

ViiYONG 广东微容电子科技有限公司		页码		第 1 页 共 13 页	
文件名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件类型	产品规格书	
版本号	SGVX-CEG202211	保密等级	外部公开	生效日期	2022-11-23

1、目的与应用特性：

本文件适用于下面列出的片式超微型多层陶瓷电容器（英文缩写 MLCC）。

■通用；

2、术语/定义：

2.1 结构设计分类：■超微型；

2.2 产品尺寸规格：■01005、■0201、□0402、□____等；

2.3 标称电容量范围：0.1 pF~2.2μF；

2.4 额定电压范围： 4 V~50 V；

2.5 温度系数或温度特性组别：■C0G、■X7R、■X5R、■Y5V、■X6S、■X7S、■X6T、■X7T ____等；

地址：中国广东省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-district, 527200, Luoding City, Guangdong Province, 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

VIIYONG 广东微容电子科技有限公司		页码		第 2 页 共 13 页	
文件名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件类型	产品规格书	
版本号	SGVX-CEG202211	保密等级	外部公开	生效日期	2022-11-23

3、产品的命名规则：

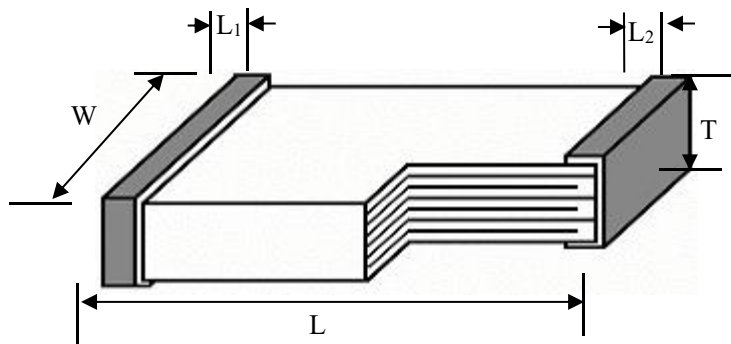
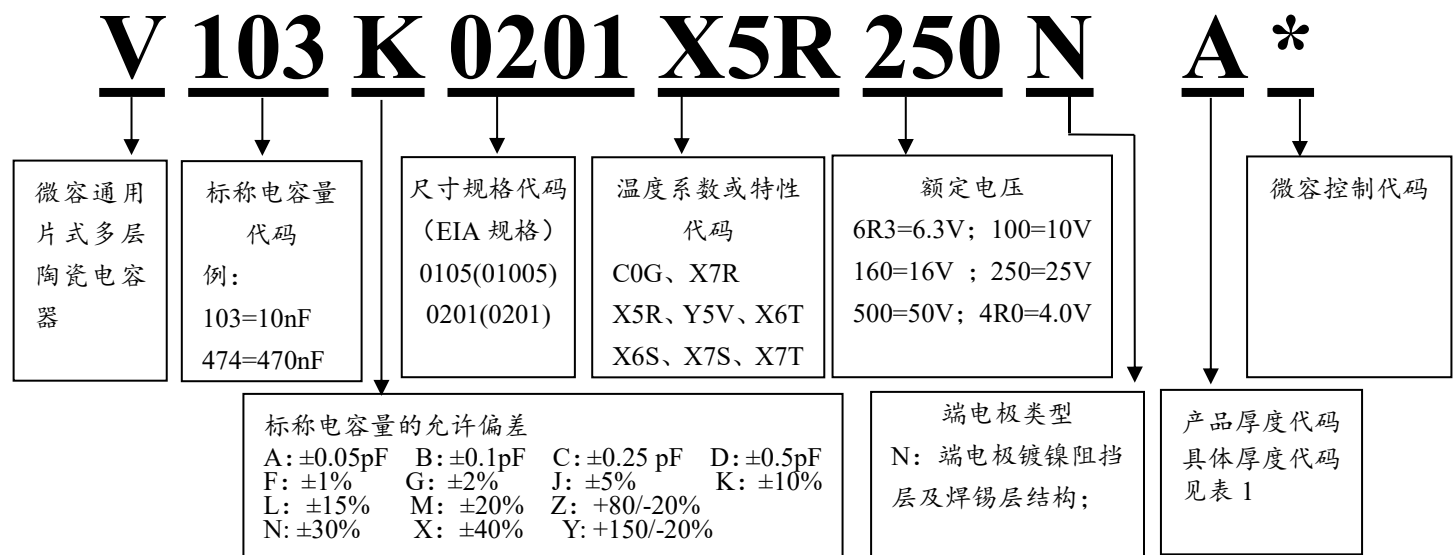


图 1 产品外形示意图

表 1 MLCC 的尺寸规格 (单位: mm)

尺寸规格 (EIA)	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
	0.60 ^{+0.05} _{-0.03}	0.30 ^{+0.05} _{-0.03}	0.1~0.2	0.3 ^{+0.05} _{-0.03}	J
	0.60 ^{+0.09} _{-0.03}	0.30 ^{+0.09} _{-0.03}	0.1~0.2	0.30 ^{+0.09} _{-0.03}	7
	0.60 ^{+0.1} _{-0.03}	0.30 ^{+0.1} _{-0.03}	0.1~0.2	0.3 ^{+0.1} _{-0.03}	X


 广东微容电子科技有限公司		页 码		第 3 页 共 13 页	
文件 名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件 类型	产品规格书	
版 本 号	SGVX-CEG202211	保密等级	外部公开	生效日期	2022-11-23


表 2 产品介质特性组别

介质特性组别 (温度系数或温度特性)	工作温度范围	温度系数或温度特性
NP0	-55℃~+125℃	C0G: 0±30ppm/℃
		C0H: 0±60ppm/℃
X7R	-55℃~+125℃	±15%
X5R	-55℃~+85℃	±15%
Y5V	-30℃~+85℃	+22%~-82%
X6S	-55℃~+105℃	±22%
X7S	-55℃~+125℃	±22%
X6T	-55℃~+105℃	+22%~-33%
X7T	-55℃~+125℃	+22%~-33%

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								厚度代码
		C0G	X7R	X5R	Y5V	X6S	X7S	X6T	X7T	
01005	50V	0.2pF~68pF	—	—	—	—	—	—	—	Z
	25V	0.2pF~150pF	100pF~1.0nF	—	—	—	—	—	—	Z
	16V	1pF~150pF	1.0nF~4.7nF	10nF~15nF	—	—	—	—	—	Z
	10V	—	—	10nF~100nF	—	—	10nF	—	—	Z
	6.3V	—	—	33nF~100nF	—	—	—	—	—	Z
	4V	—	—	100nF	—	—	—	—	—	Z
0201	50V	0.1pF~220pF	100pF~3.3nF	100pF~10nF	100pF~1.5nF	—	—	—	—	A
	25V	0.1pF~1nF	3.3nF~10nF	100pF~47nF	1.0nF~22nF	—	—	—	—	A
		—	—	27nF~100nF	33nF~100nF	—	—	—	—	J
		—	—	220nF~470nF	220nF	—	—	—	—	X
	35V	—	—	100nF	100nF	—	—	—	—	X
		—	—	100nF	—	—	—	—	—	7
		—	10nF~22nF	47nF~220nF	3.3nF~100nF	12nF~47nF	22nF~47nF	—	—	A
	16V	—	—	100nF~220nF	100nF~220nF	100nF	22nF~47nF	—	—	J
		—	—	330nF~1.0μF	330nF~1.0μF	100nF	—	—	—	X
		—	—	100nF	3.3nF~100nF	12nF~100nF	10nF~47nF	—	—	A
	10V	—	—	100nF~220nF	100nF~220nF	100nF~220nF	100nF	—	—	J
		—	—	1.0μF	—	—	—	—	—	7
		—	—	330nF~2.2μF	330nF~2.2μF	220nF	—	—	220nF	X
		—	—	100nF~220nF	15nF~220nF	100nF~220nF	47nF~100nF	—	—	A
	6.3V	—	—	100nF~2.2μF	100nF~2.2μF	100nF~220nF	100nF	—	220nF~470nF	J
		—	—	470nF~2.2μF	470nF~2.2μF	220nF~470nF	—	—	—	X
		—	—	—	—	1.0μF	—	—	—	7
		—	—	—	—	12nF~100nF	—	—	—	A
	4V	—	—	470nF~1.0μF	470nF~680nF	—	—	—	220nF	J
		—	—	680nF~2.2μF	680nF~2.2μF	220nF~470nF	—	1.0μF	470nF	X

注：1) X7R、X5R、X6S、X7S、X6T、X7T 组别采用 E12 系列，Y5V 组别采用 E6 系列，C0G 组别采用 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。

 广东微容电子科技有限公司		页码		第 4 页 共 13 页	
文件名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件类型	产品规格书	
版本号	SGVX-CEG202211	保密等级	外部公开	生效日期	2022-11-23

2) 对于同尺寸、材质、容量的产品，额定电压可以由高往低覆盖。

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	
圆盘尺寸	7 "	7 "	7 "	13 "
载带种类	纸带	塑带	纸带	纸带
包装数(Kpcs)	20	40	15	50
厚度代码	Z	Z	A/X/J/7	A/X/J/7

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

4、技术规格和试验方法：

- 4.1 外观：
- 4.1.1 要求:瓷体和端电极无明显伤痕。
- 4.1.2 试验方法:在 10 倍显微镜下目测。
- 4.2 尺寸规格：
- 4.2.1 要求:产品的外形和尺寸应符合图 1 及表 1 的要求。
- 4.2.2 试验方法：使用精度不低于 0.01 mm 的量具测量。
- 4.3 工作环境：

C0G/C0H(NP0)、X7R	温度: -55℃~+125℃；相对湿度: ≤95%（25℃）	大气压: 86KPa~106KPa
X5R	温度: -55℃~+85℃；相对湿度: ≤95%（25℃）	大气压: 86KPa~106KPa
Y5V	温度: -30℃~+85℃；相对湿度: ≤95%（25℃）	大气压: 86KPa~106KPa
X6S	温度: -55℃~+105℃；相对湿度: ≤95%（25℃）	大气压: 86 KPa ~106KPa
X7S	温度: -55℃~+125℃； 相对湿度: ≤95%（25℃）	大气压: 86 KPa ~106KPa
X6T	温度: -55℃~+105℃； 相对湿度: ≤95%（25℃）	大气压: 86 KPa ~106KPa
X7T	温度: -55℃~+125℃； 相对湿度: ≤95%（25℃）	大气压: 86 KPa ~106KPa

VIIYONG 广东微容电子科技有限公司		页 码		第 5 页 共 13 页	
文件 名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件 类型	产品规格书	
版 本 号	SGVX-CEG202211	保 密 等 级	外 部 公 开	生 效 日 期	2022-11-23


4.4 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)	符合标称容量及其允许偏差范围	温度: 18~28℃; 相对湿度: ≤RH 80%; 测试频率: C0G: C≤1000pF, f=1MHz±10%; X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、 X6T、X7T: f=1KHz±10% 测试电压: 1.0±0.2Vrms
2	损 耗 角 正 切 值 (tgδ)	C0G/C0H(NP0) : C≥30pF, tgδ≤10×10 ⁻⁴ ; C<30pF, tgδ≤1.0×(90/C+7)×10 ⁻⁴	
		X7R: U _R =50V tgδ≤500×10 ⁻⁴ ; U _R =25V tgδ≤500×10 ⁻⁴ U _R =16V tgδ≤500×10 ⁻⁴ ; U _R =10V tgδ≤500×10 ⁻⁴	
		X5R、Y5V: U _R =50V tgδ≤1000×10 ⁻⁴ U _R =35V/25V/16V tgδ≤1250×10 ⁻⁴ U _R ≤10V tgδ≤1500×10 ⁻⁴	
		X6S、X7S、X6T、X7T: U _R ≥25V tgδ≤1000×10 ⁻⁴ U _R =16V tgδ≤1250×10 ⁻⁴ U _R =10V tgδ≤1250×10 ⁻⁴ U _R ≤6.3V tgδ≤1500×10 ⁻⁴	
3	绝 缘 电 阻 (Ri)	C0G/C0H(NP0): Ri≥10000MΩ	温度: 18~28℃; 相对湿度: ≤RH 80%; 施加额定电压 60±5 秒
		X7R、X5R、Y5V: Ri≥4000MΩ (C≤25nF) Ri×C≥100s (C>25nF) X6S、X7S、X6T、X7T: Ri×C≥100s	
4	耐 电 压 (WV)	无击穿或飞弧	C0G/C0H(NP0): 3×U _R X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、 X6T、X7T: 2.5×U _R t=1 分钟 充、放电电流不超过 50mA

注：2 类陶瓷电容器（X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S 、X6T、X7T）电容量测试说明

当测试电容器的初始电容量低于其允许偏差值时，需对测试样品进行150℃±10℃热处理60±5 分钟，然后在室温条件下放置24±2 小时，即去老化后再测试其电容量。

 广东微容电子科技有限公司		页码		第 6 页 共 13 页	
文件名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件类型	产品规格书	
版本号	SGVX-CEG202211	保密等级	外部公开	生效日期	2022-11-23

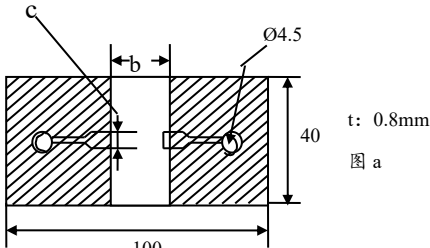
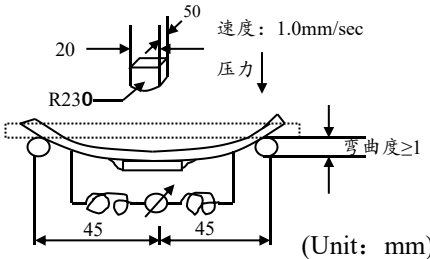
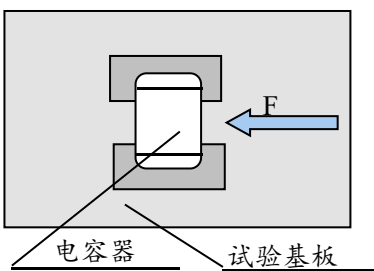
4.5 产品的技术要求和试验方法：

表 6 中“试验方法”，未做具体说明时，为依据 GB/T 21041/21042 IDT IEC60384-21/22 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	NP0(C0G): $\alpha_c \leq \pm 30\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (125 $^\circ\text{C}$); -72 $\leq \alpha_c \leq +30\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (-55 $^\circ\text{C}$); NP0(C0H): $\alpha_c \leq \pm 60\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (125 $^\circ\text{C}$); -72 $\leq \alpha_c \leq +30\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (-55 $^\circ\text{C}$); (10pF 以下不测该项, 由介质材料特性保证。)	预先干燥: 16~24 小时 C0G/C0H(NP0), 在 25 $^\circ\text{C}$ 、-55 $^\circ\text{C}$ 、125 $^\circ\text{C}$ 下测量电容量, 符合相应的温度系数 α_c ; 或 150 $^\circ\text{C}$ 、1 小时专门预处理后放置 24 小时 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T), 分别在 θ_1 、25 $^\circ\text{C}$ 、 θ_2 下测量电容量, 符合相应的电容量变化特性。 X5R: $\theta_1=-55^\circ\text{C}$, $\theta_2=85^\circ\text{C}$ X7R、X7S、X7T: $\theta_1=-55^\circ\text{C}$, $\theta_2=125^\circ\text{C}$ X6S、X6T: $\theta_1=-55^\circ\text{C}$, $\theta_2=105^\circ\text{C}$ Y5V: $\theta_1=-30^\circ\text{C}$, $\theta_2=85^\circ\text{C}$ 测试电压: 0.5 \pm 0.2Vrms 特殊规格测试电压见附表 6-1																																						
		X7R、X5R: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$																																							
		X6S、X7S : -22% $\leq \Delta C/C \leq 22\%$ X6T、X7T : -33% $\leq \Delta C/C \leq 22\%$																																							
		Y5V: -82% $\leq \Delta C/C \leq +22\%$																																							
			<table><tr><th>封装</th><th>介质特性</th><th>容量范围</th><th>测试电压</th></tr><tr><td rowspan="4">01005</td><td rowspan="2">C0G/X7R</td><td>所有容量段</td><td>1.0\pm0.2Vrms</td></tr><tr><td>C>22nF</td><td>0.2\pm0.03Vrms</td></tr><tr><td rowspan="2">X5R</td><td>22nF\geqC\geq4.7nF</td><td>0.5\pm0.1Vrms</td></tr><tr><td>C<4.7nF</td><td>1.0\pm0.2Vrms</td></tr><tr><td rowspan="9">0201</td><td rowspan="2">C0G</td><td>所有容量段</td><td>1.0\pm0.2Vrms</td></tr><tr><td>C<10nF</td><td>1.0\pm0.2Vrms</td></tr><tr><td rowspan="2">X7R</td><td>10nF</td><td>0.5\pm0.1Vrms</td></tr><tr><td>82nF\leqC<220nF</td><td>0.5\pm0.1Vrms</td></tr><tr><td rowspan="4">X5R</td><td>220nF\leqC\leq470nF</td><td>0.3\pm0.1Vrms</td></tr><tr><td>1μF</td><td>0.2\pm0.1Vrms</td></tr><tr><td>100pF<C<82nF 且 Ur\leq6.3V</td><td>0.5\pm0.1Vrms</td></tr><tr><td>100pF<C<82nF 且 Ur>6.3V</td><td>1.0\pm0.2Vrms</td></tr><tr><td>Y5V</td><td>所有容量段</td><td>1.0\pm0.2Vrms</td></tr></table>	封装	介质特性	容量范围	测试电压	01005	C0G/X7R	所有容量段	1.0 \pm 0.2Vrms	C>22nF	0.2 \pm 0.03Vrms	X5R	22nF \geq C \geq 4.7nF	0.5 \pm 0.1Vrms	C<4.7nF	1.0 \pm 0.2Vrms	0201	C0G	所有容量段	1.0 \pm 0.2Vrms	C<10nF	1.0 \pm 0.2Vrms	X7R	10nF	0.5 \pm 0.1Vrms	82nF \leq C<220nF	0.5 \pm 0.1Vrms	X5R	220nF \leq C \leq 470nF	0.3 \pm 0.1Vrms	1 μ F	0.2 \pm 0.1Vrms	100pF<C<82nF 且 Ur \leq 6.3V	0.5 \pm 0.1Vrms	100pF<C<82nF 且 Ur>6.3V	1.0 \pm 0.2Vrms	Y5V	所有容量段	1.0 \pm 0.2Vrms
封装	介质特性	容量范围	测试电压																																						
01005	C0G/X7R	所有容量段	1.0 \pm 0.2Vrms																																						
		C>22nF	0.2 \pm 0.03Vrms																																						
	X5R	22nF \geq C \geq 4.7nF	0.5 \pm 0.1Vrms																																						
		C<4.7nF	1.0 \pm 0.2Vrms																																						
0201	C0G	所有容量段	1.0 \pm 0.2Vrms																																						
		C<10nF	1.0 \pm 0.2Vrms																																						
	X7R	10nF	0.5 \pm 0.1Vrms																																						
		82nF \leq C<220nF	0.5 \pm 0.1Vrms																																						
	X5R	220nF \leq C \leq 470nF	0.3 \pm 0.1Vrms																																						
		1 μ F	0.2 \pm 0.1Vrms																																						
		100pF<C<82nF 且 Ur \leq 6.3V	0.5 \pm 0.1Vrms																																						
		100pF<C<82nF 且 Ur>6.3V	1.0 \pm 0.2Vrms																																						
	Y5V	所有容量段	1.0 \pm 0.2Vrms																																						
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%	150 $^\circ\text{C}$ 、1 小时专门预处理 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后放置 24 \pm 1 小时; 将测试电容在 110~140 $^\circ\text{C}$ 预热 30~60 秒, 浸入 260 \pm 5 $^\circ\text{C}$ 的锡槽中 10 \pm 1 秒, 浸入深度 10mm; 然后在室温放置 6~24 小时 [C0G/C0H(NP0)] 或 24 \pm 2 小时 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后进行外观检查与电性能测试。																																						
		容量变化: C0G/C0H(NP0): $\Delta C/C \leq \pm 2.5\%$ 或 $\pm 0.25\text{pF}$, 取较大者; X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$ 。																																							
		tg δ 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 95%。	将测试电容浸入含松香的乙醇溶液 3-5 秒, 在 80~140 $^\circ\text{C}$ 预热 30~60 秒, 浸入 235 \pm 5 $^\circ\text{C}$ 的熔融锡液 2.0 \pm 0.2 秒, 浸入深度 10mm。																																						


VIYYONG 广东微容电子科技有限公司		页码		第 7 页 共 13 页	
文件名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件类型	产品规格书	
版本号	SGVX-CEG202211	保密等级	外部公开	生效日期	2022-11-23

4	端电极的结合强度	外观:无可见损伤	<p>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。</p>  <p>图 a</p>  <p>(Unit: mm)</p> <p>容量测试仪 图 b</p>
		容量变化: C0G/C0H(NP0): $\Delta C/C \leq \pm 5\%$ 或 $\pm 0.5\text{pF}$,取较大者; X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T: $\Delta C/C \leq \pm 12.5\%$;	
5	附着力	外观: 无可见损伤。	<p>将产品焊在试验板上，施加推力 F，10±1 秒。</p>  <p>电容器 试验基板</p> <p>01005 F=1N 0201 F=2N</p>
6	振动	外观: 无可见损伤。	<p>根据 IEC 68-2-6 试验 Fc。</p> <p>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。</p>
		容量变化: C0G/C0H(NP0): $\Delta C/C \leq \pm 2.5\%$ 或 $\pm 0.25\text{pF}$, 取较大者; X7R、X5R、Y5V: $\Delta C/C \leq \pm 12.5\%$; X6S、X7S、X6T、X7T: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$;	
		tgδ和 Ri: 满足表 5 初始指标。	

VIIYONG 广东微容电子科技有限公司		页 码		第 8 页 共 13 页	
文件 名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件 类型	产品规格书	
版 本 号	SGVX-CEG202211	保 密 等 级	外 部 公 开	生 效 日 期	2022-11-23

7	温度快速变化	外观: 无可见损伤。	<table><tr><td>150℃、1 小时专门预处理 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后放置 24 小时;</td></tr><tr><td>将电容器固定在夹具上,</td></tr><tr><td>电容器按照 1~4 的顺序共循环 5 次,</td></tr><tr><td>步骤</td><td>温度(℃)</td><td>时间</td></tr><tr><td>1</td><td>0A</td><td>30 min</td></tr><tr><td>2</td><td>25</td><td>2~5 min.</td></tr><tr><td>3</td><td>0B</td><td>30 min</td></tr><tr><td>4</td><td>25</td><td>2~5 min.</td></tr><tr><td colspan="3">C0G/C0H(NP0)、 X7R、X7S、X7T:</td></tr><tr><td colspan="3">0A =-55℃, 0B =125℃;</td></tr><tr><td colspan="3">X5R: 0A=-55℃, 0B=85℃;</td></tr><tr><td colspan="3">X6S、X6T: 0A=-55℃, 0B=105℃;</td></tr><tr><td colspan="3">Y5V: 0A=-30℃, 0B=85℃;</td></tr><tr><td colspan="3">然后在室温放置 6~24 小时 [C0G/C0H(NP0)]</td></tr><tr><td colspan="3">或 24±2 小时 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后进行外观检查与电性能测试。</td></tr></table>	150℃、1 小时专门预处理 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 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 5 次,	步骤	温度(℃)	时间	1	0A	30 min	2	25	2~5 min.	3	0B	30 min	4	25	2~5 min.	C0G/C0H(NP0)、 X7R、X7S、X7T:			0A =-55℃, 0B =125℃;			X5R: 0A=-55℃, 0B=85℃;			X6S、X6T: 0A=-55℃, 0B=105℃;			Y5V: 0A=-30℃, 0B=85℃;			然后在室温放置 6~24 小时 [C0G/C0H(NP0)]			或 24±2 小时 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后进行外观检查与电性能测试。		
		150℃、1 小时专门预处理 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 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 5 次,																																										
步骤	温度(℃)	时间																																								
1	0A	30 min																																								
2	25	2~5 min.																																								
3	0B	30 min																																								
4	25	2~5 min.																																								
C0G/C0H(NP0)、 X7R、X7S、X7T:																																										
0A =-55℃, 0B =125℃;																																										
X5R: 0A=-55℃, 0B=85℃;																																										
X6S、X6T: 0A=-55℃, 0B=105℃;																																										
Y5V: 0A=-30℃, 0B=85℃;																																										
然后在室温放置 6~24 小时 [C0G/C0H(NP0)]																																										
或 24±2 小时 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后进行外观检查与电性能测试。																																										
容量变化:																																										
C0G/C0H(NP0):																																										
ΔC/C≤±2.5% 或 ±0.25pF, 取较大者;																																										
X7R、X5R、Y5V:ΔC/C≤±15%																																										
X6S、X7S、X6T、X7T: ΔC/C≤±20%;																																										
tgδ和 Ri:满足表 5 初始指标。																																										

8	稳态湿热	外观: 无可见损伤。	<p>150℃、1 小时专门预处理 (X7R、X5R、Y5V) 后放置 24 小时;</p> <p>测试温度:40℃±2℃;</p> <p>相对湿度: RH 90~95%;</p> <p>测试时间:500 小时;</p> <p>然后在室温放置 6~24 小时[C0G/C0H(NP0)]或 24±2 小时 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后进行外观检查与电性能测试。</p>	
		容量变化:		
		C0G/C0H(NP0):		
		ΔC/C≤±5% 或 ±0.5pF, 取较大者;		
X7R、X5R、Y5V:ΔC/C≤±12.5%				
X6S、X7S、X6T、X7T: ΔC/C≤±30%;				
耗角正切 (tgδ):				
C0G/C0H(NP0):				
tgδ≤20×10-4(C≥30pF) 或				
tgδ≤ 2×(90/C+7)×10-4(C<30pF);				
X7R:tgδ≤700×10-4;				
X5R、Y5V: tgδ≤1200×10-4				
X6S、X7S、X6T、X7T: tgδ≤2×表 5 初始指标				
绝缘电阻 (Ri):				
C0G/C0H(NP0):				
Ri≥2500MΩ 或 Ri×C≥50s, 取较小者;				
X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T:				
Ri≥1000MΩ或 Ri×C≥50s(UR≥25V), 取较小者;				
Ri≥1000MΩ 或 Ri×C≥10s (UR≤16V), 取较小者。				

 广东微容电子科技有限公司		页 码		第 9 页 共 13 页	
文件 名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件 类型	产品规格书	
版 本 号	SGVX-CEG202211	保 密 等 级	外 部 公 开	生 效 日 期	2022-11-23

9	潮湿负荷	外观: 无可见损伤。	150℃、1 小时专门预处理 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T); 然后在室温放置 24±2 小时后进行外观检查与电性能测试。 测试温度: 40±2℃; 相对湿度: RH 90~95%; 测试电压: 1.0×UR; 测试时间: 500 小时; 充、放电电流不超过 50mA; 然后在室温放置 6~24 小时 [C0G/C0H(NP0)] 或 24±2 小时 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后进行外观检查与电性能测试。 (100nF 及以上容量产品, 从试验箱取出后进行 150℃、1 小时专门预处理后室温放置 24±2 小时测试电性能)
		容量变化: C0G/C0H(NP0): $\Delta C/C \leq \pm 7.5\%$ 或 $\pm 0.75\text{pF}$, 取较大者; X7R: $\Delta C/C \leq \pm 12.5\%$; X5R、Y5V: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$ X6S、X7S、X6T、X7T: $\Delta C/C \leq \pm 30\%$;	
		损耗角正切(tgδ): C0G/C0H(NP0): $\text{tg}\delta \leq 50 \times 10^{-4}$ ($C \geq 30\text{pF}$) 或 $\text{tg}\delta \leq 5 \times (90/C + 7) \times 10^{-4}$ ($C < 30\text{pF}$); X7R: $\text{tg}\delta \leq 700 \times 10^{-4}$; X5R、Y5V: $\text{tg}\delta \leq 1200 \times 10^{-4}$ X6S、X7S、X6T、X7T: $\text{tg}\delta \leq 2 \times$ 表 5 初始指标	
		绝缘电阻 (Ri): $R_i \geq 500\text{M}\Omega$ 或 $R_i \times C \geq 25\text{s}$, 取较小者	
10	耐久性	外观: 无可见损伤	150℃、1 小时专门预处理 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后放置 24 小时; 测试温度: 125℃ (C0G/C0H(NP0)、X7R、X7S、X7T) 或 85℃ (X5R、Y5V)、105℃ (X6S、X6T) 测试时间: 1000 小时 测试电压: 1.5×UR 其中以下规格按 1.0×UR 01005 Cp=100nF X5R UR=10V 0201 220nF≤Cp≤470nF UR≥25V 0201 Cp≥1.0μF UR≥4.0V 然后在室温放置 6~24 小时 [C0G/C0H(NP0)] 或 24±2 小时 (X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T) 后进行外观检查与电性能测试。 (100nF 及以上容量产品, 从试验箱取出后进行 150℃、1 小时专门预处理后室温放置 24±2 小时测试电性能)
		容量变化: C0G/C0H(NP0): $\Delta C/C \leq \pm 3\%$ 或 $\pm 0.3\text{pF}$, 取较大者; X7R、X5R、Y5V: $\Delta C/C \leq \pm 15\%$ X6S、X7S、X6T、X7T: $\Delta C/C \leq \pm 30\%$;	
		损耗角正切(tgδ): C0G/C0H(NP0): $\text{tg}\delta \leq 20 \times 10^{-4}$ ($C \geq 30\text{pF}$) 或 $\text{tg}\delta \leq 2 \times (90/C + 7) \times 10^{-4}$ ($C < 30\text{pF}$); X7R: $\text{tg}\delta \leq 700 \times 10^{-4}$; X5R、Y5V: $\text{tg}\delta \leq 1200 \times 10^{-4}$ X6S、X7S、X6T、X7T: $\text{tg}\delta \leq 2 \times$ 表 5 初始指标	
		绝缘电阻 (Ri): C0G/C0H(NP0): $R_i \geq 1000\text{M}\Omega$ 或 $R_i \times C \geq 50\text{s}$, 取较小者; X7R、X5R、Y5V、X6S、X7S、X6T、X7T: $R_i \geq 1000\text{M}\Omega$ 或 $R_i \times C \geq 50\text{s}$ ($U_R \geq 25\text{V}$), 取较小者; $R_i \geq 1000\text{M}\Omega$ 或 $R_i \times C \geq 10\text{s}$ ($U_R \leq 16\text{V}$), 取较小者。	

VIIYONG 广东微容电子科技有限公司		页码		第 13 页 共 13 页	
文件名	片式超微型多层陶瓷电容器		文件类型	产品规格书	
版本号	SGVX-CEG202211	保密等级	外部公开	生效日期	2022-11-23

- 5.2 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。
- 5.3 贮存：
- 贮存周期： C0G/C0H(NP0)、X7R、X5R、X6S、X7S 等材料类产品贮存周期为 12 个月，超过 12 个月需重新提交检验。
- 贮存条件：温度：小于 35℃
- 相对湿度：小于 RH70%