

TSD 深圳市通盛达电子有限公司

TongShengDa Industrial (Shenzhen) Co., Ltd.

承 認 書

APPROVEMENT

客戶名稱(customer): _____

客戶料號(customer part no): _____

規格型號(product name): FPC0.5PH 2.0H 抽屜式上接全包系列

我司料號(part no): _____

客戶簽核處(customer):

核准(appd)	工程(eng)	品保(QA)	採購(stock)

我司簽核處:

核准(appd)	審核(check)	製作(done)
		肖劍

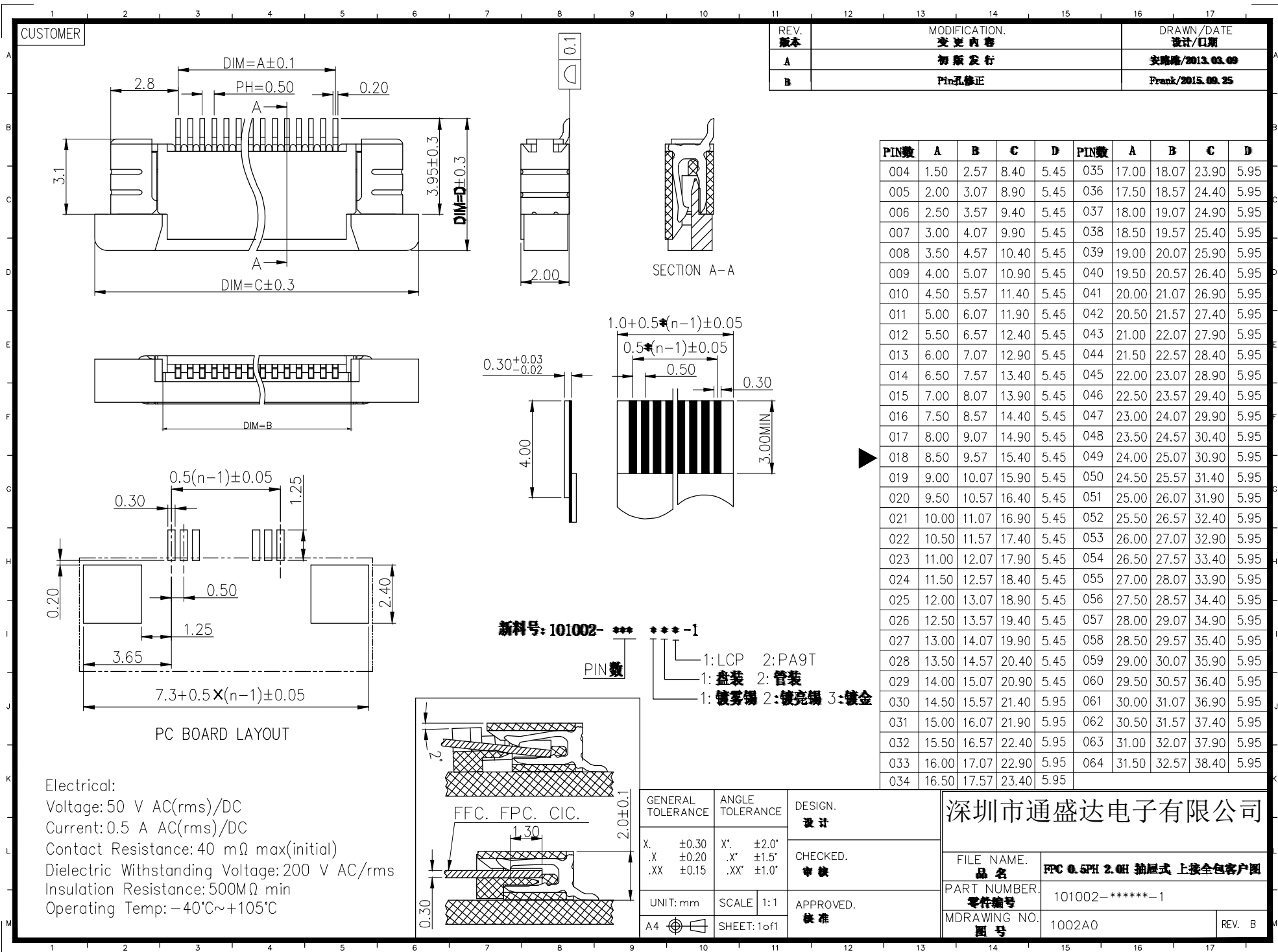
地址: 广东省深圳市宝安区 39 区 3 号厂房 77 栋 2 楼

目 录

- 1、 封面
- 2、 目录
- 3、 产品变更履历表
- 4、 产品工程图面
- 5、 包装规范
- 6、 产品规格书
- 7、 产品 QC 工程图
- 8、 材质证明与物性表

产品变更履历表

[illegible]



1. SCOPE[适用范围]

(本规范适用于 FPC0.5PH 2.0H 抽屉式上接全包系列产品.)

2. CONNECTOR DIMEMSOINS SEE ATTACHED DRAWING

(外观尺寸请参照图面)

3. MATERIALS(材料):

- A. Housing (主体) : Thermoplastic Without Halogen, UL94V-0,Color: Nature;
- B. Cover (后盖) : Thermoplastic Without Halogen, UL94V-0,Color: Black;
- C. Contact (端子) : Copper Alloy, Gold or Tin plating over Nickel under plating Overall.
- D. Peg (焊片) : Copper Alloy, Tin Plating over Nickel under plating overall.

4. RATINGS[额定标准值]

Item[项目]	Standard[规格]
Operating Voltage (最大容许电压)	50VAC
Current Rating (最大容许电流)	0.5ADC
Operating Temperature (使用温度范围)	-25℃~+85℃ (包括产品电流通过所产生的温度) -25℃~+85℃ (Including Terminal Temperature Rise)

5. TEST CONDITION[实验条件]

The test and measurement, unless otherwise specified, shall be carryout at a temperature of 15 to 35℃, Relative humidity of 25 to 85%,and atmospheric pressure of 86 to 106KPa. However, when any doubt arises on the judgment value under it, the test and measurement shall be carry out at a temperature of 20±2℃, relative humidity of 60 to 70%, and atmospheric pressure of 86 to 106KPa.

[除特殊说明之外，一般试验及测试将于温度 15 ~ 35℃，相对湿度 25~85%，大气压力 86~106 KPa 之条件下完成，但若于上述条件下有任何影响判定值的疑虑，可考虑在温度 20±2℃，相对湿度 60~70%及大气压力 86~106 KPa 之条件下完成试验。]

A		NEW REVISION		ANLAN	2014/04/28
REV.	ECN.NO.	REVISION	APPROVED	DRAMN	DATE

0.50mm PITCH 2.0H Easy on FPC CONNECTOR

产品规范

SPC-002

Test Requirements and Procedures Summary 测试要求和程序摘要。

Item(项目)		TEST CONDITION (测试条件)	Procedure(规格)
1	Examination of Product (产品检验)	Visual inspection. (外观检验)	Meets requirements of Product drawing, NO Breakdown 符合图面要求, 目视外观无任何损坏异状
Electrical Requirement (电气特性)			
2	Contact Resistance (接触阻抗)	Mate applicable FPC and measure by dry circuit 20mV Max,10mA (将样品与 FPC 连接, 测试电压 20mV, 限电流 10mA 进行阻抗测试)	30m Ohm Max (30m Ohm 最大)
3	Dielectric withstanding Voltage (耐电压)	[500]VAC for 1 minute Test between adjacent circuits of unmated connector.(将样品与 FPC 连接, 相邻端子间可以承受 500VAC 1 分钟)	NO Breakdown (目视外观无任何损坏异状)
4	Insulation Resistance (绝缘阻抗)	[500]VAC for 1 minute Test between adjacent circuits of unmated connector.(将样品与 FPC 连接, 提供相邻端子间测试电压 500VAC 进行绝缘阻抗测试)	500 M Ohm Min. (500M Ohm 最小)
MECHANICAL CHARACTERISTICS (机械特性)			
5	Contact/Peg Retention Force (保持力)	Apply axial pull out force at the rate of [25.4±3]mm/min on the terminal assembled in the housing. (端子与 PEG 插进主体水平方向拔出力量)	0.150kgf Min. (0.150kgf 最小)
6	FPC/FFC Retention Force (FPC/FFC 保持力)	0.030kgf/Pin Min.(PIN≥13) 0.040kgf/Pin Min.(PIN<13) (片数大于等于 13PIN 时 FFC/FPC 每 PIN 保持力 0.030kg 以上, 片数小于 13PIN 时 FFC/FPC 每 PIN 保持力 0.040kg 以上.)	Operation Speed:[25.4±3] mm/min Measure the force required to unmated connector. (将盖子盖上, 与 FPC 连接后以操作速度每分钟 25.4±3mm 进行 FPC 保持力测试。)

0.50mm PITCH 2.0H Easy on FPC CONNECTOR

产品规范

SPC-002

7	Durability (耐久性)	Operation Speed: (10) cycle-max./min Durability Cycles: 20 Cycles 操作速度: 10 次最大每分钟 耐久次数: 20 次	Contact Resistance: 50m Ohm Max 接触阻抗: 50m Ohm 最大	
8	Vibration (振动试验)	Amplitude: 1.52m; Frequency; 10~55~10HZ; Vibration time:2 hours for 3 axis total 6 hours. (振幅: 1.52mm: 振动频率: 10~55~10HZ; 振动时间: X、Y、Z 轴各 2 小时)	Appearance (外观)	No damage (不可破坏)
			Contact Resistance (接触阻抗)	50mOhm Max (50mOhm 最大)
			Discontinuity (断电时间)	1u sec. Max.
9	Mechanical Shock (冲击试验)	The connectors shall be soldered on the P.C. board. /Acceleration: 50G. Time: 11ms.(half sine wave). Cycle: 3 cycle for 3 axis total 9 cycle. (FPC 焊接于 PC 板上, /加速度: 50G.) (冲击作用时间: 11ms.) [冲击次数: X、Y、Z 轴各 3 次 (共 9 次)] {JIS C0041/MIL-STD-202Method213}	Appearance (外观)	No damage (不可破坏)
			Contact Resistance (接触阻抗)	50mOhm 最大
			Discontinuity (断电时间)	1u sec. Max.
10	Temperature Rising (温升)	Mate applicable FPC and measure the temperature rise of contact when the maximum AC mated current is. (量测通过 FPC 最大容许电流时, 样品接触之温升)	Temperature Rising (温升)	30℃ Max 30℃ 以下
11	Solder ability (焊锡性)	Tip of Solder tails and fitting nails into the molten solder(held at 245 ±5℃) up to 0.1mm from the bottom of the housing for 3±0.5sec	Solder wetting (湿润性)	95%of immersed area must show no voids, Pinholes(焊接覆盖面积必须有 95%以上, 不得有漏焊现象)
12	Resistance to Reflow Soldering Heat (回焊高温测试)	Pre Heat:150~180℃,90±30sec. Heat: 230℃ Min.,30±10sec Peak Temp.: <u>260+0/-5℃</u> , 10sec. Or less Duration: 2 cycles Refer to Fig.4	Appearance (外观)	No damage (不可破坏)

0.50mm PITCH 2.0H Easy on FPC CONNECTOR

13	Thermal Shock (热冲击试验)	Temperature range form -55°C to $+85^{\circ}\text{C}$.Start from -55°C ,after 30 min. Change to $+85^{\circ}\text{C}$; $^{\circ}\text{C}$ chang time is no more than 30 seconds. Total 5 cycles. 温度变化范围: $-55^{\circ}\text{C}\sim +85^{\circ}\text{C}$; 从 -55°C 开始, 30 分钟换到 $+85^{\circ}\text{C}$: 转换时间不超过 30 秒: 共 5 个循环。 {MIL-STD-202, 方法 107D,条件 A}	Appearance (外观)	No damage (不可破坏)
			Contact Resistance (接触阻抗)	50 m Ohm 最大
14	Humidity-Temp erature Cycle (耐湿性试验)	40 \pm 2 $^{\circ}\text{C}$ in temperature and 90~95%RH for 96 hours. After testing connector shall be left alone for 1 to 2 hours in a room ambient. [温度 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 90~95%, 持续 96 小 时。经试验后, 连接器须于室温中放置 1~2 小 时, 再测定其值。] {EIA-364-31A, Method II, condition A}	Appearance (外观)	No damage (不可破坏)
			Contact Resistance (接触阻抗)	50 m Ohm 最大
			Insulation Resistance (绝缘阻抗)	500 m Ohm Min
15	Temperature Life (恒温恒室试验)	Mated, Connector 85°C , 250 hours,	Contact Resistance (接触阻抗)	50 m Ohm 最大
16	Salt Spray (盐水喷雾试验)	Salt concentration: 5%/ Temperature: $35\pm 2^{\circ}\text{C}$,Testing time: 24 \pm 2 hours, After salt is removed by running water and a dropis removed, it is measured. (盐水比重: 5% / 温度: $35\pm 2^{\circ}\text{C}$) (试验时间: 24 \pm 2 小时, 用清水将残留盐份清洗 并将水滴清除后, 才可测量。) {EIA-364-26A, Condition A}	Appearance (外观)	No damage (不可破坏)
			Contact Resistance (接触阻抗)	50 m Ohm 最大

Figure 1 (End)

0.50mm PITCH 2.0H Easy on FPC CONNECTOR

6.CONNNECTOR TESTS AND SEQUENCES (测试顺序)

Test or Examination	Test Group									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Test Sequence (a)									
Examination of Product (产品检验)	1, 7	1, 9	1, 6	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 3	1, 3	1, 3
Contact Resistance (接触阻抗)		2, 8	2, 5	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4			
Dielectric withstanding Voltage (耐电压)	3, 6									
Insulation Resistance (绝缘阻抗)	2, 5									
Contact/ Peg Retention Force (保持力)		3, 7								
FPC/FFC Retention Force (FFC/FPC 保持力)		4, 6								
Durability (耐久性)		5								
Vibration (振动试验)			3							
Mechanical Shock (冲击试验)			4							
Temperature Rising (温升)								2		
Solder ability (焊锡性)										2
Resistance to Soldering Heat (回焊高温测试)									2	
Thermal Shock (热冲击试验)				3						
Humidity Temperature Cycling (耐湿性试验)	4				3					
Temperature Life (恒温恒室试验)						3				
Salt Spray(盐水喷雾试验)							3			

Figure 2

Figure 3. Contact Resistance

0.50mm PITCH 2.0H Easy on FPC CONNECTOR

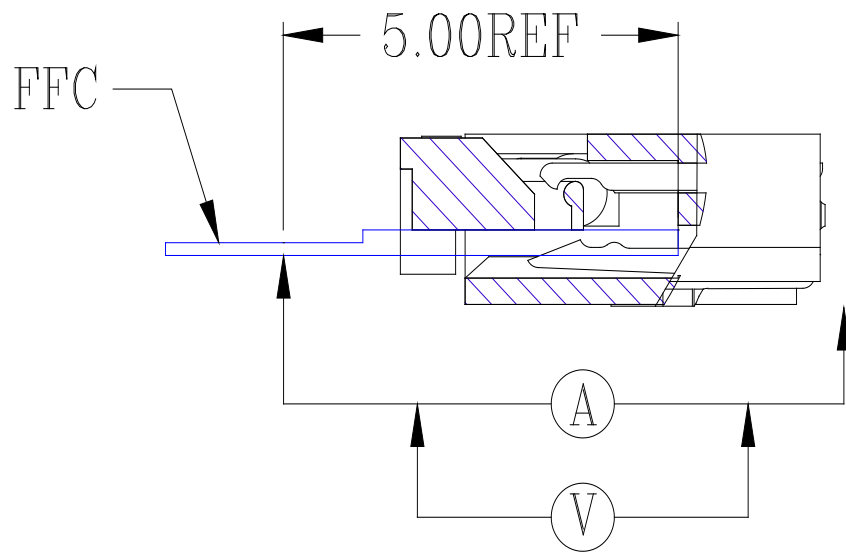
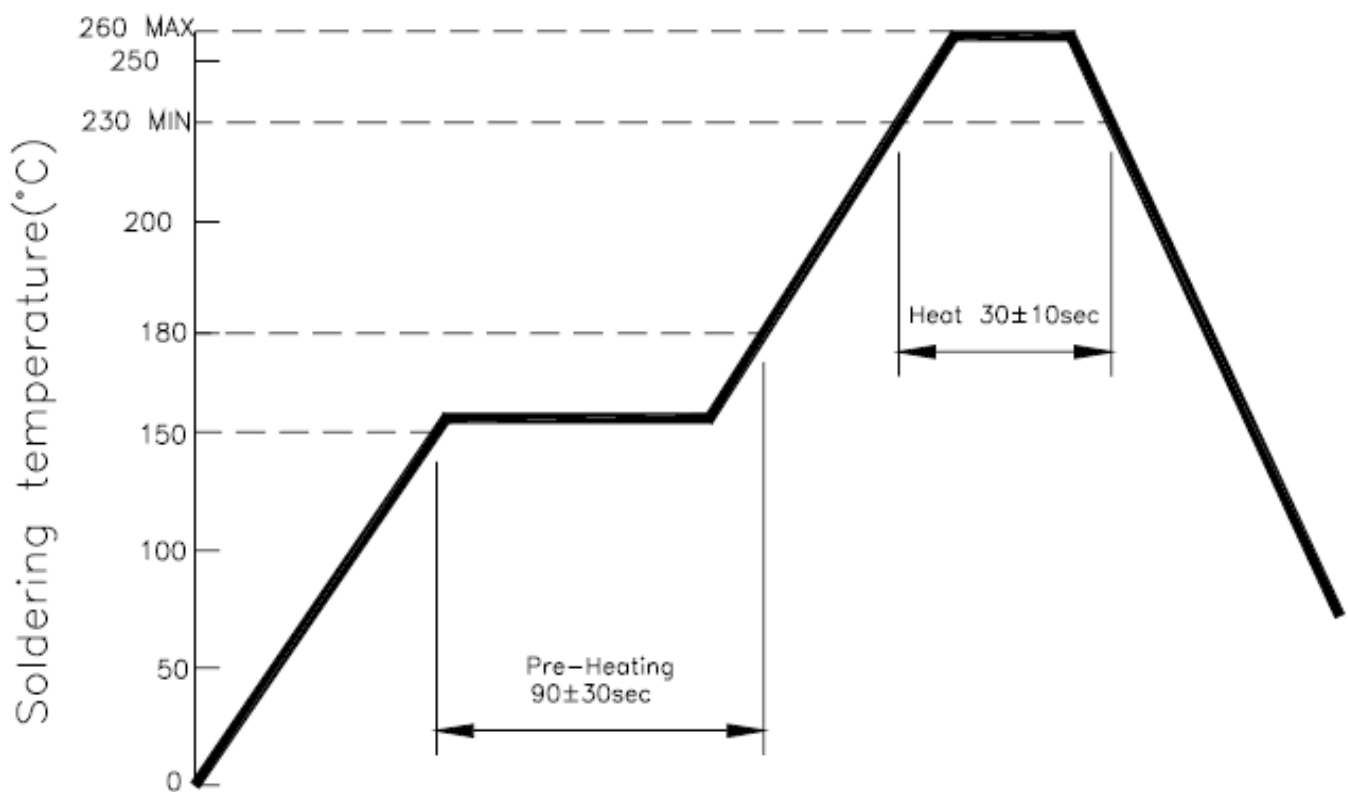


FIGURE 4. RESISTANCE TO FLOW SOLDER HEAT



0.50mm PITCH 2.0H Easy on FPC CONNECTOR

0. FPC0.5PH 2.0H 抽屉式产品过程控制流程图

序号	生产 “◇”	搬运 “○”	储存 “△”	检验 “□”	过程描述	地点	设备	等级	产品特殊特性	等级	过程特殊特性
1				□	进料检验	IQC	显微镜/卡尺/钢尺	△	规格型号 胶料/铜材性能 外观状态/包装状态		
2			△		材料入/出库	仓库	——		材料储存		材料入库/搬运
3	◇				冲压端子/焊片	冲压车间	冲压机/显微镜/卡尺/立式投影仪	△ ▲	产品重点尺寸 端子GAP 外观/预断口状态/料带弯曲		设备保养 端子GAP制程能力
4	◇				成型胶芯/后盖	成型车间	注塑机/显微镜/卡尺/工具显微镜/卧式投影仪	△ ▲ ▲	产品尺寸 外观状态 胶芯Pin孔尺寸 后盖转轴尺寸	△ ▲ ▲	设备保养 成型条件管控 胶芯Pin孔制程能力 转轴尺寸制程能力
5		○			委外电镀端子/焊片	仓库	——		材料发放		材料出库/搬运
6				□	电镀检验	IQC	盐雾测试机/卡尺/烤箱/显微镜/锡炉/回流焊	△ △ △	电镀规格/外观状态 电镀层附着性/防腐性 电镀层粘锡性/耐热性 电镀膜厚 包装状态		
7			△		材料入/出库	仓库	——		材料储存		材料入库/搬运
8	◇				胶芯插PIN	组装车间	排插机/显微镜/工具显微镜	△	端子插入尺寸		设备保养
9				□	初检	组装车间	放大镜		外观状态		
10	◇				装焊片	组装车间	治具	△	焊片插入尺寸		
11	◇				装后盖	组装车间	治具		外观状态		
12				□	首件	IPQC	显微镜/工具显微镜/拉力计/电性测试机/烤箱/回流焊炉/锡炉	△ △ △ ▲	端子插入尺寸 外观状态 端子保持力/FFC线保持力 耐焊热性/电性/沾锡性 端子焊脚平面度/接点直线度	▲ ▲	平面度制程能力 接点直线度制程能力 设备保养
13	◇				折料/入管	组装车间	治具		外观状态		
14				□	外观全检	组装车间	——		外观状态检验 Pict状态/接点状态检验		
15				□	平面度检验	组装车间	自动检测机	▲ ▲	焊接平面度全检 接触点平整度全检		测试位置点检管理 设备保养
16				□	终检	FQC	拉力计//回流焊炉/锡炉	△ △ △ ▲	外观状态 端子保持力/FFC线保持力 耐焊热性/电性/沾锡性 端子焊脚平面度/接点直线度	▲ ▲	平面度制程能力 接点直线度制程能力 设备保养
17	◇				包装	组装车间	包装机	△	包装要求		设备保养
18				□	包装检验	FQC	剥离力测试机	△ △	外观状态 包装要求 上盖带剥离力		设备保养
19			△		成品入库	组装车间	——		成品储存		成品入库/搬运
20				□	出货检验	OQC	——	△ △	规格尺寸 端子保持力/FFC保持力 耐焊热性/电性/沾锡性		
21		○			成品出货	仓库	——		成品发放		成品出库/搬运