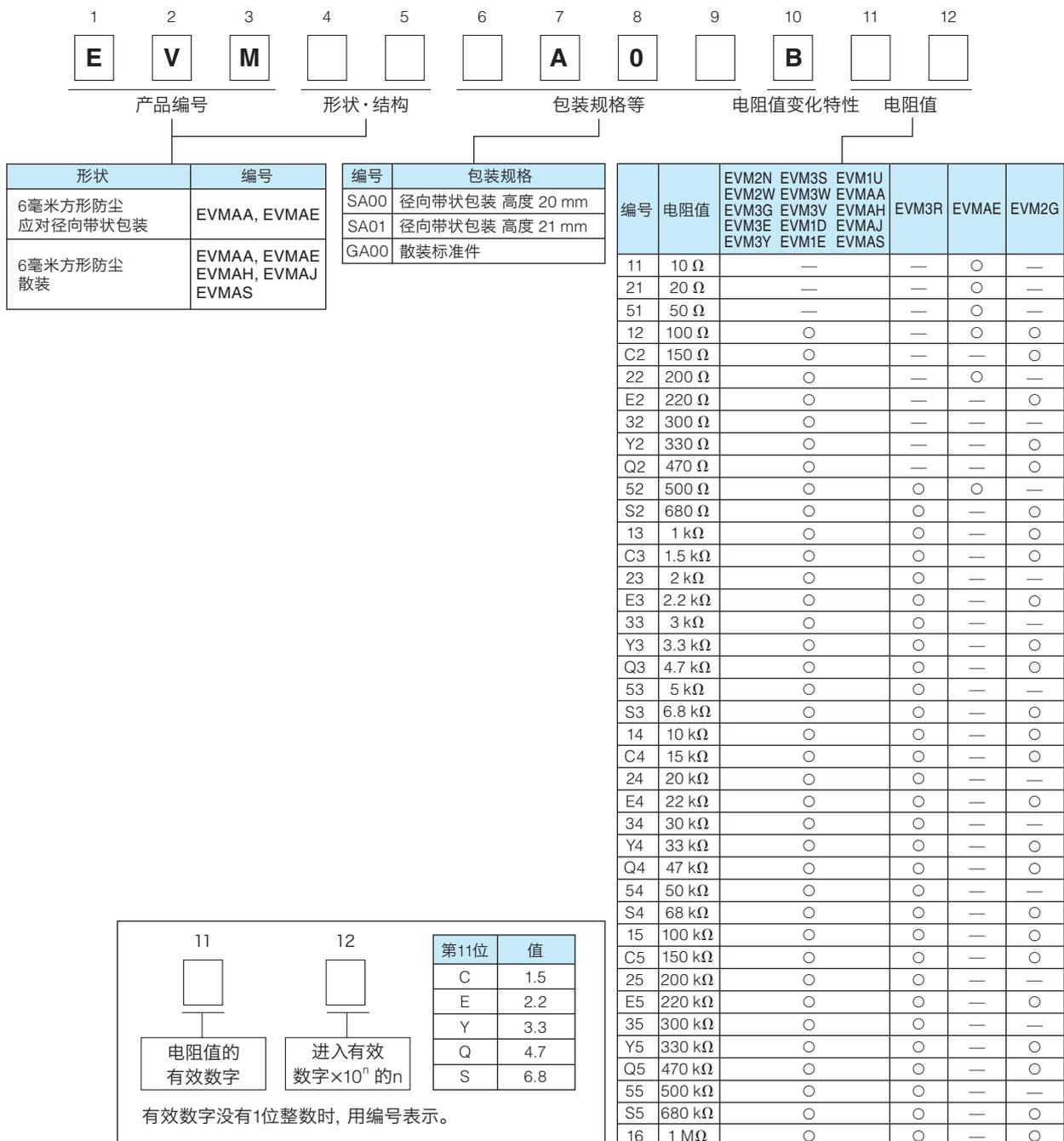
形状	2毫米方形 开放型	3毫米方形 开放型	4毫米方形 开放型	6毫米方形防尘 应对径向带状包装	
代表型号	EVM2G (薄型) EVM2N (薄型) EVM2W (薄型)	EVM3G, EVM3E EVM3Y, EVM3S EVM3R (薄型) EVM3W (薄型) EVM3V (配旋转制动器)	EVM1D EVM1E EVM1U	EVMAAS EVMAAG (散装) EVMAHG (散装) EVMAJG (散装) EVMAAG (散装)	EVMAES EVMAEG (散装)
总电阻值及容差	100 Ω ~ 1 MΩ ±25 %	• EVM2G, 3G 100 Ω ~ 1 MΩ ±20 %	• EVM3R 500 Ω ~ 1 MΩ ±25 %	100 Ω ~ 1 MΩ ±25 %	10 Ω ~ 500 Ω ±25 %
电阻变化特性	B				
额定功率及 元件最高电压	0.15 W (70 °C) 50 V		0.2 W (70 °C) 50 V	0.3 W (70 °C) 100 V	0.5 W (70 °C) $\sqrt{P \cdot R}$
	当工作环境温度超过70 °C 请按照下图的负载降低曲线来减少额定功率 				
类别温度范围	-40 ~ +100 °C				
滑动杂音	5 % max.				
电阻温度系数	±250 × 10 <sup>-6</sup> /°C			±200 × 10 <sup>-6</sup> /°C	• 10 Ω ≤ R ≤ 20 Ω ±200 × 10 <sup>-6</sup> /°C • 20 Ω < R ≤ 200 Ω ±150 × 10 <sup>-6</sup> /°C • 200 Ω < R ≤ 500 Ω ±100 × 10 <sup>-6</sup> /°C
有效电气的操作范围	• EVM2G 300 °±20 ° • EVM2N, EVM2W 260 °±20 °	• EVM3G 300 °±20 ° • EVM3E, 3Y, 3S, 3R 260 °±20 ° • EVM3W, EVM3V 240 °±20 °	260 °±20 °	220 °±20 ° 240 °±20 ° (全部机械的操作范围)	
旋转扭矩	• EVM2G, EVM2N 0.5 ~ 10 mN·m • EVM2W 1 ~ 15 mN·m	• EVM3G, 3E, 3Y, 3S, 3W 2 ~ 20 mN·m • EVM3R 1 ~ 20 mN·m • EVM3V 2 ~ 10 mN·m	2 ~ 20 mN·m	2 ~ 30 mN·m	
旋转止挡强度	-			50 mN·m min.	
焊锡耐热性	-			260±5 °C 5±1 s	
焊接方式	回流焊			浸流焊	
耐湿性 60 °C 90 ~ 95 %RH	After 500 h ±5 %			After 1000 h R ≥ 500 Ω ±3 % 100 Ω ≤ R < 500 Ω ±5 %	
耐热性 70 °C					
耐久性 (耐湿负载) 60 °C 90 ~ 95 %RH 额定负载					
耐久性 (额定负载) 70 °C 额定负载					
耐久性 (滑动)	• EVM2G, 2N 10 次 ±15 % • EVM2W 20 次 ±15 %	• EVM3G, EVM3E, EVM3Y, EVM3S, EVM3W, EVM3V, EVM1D, EVM1E, EVM1U 20 次 ±15 % • EVM3R 10 次 ±15 %	50 次 ±10 %		

## 型号命名方式

### ● 片式微调电位器

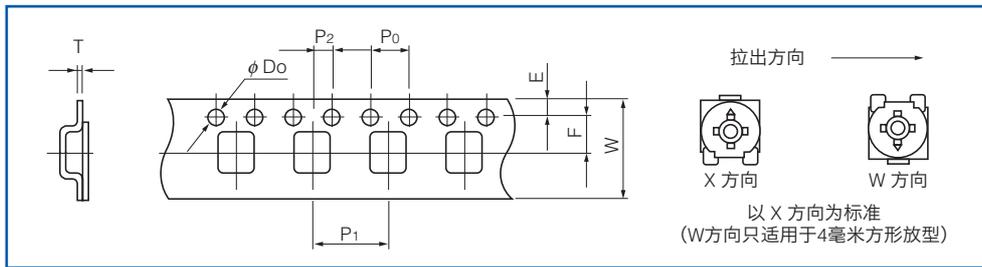


### ● 陶瓷微调电位器



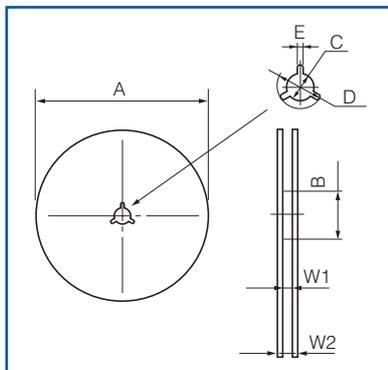
## 片式微调电位器包装方法

### ● 模压载带包装



产品形状		带宽	W	F	E	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>0</sub>	φD <sub>0</sub>	T
金属陶瓷系	2毫米方形开放	8 mm 宽带	8	3.5	1.75	4	2	4	1.5	0.6 max.
	3毫米方形开放									
	4毫米方形开放	12 mm 宽带	12	5.5	8					

### ● 带状包装用卷盘

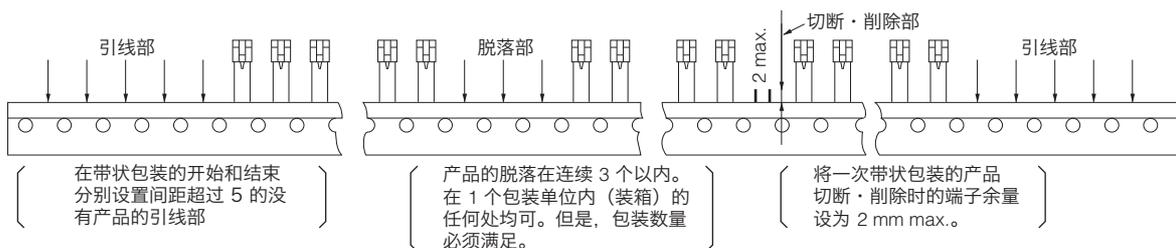


产品形状		带宽	A	W1	W2	B	C	D	E
			±2	+2 0	max.	min.	±0.2	±0.8	±0.5
金属陶瓷系	2毫米方形开放	8 mm 宽带	φ178	8.4	14.4	φ60	13	21	2
	3毫米方形开放								
	4毫米方形开放	12 mm 宽带	φ178	12.4	18.4				

## 陶瓷微调电位器包装方法

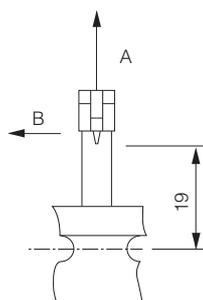
### ● 带状包装形式

#### 1. 引线部，脱落部，切断，削除部



#### 2. 引張り強度

- 将产品用 4.9 N 向 A 方向拉伸, 产品必须无拔出, 脱落。
- 将产品用 0.98 N 向 B 方向拉伸 3 秒钟, 产品必须无脱落。



## ⚠️安全注意事项（微调电位器的共同注意事项）

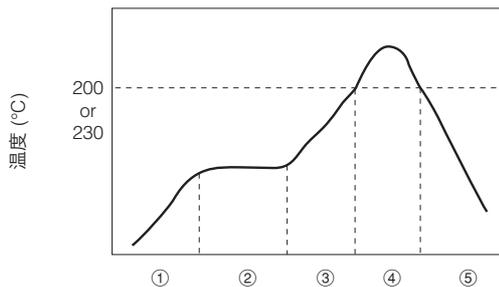
- 使用本产品时，无论其用途如何，请务必事先交换所采购产品的规格书。本产品介绍中的设计及规格在发生变更时可能不予事先通知，敬请谅解。
- 在本产品介绍内容缺失情况下请勿使用本产品。
- 本产品介绍所示内容为具体产品的品质及性能。用户在本产品贴装后，务必对整体产品进行测试评估。
- 在使用时，为预防不安全事故和性能劣化等问题，必须严格遵守以下禁止事项及注意事项。

## 1. 贴装注意事项

1-1. 片式微调电位器的焊接方式，请按以下条件进行。

### ● 回流焊方式

(回流焊分布图)



- ① 升温区 I 常温 ~ 预热部 30 ~ 60 s
- ② 预热区 在以下温度时间内
- ③ 升温区 II 预热部 ~ 主要加热区 20 ~ 40 s
- ④ 主要加热区 在以下温度时间内  
(峰值温度小于 5s)
- ⑤ 冷却区 主要加热区 ~ 100 °C 之间 1 ~ 4 °C/s

1. 最多进行2次回流焊。
2. 在产品表面测定回流焊分布图时，请在以上所示的推荐条件内进行。
3. 超过推荐条件时必须商谈。
4. 使用分布图的测定方法有时误差较大，请注意。
5. 因电路板大小和贴装密度等温度变化会很大，请确认每个电路板的种类。

### 推荐条件

使用 Sn/Pb 共晶焊锡时	使用 Pb 波峰高温焊锡时
② 预热区 140 ~ 160 °C 60 ~ 120 s	② 预热区 140 ~ 180 °C 60 ~ 120 s
④ 主要加热区 *	④ 主要加热区

温度 (°C) 260, 250, 240, 230, 220  
时间 (s) 10, 20, 30, 40, 50, 60  
超过 200 °C 的时间 (s)

温度 (°C) 270, 260, 250, 240  
时间 (s) 10, 20, 30, 40, 50, 60  
超过 230 °C 的时间 (s)

\* ④ 本加热部图的看法 (Sn/Pb 共晶焊锡时)  
 在最高温度 240 °C 时，超过 200 °C 的时间小于 30 s  
 在最高温度 230 °C 时，超过 200 °C 的时间小于 40 s  
 在最高温度 220 °C 时，超过 200 °C 的时间小于 50 s

### ● 浸流焊方式

根据浸流焊方法不能实行焊接。必须用回流焊方式或烙铁方式进行焊接。

### ● 烙铁方式

使用烙铁方式进行焊接时，请按照以下的内容进行。

- 烙铁 小于 20 W
- 烙铁头温度 小于 350 °C
- 烙铁头对着时间 3 s 以内
- 用手修整限于一次

### ● 注意事项

- 焊接时，在电阻膜表面及滑动接点部，有助焊剂及焊锡飞散，易伤害微调电位器的功能。
- 进行清洗时请事先商谈。

1-2. 陶瓷微调电位器的焊接方式请按以下条件进行。

焊接条件 (1)	采用浸流法进行焊接时，请严格遵守以下条件。	
浸流方式	使用 Sn/Pb 共晶焊锡时	使用 Pb 波峰高温焊锡时
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 预加热 130 °C以下, 60秒以下</li> <li>· 焊锡温度 230 ~ 260 °C</li> <li>· 浸渍时间 3 ~ 5秒</li> <li>· 次数 1次</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 预加热 130 °C以下, 60秒以下</li> <li>· 焊锡温度 240 ~ 260 °C</li> <li>· 浸渍时间 3 ~ 10秒</li> <li>· 次数 1次</li> </ul>
	在以上标准条件外进行焊接时请事先商谈。	
焊接条件 (2)	使用烙铁方式进行焊接时，请严格遵守以下的条件。	
烙铁方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 烙铁 小于 40 W</li> <li>· 烙铁头温度 小于 350 °C</li> <li>· 烙铁头对着时间 3 s以内</li> <li>· 对端子用的力 小于 3 N</li> </ul>	
禁止事项	本微调电位器不进行清洗。 如清洗液残留，会促使腐蚀，氧化（生锈）及移动等，易伤害产品功能。	
注意事项	在用波峰方式进行焊点时，请将熔剂充分干燥后浸渍焊料。如不充分会引起熔剂飞散，附着在电阻膜，刷子，罩等上面，易伤害微调电位器的功能。	

## 2. 电路板设计

焊接焊盘图案设计时，按照交货说明书中记载的参考焊盘图案形状和尺寸作为推荐设计。

## 3. 贴装注意事项

从上方向本微调电位器加力时，请用小于5 N进行。如果过度加力，会引起微调电位器的变形或损坏，易伤害产品的功能。

### （片式微调电位器）

焊接时，焊锡滚珠，焊锡屑会附着本微调电位器的动电部（端子板等），与印制电路板接触会引起特性不良。请充分确认同时，对本微调电位器里面侧的焊接面以外的电路图形，请用保护膜等以求充分的绝缘。

### （陶瓷微调电位器）

插入印制电路板后，为扭结将端子或弯曲，或伸直的动作只能进行 1 个来回。如超过 1 次易发生破损。

## 4. 调整注意事项

从上方向滑动部（操作轴部）加力时，请用小于5 N进行。如果过度加力，会引起滑动部的变形或损坏，易伤害产品的功能。另外，用于调整的螺丝起子请对着滑动部（操作轴部）垂直插入旋转。插入螺丝起子的状态如过度倾斜或在过度倾斜的状态下旋转时，会引起滑动部（操作轴部）变形或损坏，易伤害产品功能。对滑动接点的设定位置，在电气的有效区域与无效区域的界限附近（图A，①）和无效区域与开放区域的界限附近（图A，②）的调整设定都是设定值变动的原因，因此，请不要在此进行。



## 5. 固定涂料

如进行固定涂料，往往会因流入，飞散等引起接触部稳定，请注意。不得已要使用时，请不要使用易发生腐蚀性的黏着剂等，请在充分确认流入，飞散及可靠性能后再选择。

## 2. 电路条件的注意事项

### 1. 额定功率

所谓额定功率，是指在额定环境温度下，能够在电阻元件全域（端子 1 ~ 3 之间）连续负载的功率的最大值。微调电位器是根据大小和种类规定了额定功率，必须在额定功率内使用。

如果超过额定功率使用，会得不到正常的性能或引起冒烟，烧坏。

### 2. 环境温度影响

使用微调电位器时，不能忽视环境温度的影响。在高温下使用时，请根据额定负荷降低曲线减轻负荷。

## 3. 装配条件的注意事项

本微调电位器不是密封型。在以下环境和条件下请不要使用，以免影响性能。

1. Cl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>等的腐蚀性气体多的环境
2. 水滴残留，结露环境，水滴附着
3. 水，盐水，油，药品，有机溶剂等的液体中
4. 阳光直射的场所
5. 灰尘，粉尘多的场所

## 4. 保存条件的注意事项

本微调电位器请避免在以下环境和条件下保存，以免引起性能劣化和影响焊点性能受。

1. 温度低于 -10 °C 或超过 40 °C 湿度超过 85 %RH 的环境
2. 腐蚀性气体等的环境中
3. 产品交货后，超过 6 个月的长期保存
4. 阳光直射的场所

请不要外加荷重应力，在原包装的状态下保管。包装开封后有多余产品时，请进行合适的防潮，防气体等处理后保存。

## 5. 使用对应的保证安全性能的设备

对电位器的质量是竭尽全力进行了，但作为故障情况，其性能老化，短路，断开等的发生也不能说万无一失。在重视安全性的整套设计时，请事先研讨电位器单一故障对整体的影响。

希望

1. 设置保护电路，保护装置，以求系统的安全性。
2. 设置备用线路，在发生单一故障时不会有危险，以求系统的安全性等，要充分考虑失效保险的设计，以确保其安全性。

在以下设备使用时，必须与本公司联系。根据情况，有时会拒绝使用本产品，请原谅。运输设运输设备（火车，汽车（音像设备除外）船舶等）通信设备，医疗设备，航空航天设备，电热用品，燃气设备，旋转设备，防灾防盗设备，原子能有关的设备，机械设备

关于以上使用注意事项是引用

（社）电子情报技术产业协会 发行的技术报告  
EIAJ RCR-2191A  
电子设备用电位器的注意事项指导方针  
(2002年3月发行)

详细情况请参照上述技术报告。

### <包装标识>

包装标识是表示型号，数量，原产地等。

原产地原则上用英语标识。

## CAUTION AND WARNING

1. The electronic components contained in this catalog are designed and produced for use in home electric appliances, office equipment, information equipment, communications equipment, and other general purpose electronic devices.  
Before use of any of these components for equipment that requires a high degree of safety, such as medical instruments, aerospace equipment, disaster-prevention equipment, security equipment, vehicles (automobile, train, vessel), please be sure to contact our sales representative.
2. When applying one of these components for equipment requiring a high degree of safety, no matter what sort of application it might be, be sure to install a protective circuit or redundancy arrangement to enhance the safety of your equipment. In addition, please carry out the safety test on your own responsibility.
3. When using our products, no matter what sort of equipment they might be used for, be sure to make a written agreement on the specifications with us in advance.
4. Technical information contained in this catalog is intended to convey examples of typical performances and/or applications and is not intended to make any warranty with respect to the intellectual property rights or any other related rights of our company or any third parties nor grant any license under such rights.
5. In order to export products in this catalog, the exporter may be subject to the export license requirement under the Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
6. No ozone-depleting substances (ODSs) under the Montreal Protocol are used in the manufacturing processes of Automotive & Industrial Systems Company, Panasonic Corporation.

● Please contact

● Factory

**Device Solutions Business Division**  
**Automotive & Industrial Systems Company**  
**Panasonic Corporation**  
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka 571-8506,  
JAPAN

The information in this catalog is valid as of August 2015.