

密封型超微型基本开关

D2EW

无驱动杆也能多角度操作，
提高客户设计的自由度

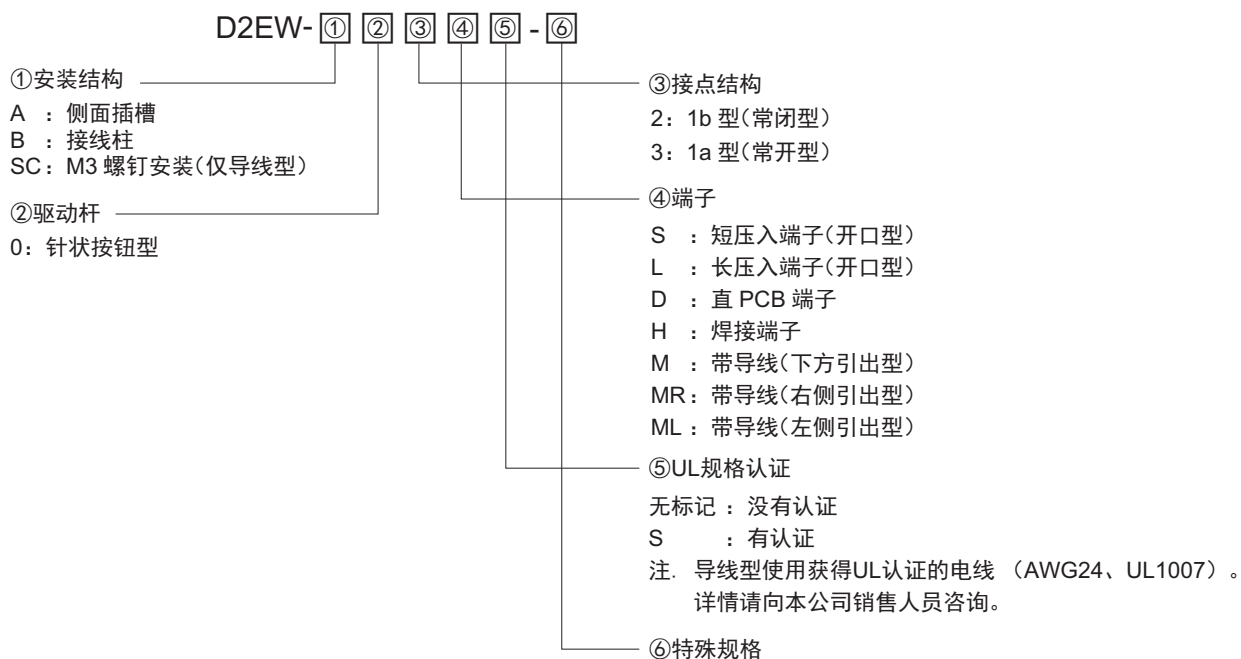
- 社内最小* (8.3mm×7.0mm×5.3mm)、D2GW同等尺寸
- 采用左右不对称的接线柱形状，可防止组装错误
- 凭借滑动接点结构实现静音性
- 有助于降低功耗 (最小适用负载50μA)

* 2024年8月 本公司调查结果



型号结构

型号标准中的部分型号无法进行组合。
此外，型号标准中不存在的规格可进行改造探讨，详情请向本公司销售人员咨询。



种类

种类			侧面插槽	接线柱	M3螺钉安装
驱动机构	端子	接触规格			
针状按钮型 	短压入端子（开口型）	1b	D2EW-A02S	—	
		1a	D2EW-A03S	—	
	长压入端子（开口型）	1b	—	D2EW-B02L	
		1a	—	D2EW-B03L	
	直PCB端子	1b	D2EW-A02D	D2EW-B02D	
		1a	D2EW-A03D	D2EW-B03D	
	焊接端子	1b	D2EW-A02H	D2EW-B02H	
		1a	D2EW-A03H	D2EW-B03H	
	带导线（下方引出型）	1b	—	D2EW-B02M	D2EW-SC02M
		1a	—	D2EW-B03M	D2EW-SC03M
	带导线（右侧引出型）	1b	—	D2EW-B02MR	
		1a	—	D2EW-B03MR	
	带导线（左侧引出型）	1b	—	D2EW-B02ML	
		1a	—	D2EW-B03ML	

上述列表中不存在的规格可进行改造探讨，详情请向本公司销售人员咨询。

●安全标准认证产品

种类			侧面插槽	接线柱	M3螺钉安装
驱动机构	端子	接触规格			
针状按钮型 	短压入端子（开口型）	1b	—	—	
		1a	—	—	
	长压入端子（开口型）	1b	—	—	
		1a	—	—	
	直PCB端子	1b	D2EW-A02DS	—	
		1a	D2EW-A03DS	—	
	焊接端子	1b	D2EW-A02HS	D2EW-B02HS	
		1a	D2EW-A03HS	D2EW-B03HS	
	带导线（下方引出型）	1b	—	D2EW-B02MS	D2EW-SC02MS
		1a	—	D2EW-B03MS	D2EW-SC03MS
	带导线（右侧引出型）	1b	—	D2EW-B02MRS	
		1a	—	D2EW-B03MRS	
	带导线（左侧引出型）	1b	—	D2EW-B02MLS	
		1a	—	D2EW-B03MLS	

接点规格

接点	规格	滑片
	材料	金合金
最小适用负载（参考值）*		DC5V 50μA

* 有关最小适用负载的更多信息，请参见“请正确使用”的“有关微小负载型中的使用”部分。

额定值

额定电压	阻性负载
DC12V	100mA
DC18V	20mA

注：额定值适用于如下测试条件。

- (1) 环境温度：20±2℃
- (2) 环境湿度：65±5%RH
- (3) 操作频率：30次/分钟

安全规定认证额定值

UL（UL 61058-1）/cUL（CSA C22.2 No.61058-1）

末尾有S的是取得UL/cUL规格认证的产品。

（例子：DS、HS、MS、MLS、MRS）

详情请向本公司销售人员咨询。

额定电压	型号	D2EW
	项目	阻性负载
DC12V		100mA

试验条件：5E4(50,000次) T75(0～+75℃)

特性

项目	型号	UL规格 没有认证	UL规格 有认证
容许操作速度		30mm至500mm/s（针状按钮型的场合）	
容许操作频率	机械	最多30次/分钟	
	电气	最多30次/分钟	
绝缘电阻		100MΩ以上（DC 500 V时）	
接触电阻（初始值）	端子型	500mΩ以下	
	带导线	500mΩ以下	
耐电压	同极端子之间	AC500V 50/60Hz 1min	
	带电金属部件和地面间	AC1,500V 50/60Hz 1min	
耐振动 *1	误动作	10～55 Hz, 1.5 mm双振幅	
耐冲击	强度	最大1,000m/s²	
	误动作 *1	最大300m/s²	
耐久性 *2	机械寿命（垂直）	最少300,000次（30次/分钟）	最少200,000次（30次/分钟）
	机械寿命（水平）	最少300,000次（30次/分钟）	最少100,000次（30次/分钟）
	电气寿命（垂直）	最少300,000次（30次/分钟）	最少200,000次（30次/分钟）
	电气寿命（水平）	最少300,000次（30次/分钟）	最少100,000次（30次/分钟）
保护结构	端子型	IEC IP67（端子部除外）	
	带导线	IEC IP67	
使用环境温度		-40～+85℃（60%RH以下，无结冰或结露）	
使用环境湿度		最高95%RH（+5～+35℃时）	
耐热性		85℃ 500小时	
耐寒性		-40℃ 500小时	
耐湿性		85℃ 85%RH 500小时	
热冲击性		-40℃（0.5小时）⇔ 85℃（0.5小时） 500个循环	
重量		约0.5g（端子型的针状按钮型的场合）	

注：上述数值为初始值。

*1. 对针状按钮型产品，该参数为自由位置和动作限定位置的值；接点开路或断路时间在1ms以内。

*2. 关于试验条件请另行查询。

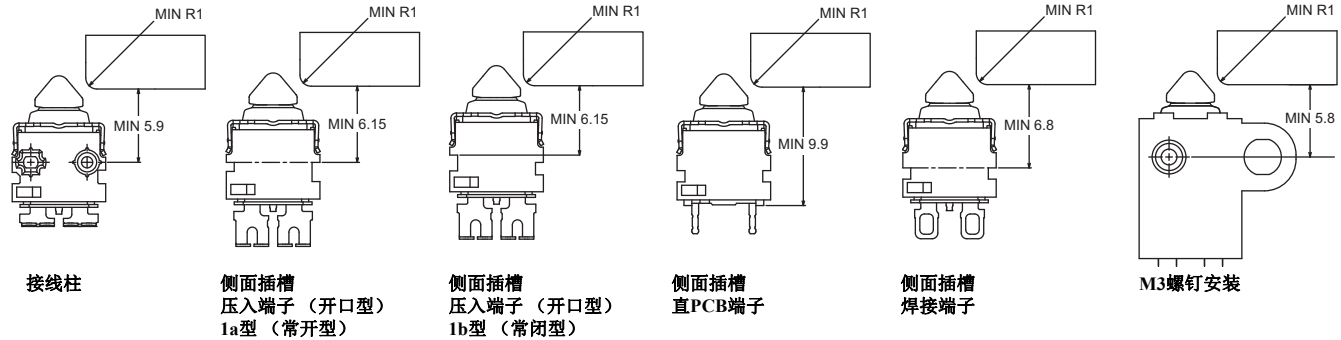
容许操作角度

不仅可以从上面（垂直）操作，侧面（水平）操作最大可以达到90°。



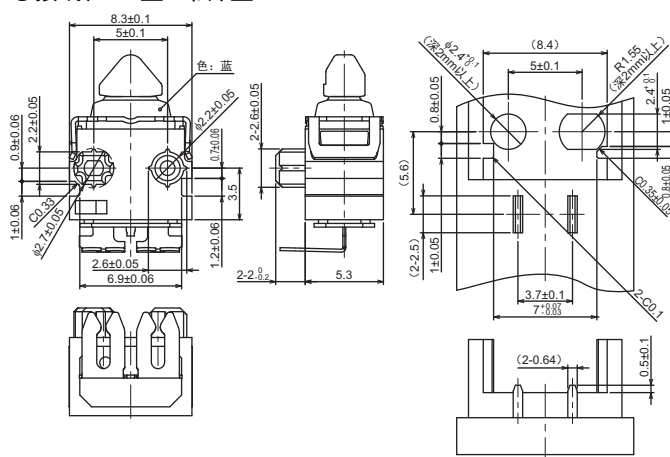
如果从侧面进行操作，应将操作体的位置设为以下尺寸。

否则会导致损坏、性能降低。

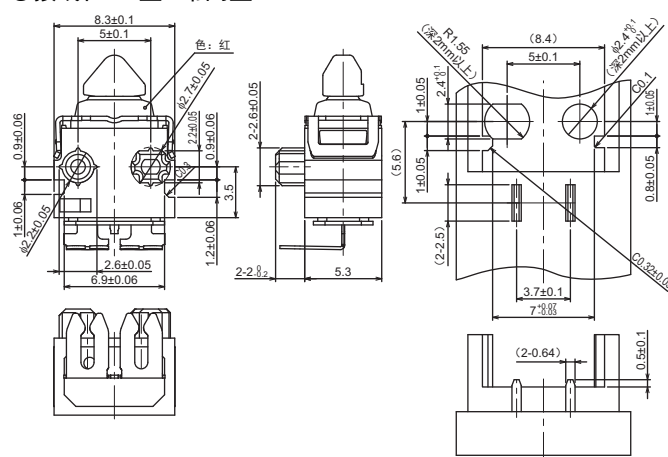


安装结构

●接线柱/1a型(常开型)

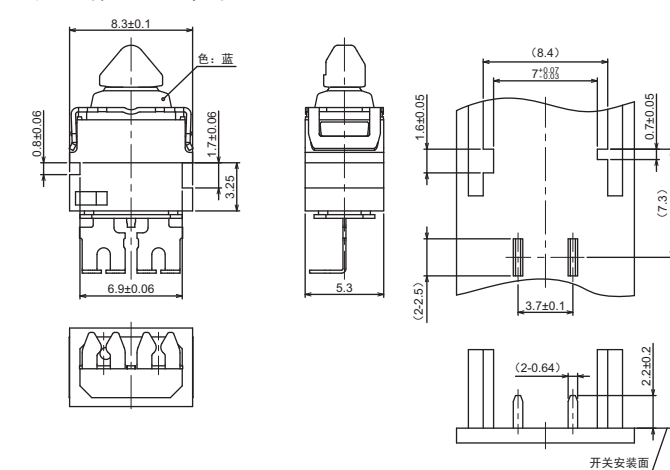


●接线柱/1b型(常闭型)

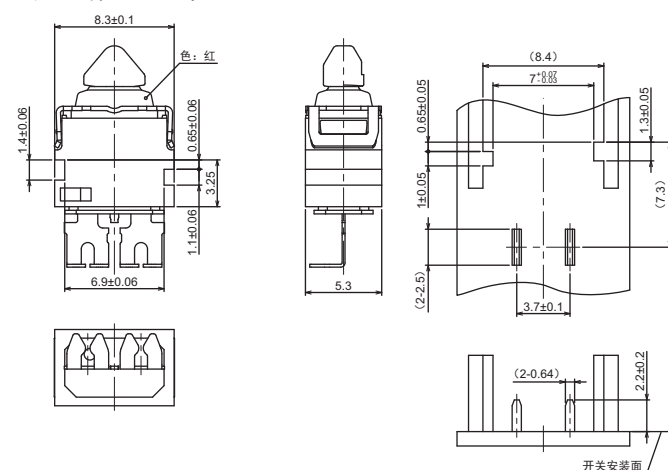


●侧面插槽

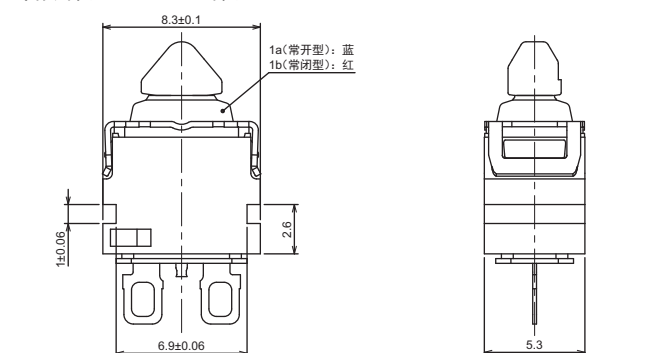
短压入端子/1a(常开型)



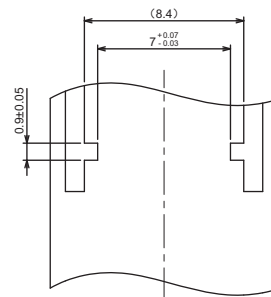
短压入端子/1b(常闭型)



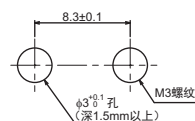
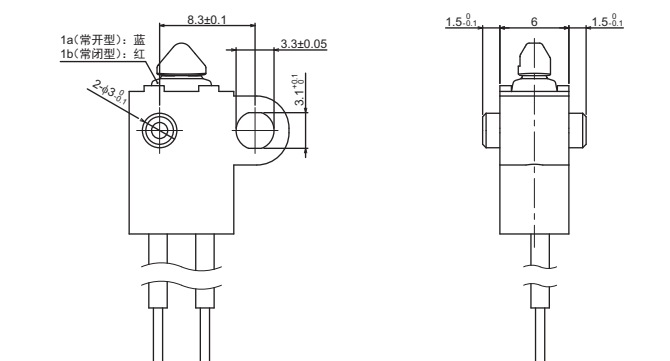
焊接端子 直PCB端子



〈插入侧单元安装尺寸(参考)〉

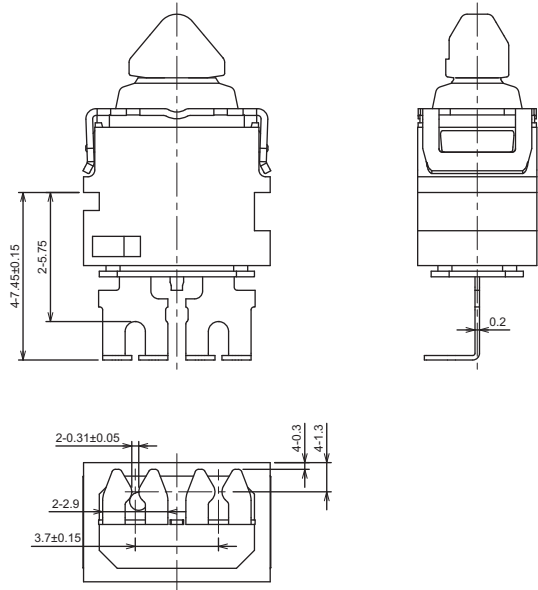


●M3螺钉安装

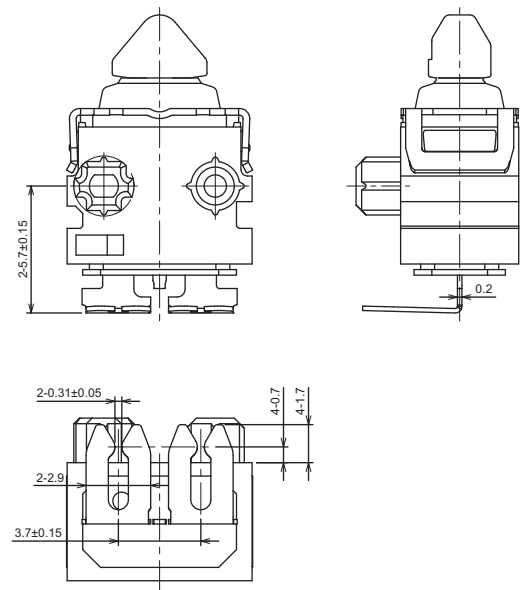


端子 (单位: mm)

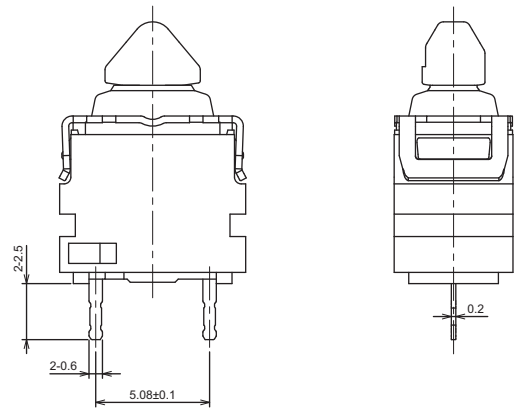
●短压入端子 (开口型)
1a (常开型)



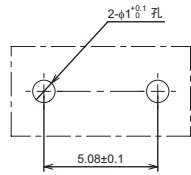
●长压入端子 (开口型)
1a (常开型)



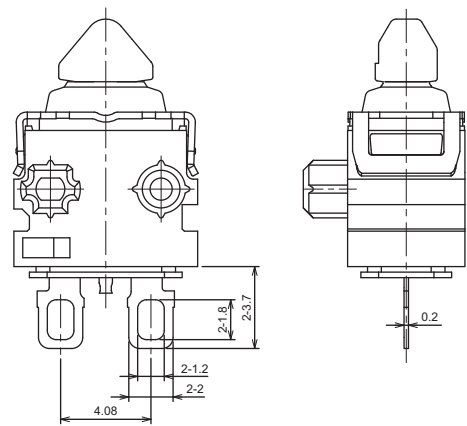
●直PCB端子
1a (常开型)



〈印刷电路板安装尺寸 (参考值)〉



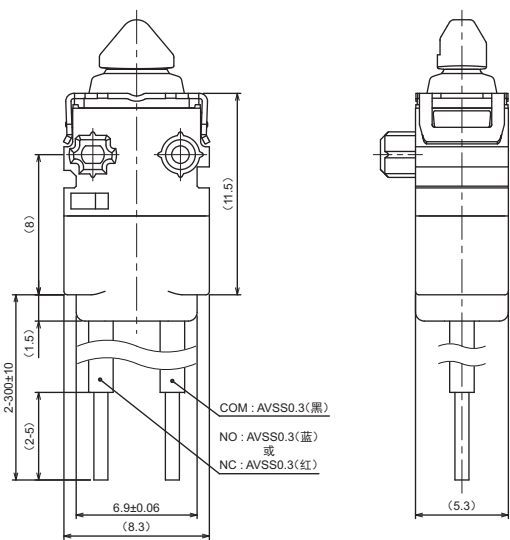
●焊接端子
1a (常开型)



D2EW

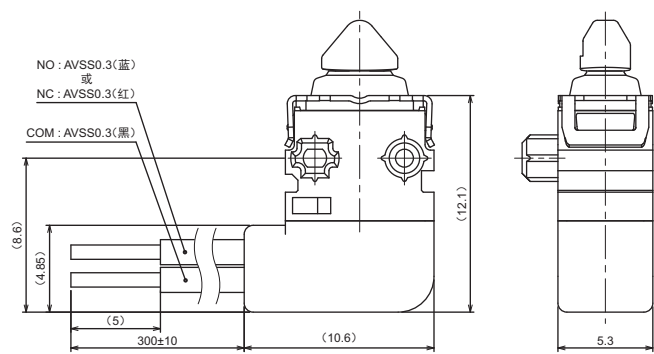
端子 (单位: mm)

●带导线 (下方引出型)



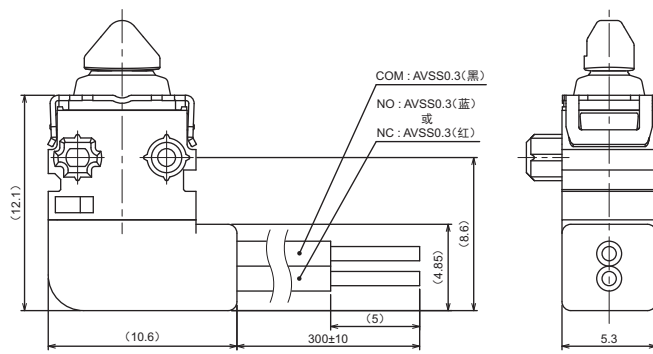
注. UL/cUL 标准认证产品为UL 认证电线 (AWG24、UL1007)。

●带导线 (左侧引出型)



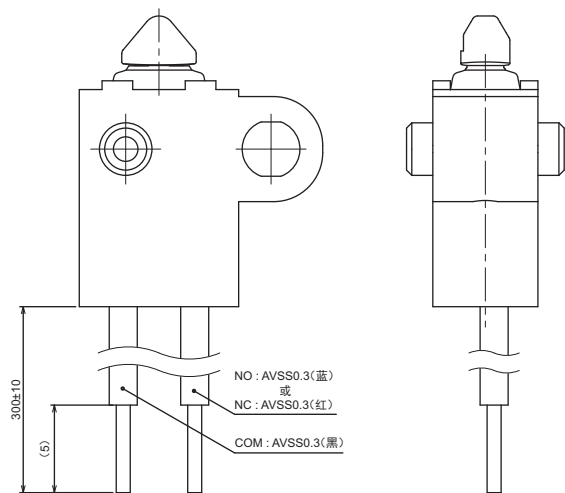
注. UL/cUL 标准认证产品为UL 认证电线 (AWG24、UL1007)。

●带导线 (右侧引出型)



注. UL/cUL 标准认证产品为UL 认证电线 (AWG24、UL1007)。

●M3螺钉安装



注. UL/cUL 标准认证产品为UL 认证电线 (AWG24、UL1007)。

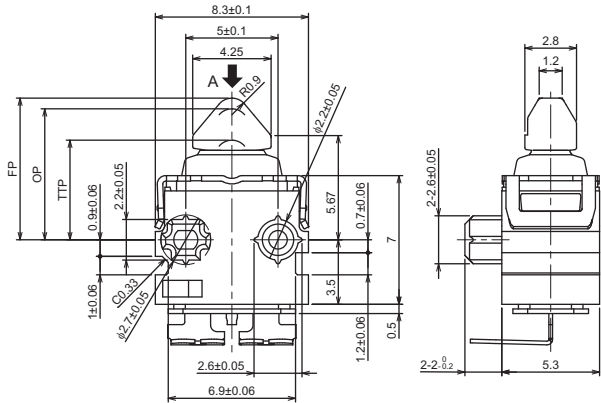
外形尺寸/动作特性及参考位置 (单位: mm)

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站 <https://components.omron.com.cn/> 下载。

以下图示及图纸适用于焊接端子型号。图纸中不含印刷电路板端子型号。
有关此类端子,请参见端子部分。
订购时,请将□替换为您所需的额定值代码。有关型号组合,请参阅“种类”。

●接线柱

压入端子 (开口型)
直PCB端子
焊接端子
带导线 (下方引出型) (右侧引出型) (左侧引出型)
D2EW-B0□□



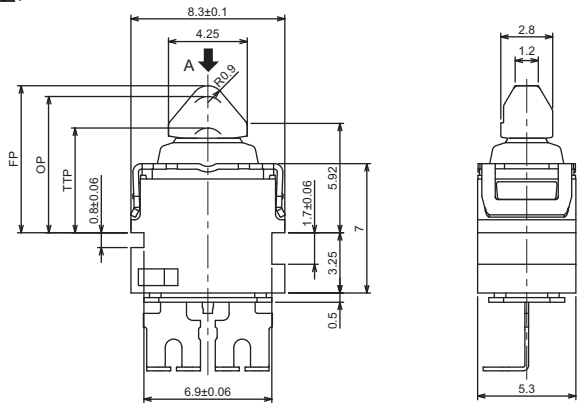
动作特性	类型	接线柱
操作力	OF 最大	1.2N
复位力	RF 最小	0.1N
超行程	OT	1.7mm (参考值)
移动差值	MD 最大	0.25mm
静止位置	FP 最大	7.8mm
动作位置	OP	7.1±0.2mm
动作限度位置	TTP	5.4mm

CAD数据

注1. 上述外形尺寸图中,未注尺寸公差为±0.2mm。
注2. 动作特性为向A方向 (↓) 动作时的情况。

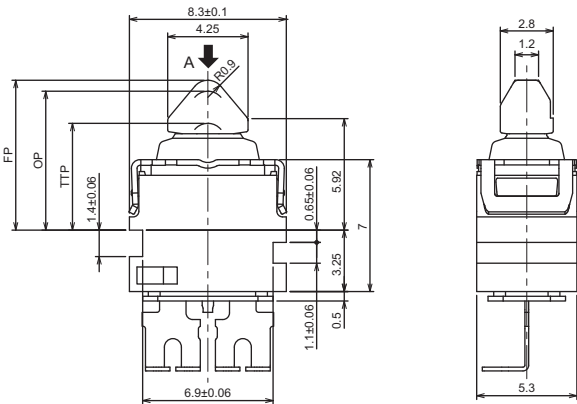
●侧面插槽

压入端子 (开口型)
D2EW-A0□S
1a型 (常开型)



动作特性	类型	压入端子 (开口型)
操作力	OF 最大	1.2N
复位力	RF 最小	0.1N
超行程	OT	1.7mm (参考值)
移动差值	MD 最大	0.25mm
静止位置	FP 最大	8.05mm
动作位置	OP	7.35±0.2mm
动作限度位置	TTP	5.65mm

1b型 (常闭型)

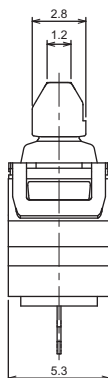


注1. 上述外形尺寸图中,未注尺寸公差为±0.2mm。
注2. 动作特性为向A方向 (↓) 动作时的情况。

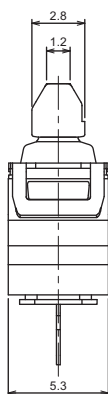
外形尺寸/动作特性及参考位置(单位: mm)

Technical drawing of the A0□D connector showing dimensions and tolerances:

- Overall width: 8.3 ± 0.1
- Top width: 4.25
- Top radius: $R0.9$
- Top height: 6.57
- Bottom width: 6.9 ± 0.06
- Bottom height: 2.31
- Side height: 2.75
- Internal width: 2.1 ± 0.06
- Dimensions FP, OP, and TTP are indicated on the left side of the drawing.
- A downward arrow labeled 'A' points to the top surface.



动作特性	类型	直PCB端子
操作力	OF 最大	1.2N
复位力	RF 最小	0.1N
超行程	OT	1.7mm (参考值)
移动差值	MD 最大	0.25mm
静止位置	FP 最大	11.8mm
动作位置	OP	11.1±0.2mm
动作限度位置	TTP	9.4mm



动作特性	类型	焊接端子
操作力	OF 最大	1.2N
复位力	RF 最小	0.1N
超行程	OT	1.7mm (参考值)
移动差值	MD 最大	0.25mm
静止位置	FP 最大	8.7mm
动作位置	OP	8.0±0.2mm
动作限度位置	TTP	6.3mm

Technical drawing of the 3000 series connector, showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall width: 13.9
- Top flange width: 8.3 ± 0.1
- Top flange thickness: 2.65
- Top flange hole diameter: 1.9
- Top flange hole offset: 4.25
- Top flange hole diameter: 70.9
- Top flange hole offset: 3.3 ± 0.05
- Top flange hole diameter: 2.43 ± 0.1
- Top flange hole offset: 3.9
- Top flange hole offset: 3.4
- Top flange hole offset: 6
- Top flange hole offset: 12.9
- Top flange hole offset: 9.1

Side View Dimensions:

- Overall height: 1.5 ± 0.1
- Top flange thickness: 6
- Top flange hole diameter: 1.5 ± 0.1
- Top flange hole offset: 2.8
- Top flange hole offset: 1.2

动作特性	类型	M3螺钉安装
操作力	OF 最大	1.2N
复位力	RF 最小	0.1N
超行程	OT	1.7mm (参考值)
移动差值	MD 最大	0.25mm
静止位置	FP 最大	7.7mm
动作位置	OP	7.0±0.25mm
动作限度位置	TTP	5.3mm

注2. 动作特性为向A方向 (↓) 动作时的情况。

请正确使用

★「共通注意事项」请参考相关页。

注意

●关于保护构造

- 请勿在水中使用。

虽然针对下述规定，满足试验条件，但这些试验是在水中放置一段时间后确定进水程度的试验，而并非在水中进行开闭动作的试验。

JIS C0920:

电气机械器具的外壳保护等级 (IP编号)

IEC 60529:

Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

保护等级: IP67

(水深1m中放置30分钟后的进水状态确认)

- 当处于经常有水滴的状态，以及处于带水状态下的开闭、还有在温度急剧变化的情况下由于冷凝，都可能发生水分浸入开关内部的情况，请充分注意。
- 请避免油污、化学品的附着。
否则可能出现使用材质变质及引起老化。
- 若在含硅粘合剂、油、动物脂肪等环境下使用时，可能因生成氧化硅而产生接触不良。

●关于焊接

将导线焊接到端子上时，请先将芯线缠在端子孔上再进行焊接作业。

焊接时的大致处理时间，烙铁头温度为300℃以下时，烙铁与端子的接触时间应控制在3秒内，焊接后1分钟之内不可施加外力。温度过高或加热时间过长会导致开关特性下降。

自动焊接时，请将温度控制在260℃以下，5秒内完成。请注意勿使助焊剂或焊锡溢出基板。

●水平操作、旋转操作

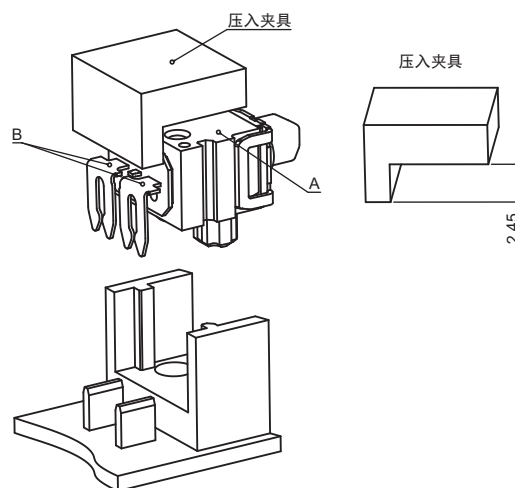
- 操作速度、操作频度、驱动杆按下程度、凸轮挡块的材质以及形状都会影响开关的耐久性，请务必进行事先实机确认。

使用注意事项

●关于安装

- 开关的安装、拆卸和配线作业以及维护检查时，请务必断开电源。否则会引起触电和烧损。
- 带柱型的固定应采用热固定或压入固定。压入固定时柱杆的对侧设置导杆防止脱落及参差不齐。
- 开关的安装使用M3螺钉，用平垫圈、弹簧垫圈等紧固。此时请使用0.27～0.29N·m的紧固转矩。如果超过规定的转矩，可能导致密封性能下降及破损。

- 请同时按下图的A（本体）和B（端子）来安装压入端子（开口型）。仅按压A（本体）部分会导致端子变形，压入端子（开口型）无法正确插入。此外，插入时请使压入端子（开口型）朝下。用聚氨酯树脂等模制端子部，并在端子部不与外部空气接触的状态下使用。请勿使用焊接或激光焊接法进行端子的连接。请勿在腐蚀性气体、高温潮湿、沾染灰尘等的状态下进行安装。

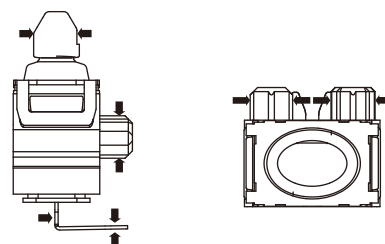


●关于操作行程的设定

- 操作体应选用摩擦电阻较小的材质。
另外，操作体应选用不影响密封橡胶的形状，否则可能导致按钮破损及密封性能恶化。

●有关使用

- 使用中注意不要损坏按钮开关的密封橡胶。
- 使用时请勿使按钮、接线柱、端子承受下图所示的负载。否则会导致损坏、性能降低。



●关于导线型的配线

- 布线时应注意不要出现外力施加于导线或从导线引出部直接进行弯曲等现象。

●有关微小负载型中的使用

- 即使在规格范围内使用，使用会产生冲击电流、浪涌电流的负载时，也会导致开关的耐久性降低。因此请根据需要接入接点保护电路。

订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

欧姆龙电子部品 (中国) 统辖集团

网站

欧姆龙电子部品贸易 (上海) 有限公司

<https://components.omron.com.cn>

Cat. No. **B151-CN1-04**

2024年11月

© OMRON Corporation 2023-2024 All Rights Reserved.
规格等随时可能更改，恕不另行通知。