VIIYONG

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

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：

V 100 D 0402 HQC 250 N B *

- **V**：微容通用片式多层陶瓷电容器
- **100**：标称电容量代码 例:0R5=0.5pF R75=0.75pF 100=10pF
- **D**：标称电容量的允许偏差 A：±0.05pF B：±0.1pF C：±0.25 pF D：±0.5pF F：±1% G：±2% J：±5% K：±10%
- **0402**：尺寸规格（EIA） 0201；0402 0105（01005）
- **HQC**：温度系数或特性代码 HQC
- **250**：额定电压 6R3=6.3V；100=10V 160=16V ；250=25V
- **N**：端电极类型 N：Cu/Ni/Sn 三层结构；
- **B**：产品厚度代码 具体厚度代码见表 1
- *****：微容控制代码

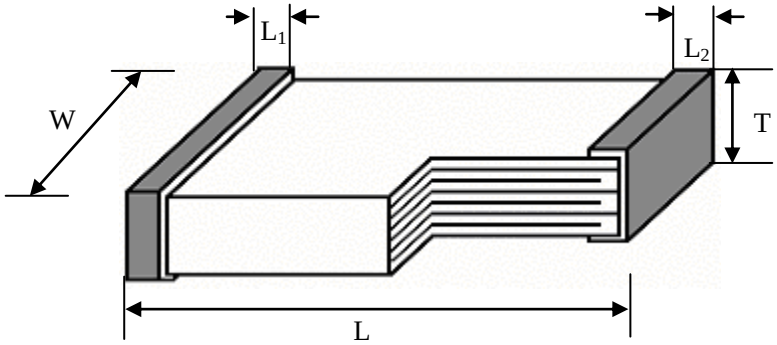


图 1 产品外形示意图

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	B

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
HQC	C0G	-55℃～+125℃	0±30ppm/℃

表 3　容量范围与厚度代码对照表

尺寸规格	额定电压 /U_R	标称电容量范围 HQC	厚度代码
01005	25V	0.2pF～33pF	Z
0201	50V	0.1pF～33pF	A
	25V	0.1pF～33pF	
0402	50V	0.1pF～33pF	B
	25V	0.1pF～33pF	

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	B
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。

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

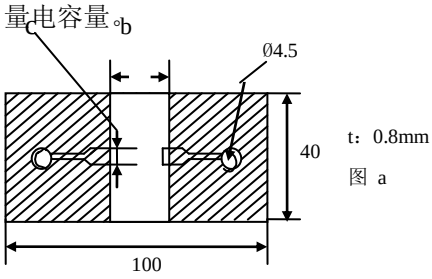
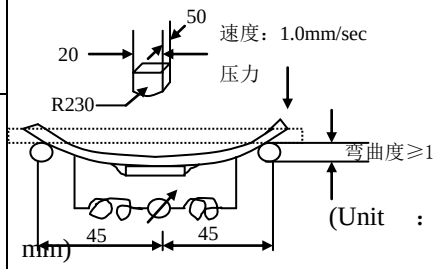
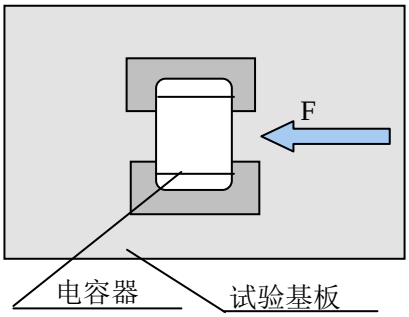
条款	项目	指标	试验条件
1	**电容量（C）**	符合标称电容量及其允许偏差范围	**温度:** 18～28℃； **相对湿度:** ≤RH 80%； **测试频率:** C≤33pF， f=1MHz±10%； **测试电压:** 1.0±0.2Vrms。
2	**Q**	Q≥1000，典型值为 10000	
3	**绝缘电阻（Ri）**	Ri≥10000MΩ	**温度:** 18～28℃； **相对湿度:** ≤RH 80%； 施加额定电压 60±5 秒
4	**耐电压（WV）**	无击穿或飞弧	$3\times U_R$ ；t=1 分钟； 充、放电电流不超过 50mA。

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	项目	技术要求	试验方法
1	**电容量温度系数或温度特性**	$\alpha_c \le \pm 30$ppm/℃ (125℃)； $-72 \le \alpha_c \le +30$ppm/℃ (-55℃)	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。
2	**耐焊接热**	**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。150℃、1 小时专门预处理后放置 24 小时； 将测试电容在 120~150℃预热 1 分钟，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。
		容量变化: ΔC/C ≤ ±2.5% 或 ±0.25pF, 取较大者；	
		Q 和 Ri: 满足表 5 初始指标。	
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。

4	**端电极的结合强度**	**外观:** 无可见损伤 **容量变化:** ΔC/C ≤ ±5% 或 ±0.5pF, 取较大者;	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。   容 量 测 试 仪 图. b
5	**附着力**	**外观:** 无可见损伤	将产品焊在试验板上，施加推力 F，10±1 秒.  01005 F=1N 0201 F=2N 0402、0603 F=5N
6	**振动**	**外观:** 无可见损伤 **容量变化:** ΔC/C≤±2.5% 或 ±0.25pF, 取较大者; **Q 和 Ri:** 满足表 5 初始指标。	根据 IEC 68-2-6 试验 Fc。 样品安装在试验基板上，振幅 1.5mm，频率范围 10～55Hz，简谐振动均匀变化，扫频周期 1 分钟，三个方向各持续 2 小时，总计 6 小时。
7	**温度快速变化**	**外观:** 无可见损伤。 **容量变化:** ΔC/C≤±2.5% 或 ±0.25pF， 取较大者; **Q 和 Ri:** 满足表 5 初始指标。	根据 IEC60384-21 第 4.11 条进行试验。 150℃、1 小时专门预处理后放置 24 小时; 将电容器固定在夹具上， 电容器按照 1~4 的顺序共循环 10 次， Step temperature (℃) time 1 -55℃ 3h 2 25 2~5 min. 3 125℃ 3h 4 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。

8	**稳态湿热**	**外观:** 无可见损伤。	根据 IEC60384-21 第 4.13 条进行试验。 150℃、1 小时专门预处理后放置 24 小时; **测试温度:** 40℃ ±2℃; **相对湿度:** RH 90~95%; **测试时间:**500 小时; 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≤±5% 或 ±0. 5pF，取较大者。	
		Q: Q>350。	
		绝缘电阻 (Ri): Ri≥2500MΩ。	
9	**潮湿负荷**	**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℃; **相对湿度:** RH 90～95%; **测试电压:** U_R; **测试时间:** 500 小时; 充、放电电流不超过 50mA; 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≤±7.5% 或 0.75pF，取较大者。	
		损耗角正切(tgδ): Q>350。	
		绝缘电阻 (Ri): Ri≥2500MΩ。	
10	**耐久性**	**外观:** 无可见损伤	根据 IEC60384-21 第 4.14 条进行试验。 150℃、1 小时专门预处理后放置 24 小时; **测试温度:** 125℃ **测试时间:** 1000 小时 **测试电压:** 2×U_R 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≤±3% 或 ±0.3pF,取较大者	
		Q: Q>500。	
		绝缘电阻 (Ri): Ri≥4000MΩ。	

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）:

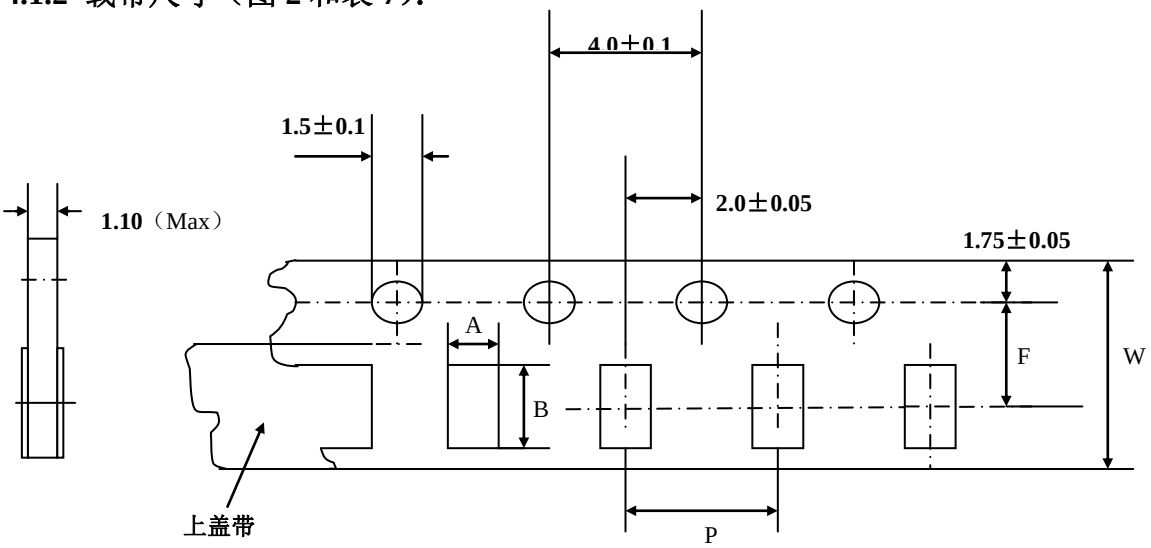


图 2 载带

表 7 载带尺寸

标　记	产品尺寸代码		
	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
B （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）:

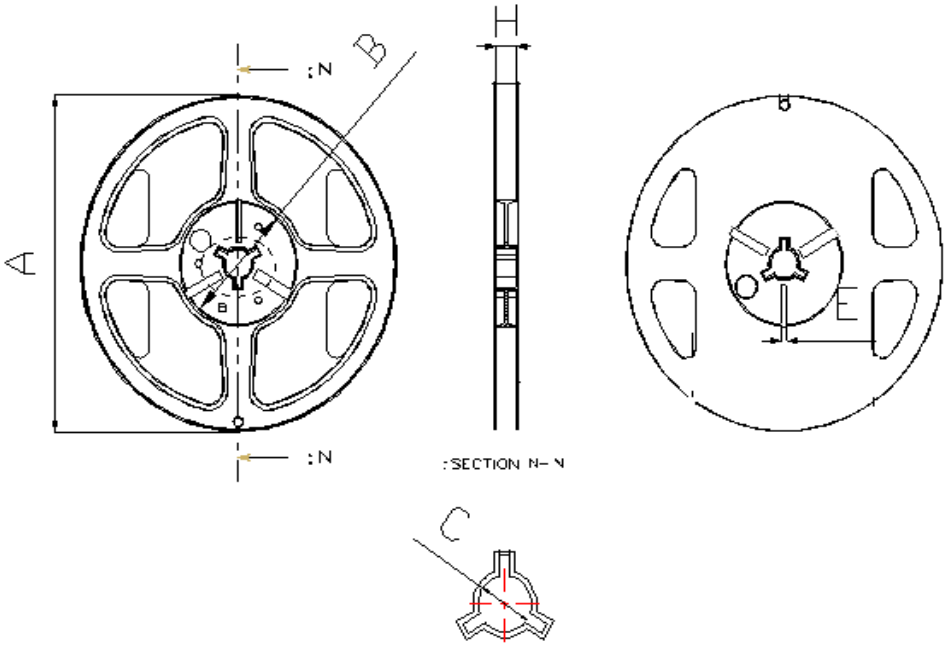
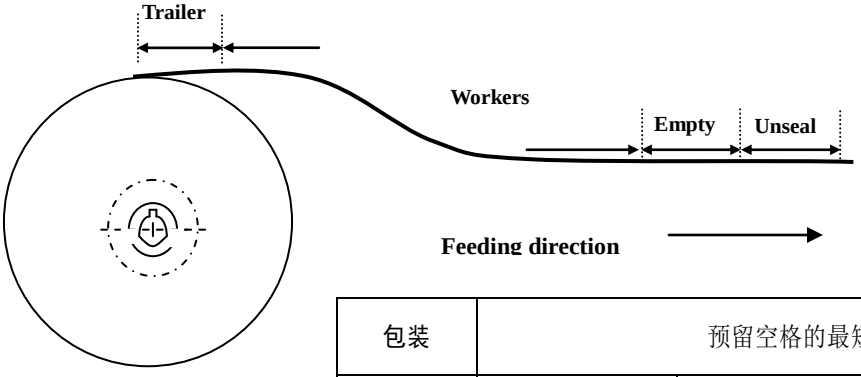


图 3　圆盘

表 8 圆盘尺寸

圆盘尺寸	A/mm	B/mm	C/mm	E/mm	H/mm
7″	Φ178±2.0	Φ60±2.0	Φ13±1.0	4±1.0	9.5±1.0

4.1.4 载带规格:



包装	预留空格的最短长度		
载带	Trailer （空带插入部分）	Empty （空带）	Unseal （不密封带）
	60 mm	200mm	160 mm

4.1.5 载带性能:

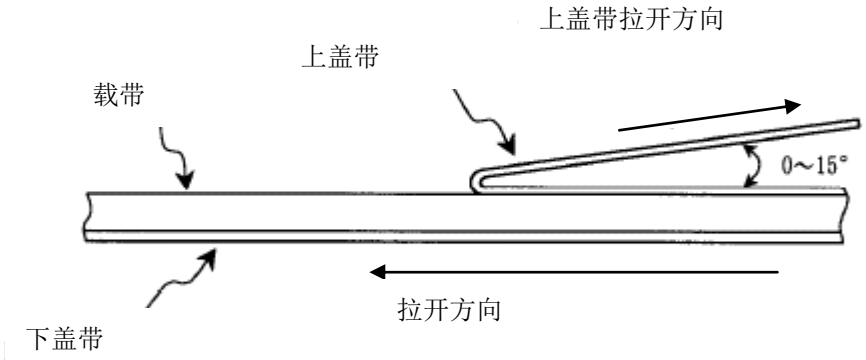
4.1.5.1 载带和上盖带的强度:

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，0~15 °的角度（如下图）剥离载带时，剥离强度应该在 10.2~71.4 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％

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for Multilayer Ceramic Capacitors MLCC - SMD/SMT ***category:***

Click to view products by VIIYONG ***manufacturer:***

Other Similar products are found below :

M39014/02-1218V M39014/02-1225V M39014/22-0631 D55342E07B523DR-T/R NIN-FB391JTRF NIN-FC2R7JTRF NMC0402NPO220J50TRPF NMC0402X5R105K6.3TRPF NMC0402X5R224K6.3TRPF NMC0402X7R103J25TRPF NMC0402X7R153K16TRPF NMC0603NPO101F50TRPF NMC0603NPO1R8C50TRPF NMC0603NPO201J50TRPF NMC0603X5R475M6.3TRPF NMC0805NPO270J50TRPF NMC0805NPO681F50TRPF NMC0805NPO820J50TRPF NMC0805X7R224K16TRPLPF NMC0805X7R224K25TRPF NMC1206X7R102K50TRPF NMC1206X7R475K10TRPLPF NMC-Q0402NPO8R2D200TRPF C1206C101J1GAC C1608C0G2A221J C1608X7R1E334K C2012C0G2A472J 2220J2K00562KXT 1812J2K00332KXT CDR04BX104AKSR CDR31BX103AKWR CDR33BX104AKUR CDR33BX683AKUS CGA2B2C0G1H010C CGA2B2C0G1H040C CGA2B2C0G1H050C CGA2B2C0G1H060D CGA2B2C0G1H070D CGA2B2C0G1H120J CGA2B2C0G1H151J CGA2B2C0G1H1R5C CGA2B2C0G1H2R2C CGA2B2C0G1H390J CGA2B2C0G1H391J CGA2B2C0G1H3R3C CGA2B2C0G1H680J CGA2B2C0G1H6R8D CGA2B2C0G1H820J CGA2B2X8R1H152K CGA2B2X8R1H221K