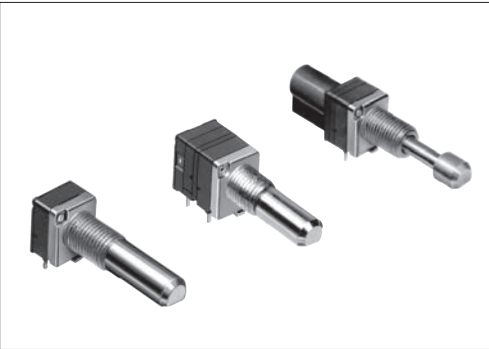


RK097 9型金属轴多联型

各种控制用, 具有广泛用途的9.5mm宽型。



主要规格

项目	规格
总阻值允许差	±20%
最高使用电压	50V AC, 10V DC
全旋转角度	300°±5° (轴移动型300° ±10°)
旋转扭矩	2 to 25mN·m
操作寿命	15,000 cycles
使用温度范围	-20°C to +70°C -40°C to +85°C (适于车载)

产品一览

1 轴无开关型

电阻体数	安装方向	操作部形状	操作部长度 L ₁ (mm)	中央定位	总阻值 (kΩ)	电阻规律	最小订货单位 (pcs.)		产品编号	图号
							日本	出口		
单联	Horizontal type	平轴	15	无	10	15A	1,200 (A type)	2,400 (A type)	RK097111080J	1
					20	1B			RK0971110909	
				有	10	15A			RK0971110D7F	
					50	1B			RK097111020N	
			20	无	50	15A			RK097111080R	
					10	1B			RK0971110D88	
				有	50				RK09711100F8	
					25	无	10	15A	800 (B type)	
										RK0971110D57
			2 联 音质用	Horizontal type	平轴	15		50	1B	1,200 (A type)
20	有	20				800 (B type)	1,600 (B type)	RK0971210Z2M		
25	无	10								RK0971210097
15										15A
			3B						RK09712200MY	
2 联 音量用	Horizontal type	平轴	20	无	15A	15A	800 (B type)	1,600 (B type)	RK09712200HA	
					3B	3B			RK097122008T	
						20	15A			RK09712200MT

注

1. 还有上述以外的其他规格, 请查看其他产品规格 (P.323, 324)。
2. 需要车用产品的, 请准备详细规格之后与我公司洽谈。

其他产品规格 ▶ P.323

附属零部件 ▶ P.325

关于产品列表以外的其他产品订购 ▶ P.327

焊接条件 ▶ P.349

产品一览

1 轴带旋转开关型

电阻体数	安装方向	操作部形状	操作部长度 L ₁ (mm)	中央定位	总阻值 (kΩ)	电阻规律	最小订货单位 (pcs.)		产品编号	图号		
							日本	出口				
单联	Horizontal type	平轴	15	无	20	15A	700 (C type)	1,400 (C type)	RK0971111Z0P	3		
					50				RK0971111Z32			
					20				10		1B	RK09711110AL
												RK09711110EL
2 联 音量用					15	3B			RK0971221Z05	4		
					20				RK0971221Z11			

1 轴带按开-按关 (1.5mm行程) 开关型

电阻体数	安装方向	操作部形状	操作部长度 L ₁ (mm)	中央定位	总阻值 (kΩ)	电阻规律	最小订货单位 (pcs.)		产品编号	图号
							日本	出口		
单联	Horizontal type	平轴	25	无	10	15A	700 (C type)	1,400 (C type)	RK0971111202P	5
						1B			RK0971111202Q	
2 联 音量用			20		50	3B	600 (D type)	1,200 (D type)	RK097122200G	6

1 轴带按开 (0.5mm行程) 开关型

电阻体数	安装方向	操作部形状	操作部长度 L ₁ (mm)	中央定位	总阻值 (kΩ)	电阻规律	最小订货单位 (pcs.)		产品编号	图号
							日本	出口		
单联	Horizontal type	平轴	15	有	10	3B	700 (C type)	1,400 (C type)	RK0971114D0B	7
2 联 音质用			20	无		1B			RK0971214Z06	8
2 联 音量用						15A			RK0971224Z01	

1 轴带按开 (1.5mm行程) 开关型

电阻体数	安装方向	操作部形状	操作部长度 L ₁ (mm)	中央定位	总阻值 (kΩ)	电阻规律	最小订货单位 (pcs.)		产品编号	图号
							日本	出口		
单联	Horizontal type	平轴	20	无	10	1B	700 (C type)	1,400 (C type)	RK0971114Z07	9

注

1. 还有上述以外的其他规格, 请查看其他产品规格(P.323, 324)。
2. 需要车用产品的, 请准备详细规格之后与我公司洽谈。

其他产品规格 ▶ P.323
 附属开关规格 ▶ P.325
 附属零部件 ▶ P.325
 关于产品列表以外的其他产品订购 ▶ P.327
 焊接条件 ▶ P.349

■ 产品一览

1 轴带锁紧装置型

电阻体数	安装方向	操作部形状	操作部长度 L ₁ (mm)	中央定位	总阻值 (kΩ)	电阻规律	最小订货单位 (pcs.)		产品编号	图号
							日本	出口		
单联	Horizontal type	平轴	25	无	10	1B	700 (C type)	1,400 (C type)	RK097111T065	10
					100	15A			RK097111TZ17	
						有			10	
				100	RK097111TD2M					
				100	RK097111TD44					
2 联 音质用				有	10	600 (D type)			1,200 (D type)	RK097121TD57
2 联 音量用					无		100	RK097122T017		
							50	3B		RK097122TZ0A

2 轴 2 联无开关型

电阻体数	安装方向	轴	操作部形状	操作部长度 L ₁ (mm)	中央定位	总阻值 (kΩ)	电阻规律	最小订货单位 (pcs.)		产品编号	图号
								日本	出口		
2 联 (各轴单连)	Horizontal type	外轴	槽轴	15	无	10	15A	700 (C type)	1,400 (C type)	RK097221005C	12
		内轴	平轴	25							
		外轴	槽轴	15			15C			RK097221004C	
		内轴	平轴	25							

注

1. 还有上述以外的其他规格，请查看其他产品规格 (P.323, 324)。
2. 需要车用产品的，请准备详细规格之后与我公司洽谈。

■ 包装规格

托盘

类型的最小 订货单位	包装数 (pcs.)		出口包装箱尺寸 (mm)
	1 箱 / 日本	1 箱 / 出口包装	
A type	1,200	2,400	375×490×185
B type	800	1,600	373×540×207
C type	700	1,400	373×540×181
D type	600	1,200	373×540×225

其他产品规格 ▶ P.323

附属零部件 ▶ P.325

关于产品列表以外的其他产品订购 ▶ P.327

焊接条件 ▶ P.349

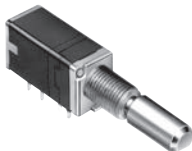
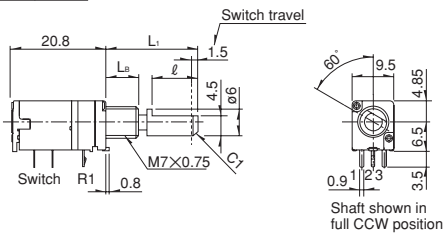
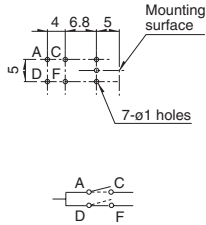
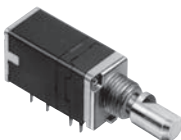
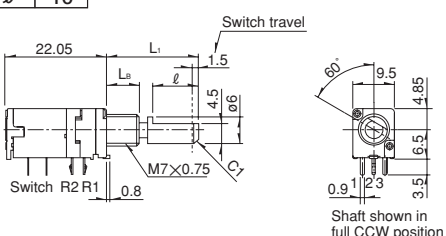
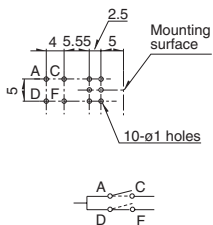
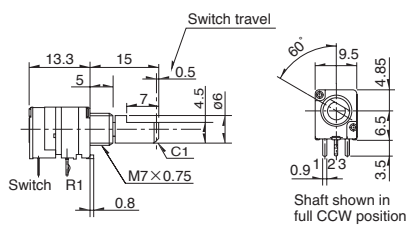
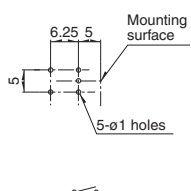
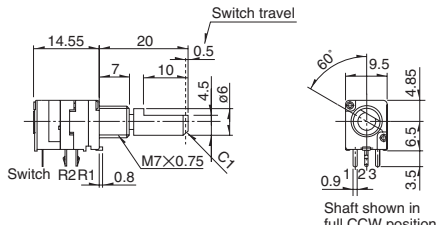
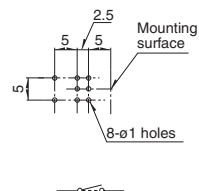
外形图

Unit:mm

No.	照片	形状	印刷电路板安装孔尺寸图 (自插入侧所看到的图)												
1	1轴单联 RK0971110	<table><tr><td>L₁</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>L_B</td><td>5</td><td>7</td><td>10</td></tr><tr><td>ℓ</td><td>7</td><td>12</td><td>12</td></tr></table> Shaft shown in full CCW position	L ₁	15	20	25	L _B	5	7	10	ℓ	7	12	12	
L ₁	15	20	25												
L _B	5	7	10												
ℓ	7	12	12												
2	1轴2联 RK0971210 (音质用) RK0971220 (音量用)	<table><tr><td>L₁</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>L_B</td><td>5</td><td>7</td><td>10</td></tr><tr><td>ℓ</td><td>7</td><td>12</td><td>12</td></tr></table> Shaft shown in full CCW position	L ₁	15	20	25	L _B	5	7	10	ℓ	7	12	12	
L ₁	15	20	25												
L _B	5	7	10												
ℓ	7	12	12												
3	1轴单联 带旋转开关 RK0971111-5R1211	<table><tr><td>L₁</td><td>15</td><td>20</td></tr><tr><td>L_B</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>ℓ</td><td>7</td><td>12</td></tr></table> Shaft shown in full CCW position	L ₁	15	20	L _B	5	7	ℓ	7	12				
L ₁	15	20													
L _B	5	7													
ℓ	7	12													
4	1轴2联 带旋转开关 RK0971221-5R1211 (音量用)	<table><tr><td>L₁</td><td>15</td><td>20</td></tr><tr><td>L_B</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>ℓ</td><td>7</td><td>12</td></tr></table> Shaft shown in full CCW position	L ₁	15	20	L _B	5	7	ℓ	7	12				
L ₁	15	20													
L _B	5	7													
ℓ	7	12													

外形图

Unit:mm

No.	照片	形状	印刷电路板安装孔尺寸图 (自插入侧所看到的图)						
5	1轴单联 带按开-按关开关 RK0971112-5R2412 	<table><tr><td>L_1</td><td>25</td></tr><tr><td>L_B</td><td>10</td></tr><tr><td>ℓ</td><td>12</td></tr></table> 	L_1	25	L_B	10	ℓ	12	
L_1	25								
L_B	10								
ℓ	12								
6	1轴2联 带按开-按关开关 RK0971222-5R2412 (音量用) 	<table><tr><td>L_1</td><td>20</td></tr><tr><td>L_B</td><td>7</td></tr><tr><td>ℓ</td><td>10</td></tr></table> 	L_1	20	L_B	7	ℓ	10	
L_1	20								
L_B	7								
ℓ	10								
7	1轴单联 带按开开关 0.5mm行程 RK0971114-5R4211 								
8	1轴2联 带按开开关 0.5mm行程 RK0971214-5R4211 (音质用) RK0971224-5R4211 (音量用) 								

旋转电位器

滑动电位器

金属轴

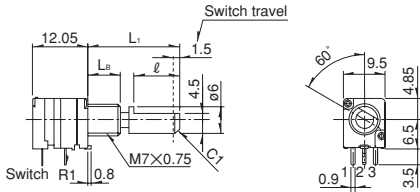
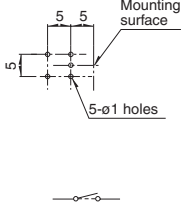
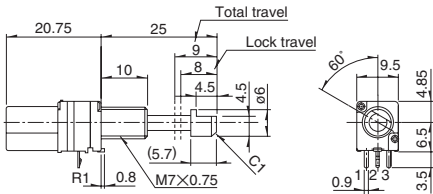
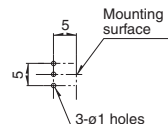
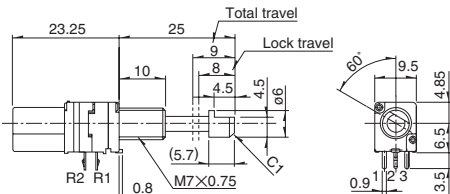
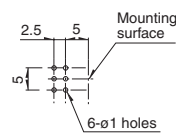
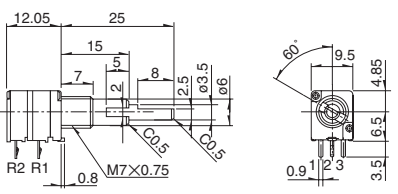
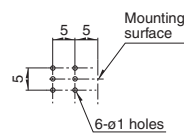
绝缘轴

旋钮操作型

中空轴

外形图

Unit:mm

No.	照片	形状	印刷电路板安装孔尺寸图 (自插入侧所看到的图)						
9	1 轴单联 带按开开关 1.5mm 行程 RK0971114-5R4611 	<table><tr><td>L₁</td><td>20</td></tr><tr><td>L_B</td><td>7</td></tr><tr><td>ℓ</td><td>10</td></tr></table>  Switch shown in full CCW position	L ₁	20	L _B	7	ℓ	10	
L ₁	20								
L _B	7								
ℓ	10								
10	1 轴单联 带按钮锁定机构 RK0971111T 	 Shaft shown in full CCW position							
11	1轴2联 带按钮锁定机构 RK097121T (音质用) RK097122T (音量用) 	 Shaft shown in full CCW position							
12	2轴2联 RK0972210 	 Shaft shown in full CCW position							

除产品列表中的产品外，还可提供下列规格。

■总阻值种类

总阻值 (k Ω)	10	20	50	100
-------------------	----	----	----	-----

■电阻规律

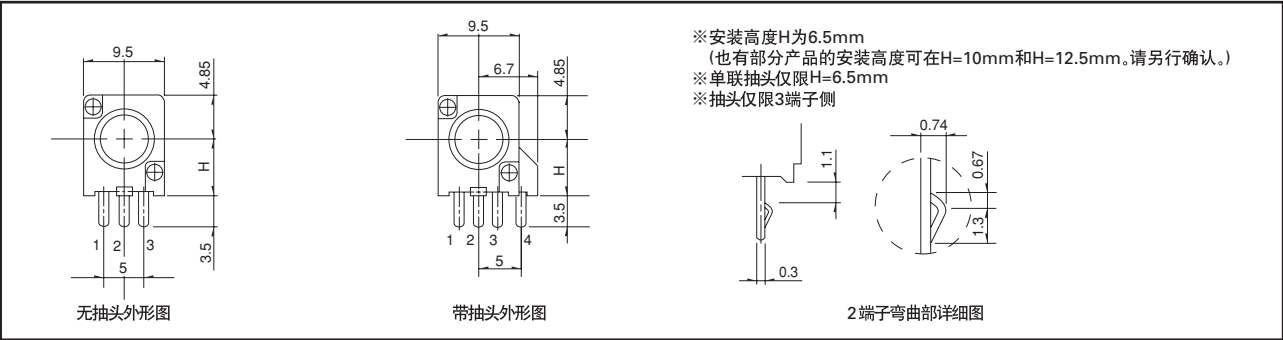
电阻规律	15A	1B	3B	15C
------	-----	----	----	-----

注

可对应中间输出端子。

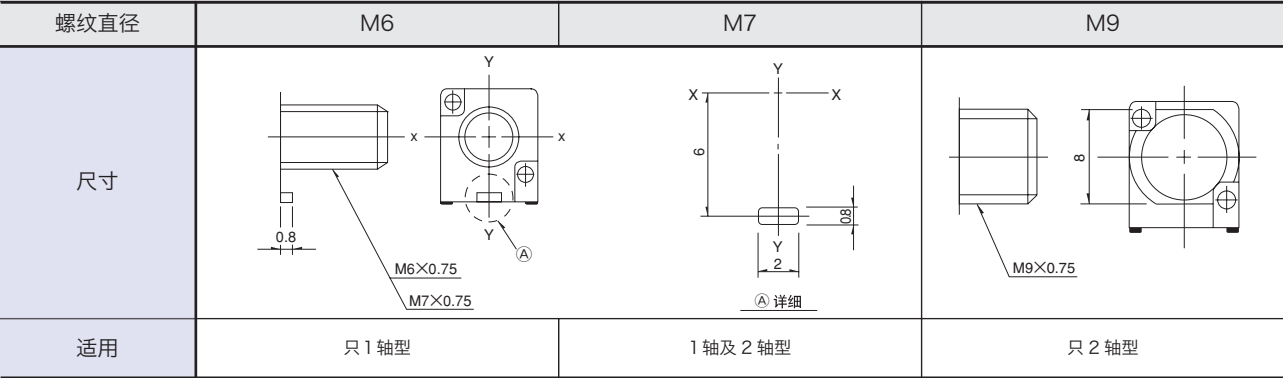
■端子尺寸

Unit:mm



■轴套尺寸

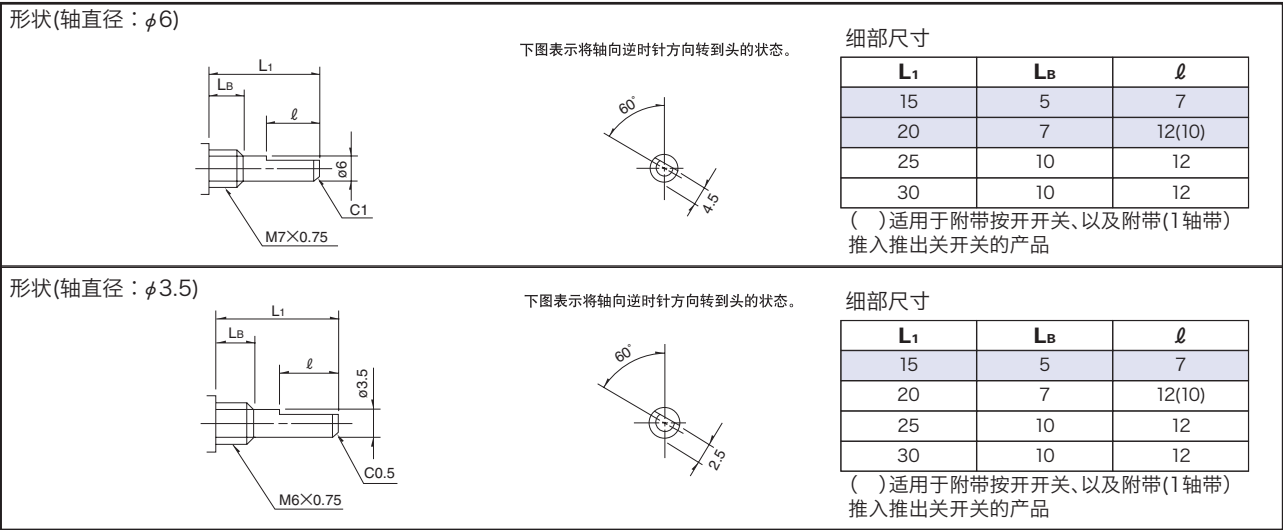
Unit:mm



■1 轴的轴尺寸

平轴

Unit:mm



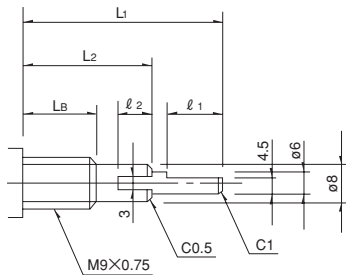
除产品列表中的产品外，还可提供下列规格。

■ 2 轴的轴尺寸

平轴 (内轴) 槽轴 (外轴)

Unit:mm

形状 (内轴: $\phi 6$ 外轴: $\phi 8$)

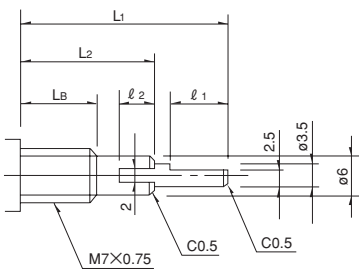


下图表示将轴向逆时针方向转到终点状态。

细部尺寸

L ₁	L ₂	L _B	l ₁	l ₂
20	10	5	8	4
25	15	7	8	5
30	20	10	8	5
35	25	10	8	5

形状 (内轴: $\phi 3.5$ 外轴: $\phi 6$)



下图表示将轴向逆时针方向转到终点状态。

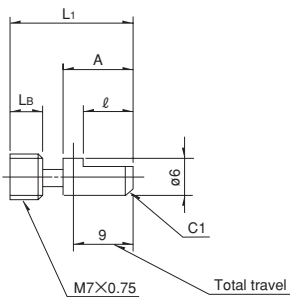
细部尺寸

L ₁	L ₂	L _B	l ₁	l ₂
20	10	5	8	4
25	15	7	8	5
30	20	10	8	5
35	25	10	8	5

适用 适用于无开关及带旋转开关。

■ 带按钮锁定机构尺寸

Unit:mm



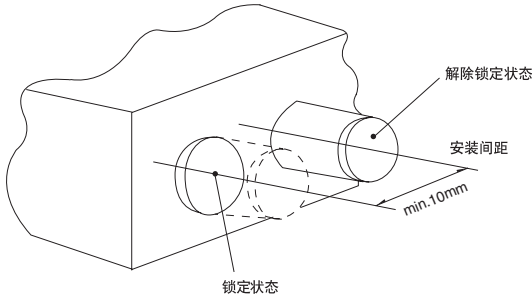
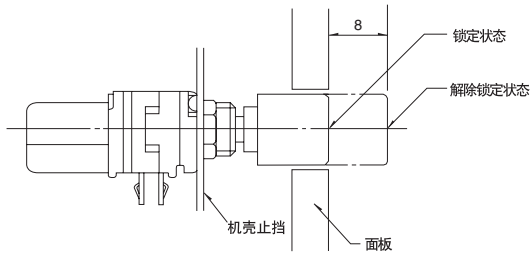
上图表示将轴向逆时针方向转到终点状态。

细部尺寸

※L ₁	L _B	A	l
25	10	(5.7)	4.5
30	10	(10.7)	7
35	10	(15.7)	12

※ 解除锁定时的尺寸

使用例



注

部分是本公司推荐规格。

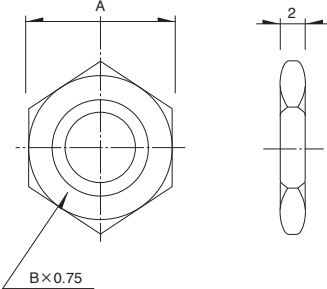
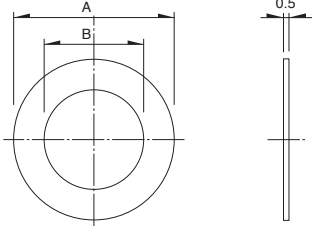
9 型金属轴多联型 / 附属开关规格

开关名		旋转式开关		带按开 - 按关开关		按开开关	
		5R1211	5R1212	5R2412	5R2421	5R4211	5R4611
电路接点数		单极单投	单极双投		双極单投	单极单投	
行程		50° max.		1.5±0.5mm		0.5 ^{+0.7} _{-0.3} mm	1.5±0.5mm
切换动作力		50mN·m max.		12±8N		4 ⁺⁴ ₋₂ N	5±2N
负载寿命特性		10,000 cycles					20,000 cycles
电性能	额定	3A 16V DC (10mA 16V DC min. rating)	1A 16V DC (10mA 16V DC min. rating)	3A 16V DC (10mA 16V DC min. rating)		0.5A 12V DC (10mA 12V DC min. rating)	
	接触电阻	初期 100mΩ max. 寿命后 200mΩ max.					
	绝缘电阻	100MΩ min. 250V DC					
	耐电压	300V AC for 1 minute					

9 型金属轴多联型 / 附属零部件

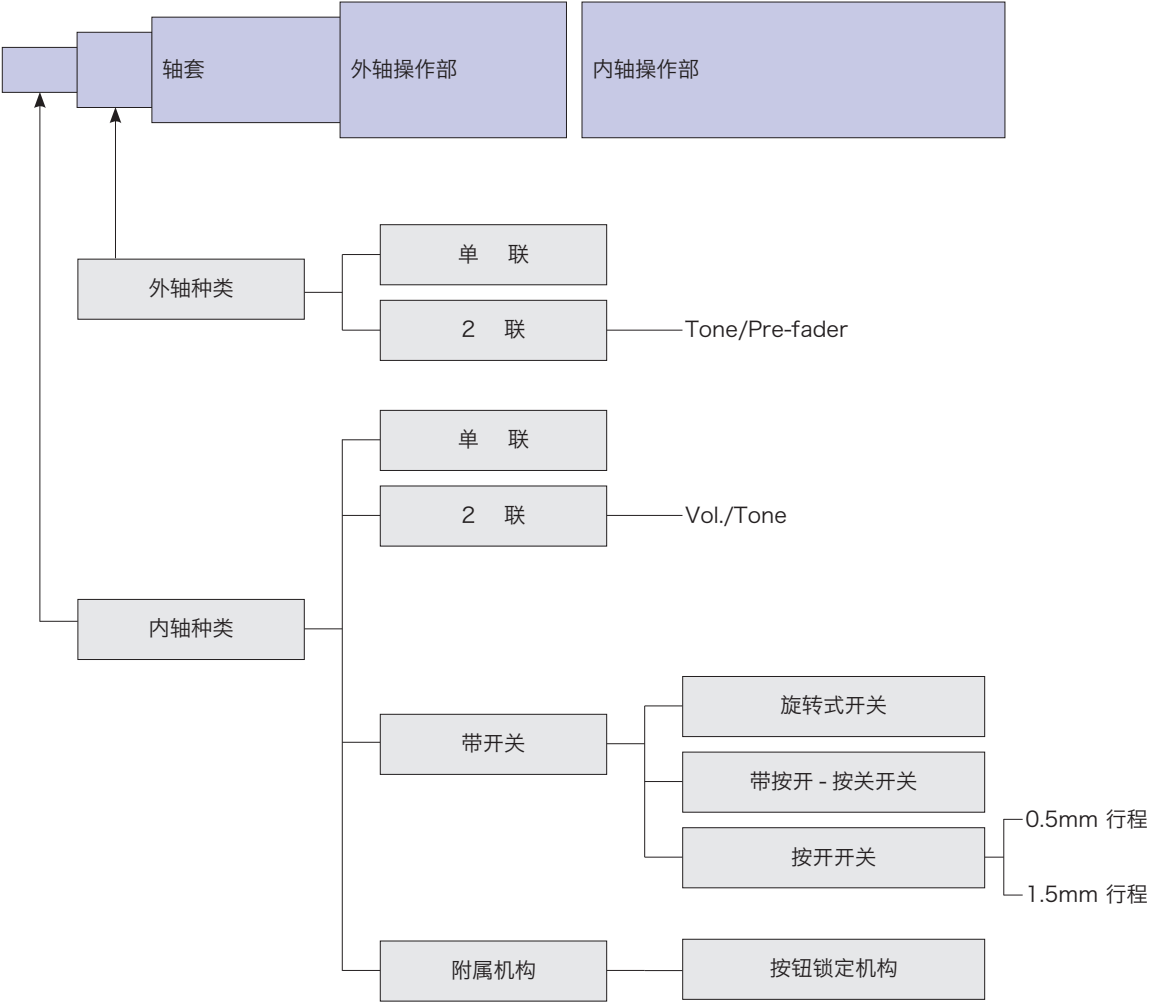
各产品附加的零部件。

Unit:mm

螺母			垫圈		
					
轴套螺纹直径	尺寸		轴套螺纹直径	尺寸	
	A	B		A	B
M6	8	M6	M6	φ10	φ6.2
M7	11	M7	M7	φ12	φ7.2
M9	11	M9	M9	φ14	φ9.1

9型金属轴多联型 / 产品结构表

- 旋转电位器
- 滑动电位器
- 金属轴
- 绝缘轴
- 按钮操作型
- 中空轴



注

1 轴型以内轴种类变化为基准。

若订购产品一览表里没有记载的产品，请参阅下列指定。

■ 订货时的记入举例

R

K

0

9

7

1

1

1

0

—

F

1

5

—

C

0

—

B

1

0

3

产品型号

记号	产品型号
111	1 轴单联
121	1 轴 2 联音质用
122	1 轴 2 联音量用

开关规格

记号	开关规格
0	无开关
1	旋转开关
2	拨开—拨关开关
4	拨开开关 (0.5mm行程)
T	按钮锁定机构

*按拨开开关 1.5mm 行程为个别规定。

操作部形状

记号	操作部形状
F	平轴 (轴径=φ6)

*轴径 φ3.5 为个别规定。

操作部长度L₁ (mm)

记号	操作部长度	记号	操作部长度
15	15	25	25
20	20	30	30

定位

记号	定位	记号	定位
C0	无	11	11
C1	中央	31	31

*适用于带旋钮开关和带门扣机构以外的产品。

电阻变化特性

记号	电阻变化特性	记号	电阻变化特性
A	15A	V	3B
B	1B	C	15C

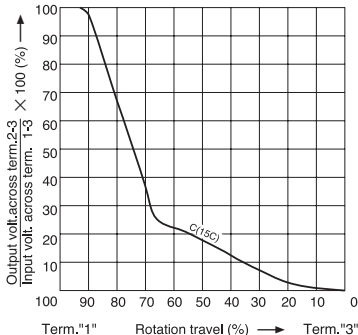
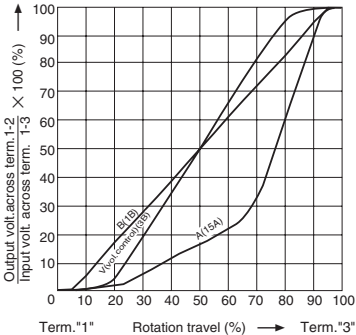
*带有旋转开关的电阻变化特性曲线为个别规定。
B: 音质用及通用 (产品类型: 111, 121)
V: 音量用 (产品类型: 111, 122)

总阻值

记号	总阻值 (kΩ)	记号	总阻值 (kΩ)
103	10	503	50
203	20	104	100

注

- 部是本公司推荐规格。
- 上述指定只适用于 1 轴单联, 2 联。



金属轴电位器

产品系列一览

型		9mm size				11mm size
系列		RK09L		RK0971	RK0972	RK119
		1轴			2轴	1轴
		单联 /2 联			2联 (各轴单联)	单联
照片						
端子安装方向		Horizontal	Vertical	Horizontal		Vertical
軸受固定方法		螺纹固定				导向方式
使用温度范围		-10℃ to +70℃		-20℃ to +70℃ - 40℃ to + 85℃ (Vehicle-compatible)		-40℃ to +85℃
操作寿命		15,000 cycles				
车用产品		—	—	○	○	○
生命周期						
电性能	总电阻值 (kΩ)	10, 20, 50, 100				10
	电阻规律	15A, 1B, 3B, 15C				1B
	额定功率	0.05W				
	剩余电阻	R≤ 10kΩ 20Ω max. 10kΩ<R< 50kΩ 30Ω max. 50k Ω≤ R 标称全电阻值 0.1% or less				R≤10kΩ 50Ω max.
	最大衰减量 (音量用)	5kΩ≤R< 10kΩ 70dB min. 10kΩ≤R< 50kΩ 80dB min. 50kΩ≤R 90dB min.		5kΩ≤R< 10kΩ 70dB min. 10kΩ≤R< 50kΩ 80dB min. 50kΩ≤R<100kΩ 90dB min. 100kΩ≤R 100dB min.		—
	适用于相互偏差 (2联以上的音量用)	-40dB to 0dB 3dB max.				—
	绝缘电阻	100MΩ min. 250V DC				
	耐电压	300V AC for 1minute				300V AC for 1 minute or 360V for 2s
	中间输出端子	无		无 / 有		无
机械性能	定位	无, 中央		无, 中央, 11, 31		无
	终端止挡强度	0.5N·m		0.5N·m (按钮锁定机构型: 0.4N·m)		0.5N·m
	轴推拉强度	80N max.		100N max.		
	耐振性能	10 to 55 to 10Hz / 分, 全振幅 1.5mm, X, Y, Z 3 方向 各 2 小时				
轴的形状		平轴			内轴: 平轴 外轴: 槽轴	平轴
端子形状		插入式				回流式
附属开关		—	—	旋转式开关 推入推出开关 按开开关	—	按开开关
页		313		317		328

金属轴电位器焊接条件	349
电位器 使用时的注意事项	427
电位器 测量方法 · 试验方法	429
电位器 电阻规律	431

注

1. 附属开关可在一轴型和二轴型的内轴中选择。
2. 关于车用等广泛范围内的对应，将个别进行，因此如果需要请与本公司洽谈。
3. 表中的 ○ 符号表示适用于系列内的部分产品。

旋转电位器
滑动电位器
金属轴
绝缘轴
旋钮操作型
中空轴

手工焊接方式的参考举例

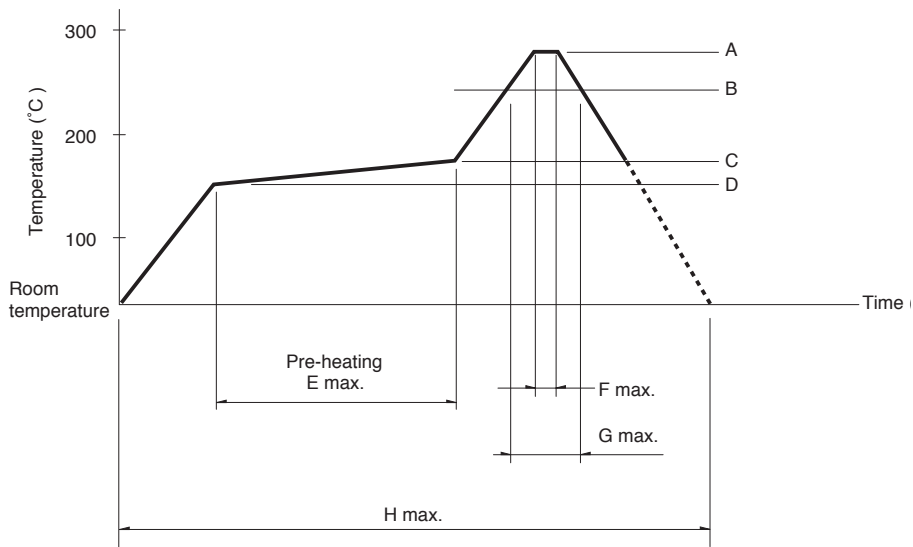
系列		烙铁头温度	焊接时间	焊接次数
RK09L, RK097		350°C max.	3s max.	1 time
RK203		300°C max.	3s max.	1 time
RK119		350±10°C	3^{+1}_0 s	1 time
RK271		350°C max.	5s max.	1 time
RK501		350±10°C	5^{+1}_0 s	1 time
RK163		350°C max.	3s max.	1 time
RK168	电位器端子	300°C max.	3s max.	1 time
	马达端子	350°C max.	2s max.	

浸焊方式的参考举例

系列	预热		浸焊		焊接次数
	焊接面表面温度	加热时间	焊接温度	焊接时间	
RK09L, RK097, RK203	100°C max.	2 min. max.	260±5°C	5±1s	2 time max.
RK501	120±10°C	2 min. max.	260±5°C	5±1s	2 time

回流方式的参考举例

温度分布



系列	A	B	C	D	E	F	G	H	回流焊次数
RK119	260°C	230°C	180°C	150°C	2 min.	3s	40s	4 min.	2 time max.

注

1. 本产品,在只有红外线的回流焊接炉中,有焊接不附着的可能,所以请使用热风回流焊接炉,或红外线+热风回流焊接炉。
2. 上图所示温度是采用热风回流焊接方式时的电位器端子部的最高温度。因为根据电路板的材质,大小,厚度等的不同,电路板温度和电位器表面温度有相差很大的可能,请注意,电位器表面温度不要超过250°C。
3. 根据回流焊接槽的种类,条件不同结果不同,请事先充分进行确认之后使用。