

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 (Y1/Y2 电容)

型号规格: DGCX Y1 102M/400V/P=10 Y5U ±20%

产品编码: DGCXY1075Y5U1G102M

客户料号:

承认书编号: CX-DY1-241107-01

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

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	UL60384-14	E499953	E499953	300VAC 400VAC
中国	CQC	IEC60384-14	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			
Y1 标志样式 	①	型号	Y1-400VAC-Y5U-102M	
	②	品牌	DGCX	
	③	CD/CE	系列名 (CD: Y1/CE: Y2)	
	④	标称容量	102 (1000PF)	
Y2 标志样式 	⑤	容量允差	M (±20%)	
		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%

6. 标准与试验方法

试验条件

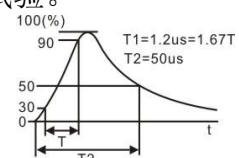
试验与测试必须在标准条件（温度 21~27℃，相对湿度 45~75%，气压 86~106Kpa）下进行。除非另有说明，如果对测量结果有疑问和被特别要求的情况下，电容必须在基准条件（温度 25±2℃，相对湿度 60~70%，气压 86~106Kpa）下进行测试。

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	>6000MΩ	绝缘电阻必须在 100V 条件下充电 60±5 秒后进行测试。						
7	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>〈表 1〉</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>测试电压</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1Y2</td> <td>AC1500V (r. m. s.)</td> </tr> <tr> <td>X1Y1</td> <td>AC4000V (r. m. s.)</td> </tr> </tbody> </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>〈表 2〉</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Test Voltage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1Y2</td> <td>AC2500V (r. m. s.)</td> </tr> <tr> <td>X1Y1</td> <td>AC4000V (r. m. s.)</td> </tr> </tbody> </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		特性	电容器必须按照表3中的每一步骤进行测量。 <表3> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>步骤</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度 (°C)</td> <td>25 ± 2</td> <td>-25 ±2</td> <td>25 ± 2</td> <td>85 ± 2</td> <td>25 ± 2</td> </tr> </tbody> </table>	步骤	1	2	3	4	5	温度 (°C)	25 ± 2	-25 ±2	25 ± 2	85 ± 2	25 ± 2
			步骤		1	2	3	4	5							
			温度 (°C)		25 ± 2	-25 ±2	25 ± 2	85 ± 2	25 ± 2							
			B(Y5P)		±10%											
E(Y5U)	+22/-56%															
F(Y5V)	+22/-82%															
			温度范围: -25 ~ +85°C													
9	可焊性		导线必须有3/4以上的面积均匀附着焊锡。	电容器的导线必须浸入焊料中 2 ± 0.5 秒钟。浸入深度离导线根部1.5-2.0mm。 焊锡温度: 无铅焊锡 (Sn-2Ag-0.5Cu) $250 \pm 5^\circ\text{C}$ 。												
10	耐焊接热 (不预热)	外观	没有可见损伤	如图所示, 导线浸入离导线根部1.5-2.0mm处、锡温为 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 中 3.5 ± 0.5 秒。 预处理: 电容器必须先贮存在 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 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: 电容必须存放在室温下1-2小时。												
		电容量变化率	在±10%范围内。													
		I. R. 绝缘电阻	$\geq 3000\text{M}\Omega$ 。													
		介质强度	见项目7。													
11	耐焊接热 (预先加热)	外观	没有可见损伤	首先将电容器贮存在 $120+0/-5^\circ\text{C}$ 条件下 $60+0/-5$ 秒, 然后, 如图 (见项目9), 将导线浸入离根部1.5-2.0mm处 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 的锡温中 $7.5+0/-1$ 秒。 预处理与试验后处理见项目9。 												
		电容量变化率	在±10%范围内。													
		I. R. 绝缘电阻	$\geq 3000\text{M}\Omega$ 。													
		介质强度	见项目7。													
12	振动阻力	外观	没有可见损伤。	将电容器导线焊稳和调整振动频率范围为10-55Hz、总振幅为1.5mm, 振动从10Hz到55Hz, 然后再回到10Hz, 大约一分钟。总时间六个小时, 每两小时在相互垂直方向来回三次。												
		容量	在允差范围内。													
		D. F. 损耗角正切	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): D. F. $\leq 2.5\%$													

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。

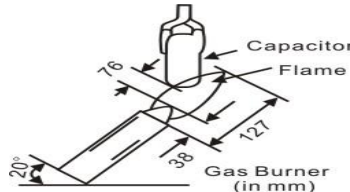
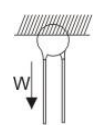
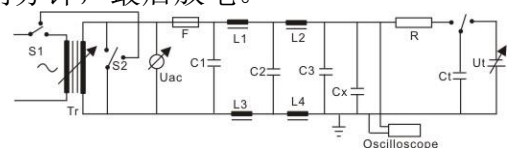
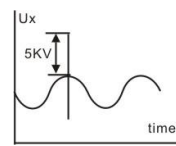
No.	项目		标准	试验方法
13	耐湿性 (稳定状态)	外观	无可见损伤。	电容保持在温度为 $40 \pm 2^\circ \text{C}$ 、相对湿度为90-95%条件下 500 ± 12 小时。 试验后处理： 电容必须贮存在室温条件下1至2小时。
		容量变化率	B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): $\leq \pm 15\%$ 。	
		绝缘电阻	$>3000\text{M}\Omega$ 。	
		介质强度	见项目6。	
14	耐湿负荷	外观	无可见损伤。	电容保持在温度为 $40 \pm 2^\circ \text{C}$ 、相对湿度为90-95%条件下施加额定电压 500 ± 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。 
		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。	

使用表4所要求的电压在 $125 \pm 2 / -0^\circ \text{C}$ 和相对湿度不超过50%的条件下1000小时。(表四)

使用电压
AC425V, 另在每小时将电压增加 AC1000V, 时间0.1秒。

试验后处理：
电容必须贮存在室温条件下1至2小时。

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。

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。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>周期</th> <th>时间 (秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1~4</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	周期	时间 (秒)	1~4	30	5	60	电容应放在火焰中15秒钟，然后离开15秒钟，如此重复5次。 
周期	时间 (秒)								
1~4	30								
5	60								
17	端子韧性	导线无折断，电容无破损。	伸长 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。 						
			弯折 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。						
18	主动可燃性	纱布不着火。	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> 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 L4: 15mH±20% 16A 的棒状磁芯的扼流圈。 </p> 						

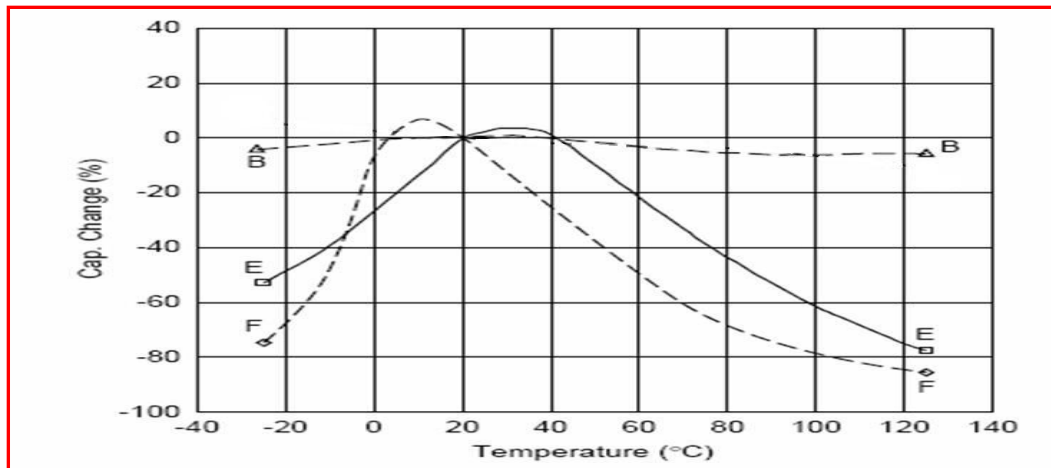
室温是指温度为21-27° C、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

No.	项目	标准	试验方法															
19	温度快速变化	外观	电容器应承受五次温度循环，然后连续交替循环两次。 温度循环 <table border="1"> <thead> <tr> <th>顺序</th> <th>(°C)</th> <th>(min)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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	(°C)	(min)	1	-25+0/-3	30	2	室温	3	3	125+3/-0	30	4	室温	3
		顺序		(°C)	(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。