B3W-9
照光式轻触开关

2 LED小型带灯轻触开关

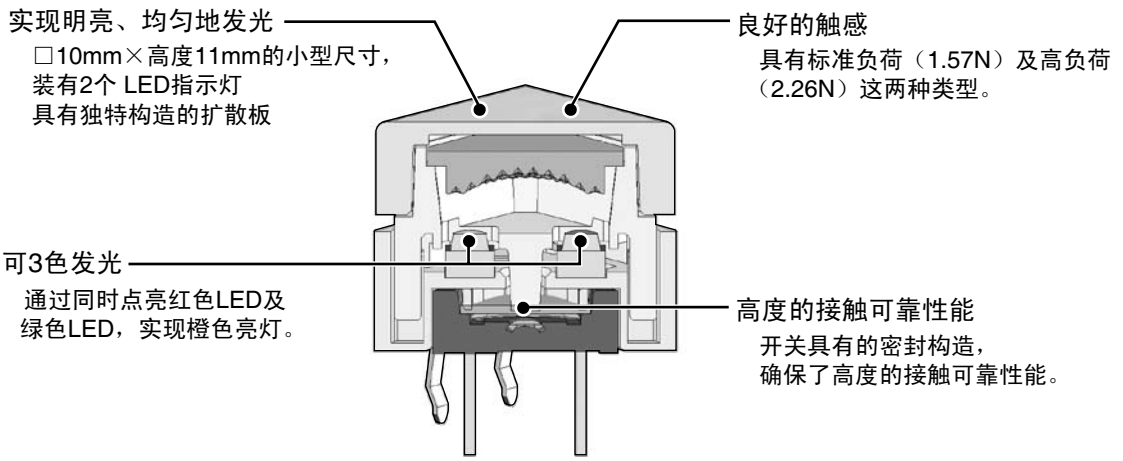
- ●小型尺寸（□10mm×高度11mm），实现亮度均匀的发光。
- ●可进行3色发光。（红色LED + 绿色LED = 橙色发光）
- ●具有标准负荷(1.57N)与高负荷(2.26N)这两种类型。

符合RoHS



B3W-9

■特长



■型号标准

B3W-900 ① ② ③ ④

记号	操作负荷
0	标准（OF=1.57N）
2	高负荷（OF=2.26N）

记号	LED色
R	红
G	绿
HG	绿（高亮）
Y	黄
B	蓝
记号	**LED组合色**
RG	红+绿

记号	LED数
1	1灯
2	2灯

记号	操作盖
R	红
G	绿
Y	黄
B	蓝
C	透明
N	乳白色

注1. 单色发光型的操作盖颜色分为，彩色（5色）及透明色。
双色发光型（LED组合色）的操作盖颜色分为：乳白色及透明色。
注2. 红色LED或绿色LED的2色发光型，在同时点亮红色LED和绿色LED时为亮橙色，即可作为3色发光使用。
此情况下，操作盖颜色请使用乳白色。

●标准负荷

负荷	LED色	LED数	操作盖颜色	型号
标准负荷（OF=1.57N）	蓝	1	蓝	B3W-9000-B1B
		1	透明	B3W-9000-B1C
		1	乳白	B3W-9000-B1N
		2	蓝	B3W-9000-B2B
		2	透明	B3W-9000-B2C
		2	乳白	B3W-9000-B2N
	绿	1	透明	B3W-9000-G1C
		1	绿	B3W-9000-G1G
		1	乳白	B3W-9000-G1N
		2	透明	B3W-9000-G2C
		2	绿	B3W-9000-G2G
		2	乳白	B3W-9000-G2N
	绿（高亮）	1	透明	B3W-9000-HG1C
		1	绿	B3W-9000-HG1G
		1	乳白	B3W-9000-HG1N
		2	透明	B3W-9000-HG2C
		2	绿	B3W-9000-HG2G
		2	乳白	B3W-9000-HG2N
	红	1	透明	B3W-9000-R1C
		1	乳白	B3W-9000-R1N
		1	红	B3W-9000-R1R
		2	透明	B3W-9000-R2C
		2	乳白	B3W-9000-R2N
		2	红	B3W-9000-R2R
	红+绿	2	透明	B3W-9000-RG2C
		2	乳白	B3W-9000-RG2N
	黄	1	透明	B3W-9000-Y1C
		1	乳白	B3W-9000-Y1N
		1	黄	B3W-9000-Y1Y
		2	透明	B3W-9000-Y2C
		2	乳白	B3W-9000-Y2N
		2	黄	B3W-9000-Y2Y

●高负荷

负荷	LED色	LED数	操作盖颜色	型号
高负荷（OF=2.26N）	蓝	1	蓝	B3W-9002-B1B
		1	透明	B3W-9002-B1C
		1	乳白	B3W-9002-B1N
		2	蓝	B3W-9002-B2B
		2	透明	B3W-9002-B2C
		2	乳白	B3W-9002-B2N
	绿	1	透明	B3W-9002-G1C
		1	绿	B3W-9002-G1G
		1	乳白	B3W-9002-G1N
		2	透明	B3W-9002-G2C
		2	绿	B3W-9002-G2G
		2	乳白	B3W-9002-G2N
	绿（高亮）	1	透明	B3W-9002-HG1C
		1	绿	B3W-9002-HG1G
		1	乳白	B3W-9002-HG1N
		2	透明	B3W-9002-HG2C
		2	绿	B3W-9002-HG2G
		2	乳白	B3W-9002-HG2N
	红	1	透明	B3W-9002-R1C
		1	乳白	B3W-9002-R1N
		1	红	B3W-9002-R1R
		2	透明	B3W-9002-R2C
		2	乳白	B3W-9002-R2N
		2	红	B3W-9002-R2R
	红+绿	2	透明	B3W-9002-RG2C
		2	乳白	B3W-9002-RG2N
	黄	1	透明	B3W-9002-Y1C
		1	乳白	B3W-9002-Y1N
		1	黄	B3W-9002-Y1Y
		2	透明	B3W-9002-Y2C
		2	乳白	B3W-9002-Y2N
		2	黄	B3W-9002-Y2Y

额定值/性能（标准负荷型　高负荷型共用）

电气规格		DC5～24V 1～50mA 阻性负载
使用环境温度		-25～+70℃　60%RH以下（不结冰、凝露）
使用环境湿度		35～85%RH（+5～+35℃）
接点结构		1a（常开接点）
接触阻性		100mΩ以下（初始值）（DC5V 1mA通电）
绝缘电阻		100MΩ以上（DC250V兆欧表）
耐压		AC500V 50/60Hz 1min
Bounce time		5ms以下
振动	误动作	10～55Hz 双振幅1.5mm
冲击	耐久	最大1,000m/s^2
	误动作	最大100m/s^2
寿命		开关100万次以上（1.57N型），30万次以上（2.26N型）

动作特性

项目 \ 型号	标准负荷型 (B3W-9000)	高负荷型 (B3W-9002)
动作力(OF)	最大1.57N	最大2.26N
回复力(RF)	最小0.20N	最小0.49N
预行程(PT)	$0.25^{+0.2}_{-0.1}$mm	

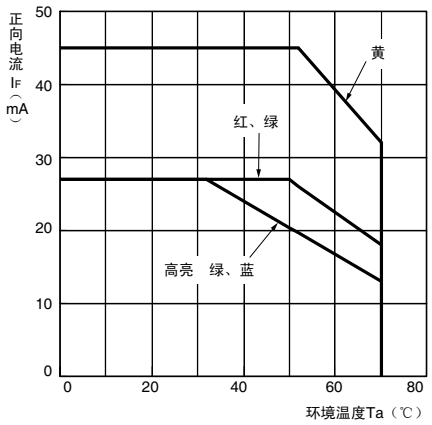
■LED规格（环境温度 Ta=25℃）

LED色	单位	红	绿	绿（高亮）	黄	蓝
最大动作电流I_{FM}	mA	27	27	27	45	27
推荐动作电流I_F	mA	20	20	10	20	10
正向电压（标准值）V_F	V	1.8	2.1	3.7	2.4	3.7
最大反向电压V_R	V	5	5	5	5	5
使用环境温度	℃	-25～+70				

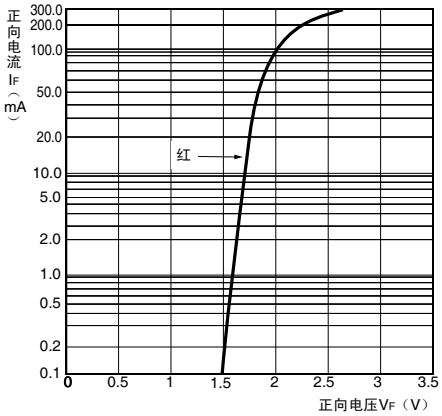
注. 红色LED及绿色LED的2色发光型用作3色发光时的推荐操作电流为红色LED 12mA、绿色LED 20mA。

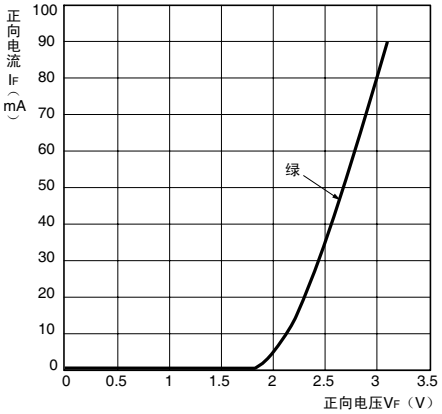
■关于LED照明

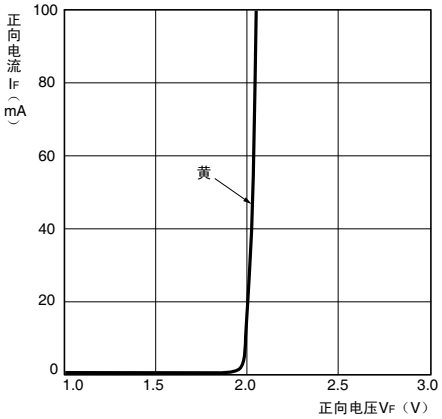
●正向电流下降曲线

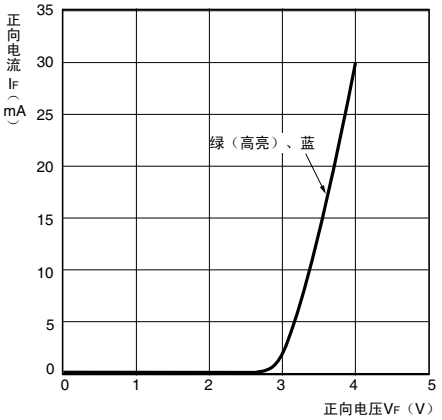


●正向电流及正向电压曲线



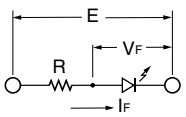






注1. 请注意LED的极性。开关上没有标明极性，开关背面的OMRON标志侧为（+）极。
注2. 请在LED照明回路上连接限制电阻。由于开关没有内置的限制电阻，因此为了满足LED特性，请配合所使用的电压状况，按下述公式连接限制电阻。

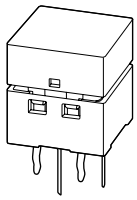
$$限制电阻[R] = \frac{使用电压[E] - LED正向电压[V_F]}{LED正向电流[I_F]} (\Omega)$$

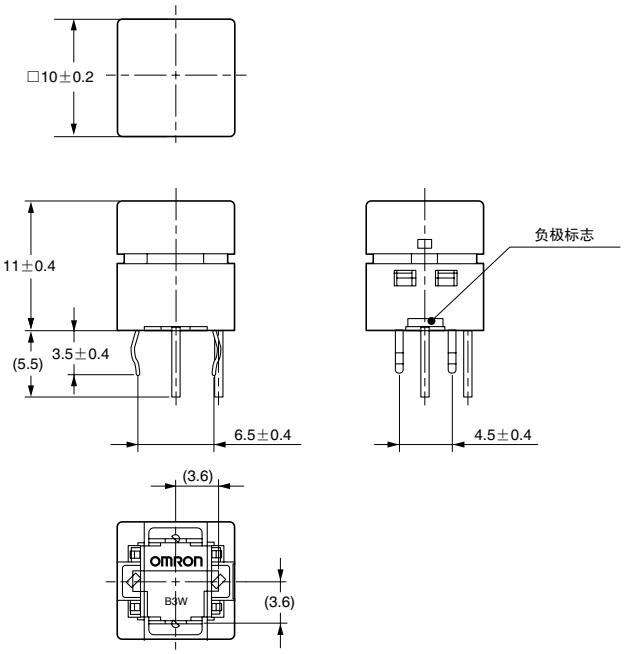


■接点形状（单位：mm）

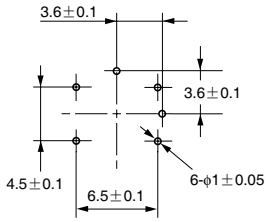
●LED 1灯型

B3W-900□-□1□

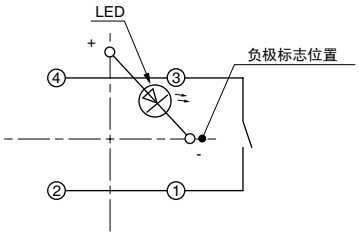




PCB基板加工尺寸
(TOP VIEW)



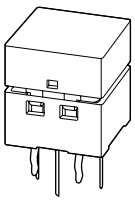
端子配置/内部连接图
(TOP VIEW)

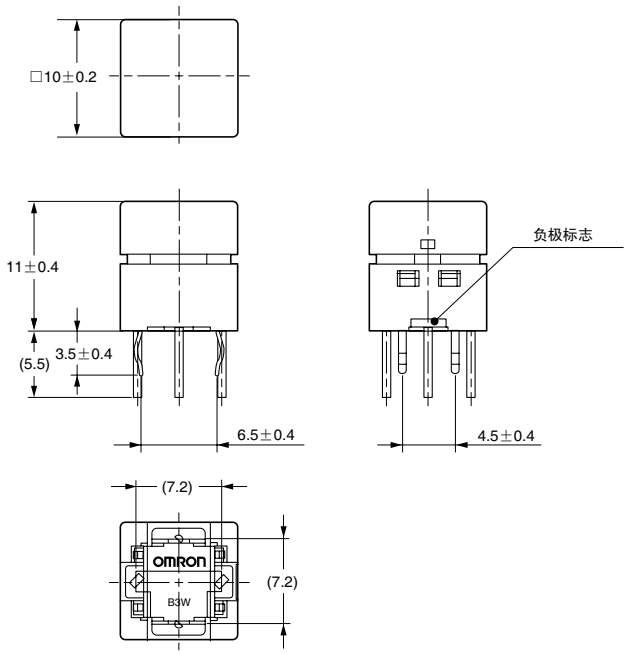


注. LED的极性使用错误，将导致故障的产生，请注意。

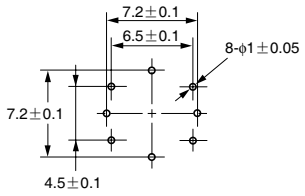
●LED 2灯型

B3W-900□-□2□

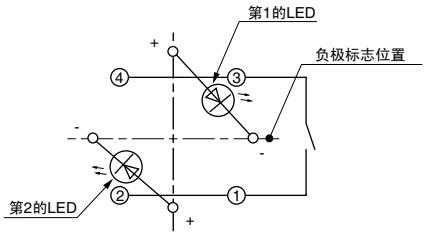




PCB基板加工尺寸
(TOP VIEW)



端子配置/内部连接图
(TOP VIEW)



注1. LED的极性使用错误，将导致故障的产生，请注意。

注2. 2色发光时，第1的LED色位于第1个LED位置、第2的LED色则位于第2个LED位置。

B3W-900□-RG2□
- 第2的LED色
- 第1的LED色

■请正确使用

使用注意事项

●关于额定值

请在电气的额定值范围内进行使用。
若超过额定值进行使用，不仅会降低开关的使用寿命，而且可能有发热、烧损的危险。包括开闭时的瞬时电压、电流在内，请在额定电压、额定电流的范围内进行使用。

●关于焊接

（1）焊接时应按照下列条件进行作业。
①根据焊接条件不同，需要事先进行确认试验。
根据基板类型、做法等不同，可能发生热变形。
②由于修改等需要再焊接时，焊接的次数为最多2次。
这时，第1次和第2次之间应间隔5分钟以上，待其返回常温后再进行。否则将导致外部轮廓变形、性能受损。

（2）自动焊接槽（流动焊接槽）的场合
①焊接温度　260℃以下
②焊接时间　5秒以内（单面基板 t=1.6mm）
③期间加热温度　100℃以下（环境温度）
④期间加热时间　60秒以内
⑤注意事项
发泡焊剂应不超过开关安装侧的基板上面。
并且在开关的端子及基板的部件封装面上不要覆盖焊剂。
焊剂到基板上的话容易进入开关的内部，引起导通不良等。

（3）手工焊接的场合
①焊接温度　350℃以下
②焊接时间　3秒以内（单面基板 t=1.6mm）
③注意事项　焊接前请务必确认开关没有从基板上浮起。

●关于清洗

本开关为不可清洗。
若进行清洗，则可能会使焊剂及基板上的异物随同清洗剂一同进入开关内部，导致故障发生。

●关于PCB基板

PCB基板应以t=1.6mm的单面基板作为标准进行使用。
使用不同厚度的基板以及双面穿孔的基板时，可能会影响到开关的稳定性能、基板插入性能、及焊点耐热性能。这些性能会根据穿孔以及用法而异，因此建议事先进行确认试验。

●安装使用

（1）使用环境的调查
①实际使用状态下进行设置时，请先确认其周围的设备是否会有产生腐蚀性气体的情况发生。
避免在高温、高湿、具有腐蚀性气体（氯、氨、硫磺、酸碱等）的环境中使用。
接点接触不良、腐蚀等可能导致故障产生，使用时请注意。
②使用环境中存在有硅时，可能导致接触不良的情况发生。
开关的周围存在有硅制品（硅油、硅填充材料、硅电线等）时，请通过接点保护回路进行电弧抑制或除去硅发生源等措施。
下述事项可能导致开关内部浸水、接点接触不良、腐蚀等情况的发生，导致设备故障的产生。
在室外直接淋水的环境下长期使用。
在水中经常承受高水压的环境下使用。
此外，不可使用曾遭受强烈冲击或跌落的产品，否则可能因其内部的损坏导致故障的产生。

●操作方法

不可施加强力进行反复操作。
在柱塞已经按下的情况下进一步加压的话，过大的负荷重量可能导致受压部位的变形，产生故障。
此外，请按柱塞可在垂直方向进行动作，来设定开关。
若柱塞在倾斜方向下进行动作，则可能产生部件的变形及破损的情况发生，导致使用寿命缩短、动作不良。

●尘埃对策

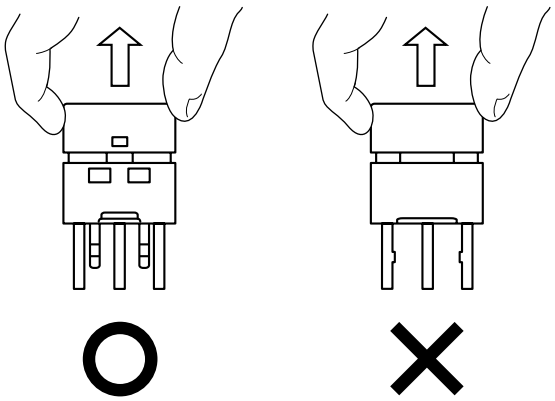
请勿在有粉尘的场所中进行使用。
不得不使用的情况下，应该考虑采用覆盖物等保护错误。

※具有高亮　绿（HG）、蓝（B）的LED的产品较容易受到静电的影响，导致故障的产生，因此使用时请加以注意。

●取下操作盖

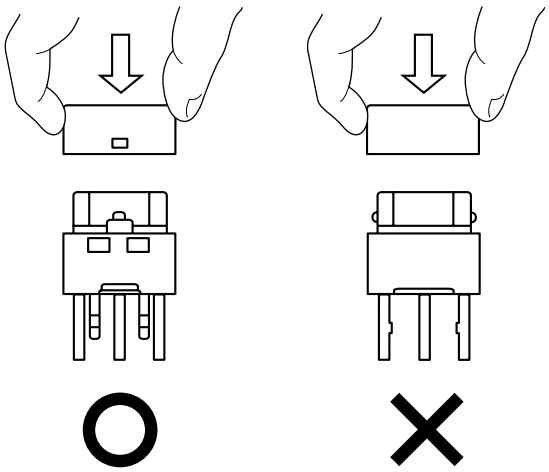
①握住操作盖未与本体结合的另一边，垂直的向上拉出。

②基板已封装的状态下不可进行拆除。否则可能因所施加的负载导致焊接部、LED故障的产生。



●安装操作盖

握住操作盖不与本体结合的另一边，垂直的向下按入。

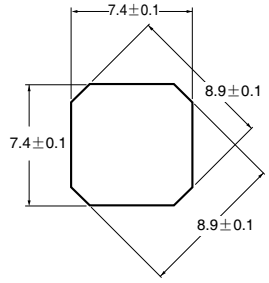


●拆装次数

拆装次数为最多2次，过多的拆装可能导致结合处的松动，导致操作部浮起或脱落的情况发生。

●框架尺寸

下图显示为框架的尺寸。厚度最大为0.2mm。



●关于保存

保存环境

保存产品时，为了防止端子部变色，请不要在下列条件下保存。

①高温、高湿环境下

②有腐蚀性气体的环境中

③阳光直射的场所

保存状态

请在保留包装的状态下保存。

包装开封后，请尽快进行使用，并且将剩余部件在防湿、无腐蚀气体的环境中进行适当保存。

●使用本产品时的注意事项

请务必按照本公司所规定的使用、保存、废气等相关各项规定（本产品样本、产品手册等中记载的注意事项等）进行使用。