



深圳市钜硕电子有限公司  
 钜硕电子 SHENZHEN JUSHUO ELECTRONICS CO., LTD

# 承认书

SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

客 户:

CUSTOMER:

品 名:

DESCRIPTION:

FPC连接器 0.5mm间距抽拉立贴正脚H2.0 无卤


料 号:

PART NO:

AFC11-S\*\*ICA-HF

## 承 认 印

ACKNOWLEDGMENT SEAL

客 户 确 认 CUSTOMER APPROVAL		本 司 确 认 TRX APPROVAL		
核 准 APPROVAL		核 准 APPROVAL	贺 文 超	
工 程 PROJECT		工 程 PROJECT	吴 佩 隽	
品 保 Q A		品 保 Q A	王 成 铎	

◎ 联 系 人:

CONTACT PERSON

◎ 公 司 电 话: 0755-27220896

COMPANY TELEGRAMS

◎ 公 司 地 址: 广东省深圳市松岗镇下山门钜硕工业园

COMPANY ADDRESS

◎ 公 司 官 网: <http://www.jushuo.net.cn>

COMPANY WEBSITE

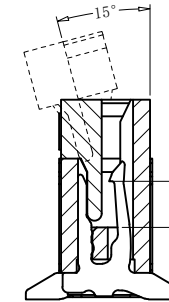
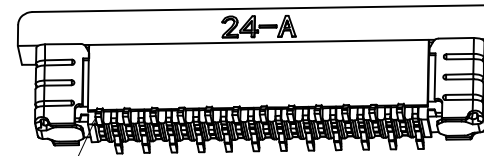
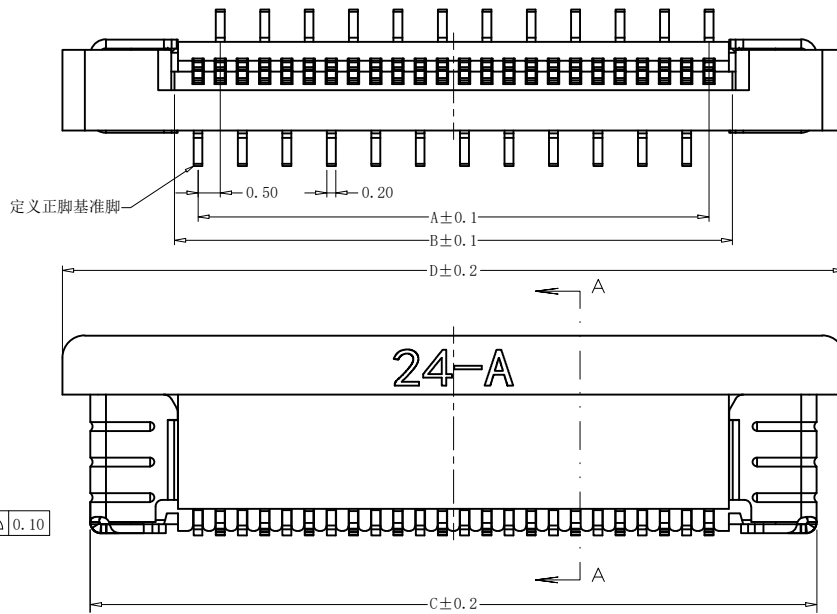
◎ 手 机:

MOBILE PHONE

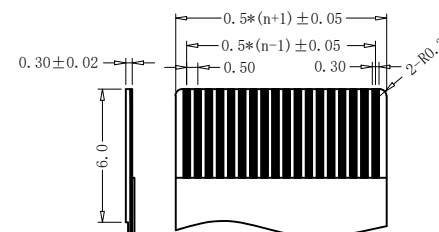
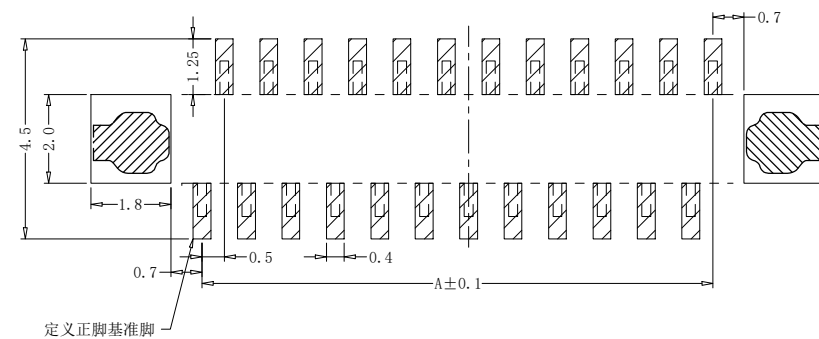
◎ 邮 箱: [jushuo518@163.com](mailto:jushuo518@163.com)

E-MAIL

REV.	ECN NO.	LOCAS.	DESCRIPTION	DATE	DESIGN
A			NEW DRAWING	2024/05/18	Allan



产品实拍图:

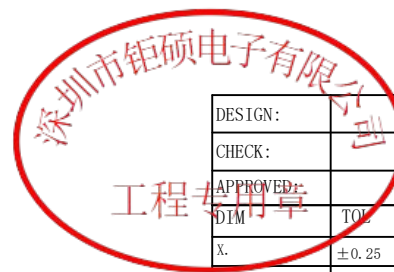


孔位	A	B	C	D
4	1.50	2.60	6.35	7.65
5	2.00	3.10	6.85	8.15
6	2.50	3.60	7.35	8.65
7	3.00	4.10	7.85	9.15
8	3.50	4.60	8.35	9.65
9	4.00	5.10	8.85	10.15
10	4.50	5.60	9.35	10.65
11	5.00	6.10	9.85	11.15
12	5.50	6.60	10.35	11.65
13	6.00	7.10	10.85	12.15
14	6.50	7.60	11.35	12.65
15	7.00	8.10	11.85	13.15
16	7.50	8.60	12.35	13.65
17	8.00	9.10	12.85	14.15
18	8.50	9.60	13.35	14.65
19	9.00	10.10	13.85	15.15
20	9.50	10.60	14.35	15.65
21	10.00	11.10	14.85	16.15
22	10.50	11.60	15.35	16.65
23	11.00	12.10	15.85	17.15
24	11.50	12.60	16.35	17.65
25	12.00	13.10	16.85	18.15
26	12.50	13.60	17.35	18.65
27	13.00	14.10	17.85	19.15
28	13.50	14.60	18.35	19.65
29	14.00	15.10	18.85	20.15
30	14.50	15.60	19.35	20.65
31	15.00	16.10	19.85	21.15
32	15.50	16.60	20.35	21.65
33	16.00	17.10	20.85	22.15
34	16.50	17.60	21.35	22.65
35	17.00	18.10	21.85	23.15
36	17.50	18.60	22.35	23.65
37	18.00	19.10	22.85	24.15
38	18.50	19.60	23.35	24.65
39	19.00	20.10	23.85	25.15
40	19.50	20.60	24.35	25.65
41	20.00	21.10	24.85	26.15
42	20.50	21.60	25.35	26.65
43	21.00	22.10	25.85	27.15
44	21.50	22.60	26.35	27.65
45	22.00	23.10	26.85	28.15
46	22.50	23.60	27.35	28.65
47	23.00	24.10	27.85	29.15
48	23.50	24.60	28.35	29.65
49	24.00	25.10	28.85	30.15
50	24.50	25.60	29.35	30.65
51	25.00	26.10	29.85	31.15
52	25.50	26.60	30.35	31.65
53	26.00	27.10	30.85	32.15
54	26.50	27.60	31.35	32.65
55	27.00	28.10	31.85	33.15
56	27.50	28.60	32.35	33.65
57	28.00	29.10	32.85	34.15
58	28.50	29.60	33.35	34.65
59	29.00	30.10	33.85	35.15
60	29.50	30.60	34.35	35.65

技术要求 (Technical Index):

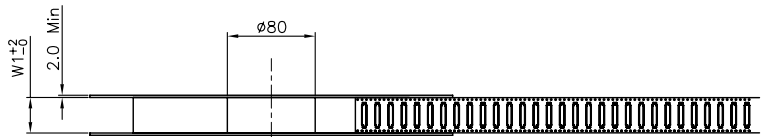
PC BOARD LAYOUT

1. 材质与表面处理 (Material And Finish):  
基座 (Housing) and 盖子 (Cover): LCP UL94V-0 Nature Or Black;  
端子 (Terminal): Phosphor Copper Au/Sn Plated;  
焊片 (Solder): Copper Alloy Au/Sn Plated;
2. 工作温度 (Temperature range): -45° C ~ +85° C.
3. 额定电压 (Rated voltage): 50V, AC/DC.
4. 额定电流: 0.4A, AC/DC.
5. 接触电阻 (Contact resistance): ≤ 20mΩ.
6. 绝缘电阻 (Insulation resistance): ≥ 500MΩ.
7. 耐电压 (Withstanding Voltage): 200V AC/minute.

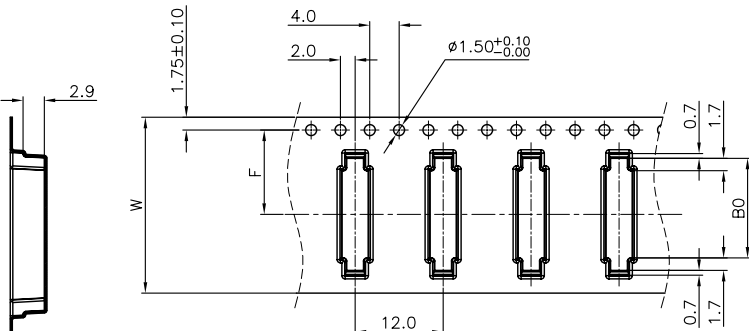
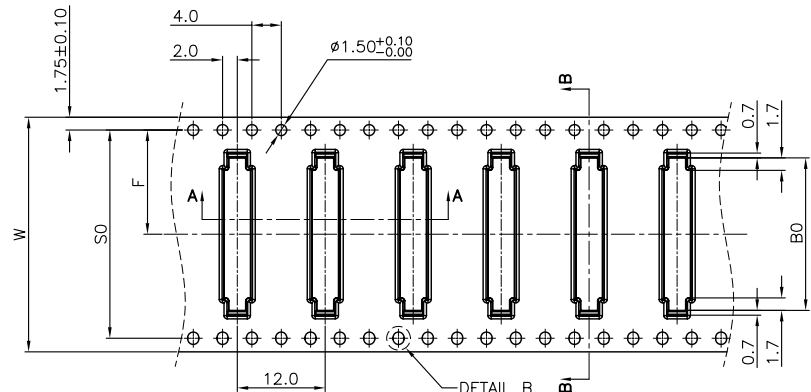
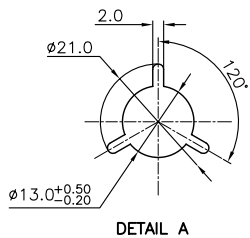
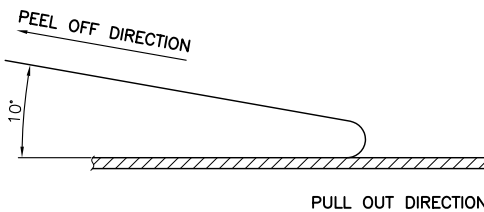
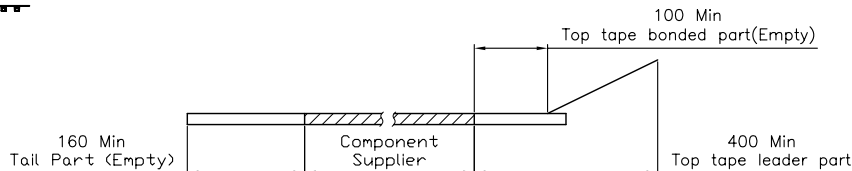
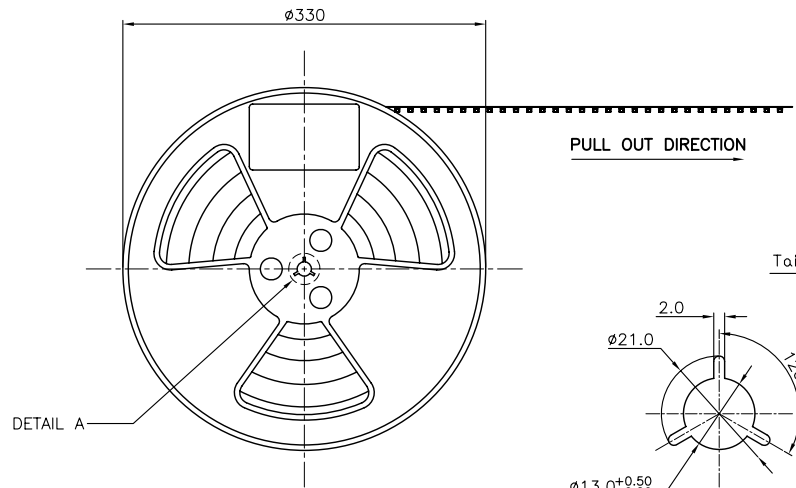


DESIGN:	程玉红		
CHECK:	张德成		
APPROVED:	幸坤新		
DIM	TOL	DIM	TOL
X.	±0.25	X°	±3.0°
X.X	±0.20	X.X°	
X.XX	±0.15	X.XX°	
X.XXX		X.XXX°	

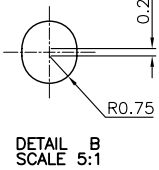
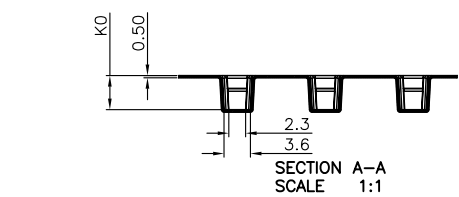
TITLE: 0.5mm FPC 抽拉立贴正脚+吸盖	
PART NO. AFC11-S**ICA-HF	
REV. A	SCALE: N/A
UNIT: mm	SHEET: 1/1



- NOTES:
1. 10 SPROCKET HOLE PITCH CUMULATIVE TOLERANCE.±0.20mm
  2. CARRIER CAMBER NOT TO EXCEED 1mm IN 250mm.
  3. ALL DIMENSIONS MEET EIA-481-C REQUIREMENTS.
  4. MATERIAL: BLACK ANTI-STATIC POLYSTYRENE.
  5. THICKNESS: 0.50 ± 0.05 mm.
  6. PACKING LENGTH PER 13" REEL:12.60METERS.
  7. COMPONENT LOAD PER 13" REEL:1000PCS
  8. PEELING OFF FORCE OF TOP TAPE 0.1N~0.7N(10.2gf~100gf).



SECTION B-B  
SCALE 1:1



CKTS	80±0.10	K0±0.10	W	W1	F	S0±0.10
4	6.80					
5	7.30					
6	7.80		16+0.3/-0	16.4	7.5±0.10	
7	8.30					
8	8.80					
9	9.30					
10	9.80					
11	10.30					
12	10.80					
13	11.30					
14	11.80					
15	12.30		24+0.3/-0	24.4	11.5±0.10	
16	12.80					
17	13.30					
18	13.80					
19	14.30					
20	14.80					
21	15.30					
22	15.80					
23	16.30					
24	16.80					
25	17.30					
26	17.80					
27	18.30					
28	18.80					
29	19.30					
30	19.80					
31	20.30					
32	20.80		32±0.30	32.4	14.2±0.10	28.4
33	21.30					
34	21.80					
35	22.30					
36	22.80					
37	23.30					
38	23.80					
39	24.30					
40	24.80					
41	25.30					
42	25.80					
43	26.30					
44	26.80					
45	27.30					
46	27.80					
47	28.30					
48	28.80					
49	29.30					
50	29.80					
51	30.30					
52	30.80					
53	31.30					
54	31.80					
55	32.30					
56	32.80					
57	33.30					
58	33.80					
59	34.30					
60	34.80					
			44±0.30	44.4	20.2±0.15	40.4
			56±0.30	56.4	26.2±0.15	52.4

**J3 深圳市钜硕电子有限公司**  
**钜硕电子 SHENZHEN JUSHUO ELECTRONICS CO., LTD**

Product Name (产品名称): 0.5Pitch H=4.35/4.9 FPC 拉拔立式SMT型3代. 载带  
 Product No (产品料号): AFC11-S\*\*ICA-HF  
 Drawing No (图面编号): DNE00025-1  
 Date (日期): 2024/05/18  
 Designer (设计): 程玉红  
 Checked (审核): 张德成  
 Approved (核准): 幸坤新

Rev	Change Description	Date	Revisor
1.0	初版发行	2024/05/18	Allan
版本	变更内容	日期	制/修订人

CLASSIFICATION DIMENSION (尺寸类别):  
 FAI (首次检验): (C) To (C)  
 ■ MARK IS MAJOR DIM (重点尺寸标示)  
 ◎ MARK IS CRITICAL DIM (Cpk&CP 标示)

Tolerance Unspecified (未注公差):  
 0.00 ±0.40 0° 1°  
 0.00 ±0.05 0° 0 ±2°  
 0.000 ±0.02 0° 00 ±1°

Size (图幅): A4  
 Unit (单位): MM  
 Scale (比例): 1:1  
 Project View (投影视角): 1 OF 1  
 Page (页数): 1 OF 1  
 Rev (版本): 1.0

# 产 品 规 格 书

## PRODUCT SPECIFICATION

### 【1】适用范围 SCOPE

本规格书适用于：0.5mm间距柔性扁平电缆连接器

This specification covers the 0.5mm Pitch FPC/FFC Connectorsies

### 【2】产品名称及型号 PRODUCT NAME AND PART NUMBER

产品名称 Product Name	产品型号 Part Number
FPC/FPC 扁平电缆连接器	AFC11-S**ICA-HF

### 【3】定格 RATINGS

项目 Item	规 格	Requirement
最大容许电压 Rated Voltage(MAX)	50V	[AC/DC(有效值 Virtual value)50Hz]
最大容许电流 Rated Current(MAX)	0.5A	
使用温度范围 Ambient temperature Range	-45℃ ~ +85℃	

## 【4】性能 PERFORMANCE

### 4.1 电气性能 Electrical Performance

项目 Item		条件 Test Condition	规格 Requirement
4.1.1	接触电阻 Contact Resistance	适合 FPC/FFC 嵌合；开放电压 20mV 以下；短路电流 10mA 的状态下测定。 Mate applicable FPC/FFC and measure by dry circuit, 20mV MAX, 10mA.	≤20 m Ω MAX
4.1.2	绝缘电阻 Insulation Resistance	适合 FPC/FFC 嵌合；相邻端子间或端子与地面间加 DC 500V 下测定。 Mate applicable FPC/FFC and apply 500V DC between adjacent terminal or ground.	500M Ω MIN
4.1.3	耐电压 Dielectric	适合 FPC/FFC 嵌合；相邻端子间或端子与地面间加 AC 200V（有效值）历时 1 分钟下测定。 Mate applicable FPC/FFC and apply 200V AC (virtual value) for 1minute between adjacent terminal or ground.	无击穿现象 No Breakdown

### 4.2 机械性能 Mechanical Performance

项目 Item		条件 Test Condition	规格 Requirement
4.2.1	锁紧力及拔出力 Locking and Withdrawal Force	适合 0.3mm 厚的 FFC；用每分钟 25±3mm 的速度；平行地插入、锁紧、拔出。 Insert and extract applicable FFC at the speed rate of 25±3mm/minute.	锁紧力 Locking 1.96*n (N) MAX 拔出力 Withdrawal 0.49*n (N) MIN
4.2.2	端子保持力 Terminal /Housing Retention Force	以用每分钟 25±3mm 的速度平行向外拉 Pull the terminal at the speed rate of 25±3mm per minute	3.92N MIN

### 4.3 环境和其他性能 Environmental Performance and Others

项目 Item		条件 Test Condition	规格 Requirement	
4.3.1	重复插拔 Repeated Insertion and Withdrawal	无通电状态；以 10 次/分钟的速度插拔 20 次 Insertion and withdrawal actuator up to 20 cycles at the speed rate of less than 10 cycles/minute	接触抵抗 Contact Resistance	60 m Ω MAX
4.3.2	温度上升 Temperature Rise	适合 FPC/FFC 嵌合；最大容许电流通电，温度测定。（UL 498） Carrying rated current load. (UL 498)	温度上升 Temperature Rise	30 °C MAX

项目 Item		条件 Test Condition	规格 Requirement	
4.3.3	耐振动性 Vibration	DC 1mA 通电状态下; 嵌合轴沿 XYZ 三个方向振动; 振幅 1.5mm; 频率 10-55-10Hz/分; 历时 2 小时 Amplitude: 1.5mm P-P Sweep time: 10-55-10Hz in 1 minute Duration: 2 hours in each X.Y.Z. axes	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 m Ω MAX
			瞬断 Discontinuity	1 ms MAX.
4.3.4	耐冲击性 Shock	DC 1mA 通电状态下; 嵌合轴沿相互垂直的 6 个方向; 以 490m/s2{50G}冲击; 各 3 次 490m/s2{50G}, 3 strokes in each X.Y.Z. axes.	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			瞬断 Discontinuity	1 ms MAX.
4.3.5	耐热性 Heat Resistance	适合 FPC/FFC 嵌合; 85±2℃的空气中; 放置 96 小时; 再回到室温中放置 1-2 小时 85±2℃, 96 hour	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 m Ω MAX
4.3.6	耐寒性 Cold Resistance	适合 FPC/FFC 嵌合; -40±2℃的空气中; 放置 96 小时; 再回到室温中放置 1-2 小时 -40±2℃, 96 hour	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 m Ω MAX
4.3.7	耐湿性 Humidity	适合 FPC/FFC 嵌合; 40±2℃、相对湿度 90-95%的空气中; 放置 96 小时; 再回到室温中 0.5 小时内测定  Temperature: 40±2℃ Relative Humidity: 90-95% Duration: 96 Hours	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 m Ω MAX
			耐电压 Dielectric Strength	必须满足 4.1.3 Must meet 4.1.3
			绝缘抵抗 Insulation Resistance	20 M Ω MIN
4.3.8	温度循环 Temperature Cycling	适合 FPC/FFC 嵌合; -45±2℃ 30 分钟; 常温常湿 10-15 分钟; 85±2℃ 30 分钟; 常温常湿 10-15 分钟, 循环 5 次。 5 cycles of: a) -45±2℃ 30 minutes b) 85±2℃ 30 minutes	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 m Ω MAX

项目 Item		条件 Test Condition	规格 Requirement	
4.3.9	耐盐雾性 Salt Spray	适合 FPC/FFC 嵌合; 35±2℃、5±1%的盐水喷雾12 小时; 试验后常温水洗; 再室温干燥。 48±4 hours exposure to a salt spray from the 5±1% solution at 35±2℃.	外观 Appearance	无损坏、腐蚀 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 m Ω MAX
4.3.10	耐亚硫酸 SO2 Gas	适合 FPC/FFC 嵌合; 40±2℃、50±5ppm 的亚硫酸中放置 24 小时 24 hours exposure to 50±5ppm. SO2 gas at 40±2℃.	接触抵抗 Contact Resistance	60 m Ω MAX
4.3.11	耐氨性 NH3 Gas	适合 FPC/FFC 嵌合; 浓度为 28%的氨水容器中; 放置 40 分钟。 40 minutes exposure to NH3 gas evaporating from 28% Ammonia solution	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 m Ω MAX
4.3.12	可焊性 Solder ability	端子前端基准面 0.2mm 处浸入 235±5℃的锡槽中; 历时 2±0.5 sec。 Soldering Time: 2±0.5 sec. Soldering Temperature: 235±5℃ 0.2 mm from terminal tip	沾敷性 Solder Wetting	沾敷面积 95%以上
4.3.13	耐焊接热 Resistance to Soldering heat	端子前端基准面 0.2mm 处浸入 260±5℃的锡槽中; 历时 5±0.5 sec。 Soldering Time: 5±0.5 sec. Soldering Temperature: 260±5℃ 0.2 mm from terminal tip	外观 Appearance	无损坏、变形 No Damage

( ) : 参考规格 Reference Standard

{ } : 参考单位 Reference Unit

**【5】外观形状、寸法及材质 PRODUCT SHAPE, DIMENSIONS AND MATERIALS**

图面参照 Refer to the drawing.

名称 NAME	材质 MATERIALS
主体 Main body	LCP(本色) UL 94V-0
锁扣 Housing Lock	LCP(黑色) UL 94V-0
端子 Sit uip	磷青铜 Phosphor Bronze
焊片 Contact	磷青铜 Phosphor Bronze
备注 Remark	金属表面镀金/镀锡 Metal Gold Plated/Tinning



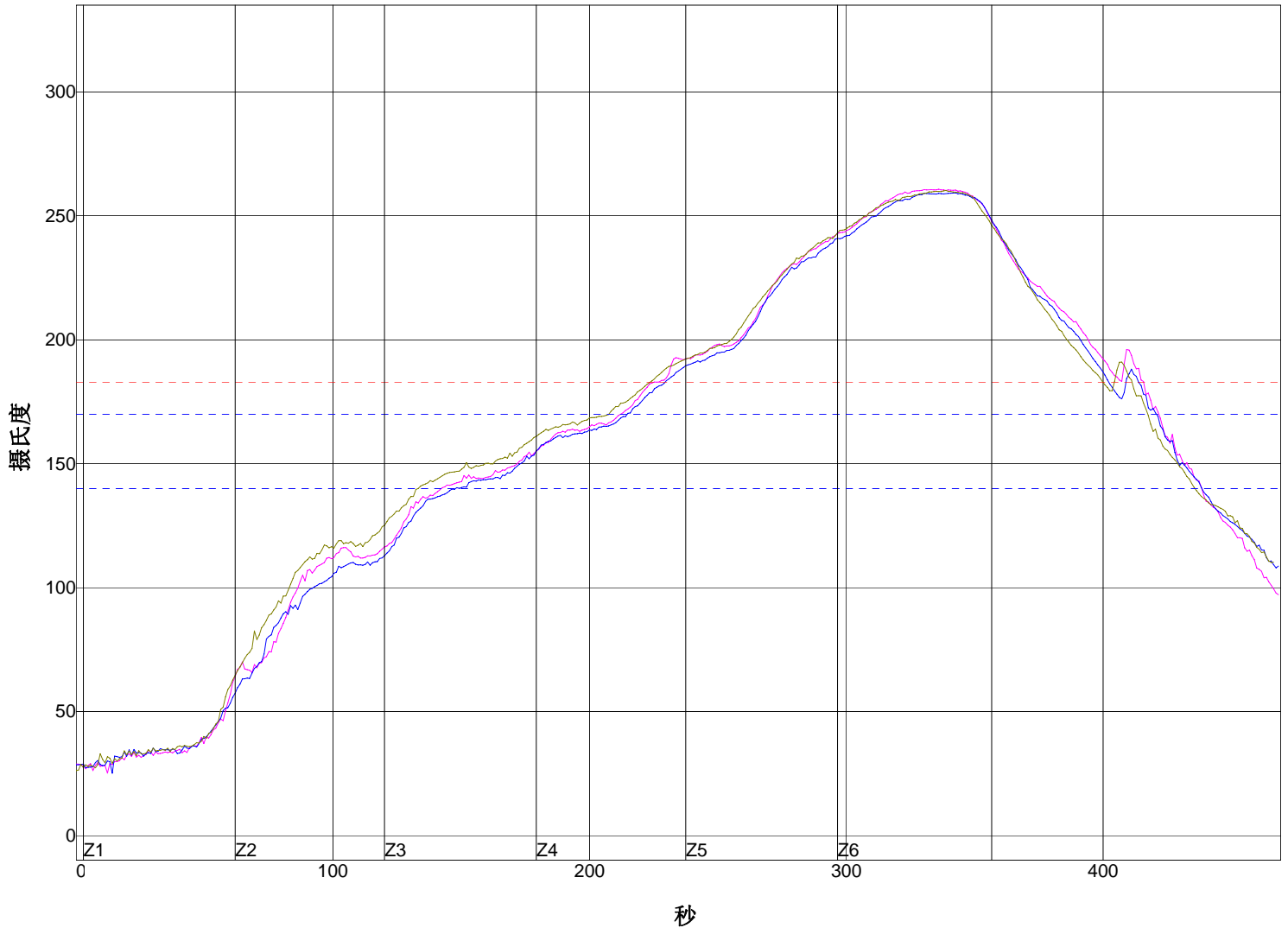
公司名称: 深圳市钜硕电子有限公司  
炉子名称: 6635

地点: 深圳市宝安区松岗街道广深路480号  
制程界限名称: System Default for Reflow

### 温度设置 (摄氏度)

温区	1	2	3	4	5	6
上温区	180	190	200	230	250	265
下温区	180	190	200	230	250	265

传送带速度 (英寸/分): 40.0



PWI= 458%	最高上升斜率		恒温时间140至170C		回流时间 /183C		最高温度	
<TC2>	1.85	23%	69.43	-3%	190.00	433%	260.78	458%
<TC3>	1.66	11%	65.91	-20%	177.80	393%	259.31	443%
<TC4>	2.02	34%	73.66	18%	183.16	411%	260.34	453%
温差	0.36		7.75		12.20		1.47	

### 制程界限:

锡膏: System Default for Reflow			
统计数名称	最低界限	最高界限	单位
最高温度上升斜率 (目标=1.5) (计算斜率的时间距离= 30 秒)	0	3	度/秒
恒温时间140-170摄氏度	50	90	秒
回流以上时间 - 183摄氏度	30	90	秒
最高温度	205	225	度 摄氏度

### 描述:



### QC工程图

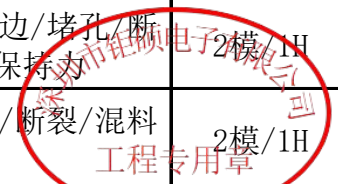
产品描述: FPC&WAFER连接器系列	产品料号: 适用于所有 FPC&WAFER连接器系列	版本: A	编号及版本: JS-SIP-0075-01	制定日期: 2024/05/18
----------------------	----------------------------	-------	-----------------------	------------------

作业流程	作业过程描述	控制要点/参数/条件	检验频率	作业者/检验者	管制界限值	检测方法	级判定	处理方式
	开始							
	进料检验	原材料、零部件料号、规格	MIL-STD-105E	IQC	依工程图/SOP/SIP	目视/送实验室检测	2&3	允收/退货/挑选/特采
	投入物料	原材料、零部件料号、规格	每批物料	线长/IPQC	生产任务单/BOM	目视/送实验室检测	1	退货
	冲压/成型生产	尺寸/外观/功能/装配等	抽检/自检 2模/1H	作业员/IPQC	依工程图/SOP/SIP	目视/测试/测量/装配	1	标示隔离/重工/报废
	外观	外观/尺寸/功能	全检 两模/1H	作业员/IPQC	依工程图/SOP/SIP	目视/测量	1	标示隔离/重工
	包装入库	标示日期/班次/小心运输	袋 /每批	作业员/IPQC	入库单	目视	1	调整
	投入物料	零部件料号/规格	每批物料	线长/IPQC	生产任务单/BOM	目视/送实验室检测	1	退货/挑选/特采
	裁切端子	端子无变形/氧化等	自检	作业员	作业指导书	目视	0	调整
	自动机插端/手工插端	端子无变形/铆合尺寸/折料带端子无变形	2模/1H	作业员/IPQC	依工程图/SOP/SIP	目视/测量	1	调机
	装配塑胶	装配到位/无缺料/毛边/堵孔/断裂/混料/错位/保持力	2模/1H	作业员/IPQC	依工程图/SOP/SIP	目视/送实验室检测	1	标示隔离/重工/报废
	装配焊片	装配到位/毛边/堵孔/断裂/混料/脱落	2模/1H	作业员/IPQC	依工程图/SOP/SIP	目视/送实验室检测	1	标示隔离/重工/报废

核准: 幸坤新

审核: 刘朋飞

制订: 陈艳



### QC工程图

产品描述: FPC&WAFER连接器系列	产品料号: 适用于所有 FPC&WAFER连接器系列	版本: A	编号及版本: JS-SIP-0075-02	制定日期: 2024/05/18
----------------------	----------------------------	-------	-----------------------	------------------

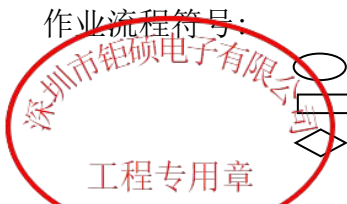
作业流程	作业过程描述	控制要点/参数/条件	检验频率	作业者/检验者	管制界限值	检测方法	判定级别	处理方式
	初检	无缺料/毛边/堵孔/色差/高低针/混料/斜针/缺针/电镀不良等	全检	FQC	作业指导书	目视/测量	0	标示隔离/重工
	入管	无混料/少数/多装等	自检	作业员	作业指导书	目视	0	重工
	总检	无缺料/毛边/堵孔/色差/高低针/混料/斜针/缺针/电镀不良等	全检	FQC	作业指导书	目视/测量	0	标示隔离/重工
	OQC抽检	无缺料/毛边/堵孔/色差/高低针/混料/斜针/缺针/电镀不良等	抽检	OQC	SIP/SOP/MIL-STD-105E II	目视/测量	0	标示隔离/重工
	包装入库	分清每批日期/搬运/轻放	每批	作业员	入库单	目视	0	调整
	出货检验	合格标签内容/出货内容	每批	OQC	作业指导书	目视	1	标示隔离/重工
	完成							




备注: 1. 每次开始生产调机及换料后必须进行首件检验, 数量为两模。工程图面标示“▼”的尺寸全量测; 耐高温测试、焊锡性测试、功能测试等。  
 2. 插入力、拔出力及保持力请参见工程图及规格书



判定级别:

- 0. 作业员自检
- 1. 线长/IPQC/IPQC线长
- 2. 工程师/课长/经理
- 3. 副总/总经理

作业流程符号:



-  开始/终止
-  作业
-  检验/测试

-  物料投入
-  存储

核准: 幸坤新

审核: 刘朋飞

制订: 陈艳