



钜硕电子

深圳市钜硕电子有限公司

SHENZHEN JUSHUO ELECTRONICS CO., LTD

# 承认书

SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

客 户:

CUSTOMER:

品 名:

DESCRIPTION: FPC连接器 0.5mm间距翻盖下接H2.0

料 号:

PART NO: AFC01-S\*\*FCA-00

| 承 认 印<br>ACKNOWLEDGMENT SEAL |  |                      |     |
|------------------------------|--|----------------------|-----|
| 客户确认<br>CUSTOMER APPROVAL    |  | 本司确认<br>TRX APPROVAL |     |
| 核准<br>APPROVAL               |  | 核准<br>APPROVAL       | 贺文超 |
| 工程<br>PROJECT                |  | 工程<br>PROJECT        | 吴佩隽 |
| 品保<br>Q A                    |  | 品保<br>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>

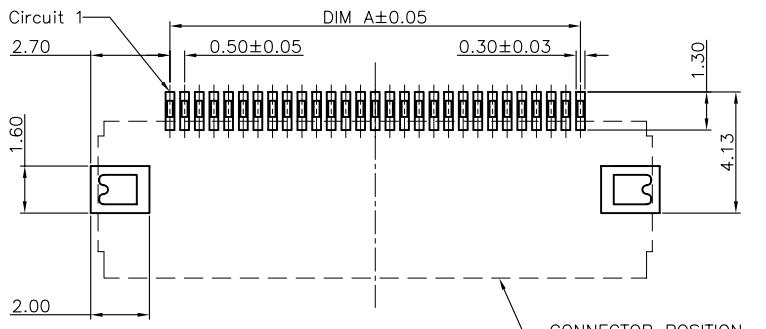
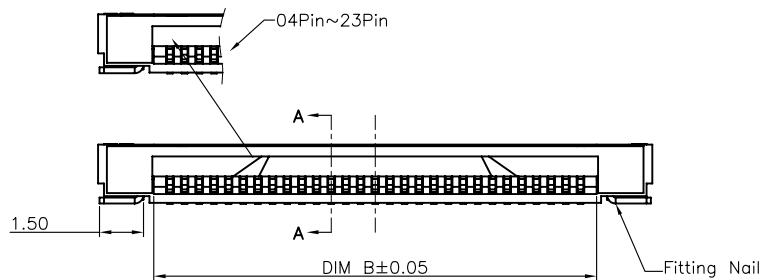
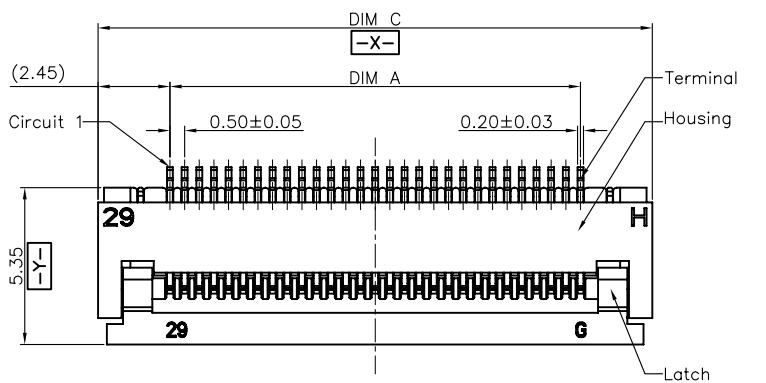
COMPANY WEBSITE

◎ 手机:

MOBILE PHONE

◎ 邮箱:

E-MAIL

RECOMMENDED P.C.B PATTERN LAYOUT

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.

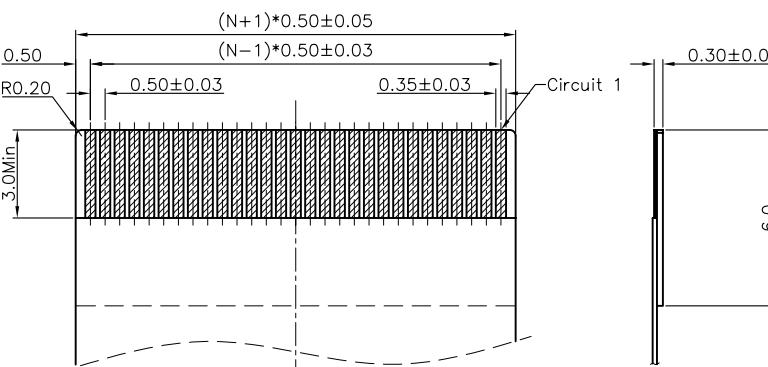
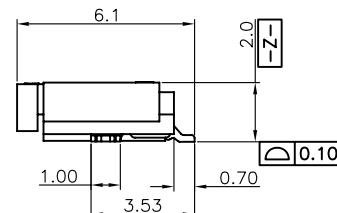
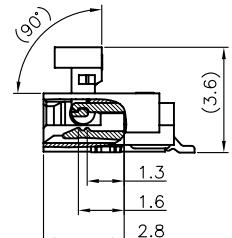
4. Product No:

AFC01-S \*\*  
 CKTS  
 CONTACTS TYPE  
 F:Lower  
 H:Double Lower  
 PLATING

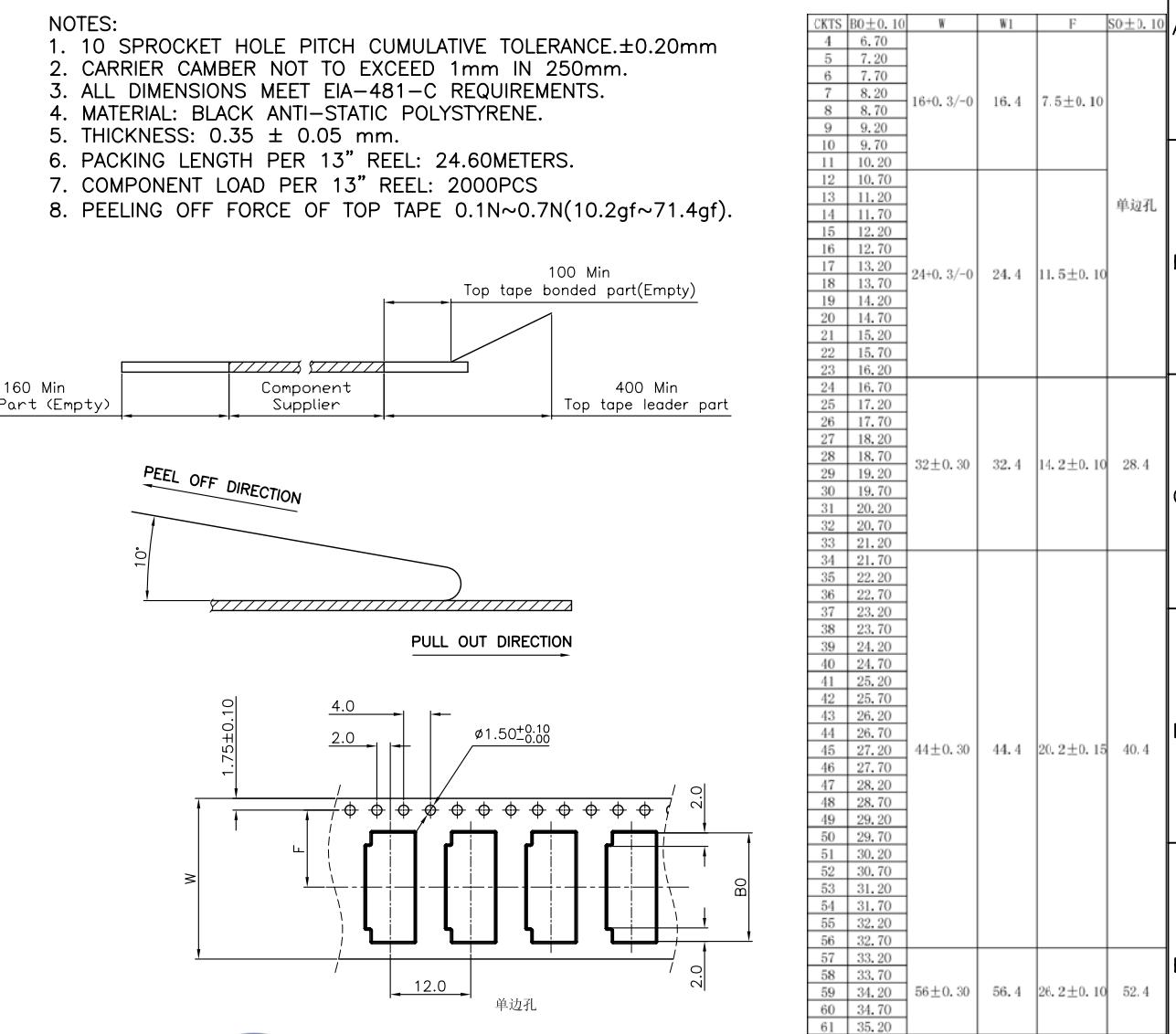
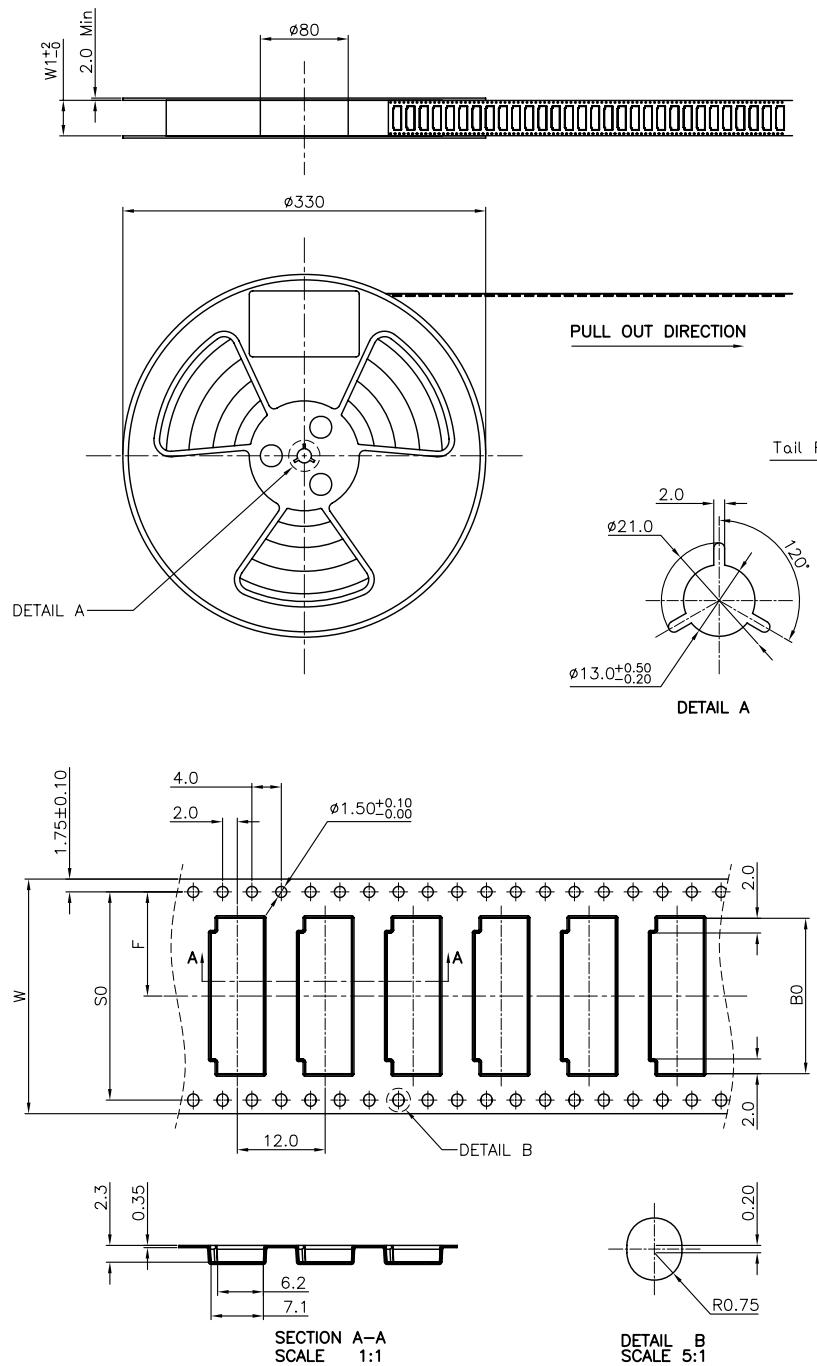
1:Gold flash 1u"  
 2:Gold flash 2u"  
 3:Gold flash 3u"  
 B:Bright-Tin  
 C:Matt-Tin

REMARKS  
 HF:Halogen free

PACKING  
 A:Tape&Reel  
 C:Tube

RECOMMENDED FPC/FFC DIMENSION

| CUSTOMER DRAWING                |                                   | SHENZHEN JUSHUO ELECTRONICS CO., LTD                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------|
| Tolerance Unspecified<br>(未注公差) | Size(图幅):<br>A4                   | Product Name(产品名称):<br>0.5Pitch H=2.0 FPC Easy-on R/A Type1 SMT CONN | Checked (审核)          |
| 0.0 ±0.15 0°. ±5°               | Unit(单位):<br>MM                   | Product No(产品料号):<br>AFC01-S**FCA-00                                 | Approved (核准):<br>张德成 |
| 0.00 ±0.10 0°. ±3°              | Scale(比例):<br>1 : 1               | Designer(设计):<br>程红玉   | 幸坤新                   |
| 0.000 ±0.05 0°.00 ±1°           | Project View<br>(投影视角):<br>1 OF 1 | Rev(版本):<br>A  |                       |
|                                 | Change Description<br>变更内容        | Date<br>日期   | Reviewed (审核):<br>    |
| Rev<br>版本                       |                                   | Revisor<br>制/修订人   |                       |



包装实拍图:



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

Tolerance Unspecified (未注公差)  
 $0.0 \pm 0.10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 3^{\circ}$   
 $0.00 \pm 0.05\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 2^{\circ}$   
 $0.000 \pm 0.02\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 1^{\circ}$

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

**JS** 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 II 2.0 TPC 捷盖卧式SMI型(高盖).裁带

Product No(产品料号): AFC01-S\*\*FCA-00

Drawing No(图面编号): DNE0003-1 Date(日期): 2024/05/18

Designer(设计): 程红玉 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： 0.5 mm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   | AFC01-S**FCA-00  |

### 【3】定格 RATINGS

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

## 【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<br>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。<br>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<br>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。<br>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<br>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。<br>Mate applicable FPC/FFC and apply 200V AC (virtual value) for 1minute between adjacent terminal or ground. | 无击穿现象<br>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<br>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。<br>Insert and extract applicable FFC at the speed rate of $25 \pm 3\text{mm}/\text{minute}$ . | 锁紧力 Locking $1.96*n \text{ (N) MAX}$<br>拔出力 Withdrawal $0.49*n \text{ (N) MIN}$ |
| 4.2.2   | 端子保持力<br>Terminal /Housing Retention Force | 以用每分钟 $25 \pm 3\text{mm}$ 的速度平行向外拉<br>Pull the terminal at the speed rate of $25 \pm 3\text{mm per minute}$   | $3.92\text{N MIN}$  |

### 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<br>Repeated Insertion and Withdrawal | 无通电状态；以 10 次/分钟的速度插拔 20 次<br>Insertion and withdrawal actuator up to 20 cycles at the speed rate of less than 10 cycles/minute | 接触抵抗<br>Contact Resistance | $60 \text{ m}\Omega \text{ MAX}$ |
| 4.3.2   | 温度上升<br>Temperature Rise                  | 适合 FPC/FFC 嵌合；最大容许电流通电，温度测定。(UL 498)<br>Carrying rated current load. (UL 498)  | 温度上升<br>Temperature Rise   | $30 ^\circ\text{C MAX}$          |

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

| 项目 Item |                                      | 条件 Test Condition   | 规格 Requirement             |                             |
|---------|--------------------------------------|---|----------------------------|-----------------------------|
| 4.3.9   | 耐盐雾性<br>Salt Spray                   | 适合 FPC/FFC 嵌合; $35 \pm 2^\circ\text{C}$ 、 $5 \pm 1\%$ 的盐水喷雾 48 小时; 试验后常温水洗; 再室温干燥。<br>$48 \pm 4$ hours exposure to a salt spray from the $5 \pm 1\%$ solution at $35 \pm 2^\circ\text{C}$ . | 外观<br>Appearance           | 无损坏、腐蚀<br>No Damage         |
|         |                                      |   | 接触抵抗<br>Contact Resistance | $60 \text{ m}\Omega$<br>MAX |
| 4.3.10  | 耐亚硫酸<br>SO <sub>2</sub> Gas          | 适合 FPC/FFC 嵌合; $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 、 $50 \pm 5\text{ppm}$ 的亚硫酸中放置 24 小时<br>$24$ hours exposure to $50 \pm 5\text{ppm}$ . SO <sub>2</sub> gas at $40 \pm 2^\circ\text{C}$ .             | 接触抵抗<br>Contact Resistance | $60 \text{ m}\Omega$<br>MAX |
| 4.3.11  | 耐氨性<br>NH <sub>3</sub> Gas           | 适合 FPC/FFC 嵌合; 浓度为 28% 的氨水容器中; 放置 40 分钟。<br>$40$ minutes exposure to NH <sub>3</sub> gas evaporating from 28% Ammonia solution  | 外观<br>Appearance           | 无损坏<br>No Damage            |
|         |                                      |   | 接触抵抗<br>Contact Resistance | $60 \text{ m}\Omega$<br>MAX |
| 4.3.12  | 可焊性<br>Solder ability                | 端子前端基准面 0.2mm 处浸入 $235 \pm 5^\circ\text{C}$ 的锡槽中; 历时 $2 \pm 0.5$ sec.<br>Soldering Time: $2 \pm 0.5$ sec.<br>Soldering Temperature: $235 \pm 5^\circ\text{C}$ 0.2 mm from terminal tip      | 沾敷性<br>Solder Wetting      | 沾敷面积<br>95%以上               |
| 4.3.13  | 耐焊接热<br>Resistance to Soldering heat | 端子前端基准面 0.2mm 处浸入 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 的锡槽中; 历时 $5 \pm 0.5$ sec.<br>Soldering Time: $5 \pm 0.5$ sec.<br>Soldering Temperature: $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 0.2 mm from terminal tip      | 外观<br>Appearance           | 无损坏、变形<br>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 up       | 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 |



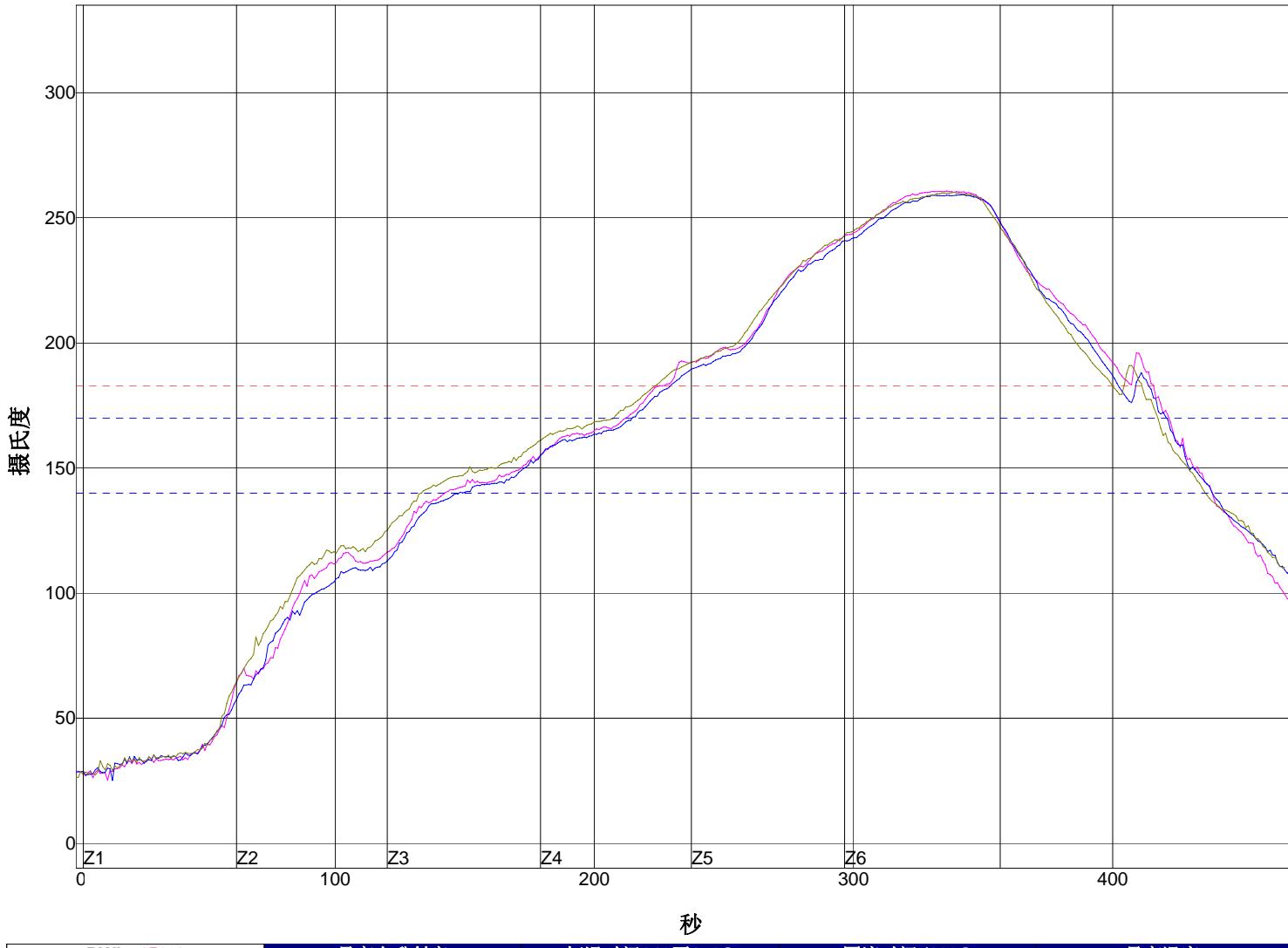
公司名称: 深圳市钜硕电子有限公司  
炉子名称: 6635

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



#### 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)<br>(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 |

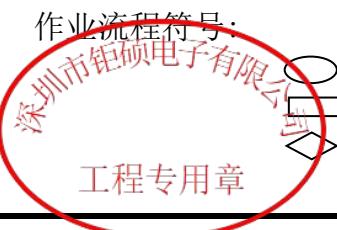
#### 描述:



### 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/<br>检验者           | 管制界限值       | 检测方法             | 级 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<br>2模/1H            | 作业员<br>/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<br>两模/1H               | 作业员<br>/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<br>/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<br>/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<br>/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<br>/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。<br>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:<br>0. 作业员自检<br>1. 线长/IPQC/IPQC线长<br>2. 工程师/课长/经理<br>3. 副总/总经理  |        |                                 |         |                       |                         |                  |      |         |
| 作业流程符号:<br> ○ 开始/终止<br>□ 作业<br>△ 检验/测试<br>▽ 物料投入<br>□ 存储 |        |                                 |         |                       |                         |                  |      |         |
| 核准: 幸坤新  |        |                                 | 审核: 刘朋飞 |                       |                         | 制订: 陈艳           |      |         |