

轻触开关

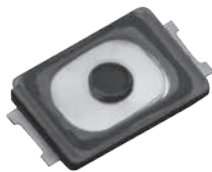
3.0 mm × 2.0 mm型SMD

单品目录

**IN Your
Future**

3.0 mm × 2.0 mm型SMD

Type EVPAW, EVP6A



特 点

- 外形尺寸 : 3.0 mm×2.0 mm, 高度 0.6 mm
- 带传动点, 确保良好的操作性能
- 对应 IP67

主要用途

- 便携式电子设备(移动电话、携带式音响设备等)的操作开关

订货产品号构成

1	2	3	4	5	6	7	8	9
E	V	P	6/A	A/W		D	4	0
产品编号			形状	操纵力	离安装面高度			

主要规格

性能概要

种类		按动式单级单投
电气特性	额定	10 μA 2 V DC ~ 20 mA 15 V DC (电阻负载)
	接触电阻	500 mΩ 以下
	绝缘电阻	50 mΩ 以上 (100 V DC)
	耐电压	250 V AC (1 分钟)
	振动	10 ms 以下 (ON, OFF)
机械特性	操纵力	1.6 N, 2.4 N, 3.0N, 3.3 N
	行程	1.6 N, 2.4 N: 0.13 mm 3.0 N, 3.3 N: 0.15 mm
耐用性	使用寿命	1.6 N, 2.4 N: 500,000 次以上 3.0 N, 3.3 N: 300,000 次以上
保护构造		IP67 (※1) 防尘性: 滑石4种 8小时 防水性: 1m 30分钟浸泡
使用温度范围		-40℃ ~ +85℃
保存温度范围		-40℃ ~ +85℃ (单件)
		-20℃ ~ +60℃ (带状包装)
最小包装数量		20,000 个 模压载带包装(盘卷包装)
包装箱容量		100,000 个

备注 : 注意不能清洗。

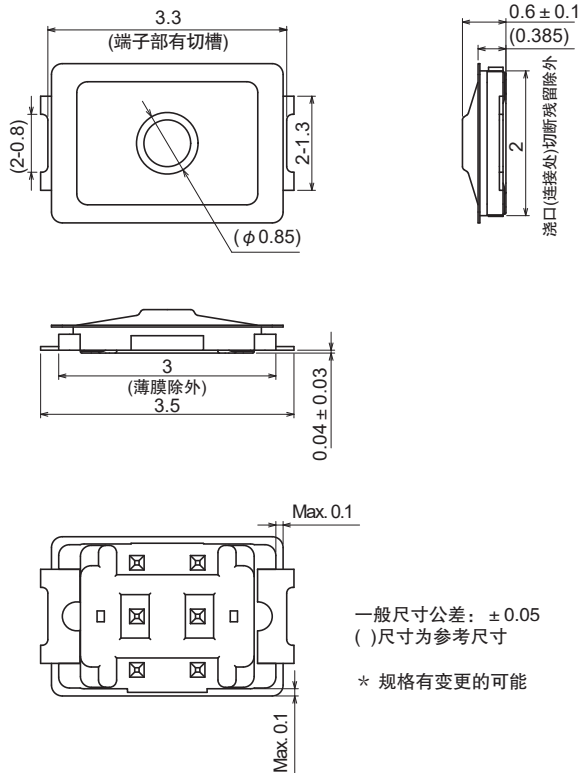
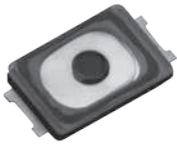
(※1) IP67: 开关为放置状态, 不动作。在规定条件下, 无对开关特性产生不利影响的粉尘和水的侵入。

但 IP67(防尘性、防水性)是单开关状态下保证的性能, 某些封装状态和使用方法可能无法保证。

因此, 对于防尘、防水特性尤显重要的使用场合, 请联系我们。

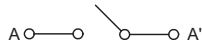
■ EVPAW
EVP6A
(模压载带包装件)

CAD数据 外形尺寸图



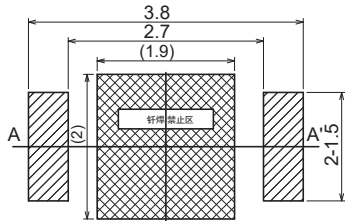
一般尺寸公差：± 0.05
() 尺寸为参考尺寸
* 规格有变更的可能

电路图



印刷电路板焊盘参考图

焊锡模板厚度为0.1mm，
开口率为焊盘图案的60% ~ 100%。
(推荐80%)



注) 焊锡涂层不均会导致封装钎焊失败，
因此请使用推荐焊锡层和焊盘图案。

推荐焊盘图案区
钎焊禁止区

请勿在钎焊禁止区域配置焊盘图案和过孔。
需配置焊盘图案或过孔时，为避免金属部分外露，
请进行绝缘涂层和抗蚀剂处理。
金属部分外露，可能会因焊锡球导致与开关背面
端子部之间短路。
此外，铜箔厚度和图案布局产生的凹凸差，会对开关
的倾斜和与焊锡的接合状态、助焊剂渗透造成影响。
因此，请在使用前进行验证。

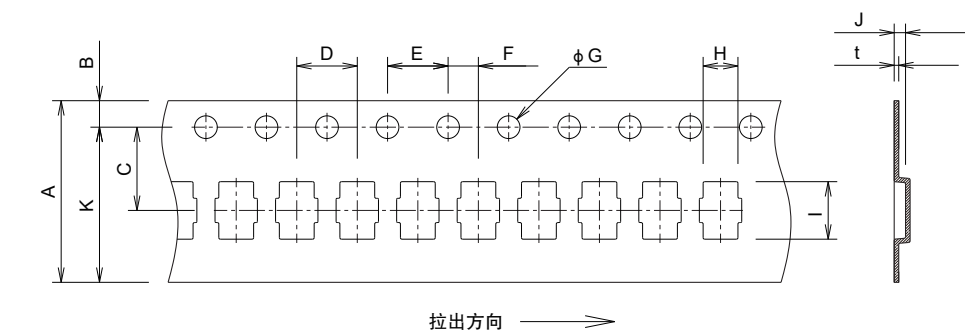
产品编号	操纵力	离安装面高度	使用寿命
EVPAWBD40	1.6 N	0.6 mm	500,000 次
EVPAWCD40	2.4 N	0.6 mm	500,000 次
EVP6AWD40	3.0 N	0.6 mm	300,000 次
EVPAWED40	3.3 N	0.6 mm	300,000 次

模压载带尺寸图

单位 : mm

■ 模压载带规格

● 产品编号 : EVPAW / 产品高度 : 0.6 mm
EVP6A

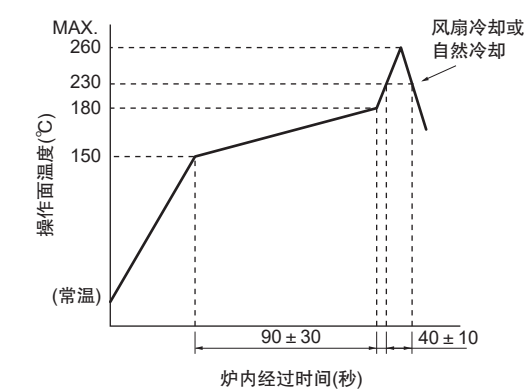


注) 1: 表面覆盖膜剥离强度0.2 N ~ 1.0 N。(剥离角度165°)
2: 封装状态下的产品脱落数为1个以内,
但是1个卷盘内的数量确保。
3: 载带接口处1 个卷盘里1 处以内。

单位 : mm											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	t
12 ± 0.3	1.75 ± 0.1	5.5 ± 0.1	4 ± 0.1	4 ± 0.1	2 ± 0.1	1.5 ± 0.3	2.3 ± 0.2	3.8 ± 0.2	0.75 ± 0.2	(10.25)	0.3 ^{+0.15} _{-0.1}

■ 参考数据

■ 推荐回流焊条件



■ ⚠ 轻触开关的使用注意事项

为防止发生安全事故及相关品质问题，请在使用时严格遵守以下禁止事项和注意事项。

1. 用途相关的注意事项

- 本产品是为家电、办公设备、信息 / 通讯设备等一般电子设备而设计制造。
若本产品的故障或误动作可能危及生命或导致财产损失，考虑用在以下用途需要更高可靠性和安全性时，必须另行交换符合用途的供货说明书。
 - 航空与航天设备、防灾与防盗设备、医疗设备、运输设备（汽车 / 火车 / 船舶等）
 - 公共性较高的信息处理设备，其他上述同等设备
- 不管什么用途，当使用在安全性要求较高的设备上时，请设置保护电路或冗余电路以确保安全，同时进行安全性测试。

2. 钎焊条件相关的注意事项

- 进行回流焊时
通过热风炉或红外线炉进行回流焊时，请按各产品供货说明书上推荐的回流焊条件操作。其次，因线路板的种类及其大小、零部件的贴装密度等因素，开关及端子上所加的温度有时会发生变化，故事先应充分确认。回流焊后，请避免对产品进行涂层处理。回流焊后，在开关及电路板降到常温前，注意不要触摸开关。如果在开关附近大量使用焊膏，焊剂可能会浸入开关内部。因此，请按供货说明书上推荐的焊盘设计及焊锡厚度使用。另外，请避免向开关附近追加焊盘。
根据本公司过去的研究以及对客户使用焊膏的评价结果，我们将焊剂不容易浸入开关内部的焊膏作为本公司的推荐焊锡，但在选择焊膏时除了可焊性，还请注意焊剂的渗透/扩散问题。对开关贴装完毕的PCB进行焊接回修时，请按供货说明书记载的焊接回修条件作业。可能会导致开关变形/特性劣化/开关剥离，因此使用时请避免开关过度受热。
- 浸焊时
浸焊时，请按各产品供货说明书上记载的推荐浸焊条件进行。因焊剂可能会流入开关内，导致接触不良等问题，故浸焊后请勿清洗。此外，请避免在开关主体附近的跳线等焊剂滞留的状态下使用。使用双面通孔电路板时，若开关盒正下方设有通孔，则开关盒可能会熔化，故应避免使用。
- 其他的钎焊条件相关注意事项
因为可能导致端子变形、接触不良或动作不良，所以钎焊后，请勿在开关操作部位上施加负载。为防止异物(印刷电路板的粉末、焊剂粉末等)进入开关内部而造成接触不良，请对贴装后的印刷电路板的使用和保管加以注意。请勿将印刷电路板进行堆叠等。

关于清洗

- 钎焊过程中焊剂及焊锡散落到表面及触点部位时，可能会损害本产品的功能。
- 钎焊后不能进行清洗。迫不得已需要清洗电路板时，请选择后装。

3. 组件设计上的注意事项

开关的安装孔请参照“外观尺寸”中所述的PWB安装孔参考图。组件一侧的操作部位形状，请参照供货说明书上所述的推荐形状。组件一侧的操作部位的材料，推荐使用树脂等较硬的材质。橡胶等柔软的材质可能会影响操作触感，故不作推荐。使用时请预先联系我们。组件一侧操作部位的操作角度、偏芯量超出本公司推荐范围时，可能会导致动作触感变差，因此请在本公司推荐的组件一侧操作部的操作角度、偏芯量范围内进行设计。对组件设计充分考虑，避免在组装组件时对开关压板施加过载或冲击。

4. 有关保管条件的禁止及注意事项

不要在高温、潮湿的场所及可能有腐蚀性气体产生的地方进行保管。常温、常湿中应在包装状态下进行保管，进货后应控制在6个月之内。用户应确认包装箱上的生产日期，采用先入先出库存管理法。在包装箱开箱并入库保管时，应放入塑料袋内与外部空气隔绝。

5. 其他的禁止及注意事项

请避免尖锐物压到产品的薄膜部分。请避免在长时间持续ON状态下使用。

关于IP67支持

开关为放置状态，不动作。在规定条件下，无对开关特性产生不利影响的粉尘和水的浸入。但，IP67(防尘性、防水性)是单开关状态下保证的性能，某些封装状态和使用方法可能无法保证。因此，对于防尘、防水特性尤显重要的使用场合，请联系我们。

6. 对火灾、抽烟的禁止事项

- 超出额定规格使用可能会引发火灾等，故绝对禁止。还有因误操作、异常使用等可能会超出额定规格，此时应采取保护电路、切断电路等措施。
- 在灯触摸开关上使用的树脂等的阻燃等级已采用了按UL94(塑料燃烧试验)评定标准的“94HB”。因此，应禁止在可能发生延烧的场所使用，或采取防止延烧的措施。

7. 在使用对安全性有特别要求的设备时

我们已竭尽全力确保开关的质量，但很难说不会出现如接触电阻值变化(增大)、短路、开路、温度上升等故障。在重视安全性的整套装置设计时，希望客户事先研究整套装置对开关单一故障的影响。

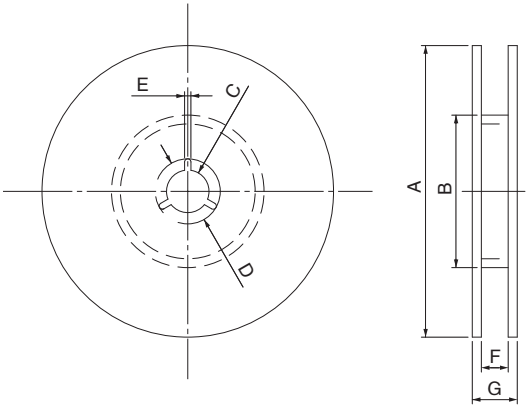
1. 设置保护电路等，考虑系统安全性问题。
2. 设置备用电路，提高系统安全性，避免因单一故障而成为不安全状态。希望充分考虑故障保护的设计，以确保安全。

使用时请务必交换“产品供货说明书”。

轻触开关共通规格

标准卷盘外观尺寸(mm)

- 塑料卷盘



●8mm宽用

尺寸	A	B	C	D	E	F	G
标准(mm)	$\phi 380.0 \pm 2.0$	$\phi 80.0 \pm 1.0$	$\phi 13.0 \pm 0.2$	$\phi 21.0 \pm 0.8$	2.0 ± 0.5	9.4 ± 1.0	13.4 ± 1.0

●12mm宽用

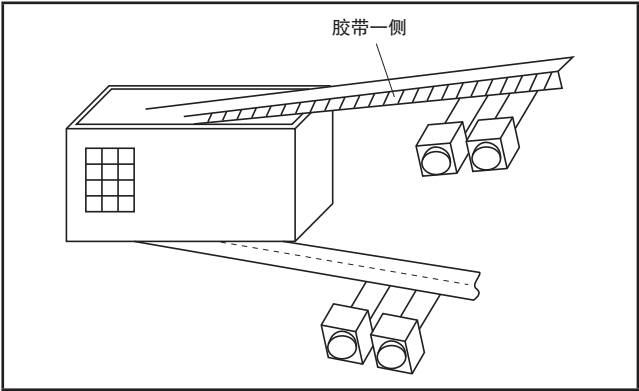
尺寸	A	B	C	D	E	F	G
标准(mm)	$\phi 380.0 \pm 2.0$	$\phi 80.0 \pm 1.0$	$\phi 13.0 \pm 0.2$	$\phi 21.0 \pm 0.8$	2.0 ± 0.5	13.4 ± 1.0	17.4 ± 1.0

●16mm宽用

尺寸	A	B	C	D	E	F	G
标准(mm)	$\phi 380.0 \pm 2.0$	$\phi 80.0 \pm 1.0$	$\phi 13.0 \pm 0.2$	$\phi 21.0 \pm 0.8$	20 ± 0.5	17.4 ± 1.0	21.4 ± 1.0

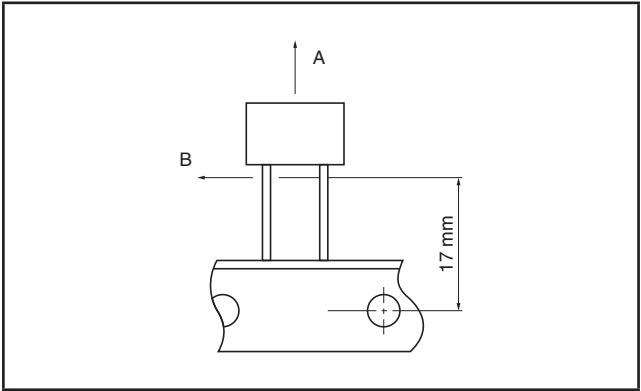
径向带状包装方法

- 产品拉出方向



产品从上盖板或下板拉出。

- 拉伸强度



- 把带状包装后的产品拉向A方向后，务必用小于5.0 N的力，使产品不会从胶带上脱落。
- 把带状包装后的产品拉向B方向后，务必用1.0 N的力3秒内使产品不会从胶带上掉下。

轻触开关订购指南

在购买开关时，如果选择本公司开关样品名录中的标准产品，在交货期以及价格上有利。在订货时，请告知以下事项。

分类	No.	项目		要求内容
基本	1	使用目的		新 • 规格变更 • 其他 ()
	2	产品类型		
	3	产品型号		
	4	零件编号(贵公司自己的零件编号)		
	5	应用(组件名)		
	6	机型名(项目名)		
	7	使用位置(例：电源按钮或电感器按钮)		
	8	组件总企划数		台
	9	开始批量生产日期		年 月 ~ 年 月
	10	企划数(月供货数)		个/月产
	11	每组的使用数(个数)		个
	12	开发日程(构筑、批量生产试制等)		
	13	目标价格		
	14	竞争信息		
	15	询价的背景(为什么会询价这个开关?)		
	16	规格特殊要求(可靠性及特性公差)		
	17	设计中心(开关选型决策基地)		
	18	贴装供应商和组装制造商		
	19	需要试制时，单价。		
电气特性	20	额定		最大：(DC V, mA) 最小：(DC V, mA)
构造与功能	21	工作	操作方法	• 正面操纵 (压板操作与印刷电路板垂直) • 侧面操纵 (压板操作与印刷电路板平行)
			操纵力	() N
			行程	() mm
			耐久性(动作次数)	() 次
	22	外形	尺寸	()mm × ()mm × ()mm
贴装条件	23	回流焊温度曲线		峰值温度：() °C
	24	回流炉的种类(大气回流或氮气回流)		大气回流 • 氮气回流
	25	焊锡膏的规格(制造商、型号) ※推荐焊锡膏 制造商：千住金属工业株式会社(SMIC) 型号名称：M705/Su-3.0 Ag-0.5 Cu		制造商名称： 型号名称：
组件设计	26	推压子的材质(尤其是硬度) ※推荐：ABS等硬质树脂		材质：
	27	推压子的尺寸(直径、高度)		尺寸：φ 扁平
其他	28	其他，咨询事项		

注：
1. 由于牵涉到设备及金属模具的投资、交货期等诸多因素，若购买定制产品，请务必告知每月的计划量及生产量。

• 敬请垂询

松下电器机电(中国)有限公司 机构控制商品总括部 业务咨询:

北 京: 北京市朝阳区景华南街5号远洋·光华国际C座3层06室
上 海: 上海市浦东新区陆家嘴东路166号 中国保险大厦7楼
广 州: 广州市天河区珠江新城珠江东路32号利通广场17楼
大 连: 大连市西岗区中山路147号申贸大厦1601C
成 都: 成都市中环广场2座23楼02B-03室
重 庆: 重庆市渝中区邹容路68号大都会东方广场1610-11室
深 圳: 深圳市南山区科发路19号华润置地大厦D座10楼
天 津: 天津市和平区南京路75号 天津国际大厦1001室
江 苏: 南京市建邺区云龙山路100号信安大厦B座1101
杭 州: 杭州市东宁路586号万象企业中心B座9楼05-07单元
武 汉: 武汉市江岸区中山大道1627号中信泰富大厦704室
青 岛: 青岛市市北区龙城路31号卓越世纪中心1座2108-2109
西 安: 西安市碑林区南二环以北、长安路以东街道路长安大街三号A座901室

电话: 010-59255988
电话: 021-38552000
电话: 020-87130888
电话: 0411-88008676 / 8696
电话: 028-86716595/86727565
电话: 023-63803501/3502
电话: 0755-22074488
电话: 022-58969100
电话: 025-85288072
电话: 0571-85171900
电话: 027-85711665/6896
电话: 0532-85971288

松下电器机电(中国)有限公司

注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区
马吉路88号7、8号楼
二层全部位

联系地址: 上海市浦东新区陆家嘴东
路166号中国保险大厦7楼

官方小程序



官方微信公众号



Panasonic

INDUSTRY

客服热线 400-920-9200 URL device.panasonic.cn/ac

All Rights Reserved © 2022 COPYRIGHT Panasonic Industry (China) Co., Ltd.

Specifications are subject to change without notice.

印刷: 英惠数据处理(上海)有限公司
地址: 上海市长宁区1027号上海多媒体产业园39楼

广告