

承认书

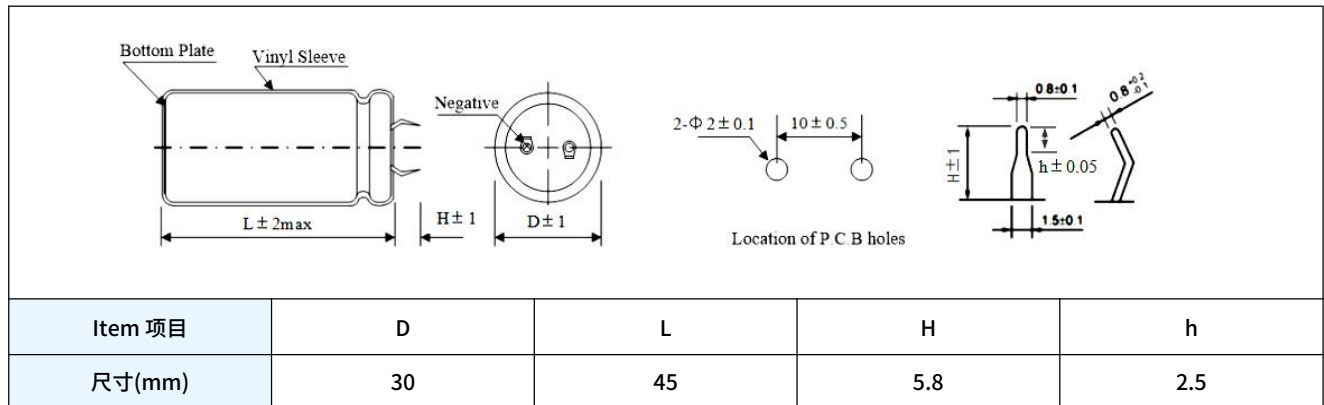
APPROVAL SHEET

客户料号	
Customer P/N	
客户名称	
Customer Name	
产品名称	Snap-in型铝电解电容
Product Name	
型号规格	RXA 470uF 400V 30X45
Specification	
厂商料号	RXA400V470M30X45
Vendor P/N	
发行日期	2026/3/10
Issue Date	

发行单位 ISSUED EPARTMENT	
	
制作 PREPARED BY	贺金欢 HE JIN HUAN
批准 APPROVED	李伟业 LI WEI YE

客户承认 APPROVED COLUMN	
<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
审核 CHECKED	
批准 APPROVED	

1.外形尺寸图 (Dimensions)



2.规格特性表(Specification and Specifications Table)

料号 Part Number	RXA400V470M30X45	备注 Note
系列 Series	RXA	
标称容量 CAP(uF)	470	
额定电压 WV(V)	400	
尺寸 Size DxL(mm)	30×45	
容差 Tolerance 120Hz	- 20%~20%	
损失角 DF(%)120Hzmax	15	
漏电流 LC(uA)60smax	1300.8	
阻抗 ESR(Ω)100KHzmax	N/A	
纹波电流 R.C(mA)120Hz/105°Cmax	2000	
浪涌电压 SV(V)	450	
寿命 Life(Hrs)	2000	
套管颜色和材质 Sleeve	黑底白字 PET	
工作温度 TEMP(°C)	-40~105	

执行标准(Execution standard) :JISC 5101-4

测试环境(In the test environment) :温度 T 20±2°C , 湿度 RH 65%±5%

3. 纹波电流修正系数(Multiplier for Ripple Current)

3.1 频率系数 Frequency Multipliers

Freq	50Hz/60Hz	120Hz	300Hz	1KHz	10KHz	100KHz
6.3V~100V	0.88	1.0	1.01	1.03	1.05	1.08
160V~250V	0.75	1.0	1.17	1.32	1.45	1.50
315V~450V	0.74	1.0	1.16	1.30	1.41	1.43
500V~550V	0.72	1.0	1.15	1.30	1.40	1.40

3.2 温度系数 Temperature Multipliers

温度系数 Temperature Multipliers					
Temperatue(°C)	≤45	60	70	85	105
Multiplier	1.65	1.50	1.30	1.20	1.00

4.套管标识示意图 (Marking)

	1.公司商标(Logo)
	2. 工作最高温度与容量范围 (Operating Temperature Range and Capacitance Tolerance)
	3. 电容器规格(额定电压和容量) Capacitance and Rated Voltage
	4. 产品系列(Series)
	5. 胶管材质(Material PET)
	6. 负极表示带 (Polarity bar)
	7. 颜色印字 Sleeve Color :黑底白字

5.材料表(Material table)

		
序号 NO	构成部件 Component	材质成分 Material
1	正极箔 Al Foil(+)	高纯铝 Aluminum 99.99%或 99.98%
2	负极箔 Al Foil(-)	高纯铝 Aluminum 99.7%
3	电解纸 Separator	木材纸浆、有机纤维 paper puCP、Cellulose
4	电解液 Electrolyte	乙二醇+有机酸盐 Glycol+organic acid salt
5	盖板 Cover disc	粘胶树脂 Viscose resin
6	铆钉 Rivet	铝 Aluminum
7	导箔条 Tab	铝 Aluminum
8	铝壳 Case	铝 Aluminum
9	套管 Sleeve	聚对苯二甲酸乙二醇酯 PET
10	垫片 Bottom disc	聚丙烯 PP

注:电容产品和构成材料均满足 ROHS2.0、REACH、HF 禁用环境管理物质要求。

6.测试与试验项目 (Test item)

No	项目 Items	条件 Conditions	判定 Decide																																
1	静电容量 Capacitance	测试频率:120Hz±10Hz Test Frequency : 120Hz±10Hz 测试电压:≤ 0.5Vrms +1.0V.DC Test Voltage:≤ 0.5Vrms +1.0V.DC	1.容量偏差符合 2.规格特性表 Tolerance capacitance see the table 2																																
2	耗角正切值 Dissipation Factor	测试温度:20±2°C Test Temperature:20±2°C	2.耗角正切值: Dissipation Factor <table border="1"> <tr> <td>Vote(V)</td> <td>63</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>tanδ</td> <td>0.6</td> <td>0.55</td> <td>0.5</td> <td>0.45</td> <td>0.4</td> <td>0.35</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>Vote(V)</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>120</td> <td colspan="2">160~450</td> <td colspan="2">500~550</td> </tr> <tr> <td>tanδ</td> <td>0.25</td> <td>0.2</td> <td>0.16</td> <td colspan="2">0.15</td> <td colspan="2">0.20</td> </tr> </table>	Vote(V)	63	10	16	25	35	50	63	tanδ	0.6	0.55	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	Vote(V)	80	100	120	160~450		500~550		tanδ	0.25	0.2	0.16	0.15		0.20	
Vote(V)	63	10	16	25	35	50	63																												
tanδ	0.6	0.55	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3																												
Vote(V)	80	100	120	160~450		500~550																													
tanδ	0.25	0.2	0.16	0.15		0.20																													
3	漏电流 Leakage Current	测试电压:400 V Test Voltage:400 V 充电时间:5 分钟 Charging :5min 测试温度;20±2°C Test Temperature: 20±2°C	漏电流 $\leq 3\sqrt{CV}$ $I \leq 3\sqrt{CV}$																																
4	温度循环 Temperature Cycle	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">周期 One Cycle</td> <td>温度 Temperature(°C)</td> <td rowspan="2">时间 Time (minutes)</td> </tr> <tr> <td>低温特性</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Rated low category temperature±3</td> <td>25°C</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>3max</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Rated low category temperature±3</td> <td>25°C</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>3max</td> <td></td> </tr> </table> <p>循环次数 Total number of cycles: 5</p>	周期 One Cycle	温度 Temperature(°C)	时间 Time (minutes)	低温特性	Rated low category temperature±3	25°C	30±3	3max		Rated low category temperature±3	25°C	30±3	3max		1.外观无损坏 No appearance defect. 2.容量变化率在±5%以内 Capacitance change within ±5% 3.损失角小于规格值 DF smaller than specification value. 4.泄漏电流小于规格值 Leakage current smaller than specifica																		
周期 One Cycle	温度 Temperature(°C)	时间 Time (minutes)																																	
	低温特性																																		
Rated low category temperature±3	25°C	30±3																																	
	3max																																		
Rated low category temperature±3	25°C	30±3																																	
	3max																																		
5	耐焊接热 Resistance to Soldering Heat	预热时间: 120±2 秒 Warm up time :120±2 seconds 达到 120±2°C to reach 120±2°C 焊锡炉温度: 260±5°C . Solder bath temperature: 260±5°C . 焊料成分: Solder bath composition: Sn-96.5% , Ag-3.0% , Cu-0.5% 浸入深度: 1.5~2.0mm Immersion depth: 1.5 to 2.0mm 浸入时间: 10±1 秒 Immersion duration: 10±1 seconds	1.无外观缺陷 No appearance defect 2.容量变化在±5%以内 Capacitance change within ±5% 3.损失角小于规定值 D.F.smaller than specification value. 4.泄漏电流值小于规定值 Leakage current smaller than specification value.																																
6	可焊性 Solder Ability	焊锡炉温度: 235±5°C . Solder bath temperature: 235±5°C . 焊料成分: Solder bath composition: Sn-96.5% , Ag-3.0% , Cu-0.5% 浸入深度: 1.5~2.0mm Immersion depth: 1.5 to 2.0mm 浸入时间: 10±1 秒 Immersion duration: 10±1 seconds	锡液要覆盖导电针浸入表面积的 95%以上 A minimum of 95% the immersed surface is to be coated with the new solder.																																

6.测试与试验项目 (Test item)

No	项目 Items	条件 Conditions	判定 Decide						
7	低温特性 (最大阻抗比) Low Temperature Charcteriistics (MaxImpedance Ratio)	工作电压 working Voltage (v)	6.3 10 16 25 35 50 63 100						
		阻抗 Impedance Z(-40°C)/Z(+20°C)	8 6 4 3 3 3 3 3						
		工作电压 working Voltage (v)	160 200 250 400 420 450 500 550						
		阻抗 Impedance Z(-25°C)/Z(+20°C)	3 3 4 6 6 8 8 8						
8	高湿度储存 High Humidity storage	温度: 40±2°C Temperature:40±2°C 相对湿度: 90%至 95% Relative humidity :90 to 95% 持续时间: 240±8 hours Duration : 240±8 hours	1.无电气或机械损坏. No electrical or mechanical damage. 2.容量变化率在±15%以内. Capacitance change within ±15%. 3.损失角值小于规定值. DF smaller than specification value. 4.泄漏电流小于规定值. Leakage current smaller than specification value.						
9	防爆 Vent	反向电压试验: 电压设定为 100±5V. Reverse voltage test: Voltage set to 100±5V. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>电容直径 Capacitor diameter</td> <td>电流 Current(A)</td> <td>时间 Time</td> </tr> <tr> <td>More than 22.5mm</td> <td>10</td> <td>30 分钟内 Within</td> </tr> </table>	电容直径 Capacitor diameter	电流 Current(A)	时间 Time	More than 22.5mm	10	30 分钟内 Within	在测试期间或之后, 电容器不应发生爆炸、闪光、火焰、火花或火灾, 也不应从外壳中喷出任何金属. There shall be no explosion,flash,flame,spark or fire from the capacitor during or after the test,nor shall there be expulsion of any metal from the casing
电容直径 Capacitor diameter	电流 Current(A)	时间 Time							
More than 22.5mm	10	30 分钟内 Within							
10	振动 Vibration	频率范围: 10 Hz 至 55 Hz Frequency range : 10 Hz to 55 Hz 振幅: 0.75 毫米 Amplitude :0.75 mm 总持续时间: 3×2h. X-Y-Z 方向各 2 小时 Total duration: 3× 2h. x-y-z directions each for 2 hours	1.外观:无明显的损伤或电解液漏出 Appearance: No visible damage or leakage of electrolyte. 2.电容量变化: 初始值的±5%以内 Capacitance change: within ±5% of the initial value.						
11	高温负荷 Load Life	试验温度: 105±2°C Test Temp: 105±2°C 额定电压: 400 V Rated Voltage: 400V 试验时间: 2000(+72 -0)小时 Test Time: 2000(+72 -0)hours 在室温放置 16 小时后再测试。 Restore them to room temperature for 16 hours before testing.	1.外观:无明显的损伤或电解液漏出 Appearance: No visible damage or leakage of electrolyte. 2.电容量变化:初始值的±20%以内. Capacitance change: within ±20% of the initial value. 3.损耗角正切: ≤200%规定值 tanδ: ≤200% of specified value 4.漏电流: ≤规定值 Leakage Current: ≤Specified value						
12	高温储存 Shelf Life	试验温度:105±2°C Test Temp: 105±2°C 试验时间:1000 (+72 -0) 小时 Test Time: 1000 (+72 -0) hours 在室温放置 16 小时后再测试。 Restore them to room temperature for 16hours before testing.	1.外观:无明显的损伤或电解液漏出 Appearance: No visible damage or leakage of electrolyte. 2.电容量变化:初始值的±20%以内. VCapacitance change: within ±20% of the initial value. 3.损耗角正切: ≤200%规定值 tgδ: ≤200% of specified value 4.漏电流: ≤200%规定值 Leakage Current: ≤200% of specified value						

6.测试与试验项目 (Test item)

No	项目 Items	条件 Conditions	判定 Decide																																				
13	浪涌电压 Surge Voltage	<p>试验温度: 15~35 °C, Test Temp: 15~35 °C 试验电压: 浪涌电压 Test voltage: surge voltage 施加浪涌电压 30 秒,然后放电 330 秒, 共循环 1000 次. Charge surge voltage for 30 seconds and discharge for 330 seconds. Repeat this cycle 1000 times.</p> <table border="1"> <tr> <td>UR (V)</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> <td>63</td> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>S.V(V)</td> <td>13</td> <td>20</td> <td>32</td> <td>44</td> <td>63</td> <td>79</td> <td>100</td> <td>125</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>UR (V)</td> <td>160</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>350</td> <td>400</td> <td>450</td> <td>500</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>S.V(V)</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>450</td> <td>500</td> <td>550</td> <td>600</td> </tr> </table>	UR (V)	10	16	25	35	50	63	80	100	S.V(V)	13	20	32	44	63	79	100	125	UR (V)	160	200	250	350	400	450	500	550	S.V(V)	200	250	300	400	450	500	550	600	<p>1. 电容量变化:初始值的±15%以内 Capacitance change: within ±15% of the initial value. 2. 损耗角正切: ≤规定值 Tgδ: ≤ Specified value 3. 漏电流: ≤规定值 Leakage current: ≤ Specified value 4. 外观: 无可见损伤 Appearance: No visible damage</p>
UR (V)	10	16	25	35	50	63	80	100																															
S.V(V)	13	20	32	44	63	79	100	125																															
UR (V)	160	200	250	350	400	450	500	550																															
S.V(V)	200	250	300	400	450	500	550	600																															