

通用规格

电容量 (电阻负载)

微小功率: 最大 28V 交/直流条件下, 最大 0.4VA
(适用范围 20mV~28V 时, 0.1mA~0.1A)

其他额定值

触点电阻: 最大 50 毫欧
绝缘电阻: 250V 直流时, 500 兆欧
绝缘强度: 最短 1 分钟内, 触点间最低 250V 交流
机械使用寿命: 最低 500,000 次运行
电气使用寿命: 最低 500,000 次运行
额定控制力: 标准型 1.5±0.8N
超高层 2.5±0.8N
按下距离: 1.5mm (.059")

材料与表面

执行装置: 硅橡胶
外壳: 聚碳酸酯树脂
底座: 玻璃纤维增强聚酰胺树脂
移动触点: 镀金银镍材质
固定触点: 镀金黄铜材质
开关接线端子: 镀金黄铜材质

环境参数

工作温度范围: -25°C到+50°C (-13°F到+122°F) 对于发光开关
-25°C到+70°C (-13°F到+158°F) 对于不发光开关
湿度: 40°C(104°F), 96 小时内, 湿度90~95%
振动: 1.5mm 横向频率范围的峰间振幅10~50Hz.
反射时间 1 分钟内; 2 小时内有 3 个直角方向
冲击: 加速度 50G (490m/s²) (从 6 个直角方向进行测试, 每个方向 5 次冲击)

安装

盖帽安装力: 施加在操作部的向下力最大5.0N。

印刷电路板处理

焊接: 波峰焊: 最高270°C/最长6秒
手工焊: 最高390°C/最长4秒
清理: 这些装置未经密封处理。用酒精溶剂就地手工清洗。

标准和认证

NP01 系列的按钮开关没有经过UL认证或CSA认证的测试。
这些开关为在低电压、低电流、微小电流电路中使用而设计。
当按原意图用于微小电流电路时, 其结果不会产生危险的能量。

产品特性

机械硅橡胶结构使开关接触动作轻滑方便。

1.5mm (.059")的清晰长行程。

整个盖帽用单色或双色LED全发光。

设计紧凑-印刷电路板到盖帽顶的尺寸为12.5mm (.492")

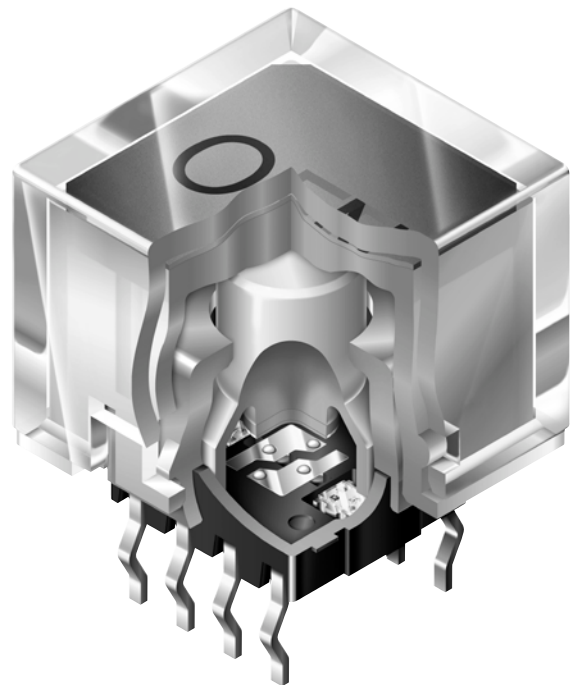
带双色LED的更替图例选项（专利申请中）。

提供标准型 (1.5N) 和超高型 (2.5N) 两种控制力类型。

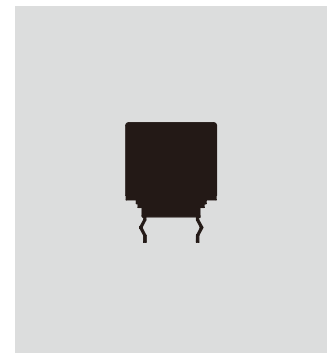
镀金触点大大提升产品可靠性。

压接端子确保 PC 安装牢固可靠，防止焊接过程中发生位移。

注塑嵌入式端子，防止焊剂、溶液及其他杂质侵入。



实际尺寸



插头开关

翘板开关

按钮开关

D 发光按钮开关

可编程开关

钥匙锁开关

旋转开关

滑动开关

触觉开关

倾斜开关

触觉开关

指示灯

附件

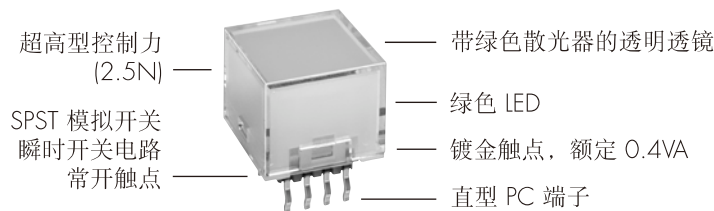
附录

开关订货示意图



订货示例描述

NP0115HG03LF-JF



电极与电路

发光型

		按钮位置 () = 瞬时		接线端子		摆度与开关示意图
电极	型号	常态	按下			注：开关标有NO, NC, COM, L+, L-。 灯泡电路是独立的，需要一个外部电源。
SP	NP0115AG03L NP0115HG03L	关	(开)	常开	1-2	

不发光型

		按钮位置 () = 瞬时		接线端子		摆度与开关示意图
电极	型号	常态	按下			注：开关标有NO, NC, COM, L+, L-。
SP	NP0115AG03N NP0115HG03N	关	(开)	常开	1-2	

控制力

A 标准型额定控制力
1.5 ±0.5N
开关基座为黑色

H 超小型额定控制力
2.5 ±0.8N
开关基座为灰色

触点、端子与额定值

G03 镀金触点

直型 PC 端子

交/直流最高 28V 时，最大 0.4VA

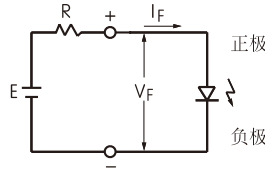
发光

L 发光型

N 不发光型

LED 颜色与规格

LED 为开关的集成部件，不单独提供。本处提供的电气规范，以基本温度 25°C 计。
若电源电压超过正向电压，需配备稳流电阻。



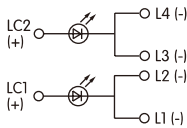
$$R = \frac{E - V_F}{I_F}$$

其中: R = 电阻值 (Ohms)
E = 电源电压 (V)
V_F = 正向电压 (V)
I_F = 正向电流 (A)

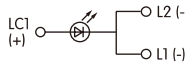
单色 LED				双色 LED						
注意 电子静电敏感装置	颜色			注意 电子静电敏感装置	颜色		颜色		颜色	
	C	D	F		CF	DG	琥珀	蓝		
峰值正向电流	I _{FM}	50mA	50mA	30mA	峰值正向电流	I _{FM}	50mA	30mA	30	30
持续正向电流	I _F	20mA	20mA	20mA	持续正向电流	I _F	20mA	20mA	20	20
正向电压	V _F	2.0V	2.1V	3.5V	正向电压	V _F	2.0V	3.5V	2.0	3.2
反向峰值电压	V _{RM}	5V	5V	5V	反向峰值电压	V _{RM}	5V	5V	5	5
电流降低速度	ΔI _F	超过 40°C 0.88mA/°C	超过 40°C 0.88mA/°C	超过 30°C 0.48mA/°C	电流降低速度	ΔI _F	超过 40°C 0.88mA/°C	超过 30°C 0.48mA/°C	0.40	0.40
环境温度范围		-25° ~ +50°C			环境温度范围		-25° ~ +50°C		-25° ~ +50°C	

本处提供的电气规范，以基本温度 25°C 计。

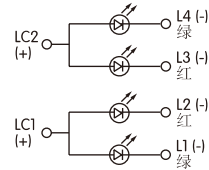
琥珀色 LED



红色或绿色 LED



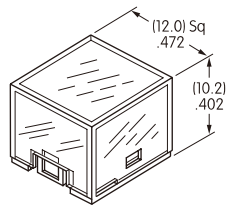
红/绿、琥珀/蓝双色 LED



盖帽类型与颜色

用于单色或双色 LED 盖帽

AT3022
12mm 方形盖帽



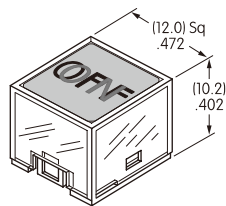
材料
聚碳酸酯树脂

- JB** 透明透镜/红色散光器
- JC** 透明透镜/琥珀色散光器

- JD** 透明透镜/绿色散光器
- JF** 透明透镜/白色散光器

双色 LED 的备选图例盖帽

AT3023
12mm 方形盖帽



材料
聚碳酸酯树脂

透明透镜
备选图例滤波器

NP01 交替显示的零件编号

颜色	零件编号
红/绿	AT3023JCF11 ~ AT3023JCF20
红/绿	AT3023JDG11 ~ AT3023JDG20

零件编号的最后2位数所对应的交替显示，请参阅 NP01 订购表。

标准型图示更换组 (示例)



盖帽照明色可在绿/红色间切换；图示文字为黑色。

明色可在绿/红色间切换；图示文字为黑色。其他图示，请我们的制造厂联系。

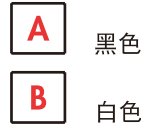
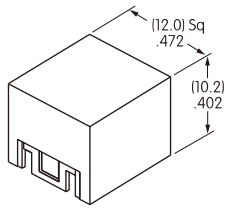
图示基本代表了滤波器的实际特点。

盖帽类型和颜色 (续)

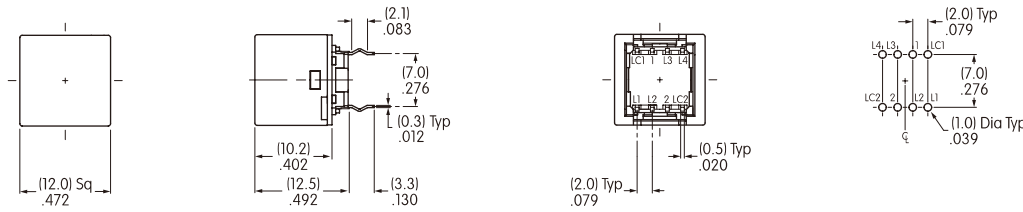
非发光型单色盖帽

AT3024
12mm 方形盖帽

材料
聚碳酸酯树脂



典型开关尺寸图



发光型·直型PC端子



NP01 15HG03LF-JF

封装

无代码

隔离底板

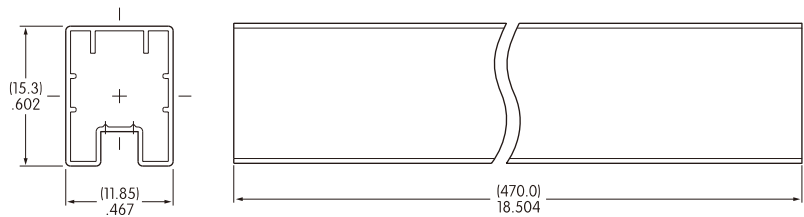
数量任意。若 NP01 系列产品订购数量不足 50 件，开关用隔离底板封装封装。不需要代码。

S

固定管子封装

50 件/根

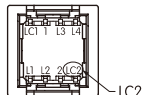
开关订货超过 50 件时，才提供固定管子形式的封装。该封装仅适用于开关主体。



图例方向

顶视图

底视图

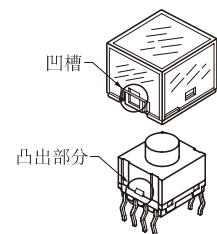
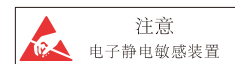


调整盖帽的朝向使图例位于如图所示位置，并使“LC2”位于开关本体的右下方。
订购带图例的开关将如图所示进行组装。

操作与贮存注意事项

- NP01 按钮对电子静电十分敏感。为避免对 LED 造成损坏，装置必须正确绝缘，防止静电的损害。
- 盖帽一旦安装到开关主体上后，即无法拆除。
- 组装盖帽时，将开关主体的凸出部分装配到盖帽内侧的凹槽内。（详见右图）
- * 图示将采用激光蚀刻、丝网印刷或印轧工艺等方法印制于透镜上。推荐采用环氧基的油墨产品。
- 安装到 PC 板或盖帽安装过程中，请勿用力过大。

NKK可提供定制盖帽图例，欲知详情，请与工厂联系。



摇头开关
翘板开关
按钮开关
发光按钮开关
可编程开关
钥匙锁开关
旋转开关
滑动开关
触觉开关
倾斜开关
触觉开关
指示灯
附件
附录