

A3C

按钮开关（带灯、不带灯）（圆型 $\phi 12$ ）

长20mm、 圆型 $\phi 12$ 系列

- 高亮度的均一表面发光。
- 圆形便于开孔。
- 形状小巧，操作感好。

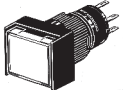
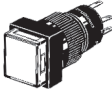
符合RoHS



请参阅“按钮开关/指示灯 共通注意事项”
以及“请正确使用”。

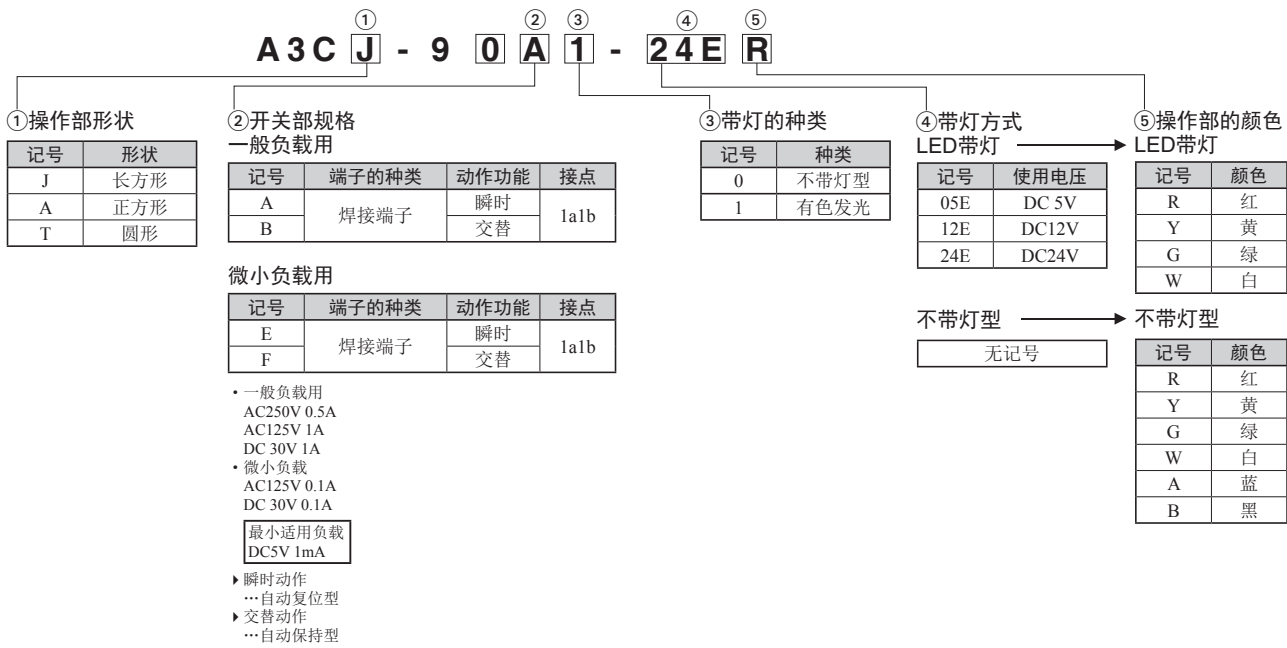


■机种一览表

形状	型号
长方形 	A3CJ
正方形 	A3CA
圆形 	A3CT

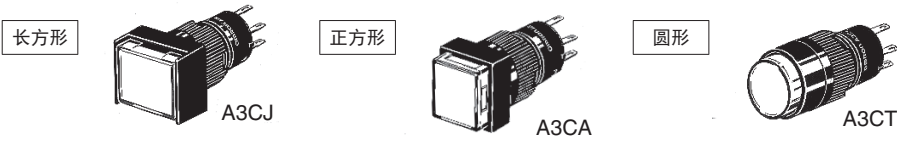
■型号构成

型号标准 操作部、灯部（仅限带灯型）、开关部成套时的型号。
关于组合的详情，请参阅“种类”（下一页）。



■种类

成套型号 操作部、灯部（仅限带灯型）、开关部成套提供。



●1a1b焊接端子

形状		动作功能		一般负载用	微小负载用	操作部的 颜色记号（颜色）	最小包装单位
		瞬时动作（自动复位型）		交替动作（自动保持型）	瞬时动作（自动复位型）		
		成套型号	成套型号	成套型号			
长方形 （M2CJ）	LED带灯	A3CJ-90A1-05E□	A3CJ-90B1-05E□	A3CJ-90E1-05E□	R（红） Y（黄） G（绿） W（白）		
		A3CJ-90A1-12E□	A3CJ-90B1-12E□	A3CJ-90E1-12E□			
		A3CJ-90A1-24E□	A3CJ-90B1-24E□	A3CJ-90E1-24E□			
	不带灯型	A3CJ-90A0-□	A3CJ-90B0-□	A3CJ-90E0-□	R（红） Y（黄） G（绿） W（白） A（蓝） B（黑）★		
正方形 （M2CA）	LED带灯	A3CA-90A1-05E□	A3CA-90B1-05E□	A3CA-90E1-05E□	R（红） Y（黄） G（绿） W（白）		
		A3CA-90A1-12E□	A3CA-90B1-12E□	A3CA-90E1-12E□			
		A3CA-90A1-24E□	A3CA-90B1-24E□	A3CA-90E1-24E□			
	不带灯型	A3CA-90A0-□	A3CA-90B0-□	A3CA-90E0-□	R（红） Y（黄） G（绿） W（白） A（蓝） B（黑）★		
圆形 （M2CT）	LED带灯	A3CT-90A1-05E□	A3CT-90B1-05E□	A3CT-90E1-05E□	R（红） Y（黄） G（绿） W（白）		
		A3CT-90A1-12E□	A3CT-90B1-12E□	A3CT-90E1-12E□			
		A3CT-90A1-24E□	A3CT-90B1-24E□	A3CT-90E1-24E□			
	不带灯型	A3CT-90A0-□	A3CT-90B0-□	A3CT-90E0-□	R（红） Y（黄） G（绿） W（白） A（蓝） B（黑）★		

注：请在上述型号末尾的□中填入代表操作部颜色的记号。
微小负载用也有交替型。型号请参阅第A-297页。

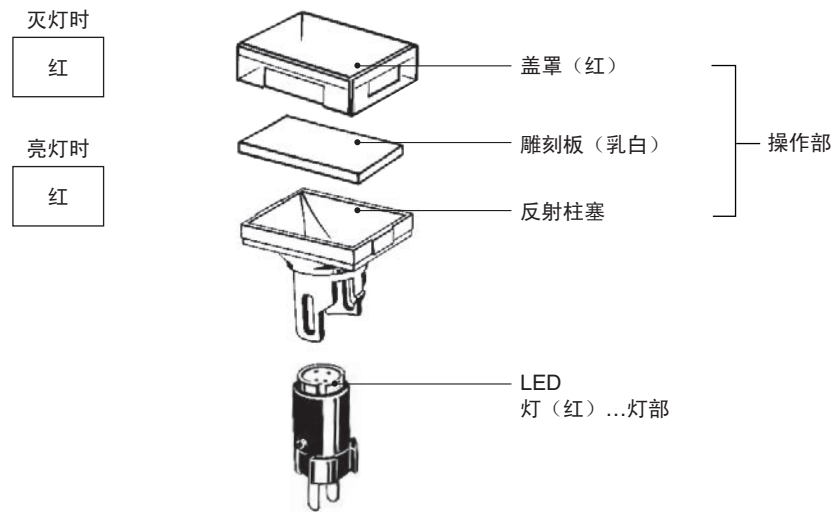
*B（黑色）仅限不带灯型。

■种类

关于LED带灯型的有色发光和发色发光

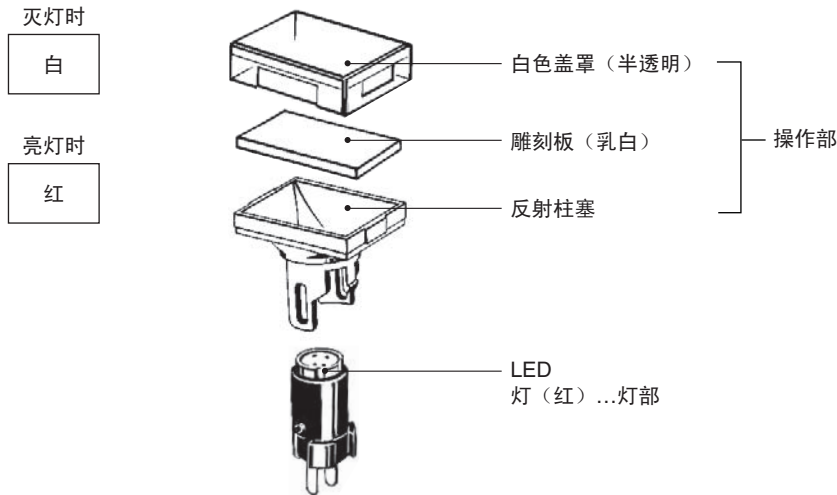
有色发光是指带灯部表面的颜色在LED亮灯时和灭灯时为相同的颜色。

例）发光颜色为红色时



发色发光是指LED灭灯时带灯部表面为白色，LED亮灯时带灯部表面发出LED灯光的颜色。

例）发光颜色为红色时



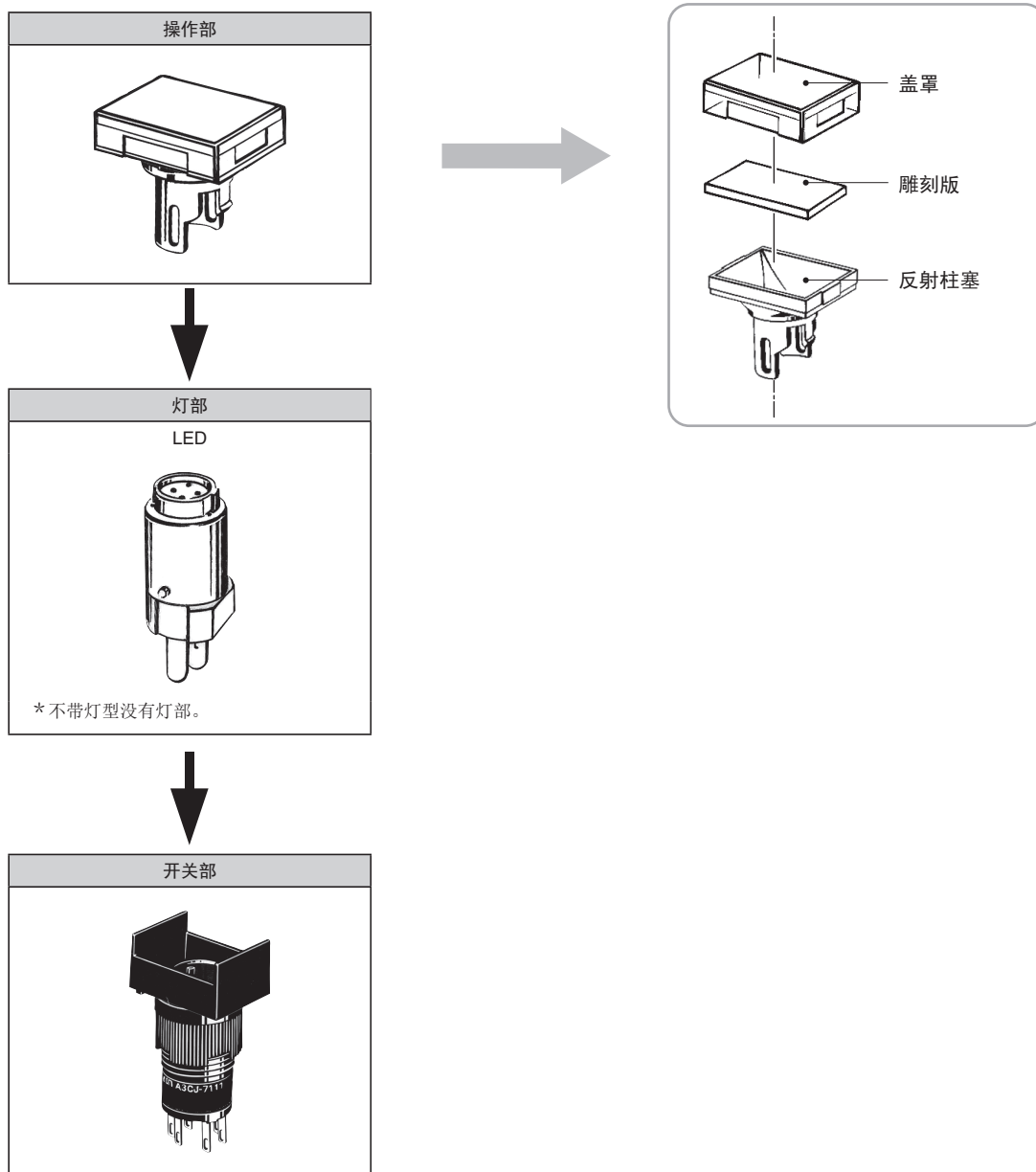
●订购方式…订购发色发光型时，请按下列单品型号分别订购操作部、灯部、开关部。

亮灯时的发光颜色	操作部	灯部（LED）		开关部
红	IP40 A3C□-500W 请在□中填入下列记号。 J：长方形 A：正方形 T：圆形	A16-□DR	请在□中填入下列记号。 5：DC5V用 12：DC12V用 24：DC24V用	请参阅第A-297页。请配合操作部的形状进行选择。
黄		A16-□DY		
绿		A16-□DG		

■种类

单品型号 操作部、灯部和开关部可分别订购。成套订购型号无法提供的机型请组装后使用。此外，还可作为维修品的库存管理使用。

●订购方法…请指定为下页的型号。



■种类

单品型号 操作部、灯部和开关部可分别订购。成套订购型号无法提供的机型请组装后使用。此外，还可作为维修品的库存管理使用。

●操作部

〈带灯型〉LED用

形状	长方形	正方形	圆形
操作部的颜色			
红	A3CJ-500R	A3CA-500R	A3CT-500R
黄	A3CJ-500Y	A3CA-500Y	A3CT-500Y
绿	A3CJ-500GY	A3CA-500GY	A3CT-500GY
白	A3CJ-500W	A3CA-500W	A3CT-500W
最小包装单位	50个		

注：红、黄、白为LED灯与白炽灯通用。

〈不带灯型〉

形状	长方形	正方形	圆形
操作部的颜色			
红	A3CJ-500R	A3CA-500R	A3CT-500R
黄	A3CJ-500Y	A3CA-500Y	A3CT-500Y
绿	A3CJ-500G	A3CA-500G	A3CT-500G
白	A3CJ-500W	A3CA-500W	A3CT-500W
蓝	A3CJ-500A	A3CA-500A	A3CT-500A
黑	A3CJ-501B	A3CA-501B	A3CT-501B
最小包装单位	50个		

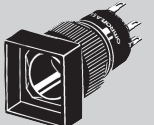
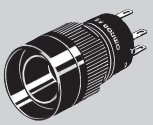
注：黑色以外的颜色和白炽灯共用。

●灯部

LED

发光颜色	红	黄	绿	白	最小包装单位
额定电压					
DC5V	A16-5DR	A16-5DY	A16-5DG	A16-5DW	100个
DC12V	A16-12DR	A16-12DY	A16-12DG	A16-12DW	
DC24V	A16-24DR	A16-24DY	A16-24DG	A16-24DW	

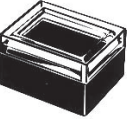
●开关部

密封性				IP40		
				长方形	正方形	圆形
形状						
接点的种类	动作功能	端子的种类				
一般负载用	1a1b	瞬时	焊接端子	A3CJ-7011	A3CA-7011	A3CT-7011
		交替		A3CJ-7021	A3CA-7021	A3CT-7021
微小负载用	1a1b	瞬时	焊接端子	A3CJ-7111	A3CA-7111	A3CT-7111
		交替		A3CJ-7121	A3CA-7121	A3CT-7121
最小包装单位				10个		

■种类

附件、部件、工具

●附件

种类	形状	分类	型号	使用上的注意事项	最小包装单位
插座		印刷基板用端子	A3C-4102	不可与绝缘罩同时使用。	50个
		焊接端子	A3C-4103		
绝缘罩		—	A3C-3002	不可与插座同时使用。	100个
开关、导杆		长方形用	A3CJ-5050	不可与防尘罩同时使用。	25个
		正方形、圆形用	A3CA-5050		
防尘罩		长方形用	A3CJ-5060	不可与开关导杆同时使用。 在按装有防尘罩的状态下也可操作开关。	

●工具

种类	形状	分类	型号	使用上的注意事项	最小包装单位
紧固工具		—	A3C-3004	紧固力矩请设置为0.20~0.39N・m。	10个
拉拔工具		—	A3PJ-5080	—	

●零件

种类	形状	分类	型号	使用上的注意事项	最小包装单位
雕刻版		长方形用	A3CJ-5201	标准品附带一块雕刻板（乳白色）。	100个
		正方形用	A3CA-5201		
		圆形用	A3CT-5201		

■额定值/性能

安全标准认证额定值

●UL（File No. E41515）、CSA（File No. LR45258）

一般负载用： AC250V 0.5A、DC30V 1A
AC125V 1A

微小负载用： AC125V 0.1A、DC30V 0.1A

注：开关部单品获得了认证。

●CCC（GB/T14048.5）

一般负载用： AC250V 0.5A

微小负载用： AC250V 0.1A

额定值

种类	项目	AC用阻性负载	DC用阻性负载
一般负载用	AC250V、0.5A	AC125V、1A	DC30V、1A
	AC125V、1A		
微小负载用*	AC125、0.1A	DC30V、0.1A	

注：最小适用负载DC5V 1mA

上述额定值是在下面条件下测得的数据。

- (1) 环境温度：20±2℃
- (2) 周围湿度：65±5%PH
- (3) 操作频率：20次/分钟

●LED灯

额定电压	额定电流	使用电压
DC5V	30mA	DC5V±5%
DC12V	15mA	DC12V±5%
DC24V	10mA	DC24V±5%

性能

容许操作频率	机械	瞬时动作型：最大120次/min 交替动作型：最大60次/min * 1
	电气	最大20次/min
绝缘电阻		100MΩ以上（以DC500V绝缘电阻计测量）
接触电阻（初始值）	一般负载用	50mΩ以下
	微小负载用	100mΩ以下
耐电压	同极端子间	AC 1,000V 50 / 60Hz 1min
	异极端子间	AC 2,000V 50 / 60Hz 1min
	各端子与地之间	AC 2,000V 50 / 60Hz 1min
	灯端子间	AC 1,000V 50 / 60Hz 1min * 2
振动	误动作	10～55Hz 双振幅1.5mm * 3
冲击	耐久	最大500m / s ²
	误动作	最大150m / s ² * 3
寿命	机械	瞬时动作型：100万次以上 交替动作型：10万次以上 * 1
	电气	10万次以上
重量		约35g（带灯型<1a1b时）
使用环境温度		－10～＋55℃（无结冰、无凝露）
使用环境湿度		35～85%RH
贮存环境温度		－25～＋65℃（无结冰、无凝露）
保护结构		IEC IP40
防触电保护等级		Class II
PTI（追踪特性）		175
污染等级		3（IEC60947-5-1）

* 1.交替动作型以设定和复位为一次。

* 2.未安装LED灯时。

* 3.误动作1ms以内。

动作特性

动作力	OF最大	2.45N
回复力	RF最小	0.29N
总行程	TT	约3.5mm
锁定行程	LTA最小*	0.5mm
预行程	PT最大	2.5mm

* 仅限交替动作型。

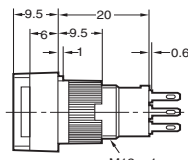
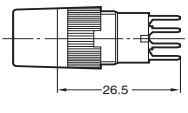
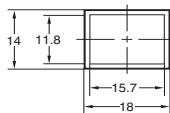
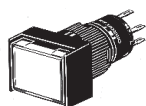
接触形式

名称	接触形式
双断型	

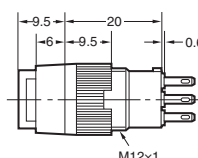
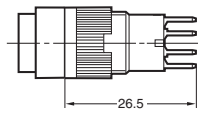
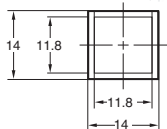
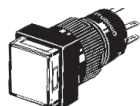
■外形尺寸

(单位: mm)

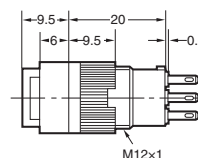
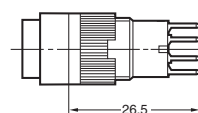
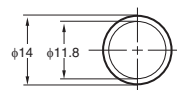
●长方形/A3CJ



●正方形/A3CA

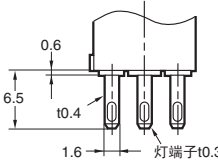
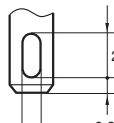
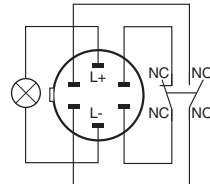


●圆形/A3CT



注：未指定部分的尺寸公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ 。

端子的种类

端子的种类	1a1b带灯型/不带灯型
焊接端子	 端子孔的尺寸  端子配置 (Bottom View) 

面板加工图/Top View

安装方法	长方形/A3CJ	正方形/A3CA、圆形/A3CT
只有开关时	注：安装面板的板厚请采用1.0~3.2mm。	注：安装面板的板厚请采用1.0~3.2mm。
带有开关导杆时		
带有防尘罩时		

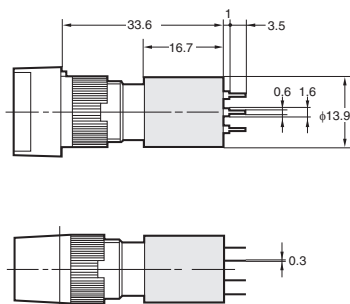
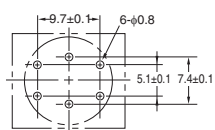
注：对面板进行喷漆等表面处理时，应注意指定的面板加工尺寸为处理后的尺寸。

■外形尺寸

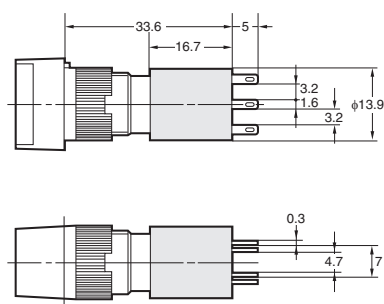
附件（安装时）尺寸

●安装插座时的尺寸（外形尺寸以长方形为例进行说明。）

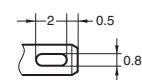
印刷基板用端子/A3C-4102

印刷基板加工尺寸
(Bottom View)

焊接端子/A3C-4103

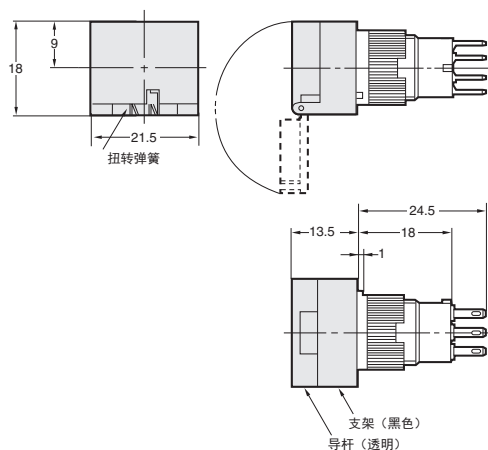


端子孔的尺寸

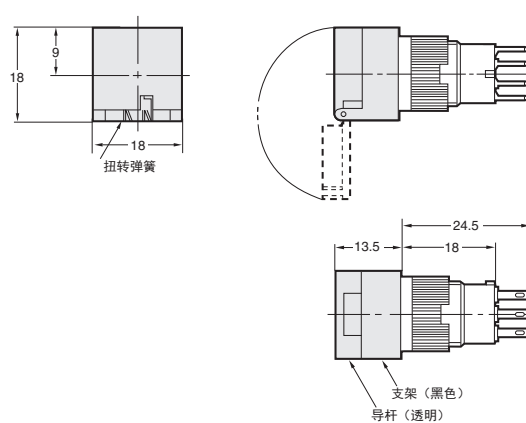


●开关导杆

长方形用/A3CJ-5050

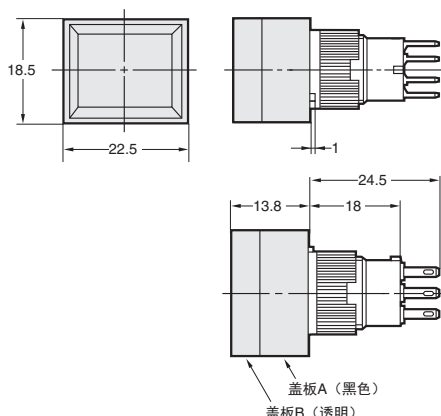


正方形、圆形用/A3CA-5050

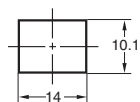
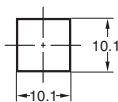
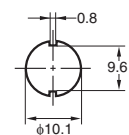


●防尘罩

A3CJ-5060



●雕刻板尺寸

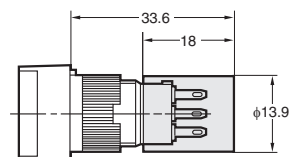
长方形
A3CJ-5201正方形
A3CA-5201圆形
A3CT-5201

注1.面板厚度为0.8mm。

2.由于使用的是聚碳酸酯树脂材质，因此请使用三聚氰胺类、邻苯二甲酸类、丙烯酸类等以酒精为主要成分的涂料。

●绝缘罩

A3C-3002



注：未指定部分的尺寸公差为±0.4mm。

■请正确使用

●共通注意事项请参阅“按钮开关/指示灯 共通注意事项。”

⚠注意

在灯端子间施加的电压请勿超过最大使用电压。
否则，可能会导致灯、LED破损，操作部飞出。



使用注意事项

●关于安装

- 开关的安装、拆卸、接线作业以及维护检查之前，请务必切断电源。否则可能会导致触电及烧坏。
- 请勿使用尖嘴钳等将安装环紧固得过于牢固。否则安装环会破损。（紧固力矩定为0.20～0.39N・m。）

●关于配线

- 请使用与施加电压、通电电流相适合的电线尺寸进行接线。请按如下条件切实进行焊接。若在焊接作业未完成的状态下使用产品，则会异常发热和烧损。
 - ①手动焊接时：
烙铁头的温度350℃以下，3秒以内
 - ②自动焊接时：350℃ 3秒以内
同时，焊接完成后的1分钟以内请勿施加外部压力。
- 助焊剂请使用非腐蚀性的液体松香。
- 接线时请注意避免电线的包层部接触到装置部。接线时，如果电线的包层部会接触到装置部时，请使用耐热温度100℃以上的电线。
- 至开关的配线结束后，应保持适当的绝缘距离。

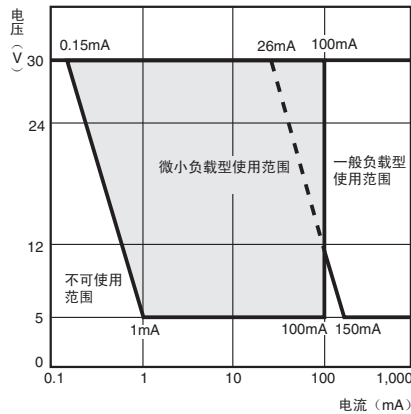
●关于使用环境

- 在有灰尘、金属粉末、油污的环境下使用时，请勿使其进入插座内部。

●在微小负载状态下使用时

- 在开闭微小负载电路时，如果使用一般负载用的开关，可能会导致接触不良。请参照下图在使用领域的范围内选择开关。即使在下图的领域内使用微小负载型的开关，如果开关开闭时出现浪涌电流等现象，会导致接点消耗过激而缩短开关的使用寿命，因此请根据需要插入接点保护线路。
最小适用负载以N水准为参考值。表示可靠水准为60%（λ60）时故障率的等级。（JIS C5003）
 $\lambda 60=0.5 \times 10^{-6}$ /次表示可靠水准为60%时可推测到故障率为

$\frac{1}{2,000,000}$ 次以下。



●关于LED灯

- LED电流限流电阻，所以不需要使用外部电阻。

在使用时

●关于操作部的安装、更换

①将灯部安装到操作部时的方向

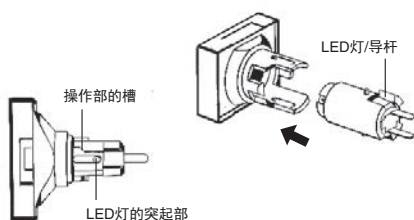
（1）带灯按钮开关用

- 请将LED导杆突起部嵌入操作部的突起部间隔较宽的一侧。



（2）指示灯用时

- 指示灯用时，带灯部的突起部要反向180°。



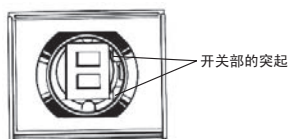
注：请将LED灯的突起部插入操作部的槽内。

带灯用……LED灯会动作。

指示灯用……LED灯被固定。

②将操作部安装到开关部时的方向

- 请将操作部的LED灯的导杆部朝着开关部无突起的方向插入。
- 请施加9.8~24.5N的压力。



注1. 如果是按钮开关用和指示灯用，带灯部的安装方向要调转180°，请注意雕刻板等的安装方向。

2. 如果LED灯的端子弯曲，端子可能无法插入灯端子孔内。请使端子处于笔直状态，然后再插入。

3. 请特别注意圆形（A3CT）的方向。

③操作部的拆卸方法

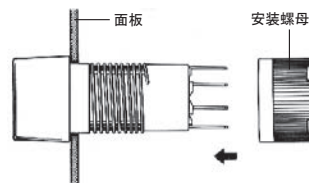
请夹住操作盖的凹导杆部将其拉出。



注：请勿使用尖嘴钳等工具将其拉出，否则可能会划伤盖子。

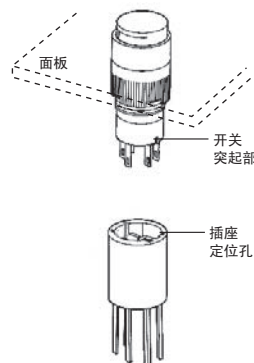
●关于面板安装

- 从面板前方插入开关，从端子侧面插入安装螺母以进行紧固。
- 开关端子面上有突起部，在插入安装螺母时有固定的位置，如果无法插入，请调整位置后再插入。安装螺母请使用0.20~0.39N·m的紧固扭矩。
- 此外，在焊接等时因导线、焊料突起等导致端子间的外形变大时，安装螺母很难插入，所以，请在装入安装螺母后再进行焊接作业。



●关于插座的安装

- 用安装螺母将开关在面板上紧固后，请将插座插入开关内。
- 请将定位孔开关的突起部对齐后插入。



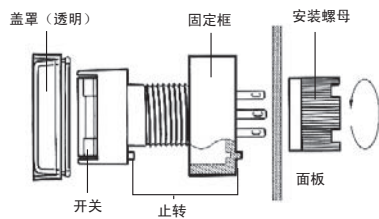
●关于绝缘罩的安装

- 将插座在面板上用安装螺母紧固后，请先将导线插入绝缘罩的孔之后再接线。
- 将绝缘罩有圆柱形孔的一端对准插座，将导线从有屏蔽的那方插入。
- 接好线后，请将绝缘罩插到插座上。



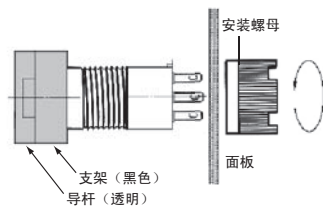
●关于操作部的安装、更换

- ①防尘罩和盖罩、固定框架分离。
 - ②将开关插入固定框架。（止转的突起与固定框架的凹陷部分相嵌合）
 - ③在步骤②的状态下插入安装面板。（止转的突起与面板的孔相嵌合）
 - ④从面板背面用螺母紧固。
 - ⑤将防尘罩插入固定框架。
- 按压防尘罩的四周，使其与固定框架紧密结合。



●开关导杆的操作方法

- ①将开关部插入开关导杆。
- ②在①的状态下插入面板。
- ③从面板背面用螺母紧固。



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. **A030-CN1-04**

2022年3月

© OMRON Corporation 2020-2022 All Rights Reserved.
规格等随时可能更改，恕不另行通知。