

DVE 2020 10 - 103 M

Technical Data Sheet

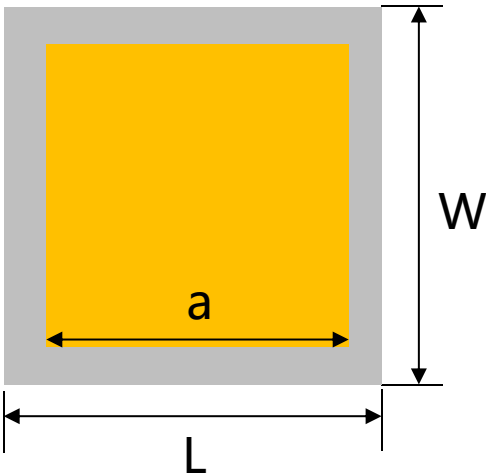


型号规格

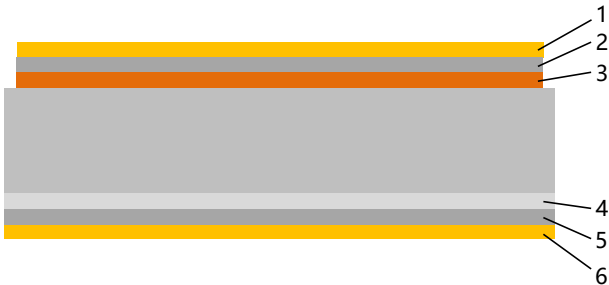


名称	尺寸
T	100/200 μm

*衬底材质：硅



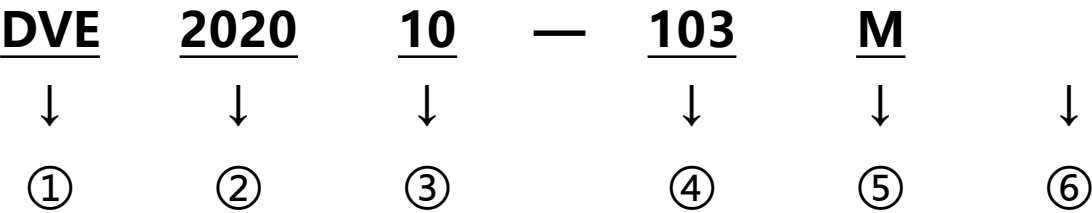
名称	尺寸
W	$500\pm30\text{ }\mu\text{m}$
L	$500\pm30\text{ }\mu\text{m}$
a	$400\pm15\text{ }\mu\text{m}$



序号	名称	尺寸
1	Au	$5.00\pm2.00\text{ }\mu\text{m}$
2	Au	$0.085\pm0.0085\text{ }\mu\text{m}$
3	TiW	$0.32\pm0.032\text{ }\mu\text{m}$
4	Ti	$0.10\pm0.010\text{ }\mu\text{m}$
5	Ni	$0.25\pm0.025\text{ }\mu\text{m}$
6	Au	$0.20\pm0.020\text{ }\mu\text{m}$

*正面/背面金属可按需求替换

物料编号



物料编号说明：

①产品代码

DVE：高容值垂直电极产品

②产品尺寸mm

代码	1010	1212	1515	2020	2525	3030	3535	4040
边长（mm）	0.250	0.300	0.380	0.500	0.635	0.760	0.900	1.000
代码	5050	6060						
边长（mm）	1.250	1.500						

③额定电压V_{DC}

代码	10	25	50	100
电压值（V）	10	25	50	100

④容值pF

代码	0R2	100	101	102	103
容值（pF）	0.2	10	100	1000	10000

⑤精度

代码	A	B	C	D	G	J	K	M
误差	±0.05 pF	±0.10 pF	±0.25 pF	±0.50 pF	±2%	±5%	±10%	±20%

⑥产品分级

代码	AECQ	NA
分级	车规品	标准品

技术规格*

项目	技术规格		测试方法		
工作温度范围	温度范围				
	-55℃ to125℃				
外观	无明显缺陷		目检检查/放大镜检查		
静态容值（C）	标定电容		测试温度	测试频率	测试电压
	10000pF		25±3℃	1.0M Hz	Vbias=0V Vac=0.2Vrms
公差	容值正负公差		测试温度	测试频率	测试电压
	±20%		25±3℃	1.0M Hz	Vbias=0V Vac=0.2Vrms
绝缘电阻（IR）	绝缘电阻值要求	充放电电流	测试电压	测试时间	测试环境
	>10Gohm	< 50mA	RV _{DC}	1min	25±3℃
介质耐电强度	耐电压要求	充放电电流	测试电压	测试时间	测试环境
	不应存在介质击穿/损伤	< 50mA	2.5*RV _{DC}	1-5s	25±3℃
温度系数	温度系数要求		测试温度	测试频率	测试电压
	65 ppm/℃		-55℃ to 125℃	1MHz	Vbias=0V Vac=0.2Vrms
电压系数	电压系数要求		测试温度	测试频率	测试电压
	<0.01 %/VDC		25±3℃	1MHz	0V to RV _{DC}

可靠性项目*

项目	技术规格		测试方法
焊线拉力	要求	在未达最小施力值时不应脱离粘合	将电容器连接到测试基板/框架上，并在连接25μmφ金丝后，对焊球施加拉力，测量粘合强度
	Spec	≥3.0gf	
焊线推力	要求	在未达最小施力值时不应脱离粘合	将电容器连接到测试基板/框架上，并在连接25μmφ金丝后，对焊球施加推力，测量粘合强度
	Spec	≥13.0gf	
芯片剪切力	要求	施加力的范围内，样品在其安装部位不应发生断裂	将电容器连接到测试基板/框架上，并施加水平力
	Spec	取决于产品尺寸规格	
易焊性	焊接要求		将测试电容进入含松香乙醇溶液，在80-120℃预热10-30s，然后浸入245±5℃熔融锡槽中2±0.5秒
	上锡良好，背面润湿率大于95%		

可靠性项目*

项目	技术规格		测试方法			
温度快速变化	外观	无可见损伤	阶段	温度 ℃	时间 min	
	容值 变化	C<5pF, ≤±0.25pF, C≥5pF, ≤±5%	第一步	-55	30	
			第二步	25	2~5	
			第三步	125	30	
	Q值	在初始规格内	第四步	25	2~5	
	IR值	在初始规格内	在测试基板上焊接电容，按照1-4 的顺序做温度循环实验，循环次数： 5次 室温静置24小时后再观察外观，测 量Q, C, IR			
耐焊接热	外观	无可见损伤	将测试电容浸入260±5℃的锡槽中 10±1s，然后室温静置24小时后再 观察外观，测量Q, C, IR			
	容值 变化	C<5pF, ≤±0.25pF, C≥5pF, ≤±5%				
	Q值	在初始规格内				
	IR值	在初始规格内				

可靠性项目*

项目	技术规格		测试方法
稳态湿热	外观	无可见损伤	在测试基板上焊接电容，充放电电流不超过50mA，室温静置24小时后再观察外观，测量Q，C，IR 测试温度：85±2℃ 测试湿度：RH 85% 测试时间：1000+/-12h 测试电压：额定电压
	容值变化	$C < 5\text{pF}, \leq \pm 0.25\text{pF},$ $C \geq 5\text{pF}, \leq \pm 5\%$	
	Q值	在初始规格内	
	IR值	在初始规格内	
耐久性	外观	无可见损伤	在测试基板上焊接电容，充放电电流不超过50mA，室温静置24小时后再观察外观，测量Q，C，IR 测试温度：125+/-3℃ 测试时间：1000+/-12h 测试电压：200%的额定电压
	容值变化	$C < 5\text{pF}, \leq \pm 0.25\text{pF},$ $C \geq 5\text{pF}, \leq \pm 5\%$	
	Q值	在初始规格内	
	IR值	在初始规格内	

操作和存储环境

硅电容产品必须始终在洁净室环境中处理（通常是1000级。打开包装后，剩余样品必须在任何工艺步骤后立即重新包装，在相同的条件下打开之前（防静电包装袋，氮气环境）。

将电容器存放在制造商的包装中，并在室内无快速热变化的条件下存放：

- 温度：-10至40摄氏度
- 湿度：30 ~ 70%RH

避免在下列情况下存放电容器：

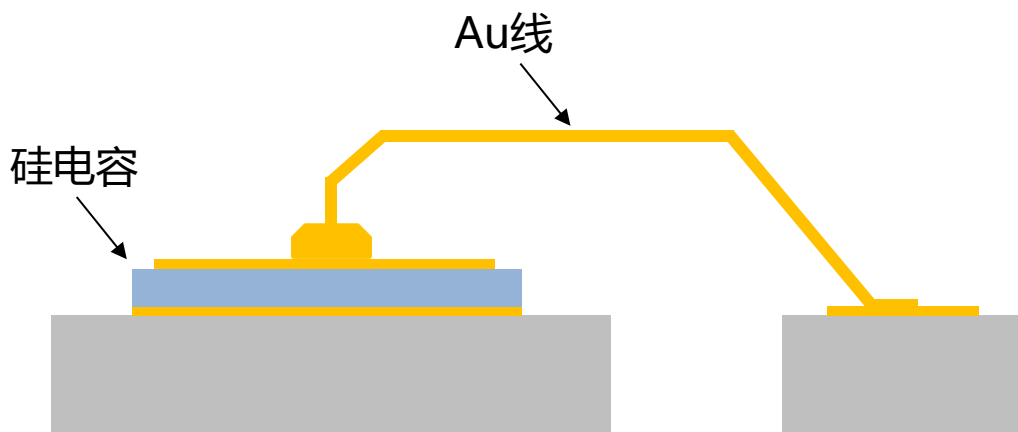
- (a)含有腐蚀性气体的环境空气（氯、硫化氢、氨、硫酸、一氧化氮等）；
- (b)含有挥发性或可燃气体的环境空气；
- (c)在空气中微粒浓度高的环境中；
- (d)液体（水、油、化学溶液、有机溶剂等）；
- (e)在阳光直射下；
- (f)在冰冻环境中为了避免污染和损坏，如划痕和裂缝。

我们的建议是：

- 切勿徒手处理模具；
- 请勿在防护袋、管、盒、锯带外储存或运输模具；
- 在防静电环境下工作；
- 使用塑料镊子或软真空工具将硅模从包装中取出。

如有任何问题请随时联系凌存科技工程师。

焊接技术推荐



所用材料及粘接条件:

- 引线: 直径20至25微米, Au线
- 金线键合温度: Pre-180°C / Bond-220°C / Post-100°C
- 焊线方式: 球焊或楔焊

球粘接规格:

- 金球直径推荐在金线直径的2到4倍之间。
- 劈刀CD印不能碰到球边缘。
- 金球边缘不触碰到焊垫边框。

楔形焊接规范:

- 楔形键合宽度为1.2到5倍的金线直径。
- 楔形键合长度为0.5到3倍的金线直径。
- 楔形焊点需包住整个焊线的宽度。
- 楔形键合必须在焊垫上。



联系我们：

江苏省苏州市工业园区科营路2号中新生态大厦1706室。215121

销售工程师：

李 杰，邮箱：lijie@instontech.com, 联系电话：18621722696

张乃太，邮箱：zhang_naitai@instontech.com, 联系电话：18588770246

Website: www.inston-tech.com