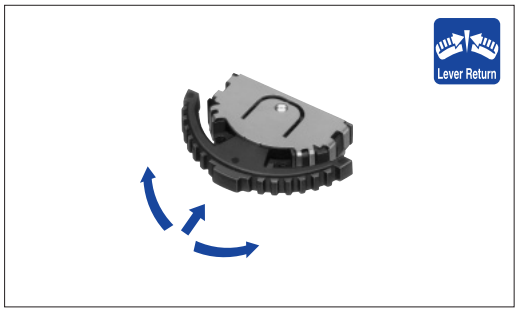
多功能操作装置

操作杆和按动操作型开关

SLLB5系列

RoHS compliant

投影面积仅50%（与本公司原有产品相比）的小型。



主要规格

项目		规格
最大额定／最小额定(电阻负载)		10mA 5V DC/50μA 3V DC
接触电阻		1Ω max.
动作力	操纵杆部	0.65N±0.3N
	推按部	2.5N±1N
行程(按动操作)		0.7mm
操作寿命		100,000cycles

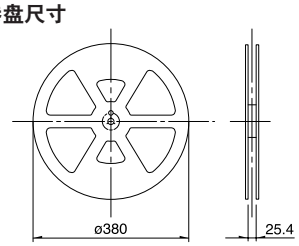
产品一览

操作部形状	按动ON开关	定位销	最小订货单位(pcs.)	产品编号	图号
旋钮一体	有	有	6,000	SLLB510100	1
		无		SLLB510200	
旋钮安装		有		SLLB520100	2
		无		SLLB520200	

包装规格

载带 Unit:mm

卷盘尺寸



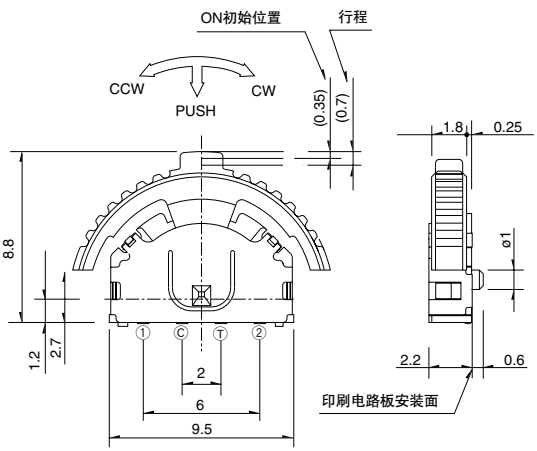
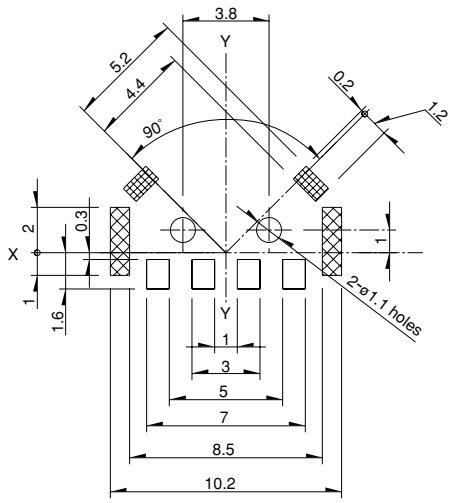
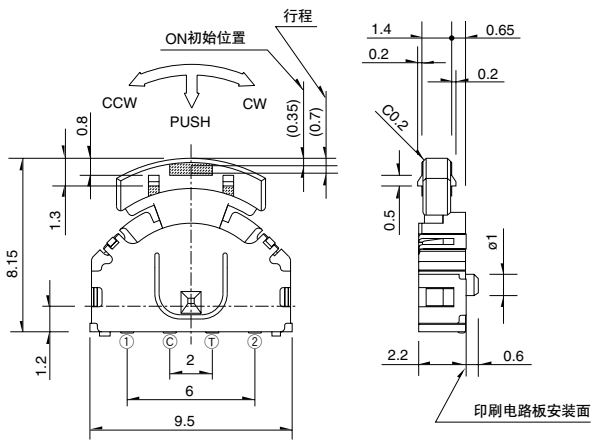
包装数(pcs.)			载带宽度(mm)	出口包装箱尺寸(mm)
1卷	1箱／日本	1箱／出口包装		
1,500	3,000	6,000	24	428×413×172

注

1. 还有上述产品一览以外的产品，需要时，请向本公司营业部门询问。
2. 汽车用时，请进行洽谈。
3. 请以最小订购单位的N(整数)倍来订货。关于出口包装单位，请另行商议。

外形图

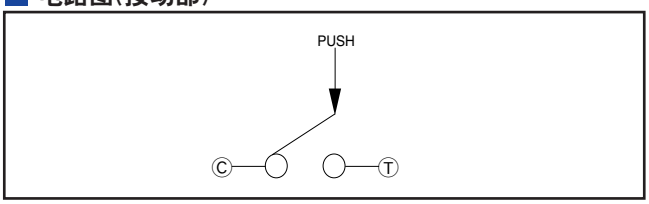
Unit:mm

No.	形状	印刷电路板安装孔以及焊接处尺寸图
1	旋钮一体 	
2	旋钮安装 	

注

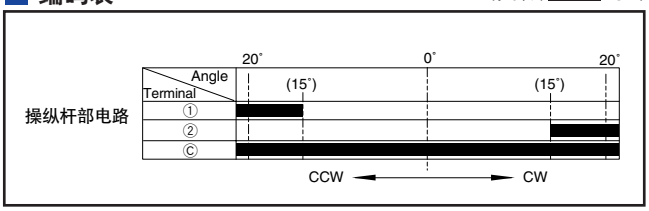
外形图只表示有定位销的形状。

电路图(按动部)



编码表

编码表(■=ON)



产品系列一览

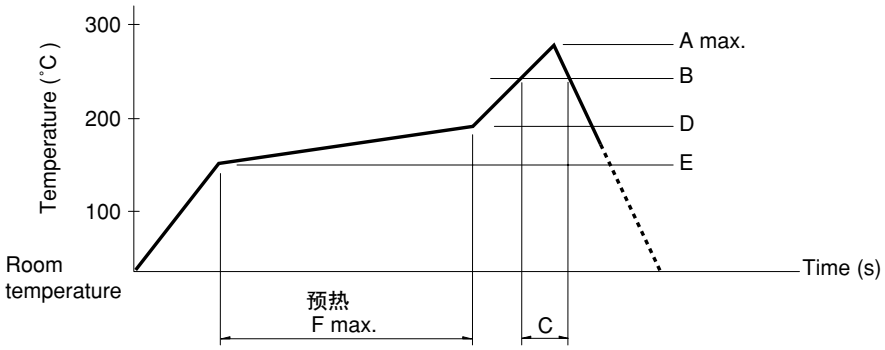
系列 \ 型		开关型						
		SKQU			SSAF	SRBE	SLLB	SLLB5小型
		SKQUAA/SKQUBA	SKQUCA	SKQUDB				
照片								
功能		4-direction, Center-Push			8-contact, Free-direction, Center-Push	Encoder & Push		Lever Return
外形尺寸(关键尺寸)(mm)	W	10			10.85	8.25	11.8	9.5
	D				10.5	11	11.4	8.8
	H	7.1	10	8.6	3	3.17	3	2.2
简单规格	操作轴数	1轴						
	轴材质	树脂						
	方向分辨率	4方向			8接点	———	2方向	
	方向操作触感	有			无	有	无	
	操纵杆复位机构	有			无		有	
	中央按动开关	有／无			有		有／无	有
	编码器	无			有		无	
使用温度范围		–30℃ to +85℃			–10℃ to +60℃			
最大额定(电阻负载)		50mA 12V DC			20mA 5V DC	1mA 5V DC	10mA 5V DC	
电性能	输出电压	———			1mA 5V DC (电阻负载)时1V以下		测量电路 5V 5KΩ 测量端子	
	方向分辨率	4方向			8方向	———	2方向	
	绝缘电阻	100MΩ min. 100V DC			10MΩ min. 100V DC	50MΩ min. 50V DC	100MΩ min. 100V DC	
	耐电压	250V AC for 1min.			100V AC for 1min.	50V AC for 1min.	100V AC for 1min.	
	方向动作力	$1.57^{+0.49}_{-0.59}$ N	$1.57^{+0.39}_{-0.69}$ N		$0.5^{+0.5}_{-0.35}$ N	———	0.65±0.3N	
机械性能	按动作力	———	3.14±0.59N		$2.5^{+0.7}_{-0.5}$ N	3.5±1.5N	2±1N	2.5±1N
	编码器锁扣	———				3±2mN·m	———	
	端子强度	———					3N for 1min.	
	操作部强度 按的方向	———			50N			
	操作部强度 动作方向				50N	———	10N	
耐久性能	耐振性能	10 to 55 to 10Hz/分，全振幅 1.5mm，X, Y, Z 3方向各2小时						
	无负载寿命	———					100,000cycles	
	负载寿命(额定负载)							
耐环境性能	耐寒性能	–30±2℃ for 96h			–40±2℃ for 96h		–20±2℃ for 96h	
	耐热性能	80±2℃ for 96h			85±2℃ for 96h			
	耐湿性能	60±2℃, 90 to 95%RH for 96h			40±2℃, 90 to 95%RH for 96h			
焊接方法	手工焊接	350℃ max. 3s max.			350±10℃ 4^{+1}_{0} s	350±5℃ 3s max.		
	浸焊	260℃ max. 5s max. (SKQUAA,CA)			———			
	回流焊接	请参照 P.503 (SKQUBA,DB)			请参照 P.503			
页		493			495	497	499	501

● 开关型多功能操作装置焊接条件……503
● 开关型多功能操作装置使用时的注意事项……504

焊接条件

回流方式的参考举例

1.加热方式　　以远红外线加热的上下加热方式。
2.温度测量方式用　φ0.1~φ0.2的CA(K)或CC(T)测量。位置在焊连接部(铜箔面)测量。固定方式采用耐热胶带。
3.温度分布



系列 (回流型)	A(℃) 3s max.	B(℃)	C(s)	D(℃)	E(℃)	F(s)
RKJXS	260	230	40	150	150	120
SLLB, SLLB5	240		20			
SKRV/SKRH/SKQUBA,DB/SSAF/SRBE	260		40	180		

注

1. 上述条件，为印刷电路板的零部件贴装面上的温度，根据电路板的材质，大小，厚度等，电路板温度和开关表面温度会有很大的不同，关于开关表面温度，也请在上述条件内使用。
2. 根据回流槽的种类，条件稍有不同，请事先充分进行确认之后使用。