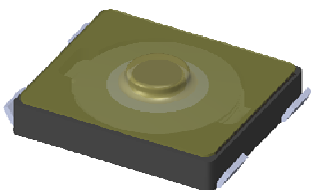


浙江创都电子科技有限公司

承認書

APPROVE SHEET



敬請承認如下之形式規格書：

客 戶 名 稱	
CUSTOMER: _____	
貴公司製品名	本公司製品名： 輕觸開關 3.0mm x 2.6mm SMD
CUSTOMER PN: _____	PRODUCT PN: TACT SWITCH _____
貴公司規格	本公司規格:
APPROVAL DAT: _____	PRODUCT CODE: TS2306-3.0×2.6×0.65 _____
客戶料號：	本公司規格書編號：
CUSTOMER NO.: _____	PRODUCT DRAWING NO.: _____

<input checked="" type="checkbox"/> 新品承認 NEW APPROVE
<input type="checkbox"/> 規格變更再承認 CHANGE CODE APPROVE AGAIN
<input type="checkbox"/> 材料變更再承認 CHANGE MATERIAL APPROVE AGAIN

APPROVAL
批 准

DATE:

CHECK
審 查

DATE:

DESIGN
設 計

DATE:

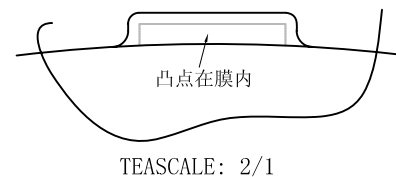
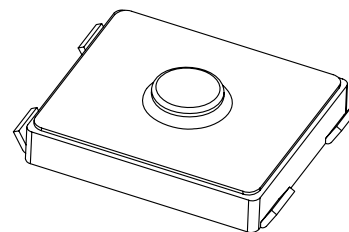
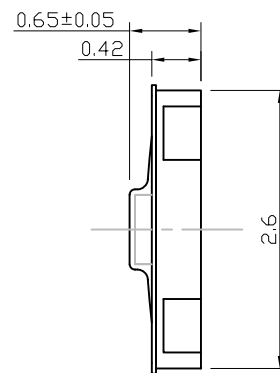
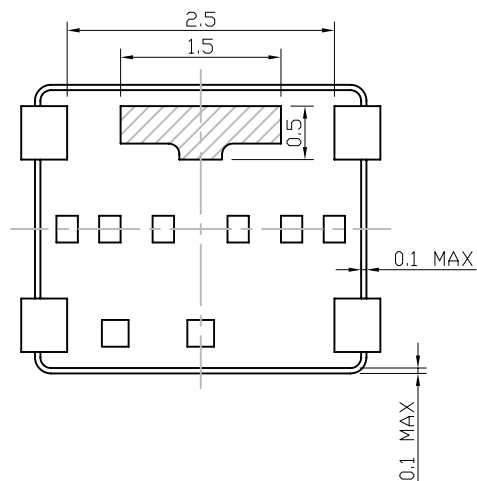
貴公司承認欄

APPROVAL SIGNATURES

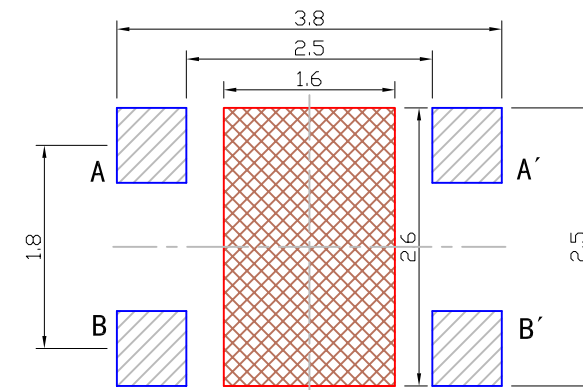
請於____年____月____日前承認返回




日期 DATE: _____

PLEASE RETURN TO ADMIT XUNIANRURI

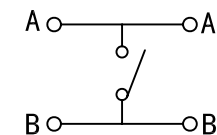


P.C.B MOUNTING PATTERN DIMENSION



- 端子A-A' 伸出于  部位上。
- : 部位上请不要配置焊盘图或过孔。
- : 推荐焊盘区域

CIRCUIT DIAGRAM



技术参数

NO	项 目	参 数
1	额定电流	20mA 15V DC
2	接触电阻	$\leq 100\text{m}\Omega$
3	按 力	$160/250 \pm 50\text{gf}$
4	行 程	$0.13 \pm 0.05\text{mm}$
5	绝缘电阻	$\geq 100\text{M}\Omega$
6	抗电强度	AC 250V 50Hz 1Mi
7	寿 命	500,000 cyc

借(通)用件登记

描 图

描 校

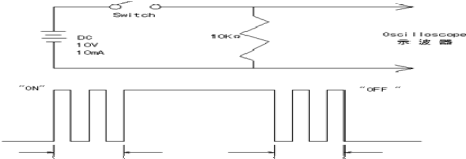
旧底图总号

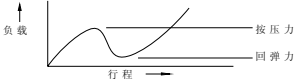
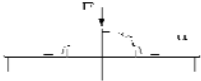
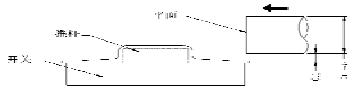
底图总号

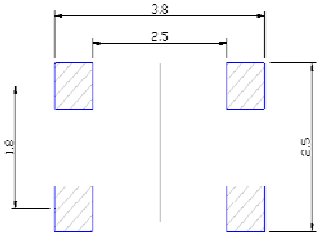
簽 字

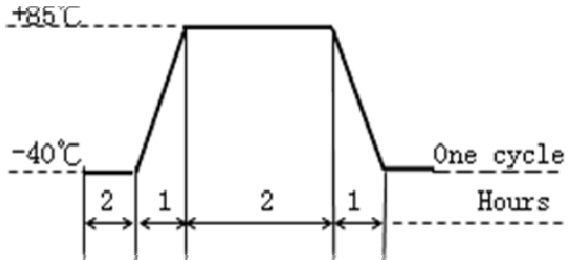
目 期


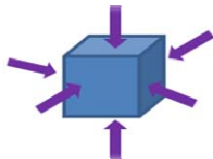
[illegible]

1.General specification 基本事项			
1.1 Switch action 开关种类: Tact Switch 轻触开关			
1.2 Switch rating 最大额定值: DC 15V, 20mA			
1.3 Operation temperature range 使用温度试验范围: -20℃~85℃			
1.4 Storage Environment: -20℃~50℃, 20℃~85%RH. (Storage in high temperature high humidity shall be avoided.) 保存环境: -20℃~50℃, 相对湿度 20~85% (应当避免高温高湿环境) Storage Period: Maximum 3 months after shipment or six months in a plast bag (vinyl) that is not opened. 保 存 期: 出货后拆开包装最多保存三个月 (拆开包装后尽量使用我司包装封口保存或者真空); 在未打开的塑料包装袋内可保存六个月。			
1.5 Appearance and dimensions : See outside drawing page 外形尺寸: 见外形尺寸图			
1.6 Standard condition :Unless otherwise specified ,the test and measurements shall be carried out as follows :试验、测定状态 Ambient temperature 温度: 5~35℃ Relative humidity 相对湿度: 45~85% Air pressure 气压: 86~106kPa (860~1060mbar) However ,if doubt arises on the decision based on the measured Values under the above-mentioned conditions ,the following conditions be employed: 但是在对判定产生疑义时, 按下述状态实施: Ambient temperature 温度: 20±2℃ Relative humidity 相对湿度: 65±5% Air pressure 气压: 86~106kPa (860~1060mbar)			
2.Performance 性能			
2.1Electrical characteristics 电气性能			
Item 项 目		Test condition 测试条件	Performance 规 格
2.1.1	Contact Resistance 接触电阻	Push force: (Operation force)X2。 测定时的负荷: 操作方向动作力基准值的 2 倍 Measurement tool: Contact resistance meter 测定器: 微电流接触电阻计 (1kHz,20mV,5~50mA)	100mΩ max. 100 毫欧以下。
2.1.2	Insulation Resistance 绝缘电阻	DC100V(Between terminals) frame for 1 minute. 不相接的两端子间、端子与塑胶间施加 DC100V 电压, 持续 1 分钟测量	100MΩ min. 100 兆欧以上。
2.1.3	Withstand Voltage 耐电压	AC 250V (Between terminals) frame for 1 minute. 不相接的两端子间、端子与塑胶间施加 AC250V 电压, 持续 1 分钟测量	No insulation destruction 无绝缘破坏
2.1.4	Bouncing 触点抖动	Operation speed:3~4times/s 操作速度: 每秒 3~4 次 	ON、OFF: 10ms max
		WRITTEN BY	CHECKED B Y

2.2 Mechanical Characteristics 机械性能			
Item 项 目		Test condition 测试条件	Performance 规 格
2.2.1	Operations Force 动作力	Push by recommended operating condition. 测量时在开关的顶端的面中央、按开关动作方向均匀施加静负荷。 	Push force 按压力 160 / 250±50gf (1.57、2.47±0.49N) Return force 回弹力 0.5N (50gf 最小)
2.2.2.	Travel to closure 运作行程	Push by recommended operating condition $F=(\text{Operation force}) \times 2$ 在开关的顶端的面中央沿开关动作方向施加2倍操作力测量行程，测量仪器的顶端应平。	0.13±0.05mm
2.2.3	Push strength 操作部按压强度	50N for 15s 在开关驱动器件顶端中央，在按压力方向加50N压力，作用15秒。 	No damage(Electrical and mechanical) 无异常（电气、机械性能）
2.2.4	Side push strength 侧面按压强度	Initial product with 2 times reflow. 将开关实装在 P.W.B 基板上，进行2次回流焊（参照5.1项的回流焊接条件） 按下图方向施加静荷重，3N 15秒。 	No damage(Electrical and mechanical) 无异常（电气、机械性能）
2.2.5	Vibration test 耐振性	1) Amplitude 全振幅: 1.5mm 2) Sweep rate: 10-55-10Hz for 1 minute 扫描速度: 10-55-10Hz 1分钟 3) Sweep method: Logarithmic frequency sweep rate 扫描方式: 对数频率扫描速度 4) Vibration direction : X、Y、Z (3 directions) 振动方向: X、Y、Z (3方向) 5) Time: Each direction 2 hours (Total 6 hours) 时间: 每个方向2个小时(共6小时)	No.2.1 and 2.2.1 to 2.2.2 shall be satisfied 满足2.1项和2.2.1至2.2.2项。
2.2.6	Solder heat resistance 回流焊接热试验	Mount the switch on P.W.B by solder paste. 1) Reflow process 2 times. (Refer to section 5.1) 2) Stand conditions after test: 1 hours 将开关实装在 P.W.B 基板上，进行2次回流焊（参照5.1项的回流焊接条件） 常温常湿放置1小时以上，在外观无附着物状态下测定。	Without deformation of case or excessive looseness of electrical properties 本体无变形，能满足电气、机械性能。
		WRITTEN BY	CHECKED BY
		APPROVED BY	


2.2 Mechanical Characteristics 机械性能			
Item 项 目		Test condition 测试条件	Performance 规 格
2.2.7	Solder Ability 可焊性	<p>Switch shall be tested according to the following request:</p> <p>(1) Equipment: Auto-Dip Chamber</p> <p>(2) Solder: Normal</p> <p>(3) Flux: Rosin Flux having a nominal composition of 25% solids by mass of water white rosin in methyl alcohol solution.</p> <p>(4) Soldering Temperature: $255 \pm 5^{\circ}\text{C}$</p> <p>(5) Stencil thickness: 0.1mm, The thickness of the solder paste: $\leq 0.12\text{mm}$</p> <p>(6) Immersion Depth: Immersion depth shall be at copper plating portion of PCB after mounting.</p> <p>(7) Prohibit contact items: alcohol, gasoline, Isophorone 开关在下述参数条件下进行试验:</p> <p>(1) 设备: 自动焊接机</p> <p>(2) 焊料: 常规</p> <p>(3) 焊剂: 质量百分比为 25% 松香, 75% 甲醇的无色透明溶液。</p> <p>(4) 焊接温度: $255 \pm 5^{\circ}\text{C}$</p> <p>(5) 建议钢网厚度为 0.1mm, 所刷锡膏厚度 $\leq 0.12\text{mm}$。</p> <p>(6) 浸渍深度: 接线端应浸到开关根部处。</p> <p>(7) 禁止使用酒精, 汽油, 慢干水 (异氟尔酮) 等化学物品接触开关</p>	<p>Wore than 90% of immersed part shall Be covered with solder.</p> <p>超过 90% 的浸锡面积被焊料所覆盖</p> <p>建议钢网尺寸如下图所示: <u>Recommended PAD Layout</u></p> <p>TOP VIEW</p> 
2.2.8	Resistance to Flux 抗焊接能力	<p>(1)、(2)、(3)、(6) 同上</p> <p>(4) Soldering Temperature: 焊接温度: $255 \pm 5^{\circ}\text{C}$</p> <p>(5) Immersion Time: 浸渍时间: $3 \pm 1\text{s}$</p>	<p>Flux shall not be risen up to contact.</p> <p>The switch shall be free from abnormalities in operation.</p> <p>焊剂不得上升进入开关内部, 影响接触转换。</p> <p>试件在操作过程中不应该发生变形</p>
		WRITTEN BY	CHECKED BY
		APPROVED BY	

2.3 Climatic characteristics 耐候性能			
Item 项 目		Test condition 测试条件	Performance 规 格
2.3.1	Cold test 耐寒性	1) Temperature: $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 温度: $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 2) Duration of test: 96h 持续时间: 96 小时 3) Take off a drop water 去掉水珠 4) Standard conditions after test: 1h 试验后的放置条件: 1 小时	Contact resistance : $1000\text{m}\Omega \text{ max}$ 接触电阻: $1000\text{ m}\Omega$ 以下 Insulation resistance: $100\text{M}\Omega \text{ min}$ 绝缘电阻: DC. 100V, 大于 $100\text{M}\Omega$ Withstand voltage :No. destruction. 耐电压: 无绝缘破坏。 No. 2.2.1 to 2.2.2 shall be satisfied 满足 2.2.1 到 2.2.2 项。
2.3.2	Heat test 耐热性	1) Temperature: $80\pm 2^{\circ}\text{C}$ 温度: $80\pm 2^{\circ}\text{C}$ 2) Duration of test: 96h 持续时间: 96 小时 3) Standard conditions after test :1h 试验后的放置条件: 1 小时	Contact resistance : $1000\text{m}\Omega \text{ max}$ 接触电阻: $1000\text{ m}\Omega$ 以下 Insulation resistance: $100\text{M}\Omega \text{ min}$ 绝缘电阻: DC. 100V, 大于 $100\text{M}\Omega$ Withstand voltage :No. destruction. 耐电压: 无绝缘破坏。 No. 2.2.1 to 2.2.2 shall be satisfied 满足 2.2.1 到 2.2.2 项。
2.3.3	Temperature cycling test 温度交变试验	According to following figure, after 5cycles, test after keeping in normal condition for 30min. 如图示环境中, 循环 5 次后, 放置在正常环境中, 1 小时后进行测量。 	Contact resistance : $1000\text{m}\Omega \text{ max}$ 接触电阻: $1000\text{ m}\Omega$ 以下 Insulation resistance: $100\text{M}\Omega \text{ min}$ 绝缘电阻: DC. 100V, 大于 $100\text{M}\Omega$ Withstand voltage :No. destruction. 耐电压: 无绝缘破坏。 No. 2.2.1 to 2.2.2 shall be satisfied 满足 2.2.1 到 2.2.2 项
2.3.4	Humidity test 耐湿性	1) Temperature: $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 温度: $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 2) Relative humidity: 90~95% 相对湿度: 90~95% 3) Duration of test: 96h 持续时间: 96 小时 4) Take off a drop water 去掉水珠 5) Standard conditions after test: 1h 试验后的放置条件: 1 小时	Contact resistance : $1000\text{m}\Omega \text{ max}$ 接触电阻: $1000\text{ m}\Omega$ 以下 Insulation resistance: $100\text{M}\Omega \text{ min}$ 绝缘电阻: DC. 100V, 大于 $100\text{M}\Omega$ Withstand voltage :No. destruction. 耐电压: 无绝缘破坏。 No. 2.2.1 to 2.2.2 shall be satisfied 满足 2.2.1 到 2.2.2 项
		WRITTEN BY	CHECKED B Y
		APPROVED B Y	

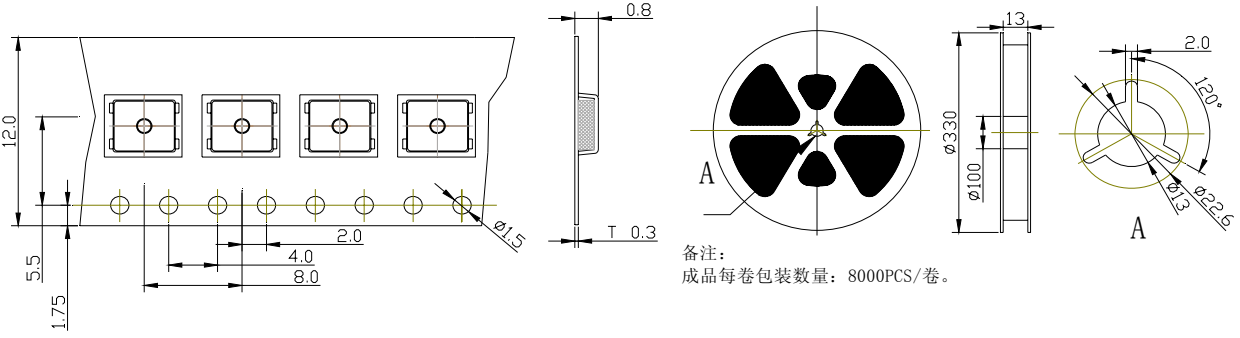
Item 项 目		Test condition 测试条件	Performance 规 格	
2.3.5	Endurance （switching ） action 耐久特性（开关寿命）	<p>1) Operation speed: 1time/s 动作速度: 1 次/秒</p> <p>2) Push force: Maximum value of operation force 按力: 动作力规格值的上限</p> <p>3) Operation number: 500, 000 times 动作次数: 500, 000 次</p> <p style="text-align: center;">安装示意图</p> <div></div> <p style="text-align: right;">测试头 开关</p>	<p>After test 试验后:</p> <p>Contact resistance : 1000 Ω max 接触电阻: 1000 Ω 以下</p> <p>Bouncing : 30 ms max 触点抖动: 30 毫秒以下</p> <p>Insulation resistance: 100M Ω min 绝缘电阻: DC. 100V, 大于 100M Ω</p> <p>Withstand voltage :No. destruction. 耐电压: 无绝缘破坏。</p> <p>Variations rate of operation force shall be within ±30% to the value be fore testing 动作力的变化范围在初始值的±30% 以内</p> <p>2.2.2 shall be satisfied 满足 2.2.2 项</p>	
2.3.6	Withstand H2S 耐 H2S	<p>1) Density: 3±1ppm 浓度: 3±1ppm</p> <p>1) Temperature: 40±2℃ 温度: 40±2℃</p> <p>2) Relative humidity:90~95% 相对湿度: 90~95%</p> <p>3) Duration of test: 12h 持续时间: 12 小时</p> <p>4) Standard conditions after test:1h 试验后的放置条件: 1 小时</p>	<p>Contact resistance : 1000m Ω max 接触电阻: 1000 m Ω 以下</p> <p>Insulation resistance: 100M Ω min 绝缘电阻: DC. 100V, 大于 100M Ω</p> <p>Withstand voltage :No. destruction. 耐电压: 无绝缘破坏。</p> <p>No. 2.2.1 to 2.2.2 shall be satisfied 满足 2.2.1 到 2.2.2 项</p>	
2.3.7	Salt mist 雾实验	<p>At 5% Nacl liquor for 24 hours depend on 35℃,after washing ,keep in normal condition. 5% 的 Nacl 溶液, PH 值: 6.5~7.2, 在 35℃的条件下喷雾, 铜材 48 小时,用清水洗干净后并在室温下晾干</p>	<p>No remarkable corrosion shall be recognized in metal part. 在金属件上没有腐蚀斑点。</p>	
2.3.8	Shock 耐冲击性	<p>Peak acceleration: 500m/S² 冲击加速度: 500m/S²</p> <p>脉冲持续时间 11ms</p> <p>Test time-6direction,each 3 times total 18 times 测试次数-6 个方向, 各 3 次共计 18 次</p> <div></div>	<p>Contact resistance : 1000m Ω max 接触电阻: 1000 m Ω 以下</p> <p>Insulation resistance: 100M Ω min 绝缘电阻: DC. 100V, 大于 100M Ω</p> <p>Withstand voltage :No. destruction. 耐电压: 无绝缘破坏。</p> <p>No. 2.2.1 to 2.2.2 shall be satisfied 满足 2.2.1 到 2.2.2 项</p>	
		WRITTEN BY	CHECKED B Y	APPROVED B Y

Item 项 目		Test condition 测试条件		Performance 规 格
2.3.9	Water resistance Dust resistance Adhere to IP68 防水性、防尘性相当于（IP68）	防水性测试： 下水试验后，用吸水性好的材料将开关周围的水去除，在常温下放置 1 个小时后测定。 Water around the switch shall be removed by the moisture absorbing material, then expose the switch in the ambient temperature and humidity for 1 H before checking. 试验液体-----水 Liquid-----Fresh water 液体温度-----20±15℃ Temperature-----20±15℃ 浸渍深度-----2 米 Immersion depth----2m 浸渍时间-----60 分钟 Duration of test----60min ※ 液体与开关的温度差保证在 5℃以内。 ※ Temperature difference between switch and liquid shall be 5℃ max.		开关内部应防止有害于开关特性的水浸入。 Water ingress shall be limited enough to prevent deleterious effect to the switch function
		防尘测试 试验粉末-----滑石粉 4 种 Dust-----Talc (Type4) 扩散浓度-----2kg/m³ Density-----2kg/m³ 试验温度-----20±15℃ Temperature-----20±15℃ 相对湿度-----45-80% Relative humidity----45-80% 放置时间-----8 小时 Duration of test----8H		开关内部无粉尘进入 No dust ingress to the inside of switch
		WRITTEN BY	CHECKED B Y	APPROVED B Y

3. Specification 材质

N0	Part Name 名称	QT'Y 数量	Material 颜色	Specification 材 质	Photos 照片
1	薄膜	1	黄色	聚酰亚胺	
2	凸点	1	黑色	PA	
3	簧片	2	本色	不锈钢覆银	
5	基座	1	黑色	6T	
6	端子	1	银白色	磷铜镀银	

4.Reel page 编带尺寸



	WRITTEN BY	CHECKED B Y	APPROVED B Y

