

# 承 认 书

Approval Sheet

客户 (Customer): /

客户料号 (Cus .P/N): /

华联威料号 (HLW P/N): 216104-1086-G63018

品名规格 (PronameSpec): FPC 1.1 间距 0.5 35PIN

送样日期 (Delivery Date): 2022/03/21

承认日期 (Acknowledge Date): 2022/03/21

Approved No:		客 户 Customer	
采 购 部 Purchasing Dept	品 质 部 QC Dept	工 程 部 Engineering Dept	确 认 Approved By
深 圳 市 华 联 威 电 子 科 技 有 限 公 司 SHEN ZHEN SHI HUA LIAN WEI ELECTRONICS TECHNOLOGY CO; LTD.			
业 务 部 Sales Dept	品 管 部 QC Dept	工 程 部 Engineering Dept	核 准 Checked By
万金菊	欠必锋	魏红	唐竹君

地址: 深圳市龙华区观澜街道桂香社区观澜桂花路 307 号

TEL: 0755-28888886 28888866

hua@hlwconn.com

[Http://www.hlwconn.com](http://www.hlwconn.com)

# 目 录

## Contents

图纸.....	Page03
产品规格书.....	Page04-05
产品检测报告.....	Page06-07
尺寸测试报告.....	Page08
电镀报告.....	Page09
盐雾报告.....	Page10
材质证明.....	Page11-12
SGS.....	Page13-46

9

8

7

6

5

4

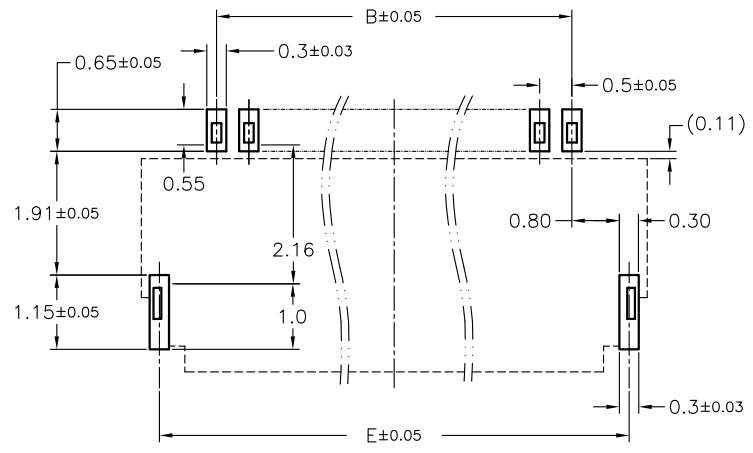
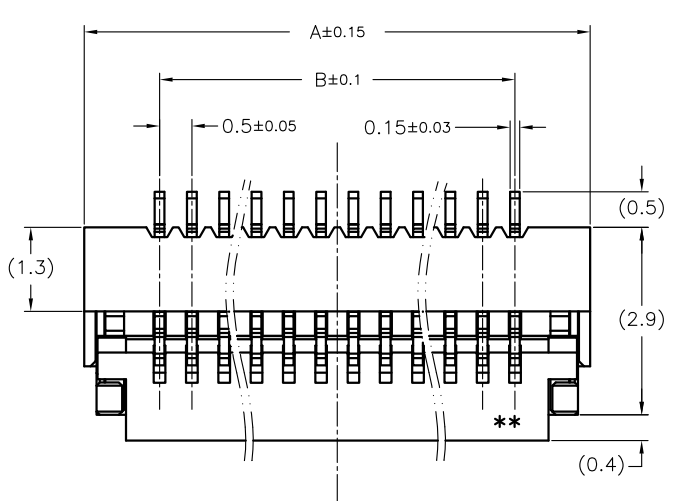
3

2

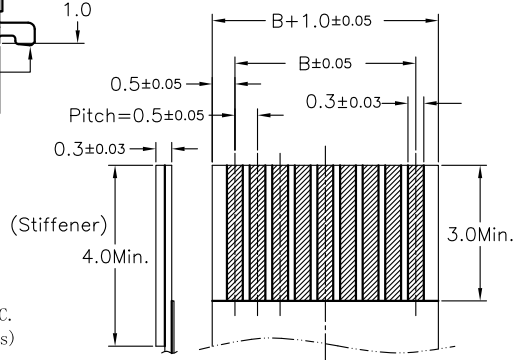
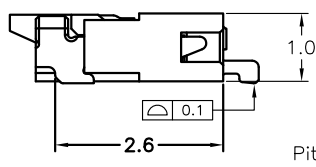
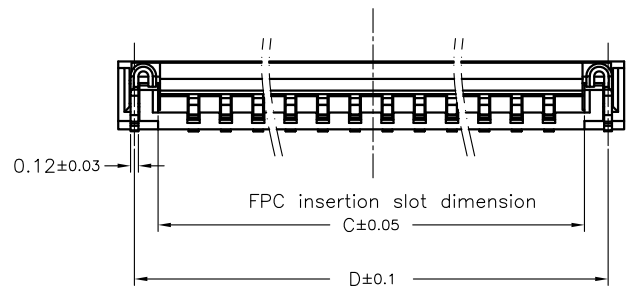
1

REV.	ECN.NO.	APPD.
A	XXXXXXXXXX	yangguifeng

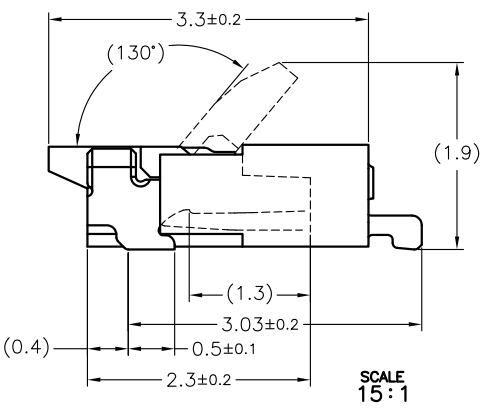
No. of Contacts	DIM.				
	A	B	C	D	E
4	3.83	1.5	2.6	3.33	3.27
5	4.33	2.0	3.1	3.83	3.77
6	4.83	2.5	3.6	4.33	4.27
7	5.33	3.0	4.1	4.83	4.77
8	5.83	3.5	4.6	5.33	5.27
9	6.33	4.0	5.1	5.83	5.77
10	6.83	4.5	5.6	6.33	6.27
11	7.33	5.0	6.1	6.83	6.77
12	7.83	5.5	6.6	7.33	7.27
13	8.33	6.0	7.1	7.83	7.77
14	8.83	6.5	7.6	8.33	8.27
15	9.33	7.0	8.1	8.83	8.77
16	9.83	7.5	8.6	9.33	9.27
17	10.33	8.0	9.1	9.83	9.77
18	10.83	8.5	9.6	10.33	10.27
19	11.33	9.0	10.1	10.83	10.77
20	11.83	9.5	10.6	11.33	11.27
21	12.33	10.0	11.1	11.83	11.77
22	12.83	10.5	11.6	12.33	12.27
23	13.33	11.0	12.1	12.83	12.77
24	13.83	11.5	12.6	13.33	13.27
25	14.33	12.0	13.1	13.83	13.77
26	14.83	12.5	13.6	14.33	14.27
27	15.33	13.0	14.1	14.83	14.77
28	15.83	13.5	14.6	15.33	15.27
29	16.33	14.0	15.1	15.83	15.77
30	16.83	14.5	15.6	16.33	16.27
31	17.33	15.0	16.1	16.83	16.77
32	17.83	15.5	16.6	17.33	17.27
33	18.33	16.0	17.1	17.83	17.77
34	18.83	16.5	17.6	18.33	18.27
35	19.33	17.0	18.1	18.83	18.77
36	19.83	17.5	18.6	19.33	19.27
37	20.33	18.0	19.1	19.83	19.77
38	20.83	18.5	19.6	20.33	20.27
39	21.33	19.0	20.1	20.83	20.77
40	21.83	19.5	20.6	21.33	21.27
41	22.33	20.0	21.1	21.83	21.77
42	22.83	20.5	21.6	22.33	22.27
43	23.33	21.0	22.1	22.83	22.77
44	23.83	21.5	22.6	23.33	23.27
45	24.33	22.0	23.1	23.83	23.77
46	24.83	22.5	23.6	24.33	24.27
47	25.33	23.0	24.1	24.83	24.77
48	25.83	23.5	24.6	25.33	25.27
49	26.33	24.0	25.1	25.83	25.77
50	26.83	24.5	25.6	26.33	26.27



Recommended PCB Layout(Top View)  
Recommended metal mask pattern(thickness 0.1mm)



Recomenend FPC Dim.



- 技术指标 (Technical Index) :
1. 工作温度 (Temperature range) : -25° C-85° C.
  2. 额定电压 (Rated voltage) : 250V DC/AC (rms)
  3. 额定电流 (Rated current) : 5A AC, DC
  4. 接触阻抗 (CONTACT Resistance) : ≤25MΩ
  5. 耐压值 (Withstanding voltage) : 1500V AC/minute
  6. 绝缘阻抗 (Insulation resistance) ≥1000MΩ

216104-1086-G63018  
G: 半金G/Fu  
6:LCP  
1: 吸塑盒  
3: 米黄色

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		深圳市华联威电子科技有限公司 HUA LIAN WEI TECHNOLOGY ELECTRONICS CO;LTD.			
.XXX ±0.10	.X' ±3'	PART NAME:		FPC1.1间距0.5 35P	
.XX ±0.20	.XX' ±2'	PART No:		216104-1086-G63018	C
.X ±0.30		DRAWN		yangguifeng	PROJECTION:
APPROVED		DATE		2021.12.01	UNIT: mm
CHECKED		DATE		2021.12.01	SCALE: 1:1
DRAWN		DATE		2021.12.01	SHEET: 1 OF 1
DATE		DATE		2021.12.01	REV. A

9

8

7

6

5

4

3

2

1

## FPC系列產品SPEC

TEST ITEM		REQUIREMENT	PROCEDURE
1	Examination of Product	Meets requirements of product drawing. No physical damage.	Visual inspection.
2	Operating Temperature	-25°C ~+85°C	
3	Storage Temperature :	-25°C ~+85°C	
<b>ELECTRICAL REQUIREMENT</b>			
4	Rating Voltage	50V AC max	
5	Rating Current	0.5Amperes max	
6	Contact Resistance	[40]Milliohms Max.(Initial) [60]Milliohms Max.(Final)	Subject mated contacts assembled in housing to 40mV Max open circuit at 1A Max.
7	Dielectric withstanding Voltage	No creeping discharge or flashover shall occur.Current leakage: 0.5mA Max.	200V AC for 1minute Test between adjacent circuits of unmated connector.
8	Insulation Resistance	500M Ohm Min	Impressed voltage 200 VDC.Test between adjacent circuits of unmated connector.
<b>Mechanical Requirement</b>			
9	Connector Withdrawal Force	F(N)= P x 0.39 MIN (P: Number of Contacts) (With Black Slider) F(N)= P x 0.27 MIN (P: Number of Contacts) (With Brown Slider)	Operation Speed: 25mm/min.Measure the force required to mate connector.
10	Terminal & Solder Peg Retention Force	Test method complies with EIA-364-29	200gf MIN
11	Durability	See Note	Operation Speed : 200cycle/Hour.Durability Cycles : 20Cycles
12	Vibration	No electrical discontinuity greater than 1 $\mu$ sec shall occur.	Measure change in contact resistance after 2 hours of vibration in reach of the X,Y and Z directions. Frequency varying in 1 Minutes sweeping as 10~55~10 Hz with 1.5mm
13	Thermal Shock	5 Cycles - 55°C $\pm$ 3°C for 30 minutes. +85°C $\pm$ 2°C The connectors under test must be mated. There shall be no evidence of damage.	It shall be subjected to temperature cycle at the following condition 1 cycle consists of - 55°C $\pm$ 3°C for 30 minutes. +85°C $\pm$ 2°C for 30minutes . Time of cycles: 5 cycles. Test method complies with EIA-364-32
<b>ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS</b>			
14	Solder ability	Wet solder coverage:95%Min	Solder Temperature : 260 $\pm$ 5°C, Duration:5 $\pm$ 0.5sec.
15	Resistance to Wave Soldering Heat	No physical damage shall occur.	Solder Temp. : 260 $\pm$ 5°C, 10 $\pm$ 1sec.

16	Salt spray test	Visual Inspection-No physical damageLLCR-60 mΩ max per contact	Mated connector expose to 5% salt concentration for 48 hours at temperature 35±2 °C .After the test specimens shall be washed with running water and dried naturally
----	-----------------	--	--

Product Qualification and Requalification test										
Test or Examination	Test Group									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Test Sequence (a)									
Examination of Product	1, 7	1, 9	1, 6	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 3	1, 3	1, 3
Contact Resistance		2, 8	2, 5	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4			
Dielectric withstanding	3, 6									
Insulation Resistance	2, 5									
Temperature Rising								2		
Mating Force		3, 7								
Unmating Force		4, 6								
Durability		5								
Vibration			3							
Mechanical Shock			4							
Solderability										2
Resistance to Soldering									2	
Thermal Shock				3						
Humidity Temperature	4				3					
Temperature Life						3				
Salt Spray							3			
備注	無客戶指定增加測試項目外，依照此標準進行產品可靠性評估。									

核准：唐竹君

制作人：魏紅



7	耐久性	测试速度：每分钟15个循环，测试次数：100次循环最少	插拔力計	不得发生物理损坏。	OK	OK	OK	OK	OK	V	
---	-----	-----------------------------	------	-----------	----	----	----	----	----	---	--

三. 环境特性测试 ENVIRONMENTAL TEST

序號 NO	測試項目 Testing Item	測試條件 Testing Conditions	測試設備 Testing Equipment	規格 SPEC	測試記錄Testing Result					判定 Judge	
					1	2	3	4	5	OK	NG
9	冷热冲击	温度-40±3℃ 温度105±3℃ 持续时间0.5H	高低温试验箱	不得发生物理损坏。	OK	OK	OK	OK	OK	V	
10	湿温循环	温度85℃±5℃， 持续时间:250H	湿温循环机	最大接触阻抗20mΩ	OK	OK	OK	OK	OK	V	
11	盐雾试验	温度:35±2℃ 12小时	盐雾试验箱	最大接触阻抗20mΩ	OK	OK	OK	OK	OK	V	
12	可焊性	焊锡温度: 260±5℃	熔锡炉	沾锡面积达90%以上	OK	OK	OK	OK	OK	V	
13	焊接耐热试验	260±5℃ 10秒	工业烘烤箱	不得发生物理损坏	OK	OK	OK	OK	OK	V	

綜合判定 TEST JUDGMENT	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 (Acceptable) <input type="checkbox"/> 不合格 (Reject)										
-----------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

核准(Approver): 欠必鋒 測試(Tester): 但芬



# 深圳市华联威电子科技有限公司

## 檢驗報告

首件檢驗
 入庫檢驗
 出貨檢驗
 客退檢驗
 退料檢驗
 其他
 2022年03月21日 版次:A1

料號	216104-1086-G63018	制令單號	/					送檢單位	工程	首件製作者	裝配		
品名	FPC 1.1 间距0.5 35PIN	客戶代號	/					批 量	/	送檢時間	/		
								數 量	5PCS	確認時間	/		
抽樣標準		<input checked="" type="checkbox"/> 單次 <input type="checkbox"/> 雙次					抽樣數	AQL	CRI:0	MAJ:0.4	MIN:0.6		
MIL-STD-105E(II)		<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 加嚴 <input type="checkbox"/> 減量					( 5PCS )	ACC/RE.	0	/	/		
不良數:		CRI ( / )		MAJ ( / )		MIN ( / )		不良率(%)		/			
NO.	檢驗項目 單位:MM/G	檢測 儀器	檢 驗 記 錄					品管判定		CRI	MAJ	MIN	備注
			1	2	3	4	5	AC	RE				
	19.33±0.15	D	19.35	19.36	19.37	19.34	19.34	√					
尺 寸 測 量	17.00±0.10	D	17.03	17.04	17.05	17.04	17.04	√					
	0.15±0.03	D	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	√					
	18.10±0.05	D	18.13	18.14	18.15	18.14	18.13	√					
	18.83±0.10	D	18.80	18.82	18.85	18.84	18.82	√					
檢驗依據: <input checked="" type="checkbox"/> 《工程圖紙》 <input type="checkbox"/> 《檢驗規範》 <input type="checkbox"/> 《承認書》 <input type="checkbox"/> 樣品 <input type="checkbox"/> 其它													
檢測儀器:A游標卡尺 B千分尺 C厚薄儀 D投影鏡 E放大鏡 F顯微鏡 G錫爐 H插拔力器 I間位尺 J其它													
品保判定:		<input checked="" type="checkbox"/> 合格Accept <input type="checkbox"/> 退貨Reject <input type="checkbox"/> 特采Waive <input type="checkbox"/> 挑選Sort											

核准: 欠必鋒

審核: 李娟

檢驗員: 但芬



品名:FPC 1.1 间距0.5 35PIN (端子)				版次:A.0	
电镀规格:Ni40u", Sn40u", Au G/Fu"			日期:2021-12-20		页次:1/1
厂商:同华					
测试设备:CMI X-射线膜厚测试仪					
1、底层电镀测试 (Ni)					
数据	测试标准	实测值	判定	测试日期	测试时间
1	40u"MIN	50.5u"	OK	2021/12/20	10:20:15
2	40u"MIN	56.3u"	OK	2021/12/20	10:20:17
3	40u"MIN	67.5u"	OK	2021/12/20	10:20:19
4	40u"MIN	62.4u"	OK	2021/12/20	10:20:21
2、表层电镀测试 (Sn)					
数据	测试标准	实测值	判定	测试日期	测试时间
1	40u"MIN	65.3u"	OK	2021/12/20	10:25:10
2	40u"MIN	74.7u"	OK	2021/12/20	10:25:12
3	40u"MIN	75.9u"	OK	2021/12/20	10:25:14
4	40u"MIN	70.4u"	OK	2021/12/20	10:25:16
3、表层电镀测试 (Au)					
数据	测试标准	实测值	判定	测试日期	测试时间
1	0.5u"MIN	0.56u"	OK	2021/12/20	10:30:32
2	0.5u"MIN	0.54u"	OK	2021/12/20	10:30:34
3	0.5u"MIN	0.57u"	OK	2021/12/20	10:30:36
4	0.5u"MIN	0.55u"	OK	2021/12/20	10:30:38

核准: 欠必锋

审核: 李娟

检验员: 但芬

## 盐水喷雾实验报告

试验方法	盐水喷雾腐蚀试验法	参考资料	MIL-STD-1216
METHOD	NEUTRL SALT SPRAY CORROSION TEST	REF	
客户	/	试验起始日期	2022年03月18日 20:00 时起
		DATE	2022年03月19日 08:00 时止
样品名称	FPC 1.1 间距0.5 35PIN	试验数量	5PCS
P/N	216104-1086-G63018		

## 试验条件 (TEST CONDITON)

- 1、盐水溶解 (SALT SOLUTION: 浓度 $50 \pm 10\text{g/L}$ , PH值6.5-7.2).
- 2、试验室温度 (TEMP. IT THE SPRAY DHAMBR):  $35 \pm 1^\circ\text{C}$ .
- 3、盐水桶温度 (TEMP. OF SALE SOL' N TANK):  $35 \pm 1^\circ\text{C}$ .
- 4、压力桶温度 (TEMP. OF SAR SUPPLIERY):  $47 \pm 1^\circ\text{C}$ .
- 5、试验室相对湿度 (R. H IN THE CHAMBER ) 85%.
- 6、压缩空气压力 (COMPRESSED AIR PRESSURE):  $1.00 \pm 0.01\text{Kg/cm}^2$ .
- 7、样品放置位置 (SPECIMEN SUPPORTED ANGLE ): 尼龙绳吊挂 $70^\circ - 90^\circ$ .
- 8、喷雾收集量 (COLLECT RATE OF SALT SOL' N)  $1-2\text{mL}/(8 \text{ cm}^2\text{hr})$ .
- 9、盐雾测试时间: 12小时 (H)

## 判定方法 (ADFUSGD METHOD )

试验后以20倍放大镜观察、无蓝、绿色腐蚀物之现象 (不包含折弯处), 即判定合格. (Inspext the ecimen at 20 xmagnification no blue or green corrosion products are acceptable)

样品序号	试验后现象	判定
	PHENOMENON AFTER TEST	COMMENT
1	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK
2	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK
3	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK
4	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK
5	无蓝、绿色腐蚀物之现象	OK

核准: 欠必锋

审核: 李娟

试验员: 但芬

# 鉅鼎銅材廠檢驗報告單

公司名稱 Customer	鉅鼎銅材廠檢驗報告單				重量 Weight(kg)	1078	出貨日期 Date	2021/11/23		
品名 Article	標準 Standard No				尺寸 Dimension		狀態 Tenper	銅卷編號 Coil No		
C2680	JISH3100:2017				0.18*400		EH	1021-C-08		
化學成分Chemical Compositions(%)										
元素 Element	Cu %	Zn%	Pb%	Fe%	\	\	\	\	化學成分	雜質
規範 Spec	64.0-68.0	餘量	<0.05	<0.05	\	\	\	\	合格	合格
實測 Actual	64.32	餘量	0.0036	0.0136	\	\	\	\	合格	合格
機械性質Mechanical Properties										
項目 Item	結晶粒度 Grain Size Mm	硬度 Hardness Hv	抗拉強度 TensionStrength Mpa	伸長度 Elongation %	導電率 Electrical Conduc %IACS	彎曲試驗 Bending Test 180	表面粗度 Surface Roughness Ra(u m)	彎曲度 Camber mm/n		
規範MAX Spec	\	170-190	490-610	\	\	\	\	\		
實測 Actual	\	178	574	5	\	\	\	\		

品質部



# 东莞市海嵘兴塑胶有限公司

## LCP材质分析报告

品 名	比 例	用 途
杜邦LCP树脂	0.68	构成材料主要成份
抗氧剂	0.003	抗氧化
日本住友TAP	0.002	润滑及增加流动性
大洋安定剂	0.005	稳定机械性能, 方便重复使用
玻纤	0.30	增强
色母	0.01	着色

注：以上数据真实可靠，但并非绝对值，并不做任何商业依据。

