



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间距双面前插后翻H1.5

料 号:

PART NO:

AFC31-S**FIA-00

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: 幸坤新

CONTACT PERSON

◎ 手 机: 13723739518

MOBILE PHONE

◎ 公 司 电 话: 0755-27220896

COMPANY TELEGRAMS

◎ 邮 箱: jushuo518@163.com

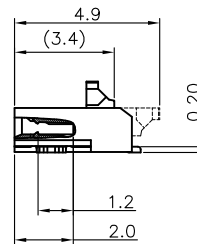
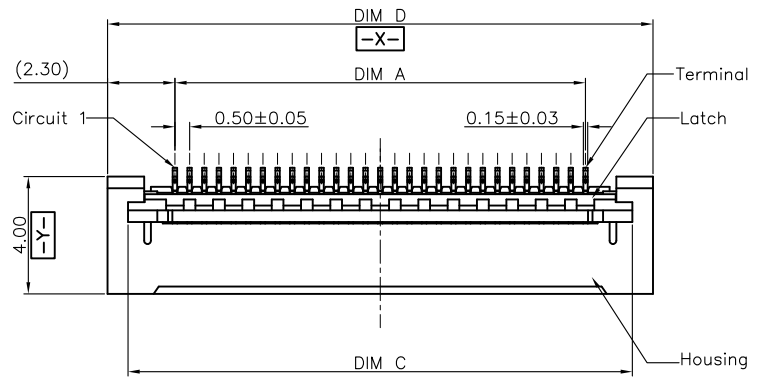
E-MAIL

◎ 公 司 地 址: 广东省深圳市松岗镇下山门钜硕工业园

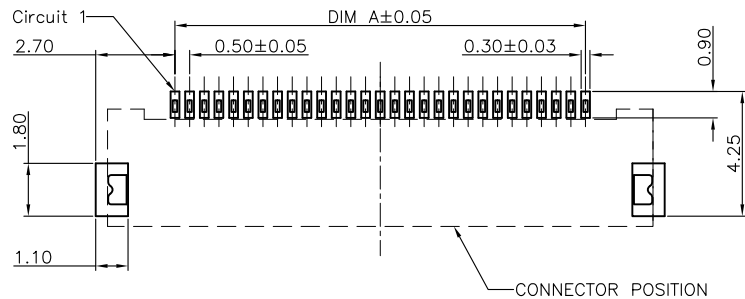
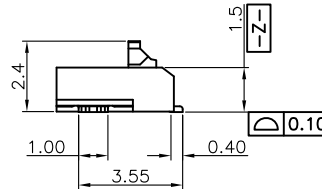
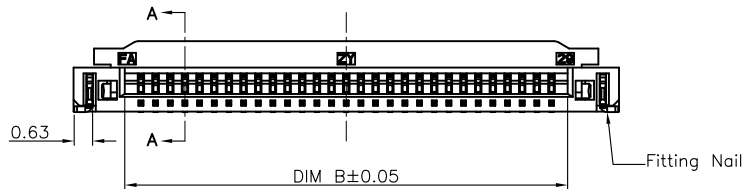
COMPANY ADDRESS

◎ 公 司 官 网: <http://www.jushuo.net.cn>

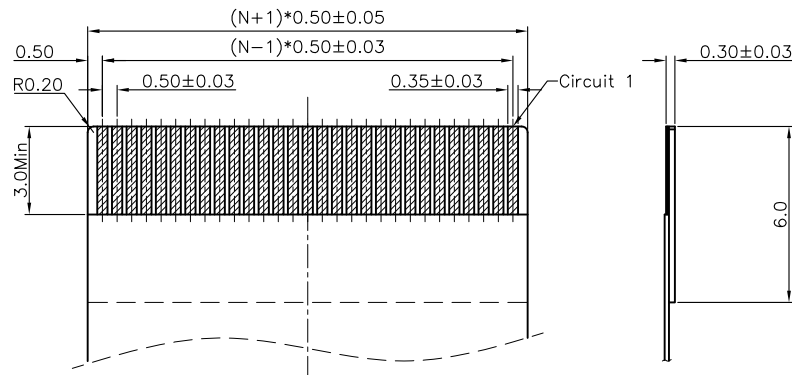
COMPANY WEBSITE



SECTION A-A
SCALE 1:1



RECOMMENDED P.C.B. PATTERN LAYOUT



RECOMMENDED FPC/FFC DIMENSION

Note:

1. Material:

- 1.1 Housing: thermoplastic high temp.UL94V-0; Color: natural.
- 1.2 Latch: thermoplastic high temp.UL94V-0; Color: black.
- 1.3 Terminal: copper alloy.
- 1.4 Fitting Nail: copper alloy.

2. Finish:

2.1 Terminal:

Underplating: Au/matt Tin overall.

2.2 Fitting Nail:

Underplating: matt Tin overall.

3. Product must comply HF RoHS specification.

4. Product No:

AFC31-S

CKTS

CONTACTS TYPE

F:Lower

PLATING

1:Gold flash 1u"

2:Gold flash 2u"

3:Gold flash 3u"

B:Bright-Tin 90-120u"

C:Matt-Tin 90-120u"

REMARKS
HF:Halogen free

PACKING
A:Tape&Reel
C:Tube

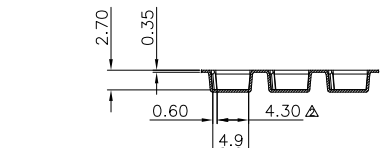
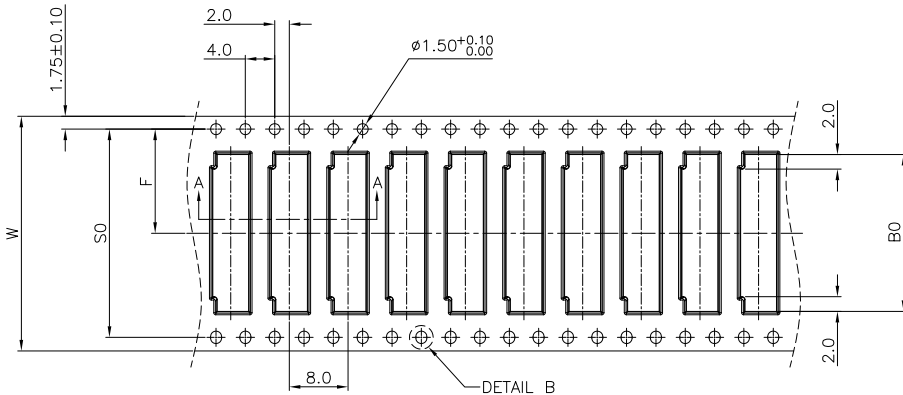
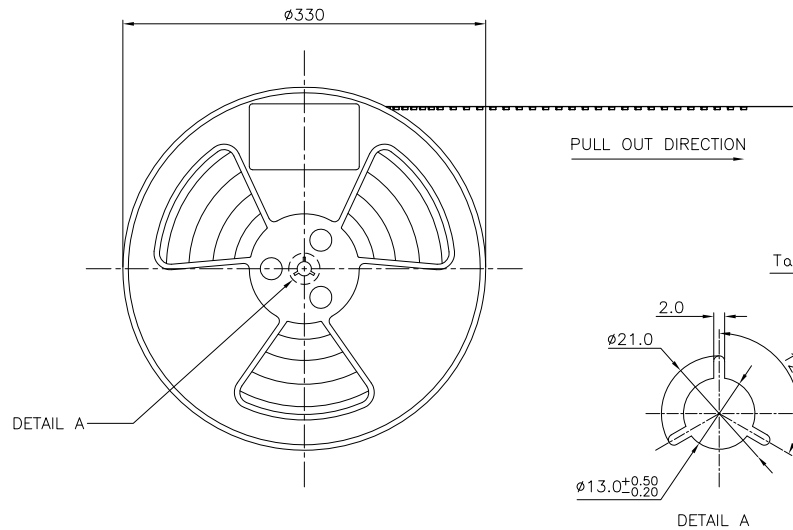
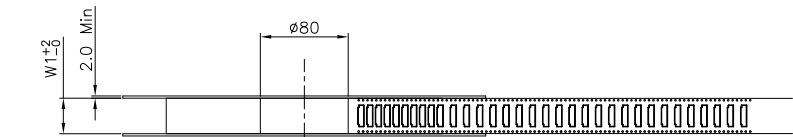
产品实拍图:



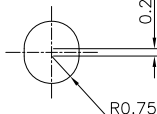
CKTS	DIM A	DIM B	DIM C	DIM D
4	1.50	2.60	4.70	6.10
5	2.00	3.10	5.20	6.60
6	2.50	3.60	5.70	7.10
7	3.00	4.10	6.20	7.60
8	3.50	4.60	6.70	8.10
9	4.00	5.10	7.20	8.60
10	4.50	5.60	7.70	9.10
11	5.00	6.10	8.20	9.60
12	5.50	6.60	8.70	10.10
13	6.00	7.10	9.20	10.60
14	6.50	7.60	9.70	11.10
15	7.00	8.10	10.20	11.60
16	7.50	8.60	10.70	12.10
17	8.00	9.10	11.20	12.60
18	8.50	9.60	11.70	13.10
19	9.00	10.10	12.20	13.60
20	9.50	10.60	12.70	14.10
21	10.00	11.10	13.20	14.60
22	10.50	11.60	13.70	15.10
23	11.00	12.10	14.20	15.60
24	11.50	12.60	14.70	16.10
25	12.00	13.10	15.20	16.60
26	12.50	13.60	15.70	17.10
27	13.00	14.10	16.20	17.60
28	13.50	14.60	16.70	18.10
29	14.00	15.10	17.20	18.60
30	14.50	15.60	17.70	19.10
31	15.00	16.10	18.20	19.60
32	15.50	16.60	18.70	20.10
33	16.00	17.10	19.20	20.60
34	16.50	17.60	19.70	21.10
35	17.00	18.10	20.20	21.60
36	17.50	18.60	20.70	22.10
37	18.00	19.10	21.20	22.60
38	18.50	19.60	21.70	23.10
39	19.00	20.10	22.20	23.60
40	19.50	20.60	22.70	24.10
41	20.00	21.10	23.20	24.60
42	20.50	21.60	23.70	25.10
43	21.00	22.10	24.20	25.60
44	21.50	22.60	24.70	26.10
45	22.00	23.10	25.20	26.60
46	22.50	23.60	25.70	27.10
47	23.00	24.10	26.20	27.60
48	23.50	24.60	26.70	28.10
49	24.00	25.10	27.20	28.60
50	24.50	25.60	27.70	29.10
51	25.00	26.10	28.20	29.60
52	25.50	26.60	28.70	30.10
53	26.00	27.10	29.20	30.60
54	26.50	27.60	29.70	31.10
55	27.00	28.10	30.20	31.60
56	27.50	28.60	30.70	32.10
57	28.00	29.10	31.20	32.60
58	28.50	29.60	31.70	33.10
59	29.00	30.10	32.20	33.60
60	29.50	30.60	32.70	34.10

CUSTOMER DRAWING			
Tolerance Unspecified	Size(图幅):	J S 深圳市钜硕电子有限公司 钜硕电子 SHENZHEN JUSHUO ELECTRONICS CO.,LTD	
(未注公差)	A4		
0.00 ±0.15 0°/0° ±0.5°	Unit(单位):		
0.00 ±0.10 0°/0° ±0.5°	MM		
0.000 ±0.05 0°/0° ±1°	Scale(比例):	Product Name(产品名称): 0.5Pitch H=1.5 FPC Back-Flip RA Type1 SMT CONN	
1:1	1:1		
1:1	Page(页数):	Product No(产品料号): AFC31-S**FIA-00	
1 OF 1	A		
Rev	Change Description	Date	Revisor
版本	变更内容	日期	制/修订人

Designer(设计): 程玉红	Checked(审核): 张德成	Approved(核准): 幸坤新
----------------------	---------------------	----------------------



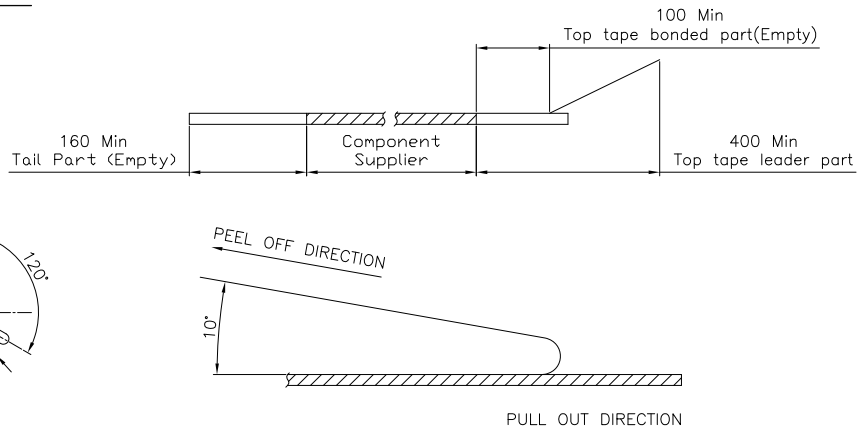
SECTION A-A
SCALE 1:1



DETAIL B
SCALE 5:1

NOTES:

1. 10 SPROCKET HOLE PITCH CUMULATIVE TOLERANCE. $\pm 0.20\text{mm}$
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: $0.35 \pm 0.05\text{ mm}$.
6. PACKING LENGTH PER 13" REEL: 24.60METERS.
7. COMPONENT LOAD PER 13" REEL: 3000PCS
8. PEELING OFF FORCE OF TOP TAPE $0.1\text{N} \sim 0.7\text{N}$ ($10.2\text{gf} \sim 71.4\text{gf}$).



包装实拍图:



CLASSIFICATION DIMENSION (尺寸类别):
FAT (首次检验): ☉ To ☉
■ MARK IS MAJOR DIM (重点尺寸标示)
● MARK IS CRITICAL DIM (Cpk&Cp 标示)

Tolerance (公差):
0.0 ±0.10 0° ±3°
0.00 ±0.05 0° ±2°
0.000 ±0.02 0° 0.00 ±1°

Size (图幅): A4
Unit (单位): MM
Scale (比例): 1:1
Project View (投影视图): 1 OF 1
Page (页数): 2.0

2.0	A0方向限位尺寸4.10mm改为4.30mm	Allan
1.0	初版发行	2024/05/18 Allan
Rev	Change Description	Date
版本	变更内容	日期

Revisor	制/修订人
程玉红	

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=1.5 FPC 后压卧式SMT型. 载带

Product No (产品料号):
AFC31-S**FIA-00

Drawing No (图面编号):
DNE00063-1

Date (日期):
2024/05/18

Designer (设计):
程玉红

Checked (审核):
张德成

Approved (核准):
幸坤新

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（有锁式）

This specification covers the 0.5mm Pitch FPC/FFC Connectors（series Locking）

【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
FFC/FPC 扁平电缆连接器	AFC31-S**FIA-00

【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.	$\leq 20 \text{ m}\Omega \text{ MAX}$
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.	$500 \text{ M}\Omega \text{ MIN}$
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 $25 \pm 3 \text{ mm}$ 的速度；平行地插入、锁紧、拔出。 Insert and extract applicable FFC at the speed rate of $25 \pm 3 \text{ mm/minute}$.	锁紧力 Locking $1.96 * n \text{ (N) MAX}$ 拔出力 Withdrawal $0.49 * n \text{ (N) MIN}$
4.2.2	端子保持力 Terminal /Housing Retention Force	以用每分钟 $25 \pm 3 \text{ mm}$ 的速度平行向外拉 Pull the terminal at the speed rate of $25 \pm 3 \text{ mm per minute}$	3.92 N 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	$60 \text{ m}\Omega \text{ MAX}$
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	$30 \text{ }^{\circ}\text{C MAX}$

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/s ² {50G}冲击；各 3 次 490m/s ² {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 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 的空气中；放置 96 小时；再回到室温中放置 1-2 小时 85 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 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 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 的空气中；放置 96 小时；再回到室温中放置 1-2 小时 -40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 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 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C、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 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 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 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 30 分钟；常温常湿 10-15 分钟；85 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 30 分钟；常温常湿 10-15 分钟，循环 5 次。 5 cycles of: a) -45 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 30 minutes b) 85 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 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 48 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 Metal Gold Plated



深圳市钜硕电子有限公司

SHENZHEN JUSHUO ELECTRONICS CO., LTD



公司名称: 深圳市钜硕电子有限公司

地点: 深圳市宝安区松岗街道广深路480号

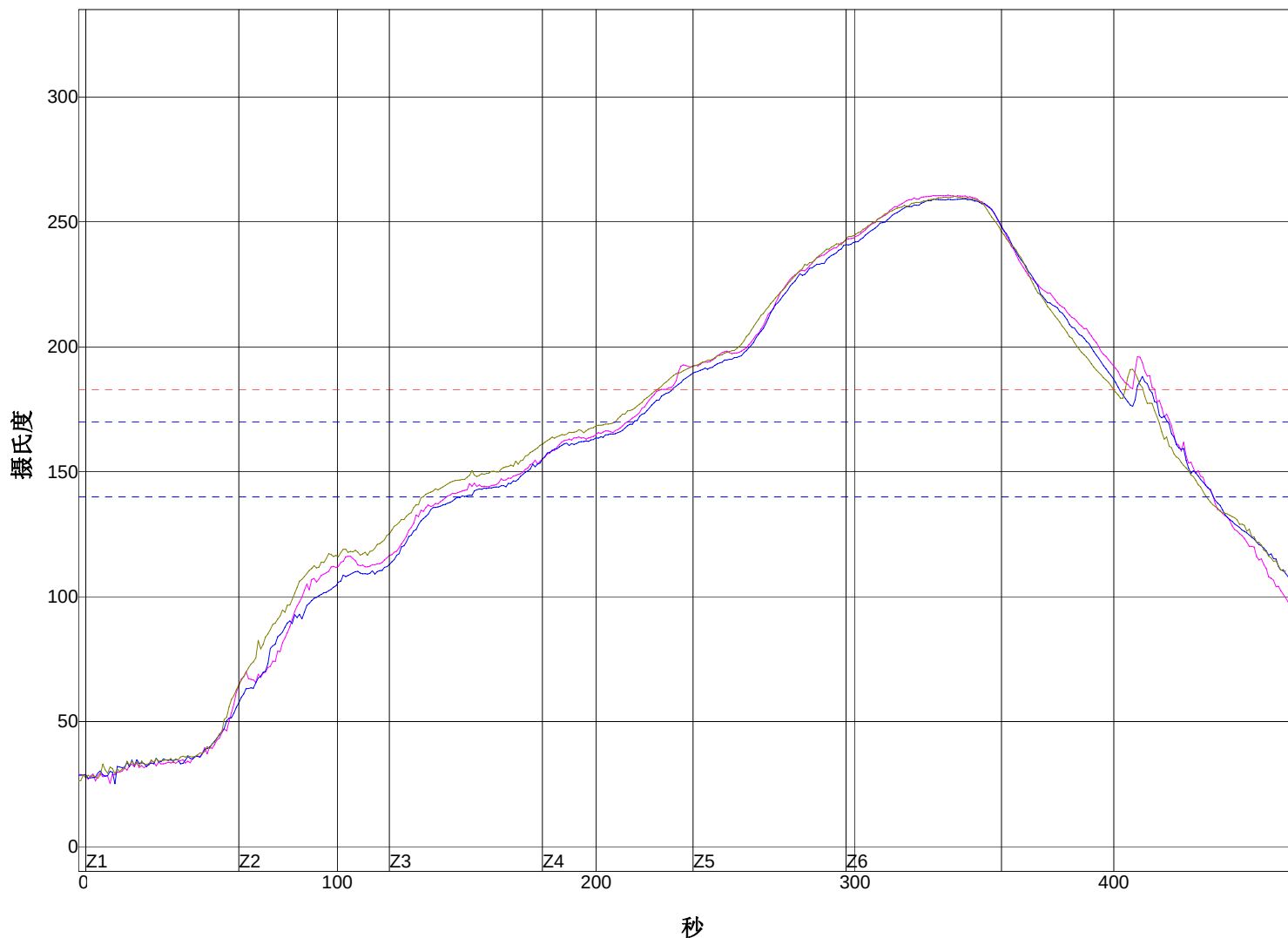
炉子名称: 6635

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:



KIC
San Diego, CA USA

温度曲线是由 KIC 科技所得

电话: +1-858-673-6050

传真: +1-858-673-0085

www.kicthermal.com

tech@kicmail.com



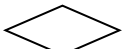
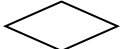
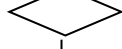
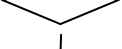
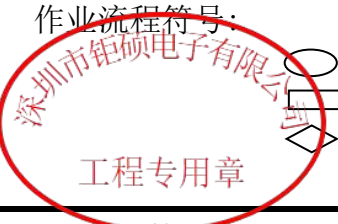


钜硕电子 SHENZHEN JUSHUO ELECTRONICS CO., LTD

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 别 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		