

版 本 号: SVEX-CBD201908

生效日期: 2019-08-27

广东微容电子科技有限公司

GUANGDONG VIIYONG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

片式 RF/微波多层陶瓷电容器 产品规格书 Product Specification

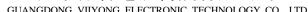
地址: 罗定市双东街道创业二路 1 号微容科技园

ADD: Viiyong Hi-Tech Park, No.1 Chuangye 2nd Road, Shuangdong Sub-disitrict, Luoding,

Guangdong, P. R. China

Postcode: 527200 TEL: 0766-3810639 FAX: 0766-3810639

备注:产品规格书仅供设计选型参考用,不作为交货依据。



1. 范围:

此规格书适用于下面列出的所有系列的 RF/微波片式多层陶瓷电容器 (英文缩写 MLCC):

1.1 应用特性: HQC

VIIYONG

1.2 结构设计分类: RF/微波

产品尺寸规格: 01005、0201、0402 标称电容量范围: 0.1pF~33 pF

额定电压范围: 25V~50V 1.3 介质特性组别: C0G

2. 产品的命名规则:

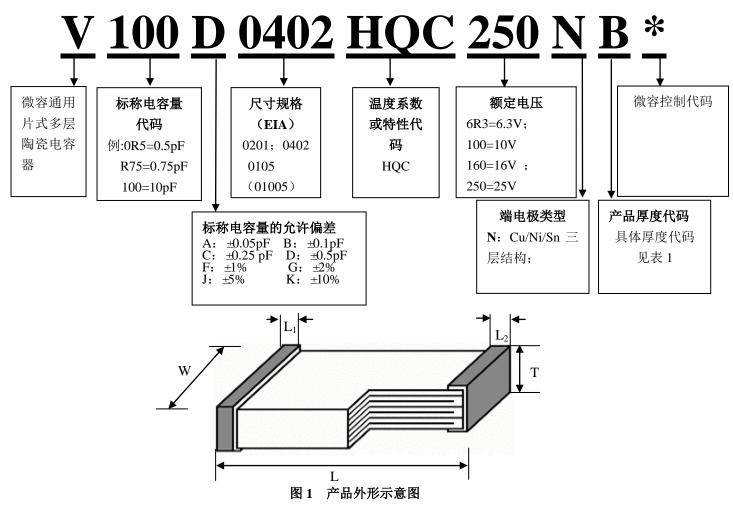


表 1 MLCC 的尺寸规格 (单位: mm)

尺寸规格	长度(L)	宽度(W)	端头宽度(L1、L2)	厚度(T)	厚度代码
01005	0.40±0.02	0.20±0.02	0.07~0.13	0.20±0.02	Z
0201	0.60±0.03	0.30±0.03	0.1~0.2	0.30±0.03	A
0402	1.00±0.05	0.50±0.05	0.10~0.35	0.50±0.05	В



GUANGDONG VIIYONG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO. LTD.

表 2 产品的介质特性组别

介质特	性组别	温度系数或温度特性代码	工作温度范围	温度系数或温度特性
Н	QC	C0G	-55°C∼+125°C	0±30ppm/℃

表 3 容量范围与厚度代码对照表

尺寸	额定电压	标称电容量范围	
规格	$/U_R$	HQC	厚度代码
01005	25V	0.2pF∼33pF	Z
0201	50V	0.1pF∼33pF	Δ.
0201	25V	0.1pF∼33pF	A
0402	50V	0.1pF∼33pF	В
0402	25V	0.1pF∼33pF	Б

HQC 采用 E24 系列, 10pF 以下规格允许使用整数标称值,如: 1.0、2.0、3.0pF 等。

包装类型:

带式包装(标准载带圆盘包装),单盘最小包装数见表 4。

表 4 包装类型

产品尺寸规格	01005	0201	0402
产品厚度代码	Z	A	В
圆盘尺寸	7 "	7 "	7 "
载带种类	纸带	纸带	纸带
包装数(Kpcs)	20	15	10
限用容量规格说明			

第一次包装: 每多盘物料装入包装盒。

第二次包装: 将第一次包装好的包装盒装入纸质包装箱,箱内剩余空隙部位用轻质辅材填满。以上包装形式亦可根据用户需要包装。

3. 技术规格和试验方法:

3.1 外观:

3.1.1 要求: 瓷体和端电极无明显伤痕。

3.1.2 试验方法: 在 10 倍显微镜下目测。

3.2 尺寸规格:

3.2.1 要求:产品的外形和尺寸应符合图 1 及表 1 的要求。

3.2.2 试验方法: 使用精度不低于 0.01 mm 的量具测量。



GUANGDONG VIIYONG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO. LTD.

3.3 工作环境:

HQC	温度: -55℃~+125℃;	相对湿度: ≤95%(25℃)	大气压: 86 KPa ~106KPa
-----	-----------------	-----------------	---------------------

3.4 产品的电性能指标和试验条件:

表 5 电性能指标和试验条件

条款	项目	指标	试验条件		
1	电容量(C)	符合标称电容量及其允许偏差范围	温度: 18~28℃;		
2	Q	Q≥1000,典型值为 10000	相对湿度: ≤RH 80%; 测试频率: C≤33pF, f=1MHz±10%; 测试电压: 1.0±0.2Vrms。		
3	绝缘电阻 (Ri)	Ri≥10000MΩ	温度: 18~28℃; 相对湿度: ≤RH 80%; 施加额定电压 60±5 秒		
4	耐电压 (WV)	无击穿或飞弧	3×U _R ; t=1 分钟; 充、放电电流不超过 50mA。		

3.5 产品的技术要求和试验方法:

表 6 中"试验方法",未做具体说明时,为依据 GB/T 21041IDT IEC60384-21 进行。

表 6 产品的技术要求和试验方法

条款	福日	衣 0 厂前的仅不安水种风巡 <i>万</i> 亿	
宋 孙	项目	技术要求	试验方法
1	电容量温度系数 或温度特性	$\alpha_{c} \leq \pm 30 \text{ppm/°C } (125 ^{\circ}\text{C});$ $-72 \leq \alpha_{c} \leq \pm 30 \text{ppm/°C } (-55 ^{\circ}\text{C})$	根据IEC60384-21第4.6条进行试验。 150℃、1小时专门预处理后放置24小时,分别在-55℃、25℃、125℃下测量电容量,符合相应的电容量变化特性。
		外观 : 无可见损伤,端面镀层的熔蚀 (浸析)应不超过有关棱边长度的 25%	根据IEC60384-21第4.9条进行试验。
		容量变化: ΔC/C ≤ ±2.5% 或 ±0.25pF, 取较大者;	150°C、1 小时专门预处理后放置 24 小时;
2	耐焊接热	Q和 Ri : 满足表 5 初始指标。	钟,浸入 260±5℃的锡槽中 10±1 秒,浸入深度 10mm,然后在室温放置 24±4 小时后进行外观检查与电性能测试。
3	可焊性	上锡良好,端头润湿率大于 75%	将测试电容浸入含松香的乙醇溶液 3-5 秒,在 80~140℃预热 30~60 秒, 浸入 235±5℃的熔融锡液 2.0±0.2 秒, 浸入深度 10mm。



根据IEC60384-21第4.8条进行试验。 样品安装在试验基板上(图 a),如图 b 施加垂直方向的力,以 1mm/sec 的 速度弯曲 1mm, 停留 5±1 秒, 并测 量电容量。h 外观: 无可见损伤 t: 0.8mm 图a 100 端电极的 4 结合强度 速度: 1.0mm/sec 弯曲度≥1 (Unit: 容量变化: ΔC/C ≤±5% 或 ±0.5pF, 取较大者; 容量测试仪 图. b 将产品焊在试验板上,施加推力F, 10±1 秒. 5 外观: 无可见损伤 附着力 电容器 试验基板 01005 F=1N 0201 F=2N 0402、0603 F=5N根据 IEC 68-2-6 试验 Fc。 外观: 无可见损伤 样品安装在试验基板上,振幅 容量变化: 1.5mm, 频率范围 10~55Hz, 简谐振 ΔC/C≤±2.5% 或 ±0.25pF, 取较大者; 振动 6 动均匀变化,扫频周期1分钟,三个 方向各持续2小时,总计6小时。 Q和 Ri: 满足表 5 初始指标。 根据 IEC60384-21 第 4.11 条进行试 外观: 无可见损伤。 150℃、1 小时专门预处理后放置 24 小时; 容量变化: 将电容器固定在夹具上, ΔC/C≤±2.5% 或 ±0.25pF, 取较大者; 电容器按照 1~4 的顺序共循环 10 次, temperature ($^{\circ}$ C) time Step 7 温度快速变化 -55℃ 1 3h 2 25 2~5 min. 3 125℃ 3h Q和 Ri: 满足表 5 初始指标。 25 2~5 min. 然后在室温放置 24±4 小时后进行外 观检查与电性能测试。



	GUANGDONG VIIYONG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.				
		外观: 无可见损伤。	根据 IEC60384-21 第 4.13 条进行试 验。		
8	eth ole New Mr.	容量变化: ΔC/C≤±5% 或 ±0. 5pF, 取 较大者。	150°C、1 小时专门预处理后放置 24 小时; 测试温度: 40°C ±2°C;		
0	稳态湿热	Q: Q>350°	- 例以価度: 40 C ±2 C; 相对湿度: RH 90~95%; 测试时间:500 小时;		
		绝缘电阻 (Ri): Ri≥2500MΩ。	然后在室温放置 24±4 小时后进行外 观检查与电性能测试。		
	容量变化: ΔC/C≤ 较大者。 损耗角正切(tgδ):	外观: 无可见损伤。	根据 JIS-C-5102 9.9 条进行试验。 测试温度: 40±2℃;		
		容量变化: △C/C≤±7.5% 或 0.75pF,取 较大者。	例以価度: 40±2 C; 相对湿度: RH 90~95%; 測试电压: U _R ;		
9		损耗角正切(tgδ): Q>350。	测试时间: 500 小时; 充、放电电流不超过 50mA;		
		绝缘电阻 (Ri): Ri≥2500MΩ。	然后在室温放置 24±4 小时后进行外 观检查与电性能测试。		
		外观: 无可见损伤	根据 IEC60384-21 第 4.14 条进行试验。		
10		容量变化: ΔC/C≤±3% 或 ±0.3pF,取较 150℃、1 小时专门 大者	150℃、1 小时专门预处理后放置 24 小时;		
	耐久性	Q: Q>500°	】测试温度: 125℃ 测试时间: 1000 小时 测试电压: 2×U _R		
		绝缘电阻 (Ri): Ri≥4000MΩ。	例		

4. 包装、运输、贮存:

4.1 包装:

4.1.1 包装类型:

带式包装(标准载带胶盘包装),单盘最小包装数见表 4。

4.1.2 载带尺寸 (图 2 和表 7):

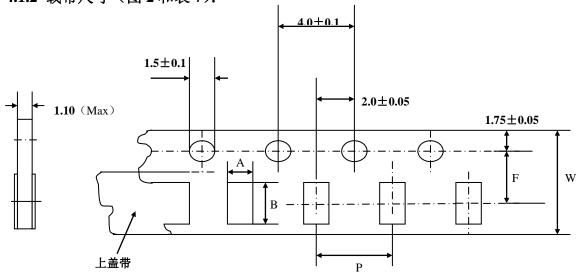


图 2 载带



GUANGDONG VIIYONG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO. LTD.

表 7 载带尺寸

		产品尺寸代码				
	标 记	0105	0201	0402		
		尺寸(单位: mm)				
A	(方孔宽度)	0.24±0.03	0.37±0.03	0.70±0.10		
В	(方孔长度)	0.45±0.03	0.67±0.03	1.20±0.10		
F	(定位孔和方孔的中心距离)	3.50±0.05	3.50±0.05	3.50±0.05		
P	(方孔间距)	2.00±0.10	2.00±0.10	2.00±0.10		
W	(载带宽度)	8.00±0.20	8.00±0.20	8.00±0.20		

4.1.3 圆盘尺寸 (图 3 和表 8):

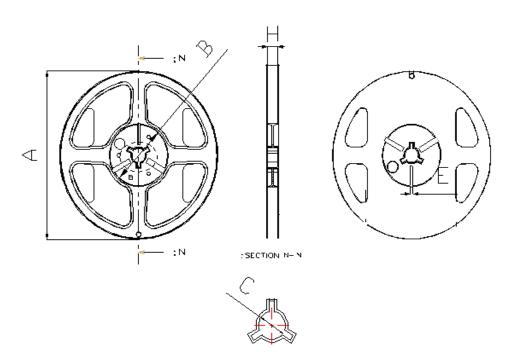


图 3 圆盘

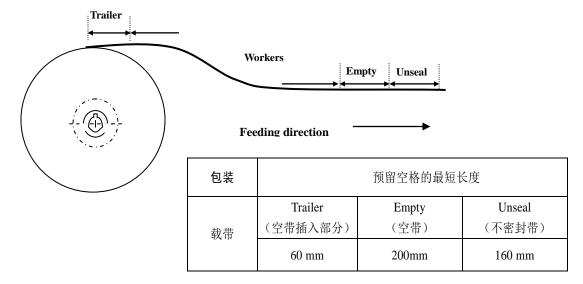
表 8 圆盘尺寸

圆盘尺寸	A/mm	B/mm	C/mm	E/mm	H/mm
7"	Ф178±2.0	Ф60±2.0	Φ13±1.0	4±1.0	9.5±1.0



GUANGDONG VIIYONG ELECTRONIC TECHNOLOGY CO. LTD.

4.1.4 载带规格:



4.1.5 载带性能:

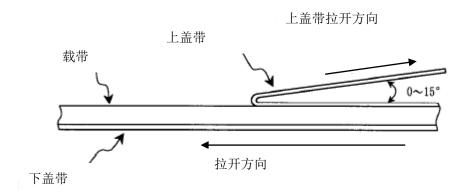
4.1.5.1 载带和上盖带的强度:

a. 载带 载带在伸直状态下应该能经受 1.02kg 的压力。

b. 上盖带 上盖带应该能经受 1.02kg 的压力。

4.1.5.2 上盖带剥离强度:

除非有特殊规定,上盖带以 300mm/min 的速度, $0\sim15$ 的角度(如下图)剥离载带时,剥离强度应该在 $10.2\sim71.4$ gf 之间。



4.2 运输:

包装的产品适应现代交通工具运输,但产品在运输过程中要防止雨淋和酸碱腐蚀,不得重力抛掷和猛力挤压。

4.3 贮存:

贮存周期:产品贮存周期为12个月,超过12个月需重新检验其可焊性。

贮存条件: 温度: 小于 35℃

相对湿度:小于 RH70%