

# IPT-□□□□-V 產品規格書

文件編號：  
版次：A1  
頁次：1 / 4

## 一、產品型態：

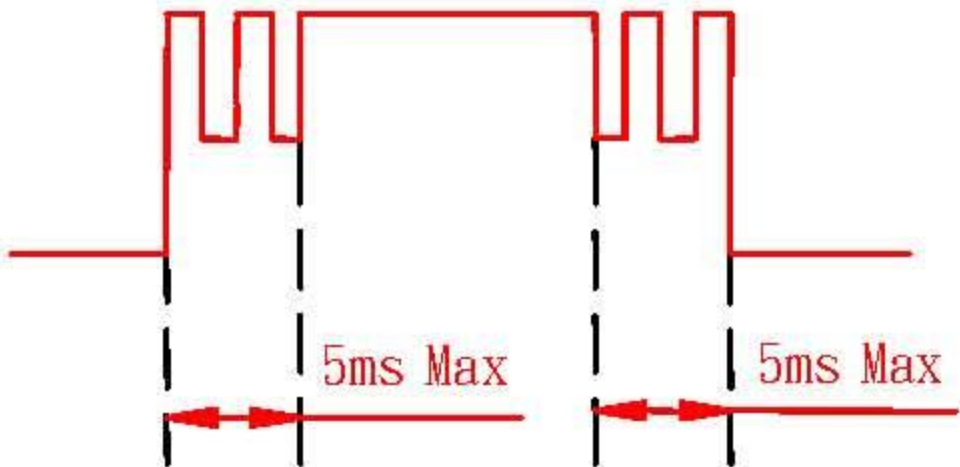
本規格書是描述“觸動式開關”，一般的機械特性與電器特性，而該觸動式開關主要是用來作為訊號開關的電子裝置。

1. 使用之溫度範圍：-20°C ~ +70°C
2. 儲存之溫度範圍：-30°C ~ +80°C

## 二、額定電流：50mA, 12V DC

## 三、操作類型：觸動回復式。

## 四、測試項目：

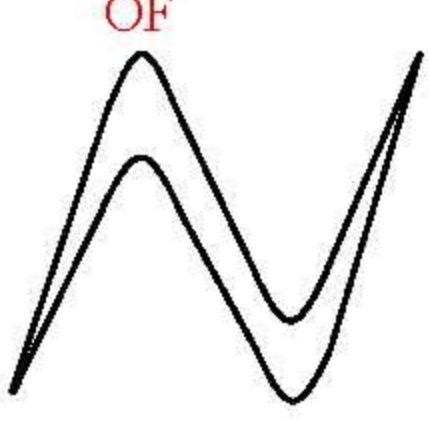
特性	項次	測試種類	測試條件	測試要求
電 氣 特 性	1	目視檢查	在未施加任何外力及試驗前，以目視方式檢測	產品的外觀不能有影響產品功能之不良缺點
	2	接觸阻抗	用一作動力 1.5-2 倍力量的靜態荷重，實際按壓觸鈕的中央處，並以 1KHz 規格的微電流阻抗計測量接觸阻抗值	接觸阻抗之初值不得高於 100mΩ
	3	絕緣阻抗	以 500V 的直流電壓絕緣測量裝置，將試驗電壓施於端子間及端子與金屬上蓋間，於 1 分鐘±5 秒後測定絕緣阻抗值	絕緣阻抗不得低於 100MΩ
	4	耐電壓	以 100V 的交流電(50Hz 或 60Hz 近似正弦波電壓)，電壓施於兩相鄰端子間，並保持 1 分鐘之加壓狀態後，檢查是否能耐該值	成品不得有故障，跳火及絕緣體破壞等不良現象
	5	靜電容量	在頻率 1MHZ±10KHZ 下，測量電容含值	該電容值需在 5pF 以下
	6	回彈試驗	以圖示的迴路測試之，測試時以每秒 3~4 次的速度為一循環，觀察示波器上之顯示 	回彈的反應時間，不得高於 5 毫秒 



# IPT-□□□□-V 產品規格書

文件編號：  
版次：A1  
頁次：2 / 4

機械特性

		測定觸鈕操作方向之力量		側向	正向				
7	作動力 (OF)		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">200±65gf (2.0N±.637N)</td> <td style="text-align: center;">160±50gf (1.568N±.49N)</td> </tr> </table>			200±65gf (2.0N±.637N)	160±50gf (1.568N±.49N)	側向	正向
200±65gf (2.0N±.637N)	160±50gf (1.568N±.49N)								
8	作動量	將成品放置定位後,以一垂直力慢慢施壓在按鈕的中央處,使按鈕從開始按壓到無法按壓停止,測量實際按壓過程的距離	側向：0.20±0.10 mm 正向：0.13±0.10 mm						
9	操作部 強度	將成品放置定位後,以3Kgf(29.4N)垂直力的靜態荷重施壓於按鈕上,時間保持15秒	受測後的成品仍需符合前述4~6測試項規格的要求						
10	抗鐸錫熱	■ SMT Type ~ IPT□□□□Series(4/4)	①測試後,端子不得有明顯的焦黑鍍層剝落或斷裂現象 ②受測後的成品仍需符合前述4、5測試項規格的要求 ③測試後之接觸阻抗值不得高於10Ω ④受測後之絕緣阻抗值不得低於10MΩ						
11	振動試驗	請依照 MIL-STD-202F, 201A 所規定的方法作測試 ①頻率:以 10-55-10Hz 的頻率循環測試,週期 1 分鐘 ②全振幅:1.5mm ③振動方向:以 X、Y、Z 三軸向, (包含按鈕操作方向) ④測試時間:每一方向 2 小時	受測後的成品仍需符合前述2~7測試項規格的要求						
12	衝擊實驗	請依照 MIL-STD-202F, 213B 條件 A 所規定的方法作測試 ①加速度:50G ②測定時間:11±1 毫秒 ③受測方向:以成品全周,三軸六個方向作測試 ④受測次數:每一方向三次	受測後的成品仍需符合前述2~7測試項規格的要求						



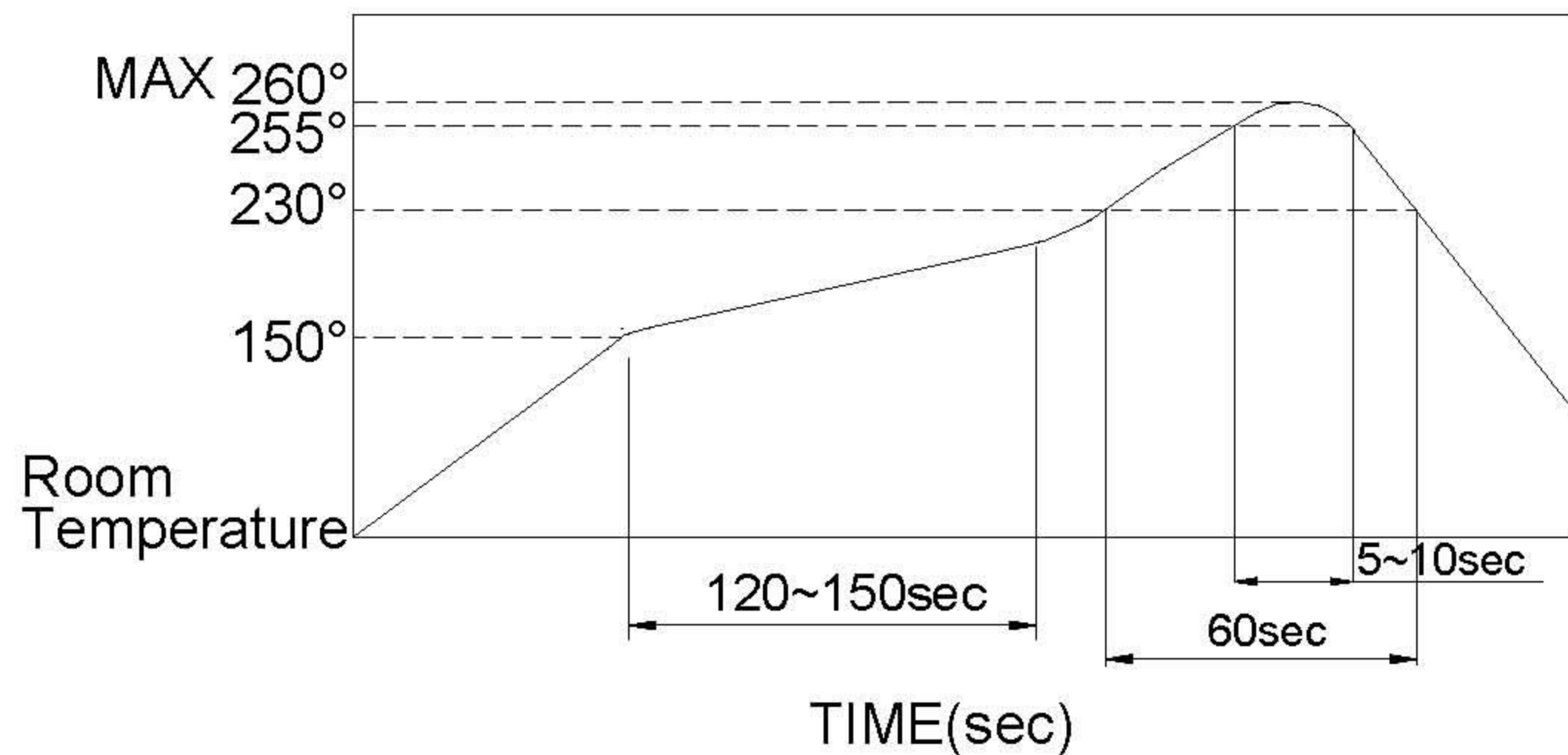
# IPT-□□□□-V 產品規格書

文件編號：  
 版 次： A1  
 頁 次： 3 / 4

耐 久 性	13	壽命測試	測試時需按照下列所設定之情況： ①施以 5mA, 5 VDC 之直流電 ②測定需於開關操作方向, 以 0F 的上限靜態荷重施於按鈕中央處 ③作動速度: 連續作動每秒按壓 1 次 ④壽測次數: 100, 000 次	①受測後的成品仍需符合 4、5 項規格的要求 ②測試後, 作動力之變化需為初始值±50%且 RF 符合 7 測試格。 ③測試後的接觸阻抗值不得高於 10Ω ④受測後的絕緣阻抗值不得低於 10MΩ ⑤受測後的回彈反應時間須於 10 毫秒內
	14	耐寒性	請依照下列所設定的條件測試後, 並於常溫常濕中放置 1 小時後測定 ①受測溫度: -30±2°C ②受測時間: 96 小時	①受測後之成品仍需合述 4~7 測試項規格之要求 ②測試後之接觸阻抗值不得高於 10Ω ③受測後之絕緣阻抗值不得低於 10MΩ
	15	耐熱性	請依照下列所設定的條件測試後, 並於常溫常濕中放置 1-2 小時後測定 ①受測溫度: 80±2°C ②受測時間: 96 小時	①受測後之成品仍需合述 4~7 測試項規格之要求 ②測試後之接觸阻抗值不得高於 10Ω ③受測後之絕緣阻抗值不得低於 10MΩ
16	耐濕性	請依照下列所設定的條件測試後, 於常溫常濕中放置 1 小時後測定 ①受測溫度: 40±2°C ②相對濕度: 90-95% ③受測時間: 96 小時	①受測後之成品仍需合述 4~7 測試項規格之要求 ②測試後之接觸阻抗值不得高於 10Ω ③受測後之絕緣阻抗值不得低於 10MΩ	

## 五、鍍錫條件

## ■ IPT-□□□□-V 系列



## ■ 上述提到的情況, 是 PCB 上銅箔之溫度。

有一些情形是這 PCB 的溫度和開關表面之溫度會有很大的不同, 這和 PCB 材質、大小、厚度等有很大的關係, 因此要小心不要讓開關表面的溫度超過 260 °C

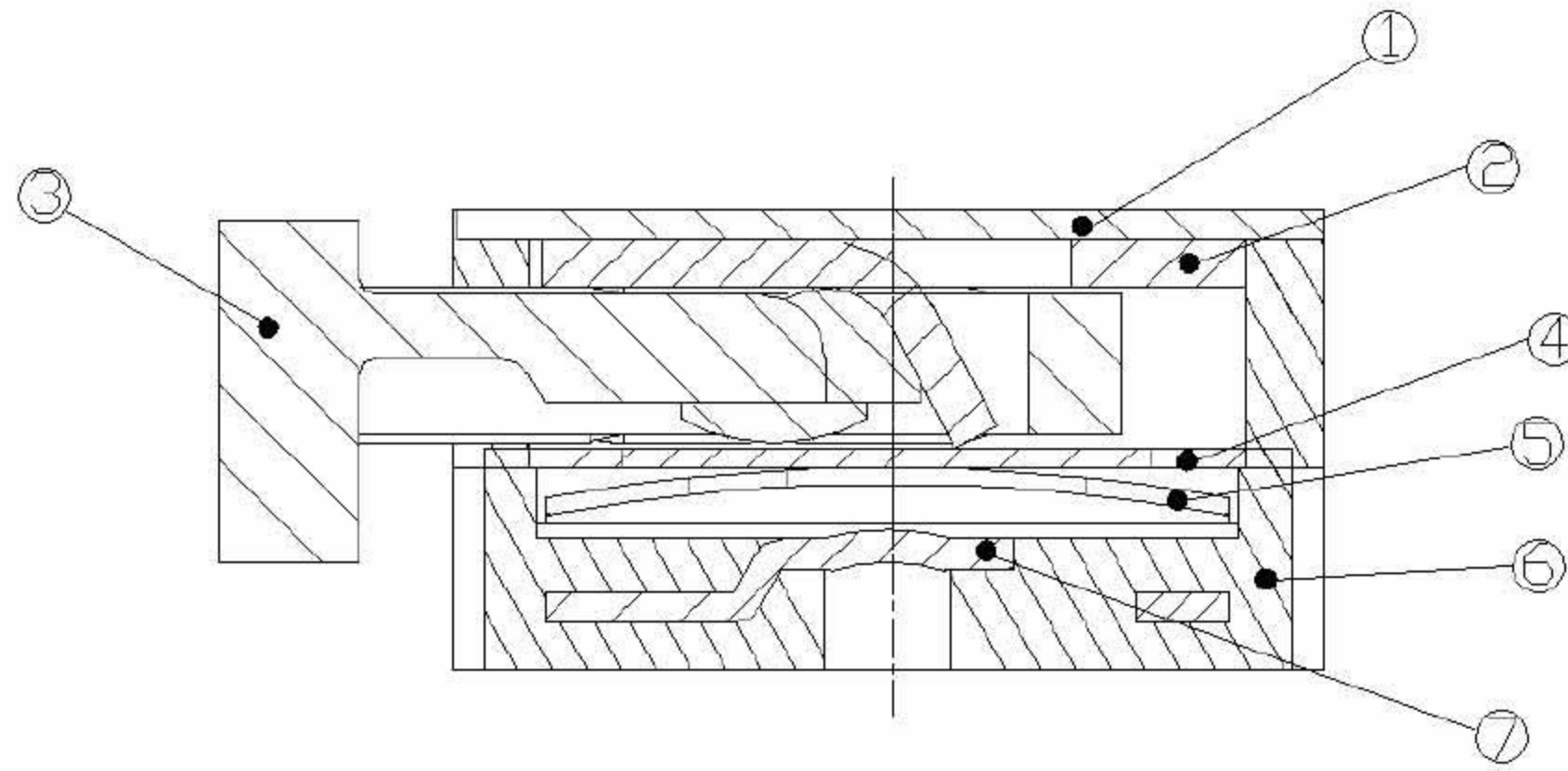
## ■ 手工鍍錫

鍍錫溫度	350°C 以下
連續鍍錫時間	5 秒以下

## ■ 處理時注意事項

1. 在 P.C 板面上之助鍍劑, 不要黏到開關本身。
2. 不可以清洗到開關本身。

ITEM	DESC	Q'TY	METERIALS	TREATMENT	REMARK
1	COVER	1	STAINLESS STEEL	WITH SILVER PLATING	—
2	SPACING COVER	1	STAINLESS STEEL	—	—
3	STEM	1	HIGH-TEMP THERMOPLASITC LCP	MOLDED BLACK	—
4	TAPE	1	TEFLON	—	—
5	CONTACT	1	STAINLESS STEEL	WITH SILVER CLADDING	—
6	BASE	1	HIGH-TEMP THERMOPLASITC LCP	MOLDED BLACK	—
7	TERMINAL	1	BRASS	①WITH SILVER PLATING ② GOLD PLATED	—



REMARK :

I P T G □ □ □ - □ - □ - □  
 Tiny Slide/Vertical Slide

Package Style:  
 T/R=Type & Reel

Soldering:  
 V=Lead Free

Contact Material  
 □=Silver  
 A=Gold

Actuator Color:  
 K=Black  
 W=White

Operating Force:  
 3=160gf(only for vertical push)  
 4=200gf(only for side push)

Height for Vertical Push:  
 1=Side Push  
 2=Vertical Push H:1.90mm  
 3=Vertical Push H:2.50mm

A	DWG.REL	
REV.	ECO. NO.	APPD.

TITLE :	APPD. :
SIDE VERTICAL PUSH SWITCH	CHKD. :
PRROD. NO. : IPT □ □ □ □ -V	PR. :
FILE NO. : E-V-CT56	REV. : A SHEET : 1/1



A

B

C

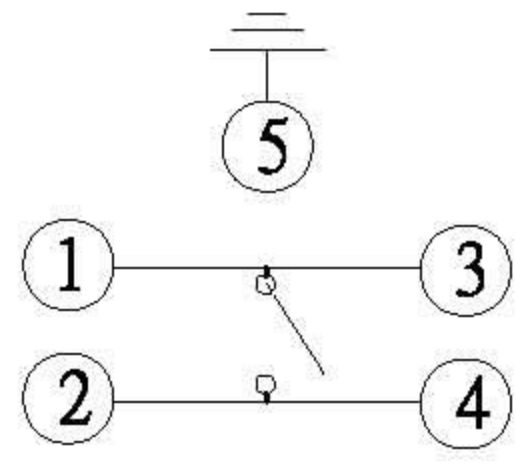
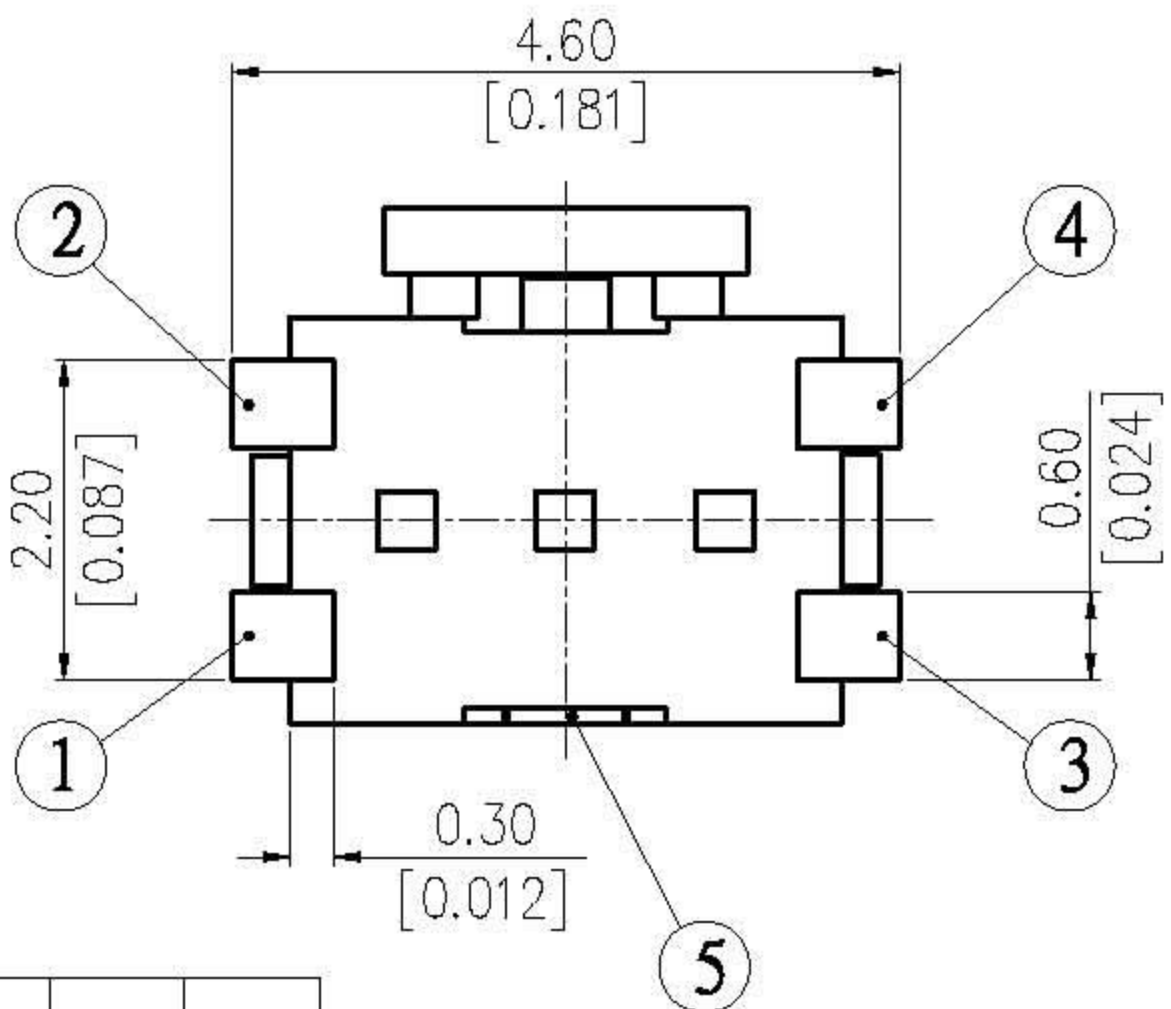
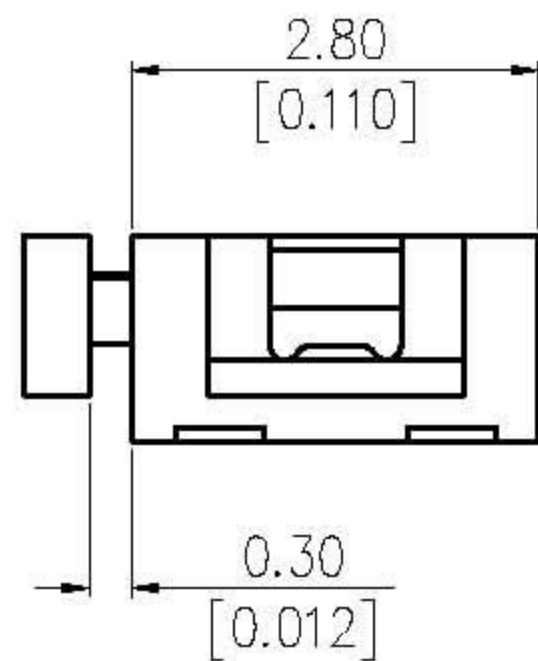
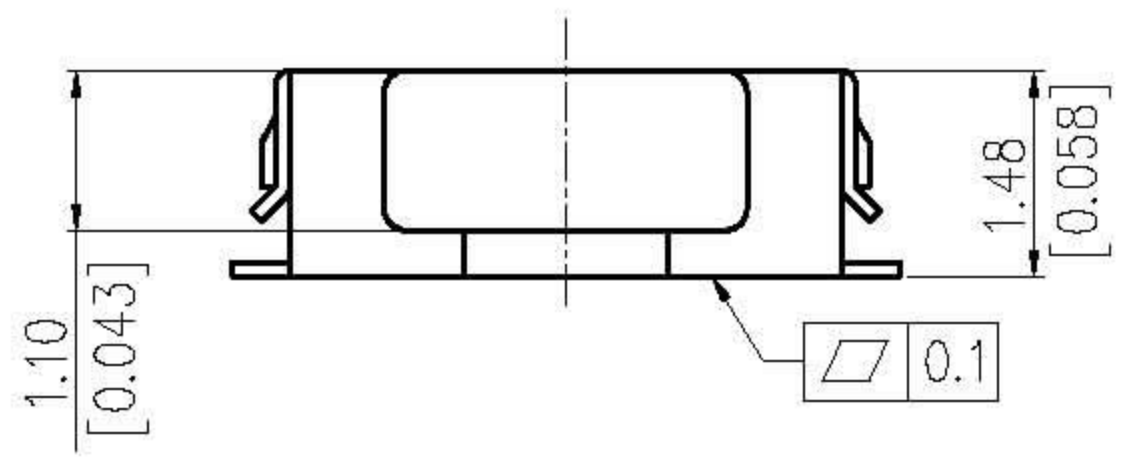
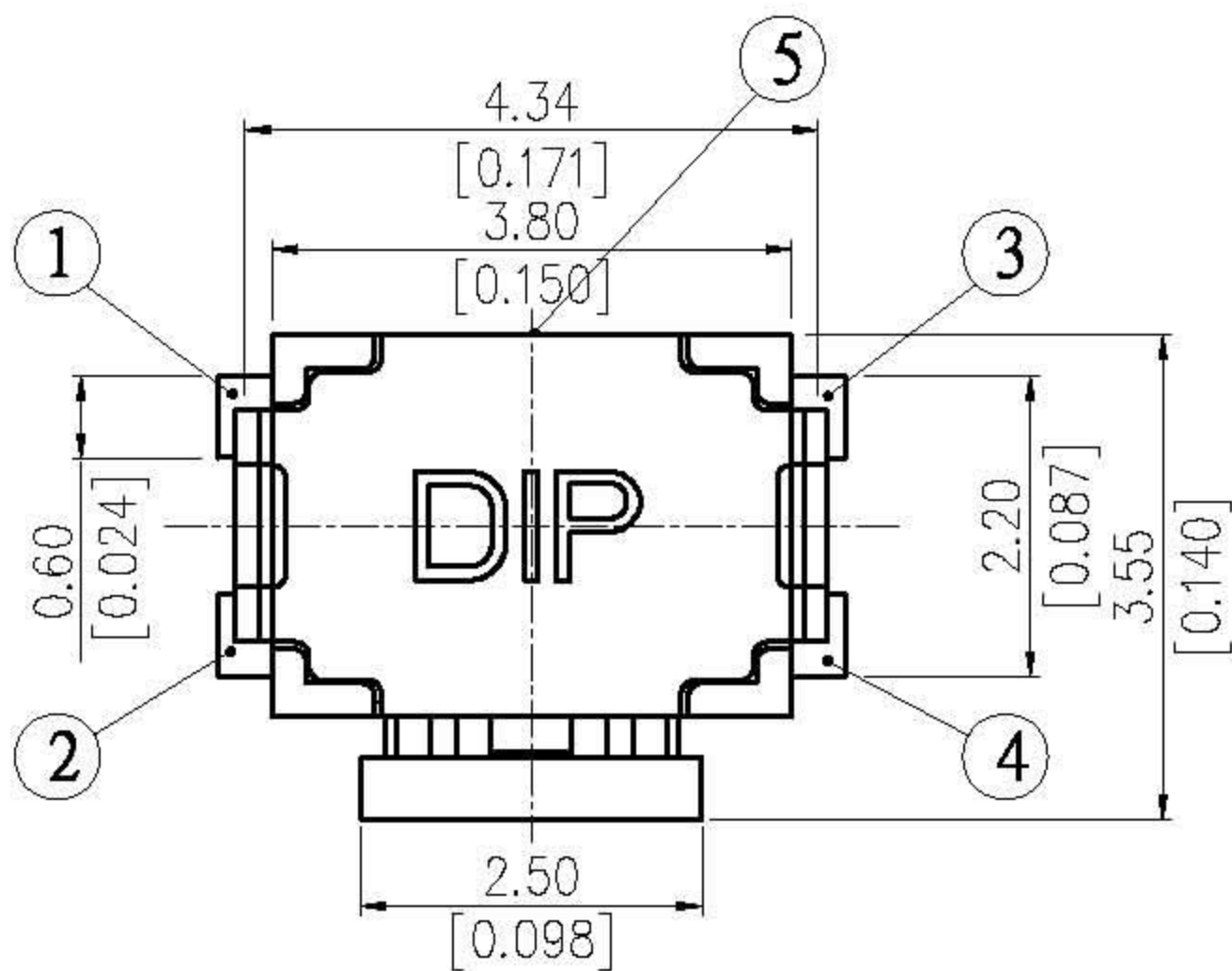
D

E

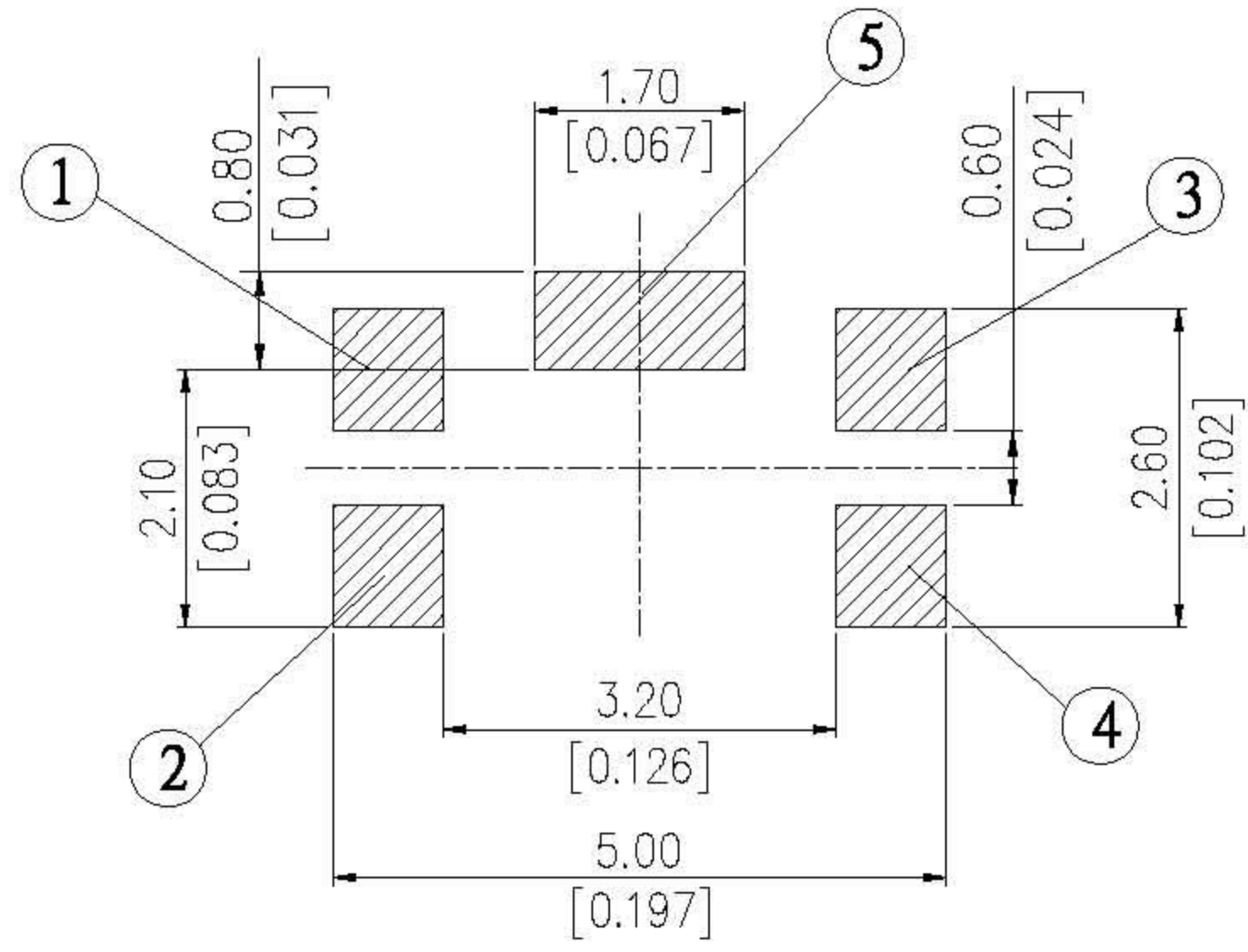
F

G

H



CIRCUIT DIAGRAM



P.C.B. LAYOUT

**Note:**

1. All dimensions are in millimeters, bracketed dimension are in inches.
2. Genreal tolerances Max:±0.2mm[±0.008]
3. Operation Force: 200±65gf Vertical push
4. Stroke:0.30+0.1/-0.15mm Side push
5. Electrical Life:100,000 Cycles min
6. Rating:50mA,12VDC

⑤				
④				
③				
②				
①	A	DWG.REL.	07.04.18	
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPD.

APPD: 邱明義	QTY:			PART NAME:	
CHKD: 林后謙	SCALE: 13:1			TINY SIDE PUSE SWITCH(4, 6X2, 8)	
DR: 范小英	REV: A	UNITS: mm	PART NO:	MAT L:	DWG NO:
DESIGN: 范小英			IPTG14K-V	FINISH:	

A

B

C

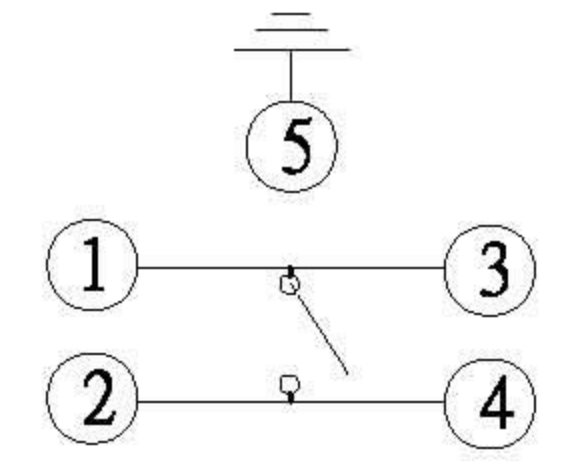
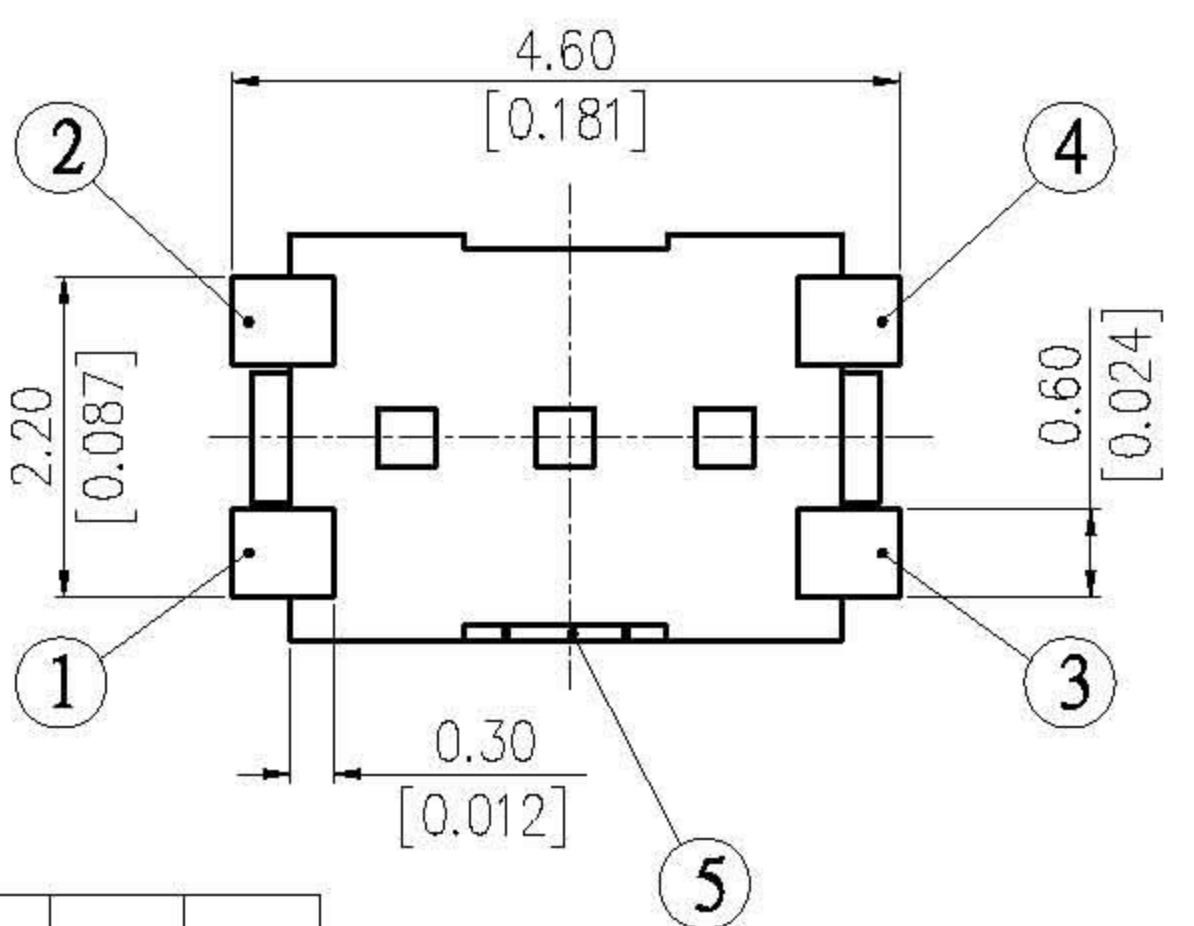
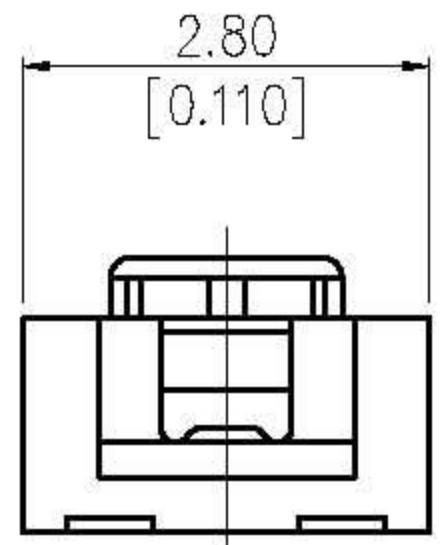
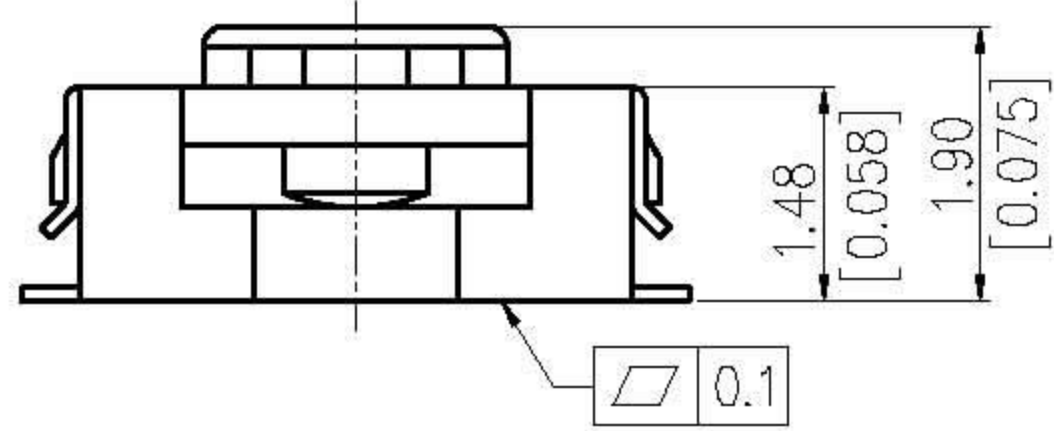
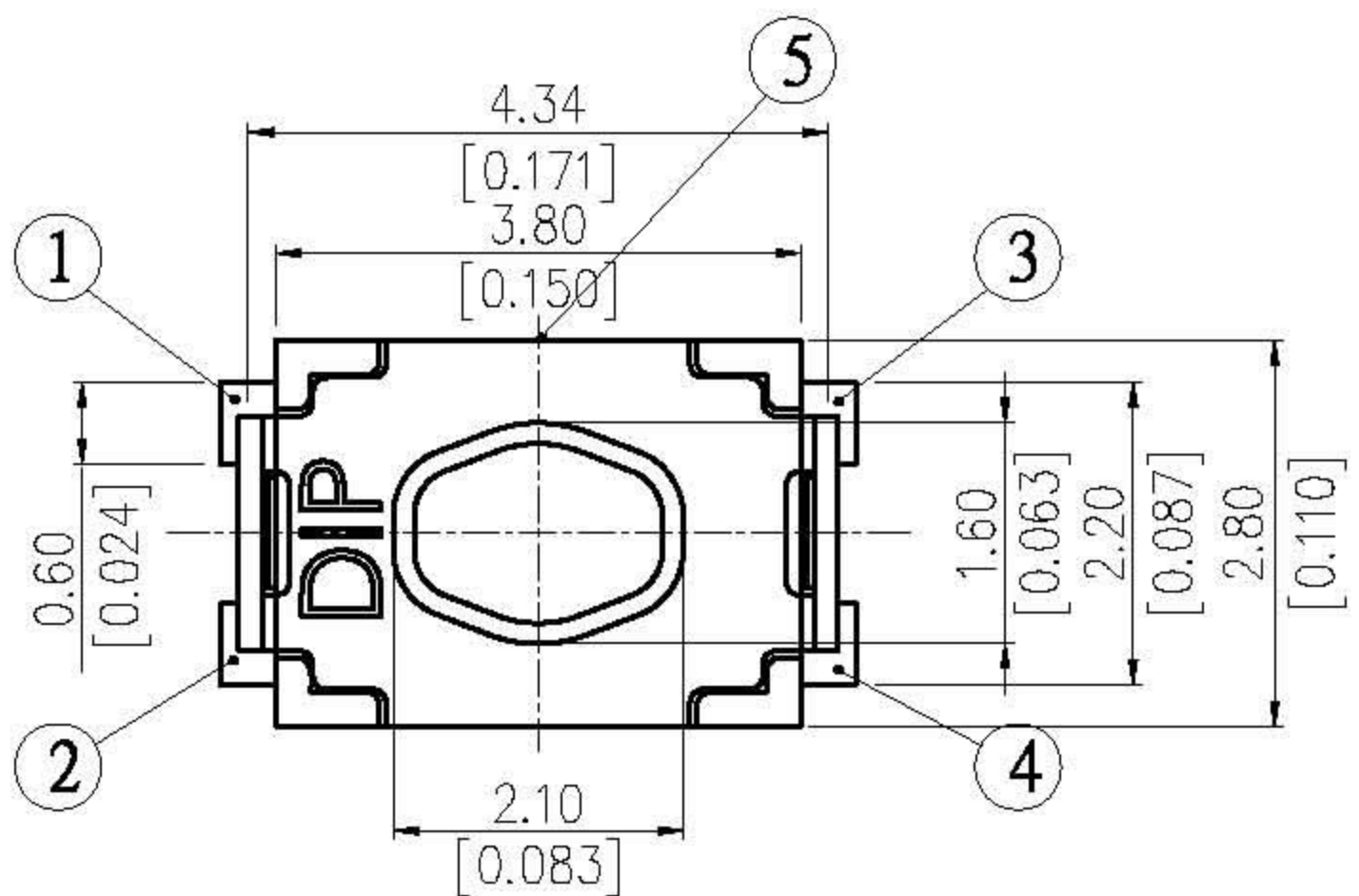
D

E

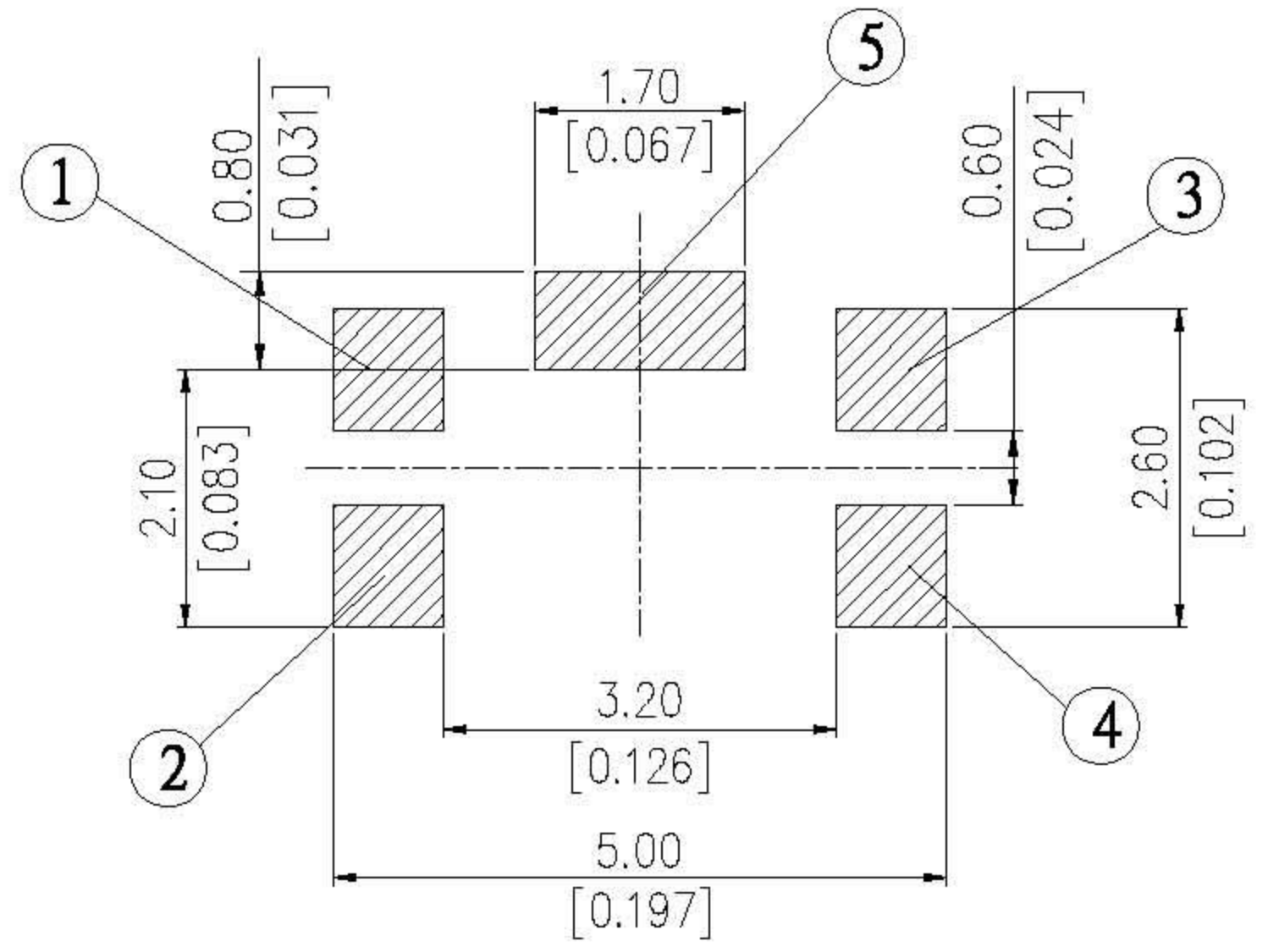
F

G

H



CIRCUIT DIAGRAM



P.C.B. LAYOUT

Note:

1. All dimensions are in millimeters, bracketed dimension are in inches.
2. Genreal tolerances Max:±0.2mm[±0.008]
3. Operation Force: 160±50gf Vertical push
4. Stroke:0.30+0.1/-0.15mm Side push
5. Electrical Life:100,000 Cycles min
6. Rating:50mA,12VDC

⑤				
④				
③				
②				
①	A1	DWG.REL.		
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPD.

APPD: 邱明義	QTY:			PART NAME:
CHKD: 林后謙	SCALE: 13:1			TINY VERTICAL PUSE SWITCH(4.6X2.8) MECHANICAL CONTACT TYPE
DR: 范小英	REV: A1	UNITS: mm	PART NO:	MAT L:
DESIGN: 范小英			IPTG23K-□-V	FINISH:
				DWG NO: