

DGCX

安规交流陶瓷电容器 (Y1/Y2 电容)

编 号

DGCX-WI-2019052301

制订日期

2019 年 05 月 23 日

发行版次

V 1.0

页 次

第 1 页 共 10 页

**DGCX®** 东莞市成希电子有限公司  
DONGGUAN CHENG XI ELECTRONICS CO.,LTD.



## 产品规格承认书

客户名称:

品 名: 安规交流陶瓷电容器 (Y2 电容)

型号规格: DGCX Y2 222M/300V/P=7.5 Y5V ±20%

产品编码: DGCXY2075Y5V1E222M

客户料号:

承认书编号: CX-DY2-241107-01

发行日期: 2024-11-7

东莞市成希电子有限公司			客户承认		
拟订	审核	核准	承认	审核	核准
傅映霞 2024-11-7	李丹 2024-11-7	徐滢涛 2024-11-7			



DGCX	安规交流陶瓷电容器（Y1/Y2 电容）			
	编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期	2019 年 05 月 23 日
	发行版次	V 1.0	页 次	第 2 页 共 10页

目 录

1. 承认规格.....3/10

2. 外观结构.....3/10

3. 产品认证标准.....4/10

4. 产品标志.....4/10

5. 产品规格型号命名方法说明.....5/10

6. 标准与试验方法.....6-10/10

7. 温度特性曲线.....10/10

8. 环境管理控制物质.....10/10

## 2. 承认规格列表

序号	规格型号	客户料号	产品外形尺寸 (mm)						
			D±1.0	T±0.5	L Min	F±0.5	Φ d ±0.05	c Max	材质
01	Y2-222M-Y5V		7.5	3.5	20.0	7.5	0.55	2.5	Y5V
	以下空白								

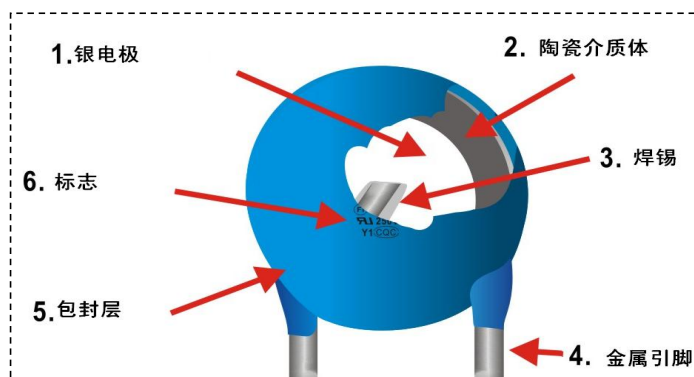
请在使用、测定及试验前，认真阅读本承认书相关内容！

若贵公司订购的规格不在 1 本单元内容内或与本承认书有出入,请与我公司业务部、技术部联系!

本规格书采用 GB/T60384-14 国家标准和相关国家的认证标准。

[illegible]

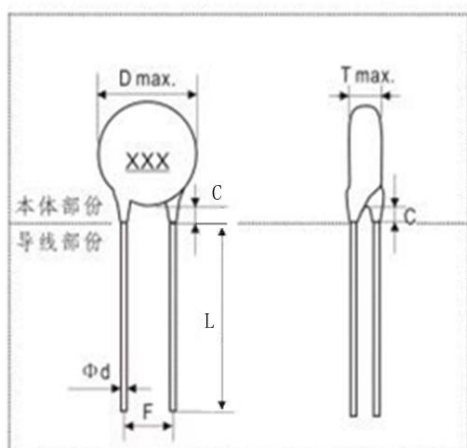
## 2. 外观结构



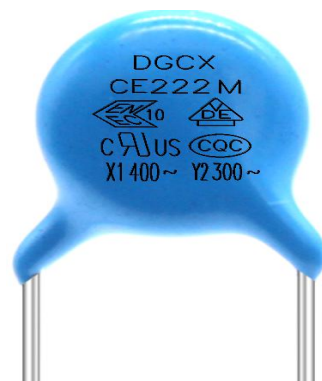
### 安规陶瓷电容器结构图



### Y1 电容器实物样式图



### 外形尺寸图



### Y2 电容器实物样式图

DGCX	安规交流陶瓷电容器（Y1/Y2 电容）			
	编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期	2019 年 05 月 23 日
	发行版次	V 1.0	页 次	第 4 页 共 10页

3. 产品认证标准

国家	认证组织	标准号	证书号		额定电压
			X1Y1	X1Y2	
美国/加拿大	UL/CUL	IEC60384-14	E499953	E499953	300VAC 400VAC
中国	CQC	GB/T60384-14	CQC19001219113	CQC19001219120	
德国	VDE	En 60384-14	40050188	40050196	
欧盟	ENEC	En 60384-14	40050188	40050196	

4. 产品标志

产品标志为单面打印。

范例	项目		
<p>Y1 标志样式</p>  <p>Y2 标志样式</p> 	①	型号	Y2-300VAC-Y5V-222M
	②	品牌	DGCX
	③	CD/CE	系列名（CD：Y1/CE：Y2）
	④	标称容量	222（2200PF）
		容量允差	M（±20%）
	⑤	安规认证标志	ENEC 欧洲认证  欧盟
			VDE 认证  德国
			CQC 认证  中国
			UL/CUL 认证  美国/加拿大
	⑥	额定电压	Y1 电容：X1 440V；Y1 400V(AC)； Y2 电容：X1 400V；Y2 300V(AC)；
	⑦	安规性能级别	X1Y1；X1Y2
	⑧	类别温度	25/125/21/B
	⑨	使用温度	-25℃至+125℃

DGCX	安规交流陶瓷电容器（Y1/Y2 电容）			
	编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期	2019 年 05 月 23 日
	发行版次	V 1.0	页 次	第 5 页 共 10 页

5. 产品规格型号命名方法说明

范例：

Y1            060            Y5V            1            G            102            M  
<1>           <2>           <3>           <4>           <5>           <6>           <7>

<1>. 电压等级

等级代码	Y1 (Q)	Y2 (G)
耐电压（VAC）	4000	1500

<2>. 产品外径

代码	060	070	080	090	100	110	...
产品外径尺寸	6.00mm	7.00mm	8.00mm	9.00mm	10.00mm	11.00mm	...

<3>. 温度特性

温度特性代码	下限使用温度	上限使用温度	参考温度	最大电容量 相对变化率
Y5P (B)	-30℃	+85℃	+25℃	±10%
Y5U (E)	-30℃	+85℃	+25℃	+22%, -56%
Y5V (F)	-30℃	+85℃	+25℃	+22, -82%

<4>. 脚型

脚型代码	1	2	3	4	5	6	7
脚型	长直线型	短直线型	单外弯型	单内弯型	双弯型	青蛙脚型	前后翘型

<5>. 脚距

脚距代码	B	E	G	F
脚距（MM）	5.0	7.5	10.0	12.5

<6>. 标称电容量

代码	4R7	1R0	220	471	222	472	103
标称电容量	4.7PF	1PF	22PF	470PF	2200PF	4700PF	100000PF

<7>. 电容量允许偏差

代码	J	K	M	Z
电容量允许偏差	±5%	±10%	±20%	-20%, +80%

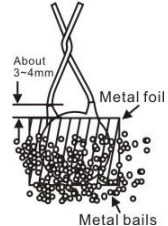
DGCX	安规交流陶瓷电容器（Y1/Y2 电容）			
	编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期	2019 年 05 月 23 日
	发行版次	V 1.0	页 次	第 6 页 共 10 页

## 6. 标准与试验方法

### 试验条件

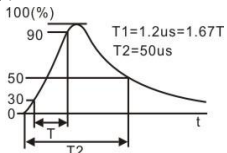
试验与测试必须在标准条件（温度 21~27℃，相对湿度 45~75%，气压 86~106Kpa）下进行。除非另有说明，如果对测量结果有疑问和被特别要求的情况下，电容必须在基准条件（温度 25±2℃，相对湿度 60~70%，气压 86~106Kpa）下进行测试。

性能（适用于 X1Y1 与 X1Y2）。

No.	项目		标准	试验方法						
1	气候类别		25/125/21/B							
2	外观与尺寸		外观形状没有明显的缺点，尺寸在标准范围内。	电容必须用目视检查其明显的缺点。尺寸用游标卡尺测量。						
3	标示		清晰易于识别。	目视检查。						
4	容量		在指定的允差范围内。	容量与耗散因素必须在 25℃ 下，使用 1±0.1KHz 和 1.0V 电压下测量。						
5	(D. F.) 损耗角正切		B (Y5P), E (Y5U), F (Y5V): D. F. ≤2. 5%							
6	(I. R.) 绝缘电阻		>6000M Ω	绝缘电阻必须在 100V 条件下充电 60±5 秒后进行测试。						
7	介质强度	两导线间	没有击穿或飞弧。	<p>电容在被表 1 的测试电压施加两导线间 60 秒后不被破坏。（充放电流不大于 50mA）</p> <p>&lt;表 1&gt;</p> <table><tr><th>型号</th><th>测试电压</th></tr><tr><td>X1Y2</td><td>AC1500V (r. m. s. )</td></tr><tr><td>X1Y1</td><td>AC4000V (r. m. s. )</td></tr></table>	型号	测试电压	X1Y2	AC1500V (r. m. s. )	X1Y1	AC4000V (r. m. s. )
		型号	测试电压							
X1Y2	AC1500V (r. m. s. )									
X1Y1	AC4000V (r. m. s. )									
	本体绝缘	没有击穿或飞弧。	<p>首先，将电容器的端子拧在一起，然后如右图所示，将金属箔包住电容器离端子 3-4mm 的本体，接着将电容器插入盛着直径为 1mm 的金属球的容器中，最后施加如表 2 所示的 AC 电压 60 秒种。</p> <p>&lt;表 2&gt;</p> <table><tr><th>Type</th><th>Test Voltage</th></tr><tr><td>X1Y2</td><td>AC2500V (r. m. s. )</td></tr><tr><td>X1Y1</td><td>AC4000V (r. m. s. )</td></tr></table> 	Type	Test Voltage	X1Y2	AC2500V (r. m. s. )	X1Y1	AC4000V (r. m. s. )	
Type	Test Voltage									
X1Y2	AC2500V (r. m. s. )									
X1Y1	AC4000V (r. m. s. )									

No.	项目		标准	试验方法								
8	温度特性		<table><tr><th>特性</th><th>容量变化率</th></tr><tr><td>B(Y5P)</td><td>±10%</td></tr><tr><td>E(Y5U)</td><td>+22/-56%</td></tr><tr><td>F(Y5V)</td><td>+22/-82%</td></tr></table>	特性	容量变化率	B(Y5P)	±10%	E(Y5U)	+22/-56%	F(Y5V)	+22/-82%	电容器必须按照表3中的每一步骤进行测量。  
			特性	容量变化率								
			B(Y5P)	±10%								
			E(Y5U)	+22/-56%								
			F(Y5V)	+22/-82%								

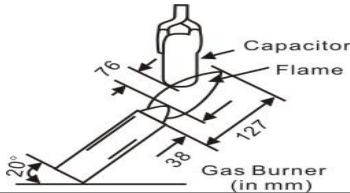
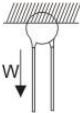
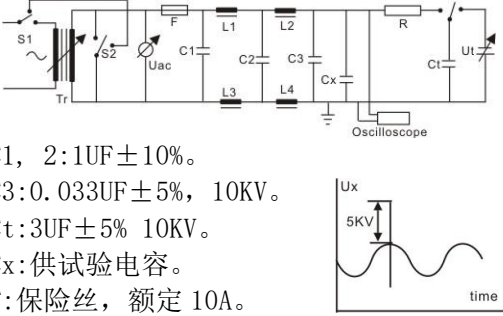
室温是指温度为 $21-27^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

No.	项目		标准	试验方法		
13	耐湿性 (稳定状态)	外观	无可见损伤。	电容保持在温度为 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为90-95%条件下 $500\pm 12$ 小时。 试验后处理： 电容必须贮存在室温条件下1至2小时。		
		容量变化率	B(Y5P)，E(Y5U)，F(Y5V)： $\leq \pm 15\%$ 。			
		绝缘电阻	$>3000\text{M}\Omega$ 。			
		介质强度	见项目6。			
14	耐湿负荷	外观	无可见损伤。	电容保持在温度为 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为90-95%条件下施加额定电压 $500\pm 12$ 小时。 试验后处理： 电容必须贮存在室温条件下1至2小时。		
		容量变化率	B(Y5P)，E(Y5U)，F(Y5V)： $\leq \pm 15\%$ 。			
		绝缘电阻	$>3000\text{M}\Omega$ 。			
		介质强度	见项目6。			
15	寿命试验	外观	没有可见损伤。	尖峰电压： 每个供试验电容必须承受5KV（X1Y1为8KVDC）尖峰电压三次，然后再进行寿命试验。  使用表4所要求的电压在 $125+2/-0^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度不超过50%的条件下1000小时。(表四) <table border="1" data-bbox="909 1547 1434 1677"><thead><tr><th>使用电压</th></tr></thead><tbody><tr><td>AC425V，另在每小时将电压增加 AC1000V，时间0.1秒。</td></tr></tbody></table> 试验后处理： 电容必须贮存在室温条件下1至2小时。	使用电压	AC425V，另在每小时将电压增加 AC1000V，时间0.1秒。
		使用电压				
		AC425V，另在每小时将电压增加 AC1000V，时间0.1秒。				
		电容量变化率	在 $\pm 20\%$ 范围内。			
I. R. 绝缘电阻	$>3000\text{M}\Omega$ 。					
介质强度	见项目7。					

· 室温是指温度为 $15-30^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。



DGCX	安规交流陶瓷电容器（Y1/Y2 电容）			
	编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期	2019 年 05 月 23 日
	发行版次	V 1.0	页 次	第 9 页 共 10页

No.	项目		标准	试验方法		
16	火焰试验		电容离开火焰后自动熄灭。	<p>电容应放在火焰中15秒钟，然后离开15秒钟，如此重复5次。</p> 		
			<table><tr><th>周期</th><th>时间（秒）</th></tr><tr><td>1~4</td><td>30</td></tr><tr><td>5</td><td>60</td></tr></table>		周期	时间（秒）
周期	时间（秒）					
1~4	30					
5	60					
17	端子韧性	伸长	导线无折断，电容无破损。	<p>如右图所示，固定电容器的本体，使电容器每支导线均承受10N垂直力，保持10±1秒钟。</p> 		
		弯折		<p>电容器导线应承受5N重量，然后向外弯折成90°，然后回复到原来位置；接着往反方向弯折90°，再复原；弯折一次2-3秒钟。</p>		
18	主动可燃性		纱布不着火。	<p>单个电容器应用纱布全部包住至少一层，但不多于两层。电容应承受放电20次，每次放电间隔5秒钟。AC电源应维持两分钟，最后放电。</p>  <p>C1, 2:1UF±10%。 C3:0.033UF±5%，10KV。 Ct:3UF±5% 10KV。 Cx:供试验电容。 F:保险丝，额定 10A。 R:100 Ω ±5%。 Ur:额定电压。 Ut:用在 Ct 上电压表。 L1 到 4:15mH±20% 16A 的棒状磁芯的扼流圈。</p>		

室温是指温度为21-27° C、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

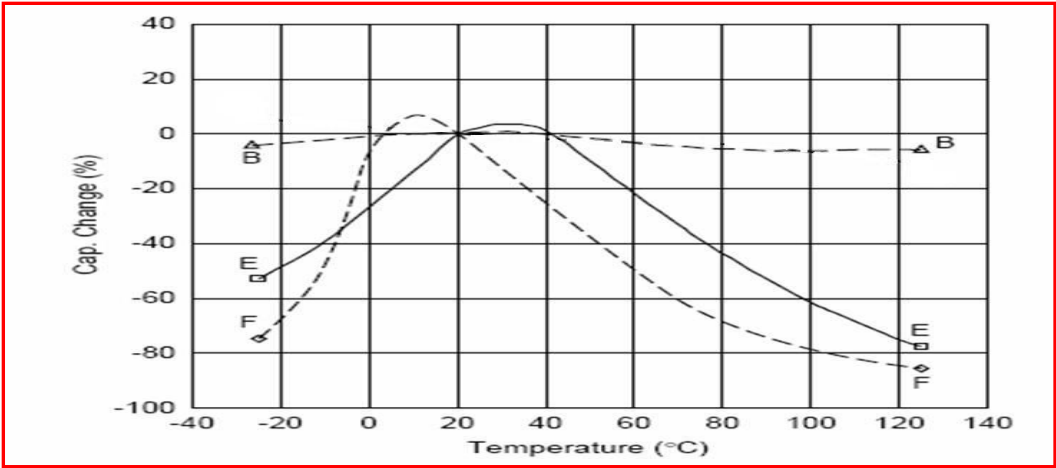
DGCX	安规交流陶瓷电容器（Y1/Y2 电容）			
	编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期	2019 年 05 月 23 日
	发行版次	V 1.0	页 次	第 10 页 共 10页

No.	项目		标准	试验方法															
19	温度快速变化	外观	无可见损伤。	电容器应承受五次温度循环，然后连续交替循环两次。 <div>温度循环</div> <table><tr><th>顺序</th><th>(℃)</th><th>(min)</th></tr><tr><td>1</td><td>-25+0/-3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>室温</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>125+3/-0</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>室温</td><td>3</td></tr></table> [预处理]: 电容器必须先贮存在85±2° C条件下1小时，然后在室温下存放24±2小时，再进行初始测量。 [试验后处理]: 电容必须贮存在室温条件下24±2小时。	顺序	(℃)	(min)	1	-25+0/-3	30	2	室温	3	3	125+3/-0	30	4	室温	3
		顺序	(℃)		(min)														
		1	-25+0/-3		30														
		2	室温		3														
		3	125+3/-0		30														
4	室温	3																	
电容量变化率	B(Y5P), E(Y5U): ±20% F(Y5V): ±30%。																		
D. F. 损耗角正切	B(Y5P), E(Y5U): D. F. ≤5. 0% F(Y5V): D. F. ≤7. 5%。																		
I. R. 绝缘电阻	>3000MΩ 。																		
介质强度	见项目7。																		

室温是指温度为21-27° C、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

### 7. 温度特性曲线

B: Y5P    E: Y5U    F: Y5V



### 8. 环境管理控制物质

另见 RoHS\REACH\无卤检测报告。