【4 性能 PERFORMANCE】

4.1 性能 Performance

项目 Item		条 件 Test Condition	规格 Requirement
4.1.1	接触电阻 Contact Resistance	适合开放电压 20mV 以下；短路电流 10mA 的状。 measure by dry circuit，20mV MAX，10mA.	20 milliohomsMAX
4.1.2	绝缘电阻 Insulation Resistance	相邻端子间或端子与地面间加 DC 1000V 下测定。 apply 1000 V DC between adjacent terminal or ground.	100M egohms MIN
4.1.3	耐电压 Dielectric	相邻端子间或端子与地面间加 AC 1000V（有效值）历时 1 分钟下测定。 apply 1000 V AC（min）for 1 minute between adjacent terminal or ground.	无击穿现象 No Breakdown
4.1.4	压着部接触电阻 Contact Resistance On Crimped Portion	适合开放电压 20mV 以下；短路电流 10mA 的状态下测定 measure by dry circuit，20mV MAX，10mA.	5 milliohoms MAX

4.2 机械性能 Mechanical Performance

项目 Item		条 件 Test Condition	规格 Requirement	
4.2.1	保持力 Contact Retention force (Min.)	以每分钟 25± 3mm 的速度沿连接器的轴线方向拔出端子。 Apply axial pull out force at a speed of 25± 3mm/minute on the contact assembled in the housing.	15-25N MIN	
4.2.2	焊片保持力 Terminal /Housing Retention Force	以每分钟 25± 3mm 的速度沿连接器的轴线方向拔出端子。 Apply axial pull out force at a speed of 25± 3mm/minute on the contact assembled in the housing.	5-12 N MIN	
4.2.3	端子插入力及拔出力 Contact Insertion and Withdrawal Force	用手并取出插入和拔出连接器 Insert and withdraw connectors with hand	插入力 Insert force	2-3N/PIN
			拔出力 Pull output	1-2N/PIN

4.3 环境和其他性能 Environmental Performance and Others

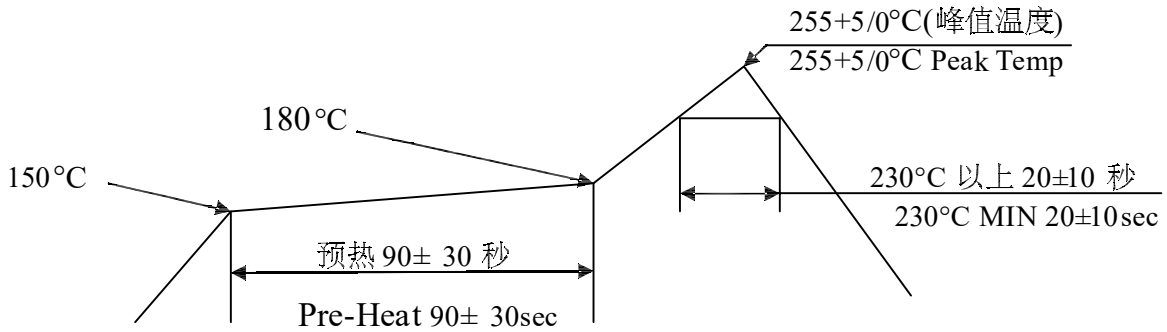
项目 Item		条 件 Test Condition	规格 Requirement	
4.3.1	重复插拔 Repeated Insertion and Withdrawal	无通电状态；以 10 次/分钟的速度插拔 20 次 Insertion and withdrawal catuator up to 20 cycles at the speed rate of less than 10 cyclea/minute	接触抵抗 Contact Resistance	60 mWMAX
4.3.2	温度上升 Temperature Rise	最大容许电流通电，温度测定。（UL 498） Carrying rated current load.（UL 498）	温度上升 Temperature Rise	30 ℃MAX
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 5mm；频率 10-55-10Hz/分；历时 2 小时 Amplitude： 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 mWMAX
			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	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 mWMAX
4.3.6	耐寒性 Cold Resistance	-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 mWMAX
4.3.7	耐湿性 Humidity	40± 2℃、相对湿度 90-94% 的空气中放置 96 小时；再回到室温中 0.5 小时内测定	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 mWMAX

		Temperature：40± 2℃ Relative H umidity ： 90-94% Duration ： 96 Hours	耐电压 Dielectric Strength	必须满足 4.1.3 Must meet 4.1.3
			绝缘抵抗 Insulation Resistance	20 MW MIN
4.3.8	温度循环 Temperature Cycling	-25± 3℃ 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) -25± 3℃ 3 0 minute s b) 85± 2℃ 30 minutes	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 mWMAX
4.3.9	耐盐雾性 Salt Spray	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 mWMAX
4.3.10	耐亚硫酸 SO2 Gas	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 mWMAX
4.3.11	耐氨性 NH3 Gas	浓度为 28%的氨水容器中；放置 40 分钟。 40 minutes exposure to NH3 gas evapporating from 28% Ammonia solution	外观 Appearance	无损坏 No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	60 mWMAX
4.3.12	可焊性 Solderability	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 fro mtermin al tip	沾敷性 Solder Wetting	沾敷面积 95%以上 Touch Apply Area More Than 95%
4.3.13	耐焊接热 Resistance to Soldering heat	端子前端基准面 0.2mm 处浸入 255± 5℃的锡槽中；历时 5± 0.5 sec。 Soldering Time：5± 0.5 sec. Soldering Temperature：255± 5℃ 0.2 mm fro mtermin al tip	外观 Appearance	无损坏、变形 No Damage

【5 焊接条件 Conditions for soldering 】

5.1 Pb-free 炉温要求 Pb-free reflow profile requirements

参数 Parameter	参考 Reference	规格 Specification
平均温度梯度预热 Average temperature gradient inpreheating		2.5°C/s
浸泡时间 Soak time	tsoak 2-3	minutes
150° C 以上时间 Time above 150°C	T1	60s
180° C 以上时间 Time above180°C	T2	50s
250° C 以上时间 Time above 250°C	T3	2-5s
焊接温度 Peak temperature in reflow	Tpeak	255°C (- 0/+5°C)
温度梯度的冷却 Temperature gradient in cooling		Max -5°C/s



温度条件下图

TEMPERATURE CONDITION GRAPH

注：该剖面的最低要求耐热性的评价焊接部件。传热方法用于回流焊热空气对流。实际的空气温度用来实现规定的轮廓,很大程度上取决于回流装置。

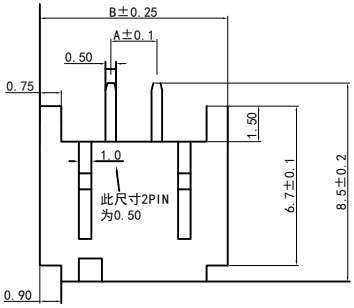
NOTE:This profile is the minimum requirement for evaluating soldering heat resistance of components，Heat transfer method used for reflow soldering is hot air convection. The actual air temperatures，used to achieve the specified profile is higher and largely dependent on the reflow equipment。

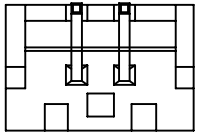
【5】外观形状、寸法及材质 Product Shape, Dimensions and Materials

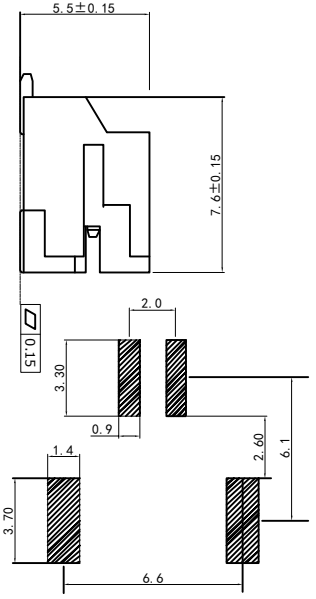
图面参照 Refer to the drawing.

名 称 NAME	材 质 MATERIALS	备注 Remark
基 座 Housing	LCP	
接触件 Contact	黄铜 Phosphor Bronze	金属表面镀锡 Metal surface tin
焊 片 Welding Slice	黄铜 Phosphor Bronze	金属表面镀锡 Metal surface tin

REV.	ECN NO	DESCRIPTION	REVISED	DATE
A		新订图面	HELLER	2020.4.10







孔数	型号	尺寸（mm ）	
		A	B
2		2.0	8
3		4.0	10
4		6.0	12
5		8.0	14
...	.....	...	...
16		30.0	36

ROHS

Specifications技术规格:

Current rating: 3A
额定电流: 3A

Voltage rating: 250V AC,DC
额定电压: 250V AC,DC

Insulation Resistance: 1000M□ Min.
绝缘电阻: 最小1000M□

Dielectric Withstanding: 1000V AC
1Min耐电压: 1000V AC 1分钟

Contact Resistance: 20m□ Max.
接触电阻: 最大20m□

Operating Temperature:-25° C to +85° C
工作温度: -25° C 到85° C

Materials材料:

Contact Material: Brass(Sn plating)
接触铜针材料: 黄铜(镀锡)

Soldering Terminal: Bronze(Sn plating)
焊片材料: 黄铜(镀锡)

Insulation Material: LCP UL94V-0 Beige
绝缘体材料: LCP UL94 V-0 黑色

浙江创都电子科技有限公司

REV.	UNIT.	SCALE.
A1	MM	1:1

GENERAL TOLERANCE		
X. ° ±3°	.XXX	±0.10
.X° ±2°	.XX	±0.15
.XX° ±1°	.X	±0.25
.XXX° ±0.5°	X.	±0.35

DESIGN:	DATE: 2024.4.10	模号：BKD
CHECKED:	DATE: 2024.4.10	
AUDITED:	DATE: 2024.4.10	
APPROVED:	DATE: 2024.4.10	

PART NO：

CAX-PH2.0-4AWBT-BKD