

类 型	TACT SWITCHES	品 名	SPT043-03MVL7-250-T
-----	---------------	-----	---------------------

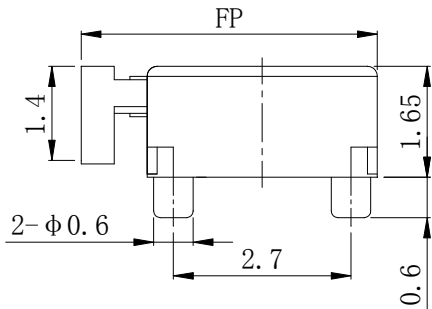
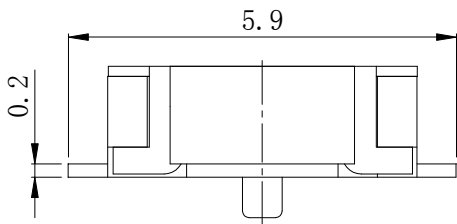
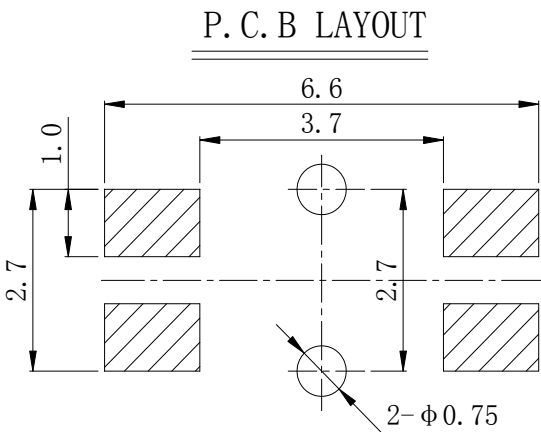
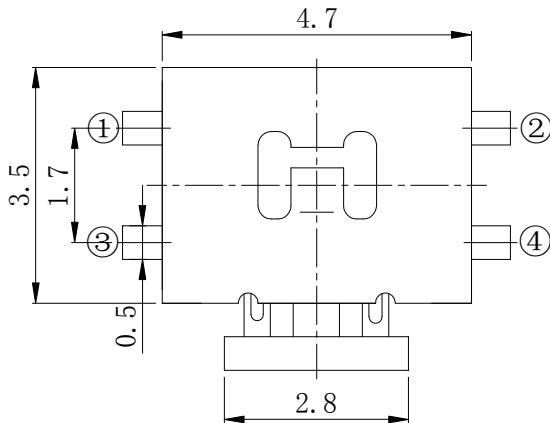
1. 功能规格

1.1额定电压	DC12V	1.6自由位置 (FP)	4.5±0.3mm
1.2额定电流	50 mA	1.7动作位置 (OP)	
1.3接触电阻 (CR)	≤100mΩ	1.8行程 (PT)	0.3±0.2mm
1.4操作力 (OF)	250±50gf	1.9灵敏度 (BT)	≤5ms
1.5回弹力 (RF)	>15gf	1.10	

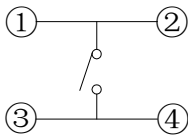
2. 可靠度参数

2.1机械寿命	100,000 cycles	2.5焊接方式	手工焊、回流焊
2.2电气寿命	100,000 cycles	2.6适用温度	-25℃ - +70℃
2.3绝缘电阻	≥100MΩ DC250V	2.7适用湿度	<85%RH
2.4耐压强度	AC250V 1 minute	2.8	

3. 尺寸规格图



Circuit Diagram



版 本	修订内容					日 期	修订人
文件编号	第C版 第0次修订					一般公差	±0.2
文件名称	成品规格书					单 位	mm
拟制	尚 俊	审核	楊宏權	批准	許瑞庭	生效日期	20110407

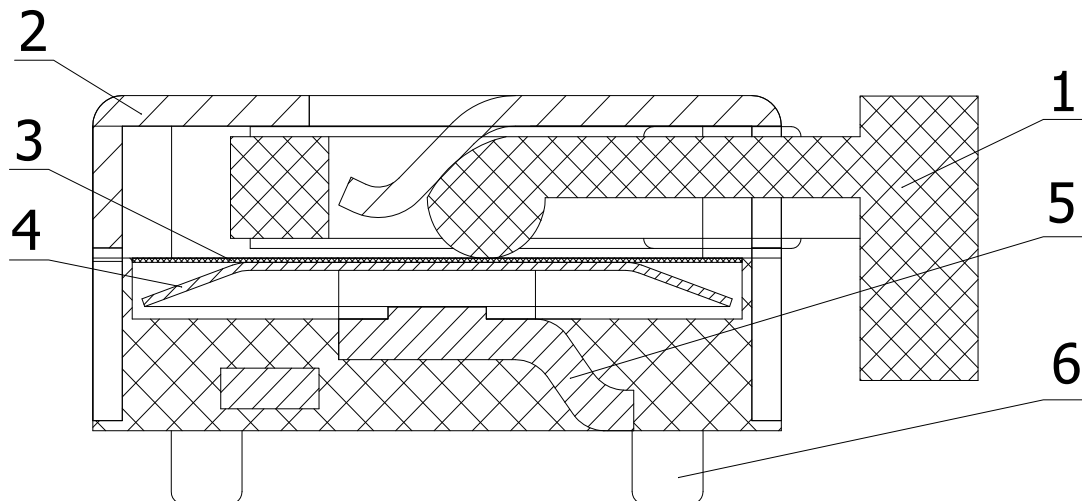
喜威達企業股份有限公司

SWEETA PRODUCTS CORPORATION

SERIES 系列		TACT SWITCH(SPT043)		Issuance date 日期：		20060801	
Document No.文件編號		DIC/PE043-002		Edition 版本		C	Page 頁碼 第 1 頁 共 5 頁
NO.	Part Name 品名	Q'TY 數量	Generic Class 材質		SGS report No. SGS 報告編號		
1	Button 按鈕	1	PA46		見附件 SGS 報告		
2	Cover 蓋片	1	SUS304		見附件 SGS 報告		
3	Adhesive Tape 膠片	1	POLYIMIDE		見附件 SGS 報告		
4	Spring Plate 彈片	1	SUS301		見附件 SGS 報告		
5	Terminal 端子	4	C2680		見附件 SGS 報告		
6	Base 底座	1	PA46		見附件 SGS 報告		

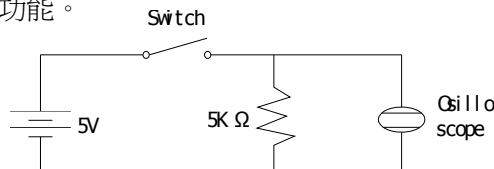
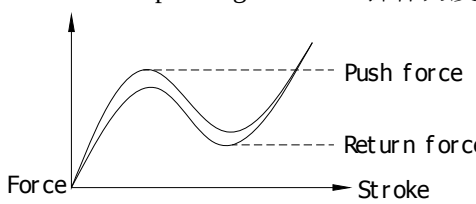
Structure chart:

結構示意圖：



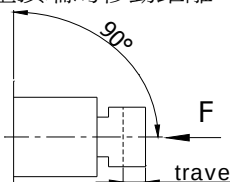
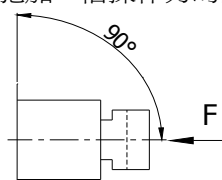
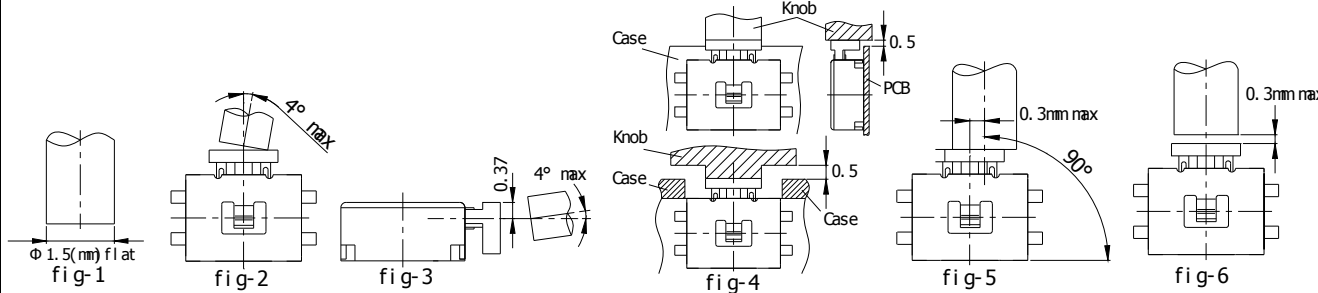
喜威達企業股份有限公司

SWEETA PRODUCTS CORPORATION

SERIES 系列		TACT SWITCH(SPT043)		Issuance date 日期：		20060801	
Document No.文件編號		DIC/PE043-002		Edition 版本		C	Page 頁碼 第 2 頁 共 5 頁
1、General(一般特性)：							
1.1 Switch rating：		DC 12V, 50mA		(規格：DC 12V, 50mA)			
1.2Operating temperature range		-25℃~70℃		(操作溫度範圍: -25℃~70℃)			
1.3 Preservative temperature range		-30℃~70℃		(儲存溫度: -30℃~70℃)			
1.4 Storage humidity range		<85%RH		(儲存濕度:<85%RH)			
2.Performance 功能參數							
2.1 Electrical characteristics(電氣特性)							
Items 項目		Test conditions 測試條件				Criteria 標準	
2.1.1	Contact resistance 接觸電阻	Applying a static load twice the operating force to the stem, measurements shall be made between the terminals. Measurement shall be made with a contact resistance meter for 2mΩ precision under the condition which a voltage of DC 5V and a current of 0.1A shall be applied between the terminals. 在按鈕上施加兩倍操作力的靜負荷值，採用精度為 2mΩ 高穩定度線性毫歐表，在 DC 5V 0.1A 的條件下測量端子兩端的接觸電阻。				Refer to individual product drawing 參考規格圖紙	
2.1.2	Insulation resistance 絕緣電阻	Spec. voltage (Refer to the 2.3 item of spec. drawing) is applied between each pair of terminals and between the terminal and the metal frame for one minute. Measurement shall be made with a test instrument of insulation resistance under the condition which a voltage of Spec. voltage is applied between the terminals . 採用絕緣電阻器儀分別在相互絕緣的所有端子之間各接線端子與外露的非金屬零件之間載入規格電壓（參見規格圖紙 2.3 項）持續 1 分鐘測試絕緣電阻值。				Refer to individual product drawing 參考規格圖紙	
2.1.3	Dielectric withstand in voltage 耐壓強度	Spec. voltage (Refer to the 2.4 item of spec. drawing) shall be applied across terminals and frame for one minute. 在端子兩端之間載入規格電壓（參見規格圖紙 2.4 項）,持續時間為 1 分鐘.				There shall be no breakdown 無電擊穿等異常.	
2.1.4	Bounce 靈敏度	Lightly striking the center of the button at a rate encountered in normal use (3 to 4 operating per sec.) bounce shall be tested at “ON” and “OFF”. 以 3-4 次/秒的頻率施加正常力於按鈕上，操作之動作則可測出 “ON”、“OFF”之功能。 				Refer to individual product drawing 參考規格圖紙	
3.Mechanical characteristics 機械特性							
3.1.1	Operating force 操作力	Push by recommended operating condition 操作力度 				Refer to individual product drawing 參考規格圖紙	

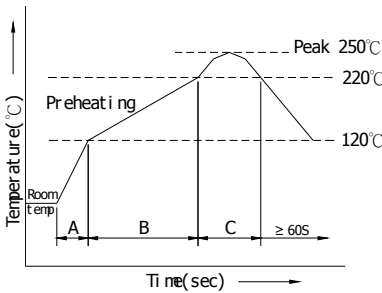
喜威達企業股份有限公司

SWEETA PRODUCTS CORPORATION

SERIES 系列		TACT SWITCH(SPT043)	Issuance date 日期：		20060801	
Document No.文件編號		DIC/PE043-002	Edition 版本	C	Page 頁碼	第 3 頁 共 5 頁
Items 項目		Test conditions 測試條件				Criteria 標準
3.1.2	Pre-travel 行程	Pacing the switch such that the direction of switch operation is vertical and then applying a static load twice the operating force to the center of the knob. The travel distance for the knob to come to a stop shall be measured.開關垂直操作方向放置，以一個等於 2 倍按力的靜負荷施加於動作件頂端中心，測量頂端的移動距離。 				Refer to individual product drawing 參考規格圖紙
3.1.3	Stop strength 靜負荷強度	A static load of 500gf shall be applied in the direction of stem operation for a period of one minute. 沿按鈕的操作運動方向施加 2 倍操作力的靜負荷力度測試時間為 1 分鐘。 				No damage (Electrical and mechanical) 無機械、電氣性能損壞
3.1.4	Recommended operating condition 參考操作條件	1. Design key top as fig-1. Design inclination of key top 4 deg. Max. as fig-2 and fig-3。In order to protect the switch from direct impact, install the stopper as fig-4.Tolerance between switch and key top is within 0.3mm.as fig-5 and fig-6 (Recommended operating condition) 推薦使用如圖一方案：垂直接鈕表面正方向按壓操作，如圖 2、3 傾斜 4°（最大）方向按壓。爲了要保護開關免於直接的衝擊,安裝固定方式如圖 4。如圖 5、6 開關軸心與按鍵軸心偏移間距必須在 0.3mm 以內，按鈕表面與按鍵之間間隙必須在 0.3mm 以內。 2. Notes：Please be cautions not to give excessive static load or shock to switches. 備註：請避免給開關施加額外的靜負荷或衝擊力。				
						
4. soldering characteristics 焊接性能						
4.1	Hand soldering 手工焊	Use a soldering iron of 30 watts, controlled at 350-360 °C approximately 3 seconds1time while applying solder. 焊接時需在 30 瓦烙鐵，控制於 350-360℃，大約 3 秒鐘 1 次條件下進行。			A new uniform coating of solder shall cover a minimum of 90% of the surface being immersed. There shall be no defects in appearance or in the mechanical functions. 覆錫性能達到浸入表面的 90%以上。 沒有出現任何外觀和機械功能上的損傷。	

喜威達企業股份有限公司

SWEETA PRODUCTS CORPORATION

SERIES 系列		TACT SWITCH(SPT043)	Issuance date 日期：		20060801																														
Document No.文件編號		DIC/PE043-002	Edition 版本		Page 頁碼	第 4 頁 共 5 頁																													
Items 項目		Test conditions 測試條件			Criteria 標準																														
4.2	Reflow soldering 回流焊	When applying reflow soldering, the peak temperature of the reflow Oven should be set to 250℃ max. 當使用回焊爐進行焊接時，最高溫度設置為 250℃。 Condition for soldering (Reflow & Non-washable Type) Temperature Profile 焊接溫度曲線圖如下：  <table border="1" data-bbox="430 893 1021 1151"><thead><tr><th></th><th>Components size 温区组成部分</th><th></th><th>Unit</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">A</td><td>Temp. rise gradient 温度上升时间</td><td>40S</td><td>sec 秒</td></tr><tr><td>Heating time 升温时间</td><td>60-120S</td><td>sec 秒</td></tr><tr><td rowspan="2">B</td><td>Heating temperature 升温温度</td><td>120-220℃</td><td>℃</td></tr><tr><td>Time over 220℃ 超过220℃的时间</td><td>60S</td><td>sec 秒</td></tr><tr><td rowspan="2">C</td><td>Peak temperature 峰值温度</td><td>250℃</td><td>℃</td></tr><tr><td>Peak-temp. hold time最高温度保持时间</td><td>3S</td><td>sec 秒</td></tr><tr><td colspan="2">Soldering 焊接</td><td>1</td><td>times 次</td></tr></tbody></table>				Components size 温区组成部分		Unit	A	Temp. rise gradient 温度上升时间	40S	sec 秒	Heating time 升温时间	60-120S	sec 秒	B	Heating temperature 升温温度	120-220℃	℃	Time over 220℃ 超过220℃的时间	60S	sec 秒	C	Peak temperature 峰值温度	250℃	℃	Peak-temp. hold time最高温度保持时间	3S	sec 秒	Soldering 焊接		1	times 次	There shall be no defects in appearance or in the mechanical functions. 沒有出現任何外觀和機械功能上的損傷。	
						Components size 温区组成部分		Unit																											
A	Temp. rise gradient 温度上升时间	40S	sec 秒																																
	Heating time 升温时间	60-120S	sec 秒																																
B	Heating temperature 升温温度	120-220℃	℃																																
	Time over 220℃ 超过220℃的时间	60S	sec 秒																																
C	Peak temperature 峰值温度	250℃	℃																																
	Peak-temp. hold time最高温度保持时间	3S	sec 秒																																
Soldering 焊接		1	times 次																																
5. Durability characteristic:耐久性能																																			
5.1	Mechanical life 機械壽命	(1) Without loading 無負載 (2) Operating speed : 120 cycles/minute 操作頻率：120 次/分鐘 (3) Push force : maximum value of operating force twice 推動力：操作力的最大規格值的兩倍 (4) Life: 100,000 cycles 壽命：100,000 次			After test: (1)Contact resistance: 1 ohm Max. (2)Bounce: 5m sec. Max. (3)Withstand voltage: AC250V, 1 minute (4)Operating force: 30% of initial value (5) There shall be no defects in appearance or in the mechanical functions. 試驗後： (1)接觸電阻:1 歐姆以下 (2)靈敏度：5 毫秒以下 (3)耐壓強度:AC250V, 1 分鐘 (4)操作力度： 測試初始值的 30%以內 (5) 沒有出現任何外觀和機械功能上的損傷。																														
	Electrical life 電氣壽命	(1) which the load of DC12V 50mA 負載為 DC12V 50mA (2) Operating speed : 20 cycles/minute 操作頻率：20 次/分鐘 (3) Push force : maximum value of operating force twice 推動力：操作力的最大規格值的兩倍 ● Life: 100,000 cycles 壽命：100,000 次																																	

喜威達企業股份有限公司
SWEETA PRODUCTS CORPORATION

SERIES 系列	TACT SWITCH(SPT043)	Issuance date 日期：		20060801	
Document No.文件編號	DIC/PE043-002	Edition 版本	C	Page 頁碼	第 5 頁 共 5 頁
6. Packing explanation 包裝說明					
Items 項目		Test conditions 測試條件		Criteria 標準	
6.1	Packing 包裝	(1) The products are packed in the taping packaging. 產品使用料帶包裝 (2) The number of the reels: 數量為一盤 (3) Fine(5)reels at maximum shall be packed in a package. 包裝一般在 5 卷以下 (4) The number of the switches: 開關數量： (5) 2,500 switches shall be packed in a reel. 2,500 個開關包裝為 1 卷 (6) It should be noted that we Regard two cartons mentioned above as on package for export. 注意包裝產品兩側硬膠之間不允許外露。 (7) Tape form and dimensions: 料帶形狀及尺寸		There shall be no defects in appearance or in the mechanical functions in the process of shipping. 在包裝運輸過程中沒有出現任何外觀和機械功能上的損傷。	
7 · Special Requirements 特別要求					
7.1 Hazardous Substance Management : Follow environmental requirements : Hazardous Substance DIC/WI/G506 。 危害物質管理：遵循環境物質規範：危害物質 DIC/WI/G506 。					
8.Quanlity records of delivered goods 出貨證明記錄					
8.1 Package boxes or package bags should be attached labels or identifiers of Model No., Quantity and Quality Pursuing No. 成品包裝箱或包裝袋上應附有產品型號、數量及品質追蹤號的標籤或標識。 8.2 There shall be quality records of inspection and test in package boxed. 出貨產品包裝批、出貨批應附有產品檢驗、試驗之品質證明記錄。					