

实现无铅焊接表面贴装的动开关。



检测

滑动

按动

旋转

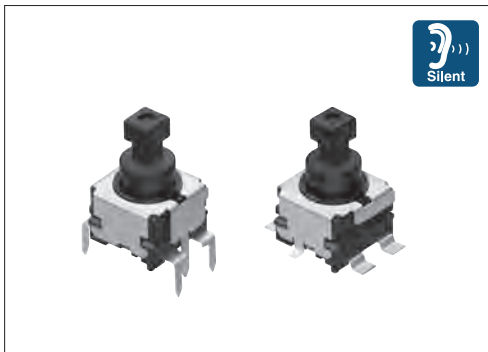
电源

切换式

卧式

立式

■主要规格



项目	规格
最大额定/最小额定 (电阻负载)	1A 14.5V DC / 50 μ A 3V DC
接触电阻 (初期/寿命后)	100m Ω max. / 1 Ω max.
动作力	3N, 5N
操作寿命 (负载)	30,000 cycles (1A 14.5V DC)
电路构成	1-pole, 2-position

■产品一览

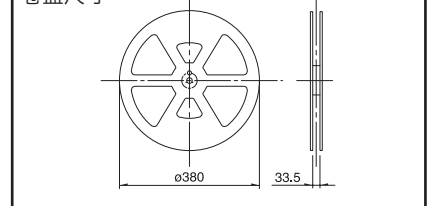
切换时限	行程 (mm)	全行程 (mm)	动作力	安装方法	动作	端子形状	最小订货单位 (pcs.)		产品编号	图号	
							日本	出口			
Non shorting	1.5	2.7	3N	PC board	Latching	Reflow	660	1,320	SPEF210101	1	
						Dip	1,050	4,200	SPEF110100	2	
			Reflow			660	1,320	SPEF210200	1		
			Dip			1,050	4,200	SPEF110200	2		
	-		5N		3N	Alternate	Reflow	660	1,320	SPEF220100	1
							Dip	1,050	4,200	SPEF120100	2
					Reflow		660	1,320	SPEF220200	1	
					Dip		1,050	4,200	SPEF120200	2	

■包装规格

载带

产品编号	包装数 (pcs.)			载带宽度 (mm)	出口包装箱尺寸 (mm)
	卷盘	1箱 / 日本	1箱 / 出口包装		
SPEF210101 SPEF210200 SPEF220100 SPEF220200	165	660	1,320	32	403×403×360

卷盘尺寸



托盘

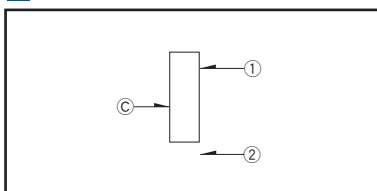
产品编号	包装数 (pcs.)		出口包装箱尺寸 (mm)
	1箱 / 日本	1箱 / 出口包装	
SPEF110100 SPEF110200 SPEF120100 SPEF120200	1,050	4,200	540×360×230

外形图

Unit:mm

No.	形状	印刷电路板安装孔尺寸图 (自A方向看)
1	<p>Reflow soldering type</p>	
2	<p>Dip soldering type</p>	

电路图 (自A方向看)



检测

滑动

按动

旋转

电源













切换式

卧式

立式

按动开关

产品系列一览

系列		Vertical						
		SPEF		SPED2	SPED3	SPED4	SPED5	
照片								
外形尺寸 (mm)	W	9.4		14			13.5	
	D	9		16.8	18		18.2	
	H	6.9		18.3	13.2	13.17	14.3	
行程 (mm)		1.5		—	—	—	—	
全行程 (mm)		2.7		4.5	3.8			
电路数		1		1 2	1			
使用温度范围		- 40°C to + 85°C			- 40°C to + 95°C			
车用产品		●	●	●	●	●	●	
生命周期								
最大额定 (电阻负载)		1A 14.5V DC			2A 14.5V DC			
最小额定 (电阻负载)		50μA 3V DC		—	—	—	—	
耐久性能	无负载寿命	—	—	—	—	—	—	
	负载寿命 最大额定负载	30,000 cycles 100mΩ max.						
电性能	初期接触电阻	100mΩ max.						
	绝缘电阻	3MΩ min. 100V DC			3MΩ min. 500V DC			
	耐电压	100V AC for 1minute						
机械性能	端子强度	—	—	—	—	—	Wire strength 30N	
	操作部 强度	工作 方向	90N			98N	90N	98N
		拉引 方向	30N		—	—	—	—
耐环境性能	耐寒性能	- 40°C 96h						
	耐热性能	85°C 96h		85°C 96h (Connector type) 105°C 192h (Dip type)	105°C 192h			
	耐湿性能	40°C, 90 to 95%RH 96h						
页		124		126	128			

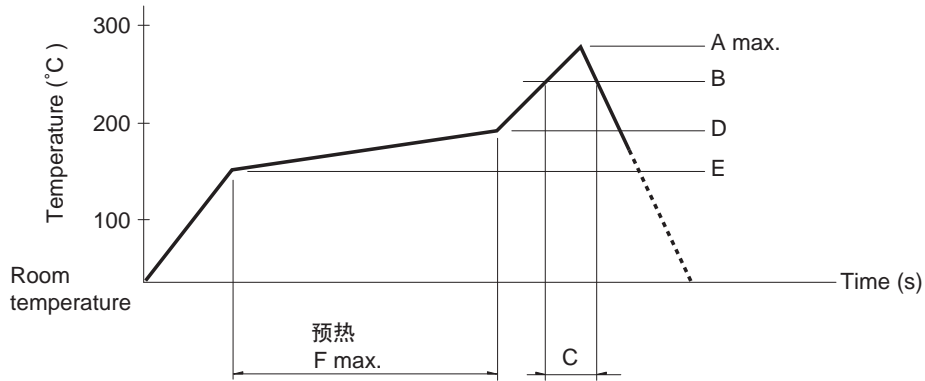
按动开关焊接条件	130
按动开关使用时的注意事项	131

注

表中的 ● 符号表示适用于系列内的全部产品。

回流方式的参考举例

1. 加热方式 远红外线加热的上下加热方式。
2. 温度测量方式用 $\phi 0.1 \sim \phi 0.2$ 的CA (K) 或CC (T) 进行测量。在焊接的连接部位位置 (铜箔面) 测量, 固定方式使用耐热载带。
3. 温度分布



系列 (回流型)	A (°C) 3s max.	B (°C)	C (s)	D (°C)	E (°C)	F (s)
SPEJ	260	230	40	180	150	120
SPEF						
SPEH						

注

1. 上述条件, 为印刷电路板的零部件贴装面上的温度, 根据电路板的材质, 大小, 厚度等, 回路板温度和开关表面温度会有很大的不同, 关于开关表面温度, 也请在上述条件内使用。
2. 根据回流槽的种类, 条件稍有不同, 请事先充分进行确认之后使用。

手工焊接方式的参考举例

系列	焊接温度	焊接时间
SPPJ3, SPPJ2, SPUN, SPUJ, SPPH4, SPPH1	350±10°C	3+1 / 0s
SPED2, SPED4	350±10°C	3±0.5s
SPEJ	350±10°C	4s max.
SPEF	350±5°C	3s max.
SPEH	350°C max.	3s max.

浸焊方式的参考举例

适用于 For PC board 端子型

系列	项目		浸焊	
	预热温度	预热温度时间	焊接温度	焊接浸渍时间
SPPJ3	100°C max.	60s max.	260±5°C	5±1s
SPUN	100°C max.	60s max.	260±5°C	10±1s
SPUJ, SPPH4	—		260±5°C	5±1s
SPPJ2, SPPH1, SPED2, SPED4, SPEF	—		260±5°C	10±1s