

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 11 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 Y2 331K/300V/P=7.5 Y5P ±10%

产品编码: DGCXY2065Y5P1E331K

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 11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

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 3 页 共 11 页

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	Y2-331K-Y5P		6.5	3.5	20.0	7.5	0.55	2.5	Y5P
	以下空白								

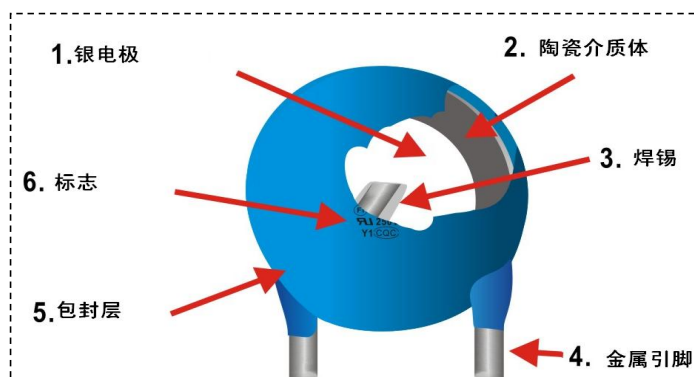
请在使用、测定及试验前，认真阅读本承认书相关内容！

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。

❖ ❖

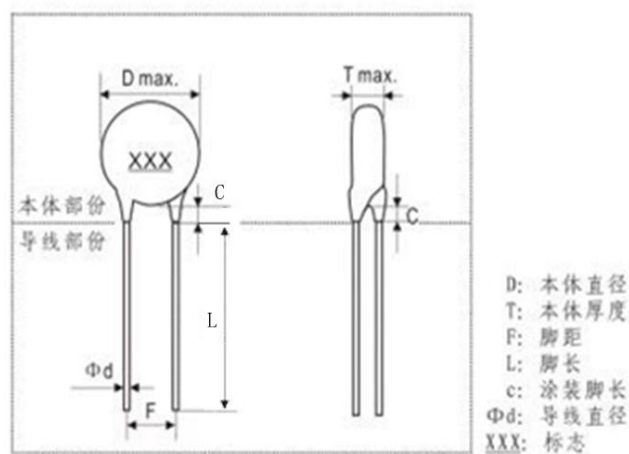
2. 外观结构



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 11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		
Y1 标志样式  Y2 标志样式 	①	型号	Y2-300VAC-Y5P-331K
	②	品牌	DGCX
	③	CD/CE	系列名（CD：Y1/CE：Y2）
	④	标称容量	331 （330PF）
		容量允差	K （±10%）
	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 11页

5. 产品规格型号命名方法说明

范例：

<u>Y1</u>	<u>060</u>	<u>Y5V</u>	<u>1</u>	<u>G</u>	<u>102</u>	<u>M</u>
<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%

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 11页

6. 标准与试验方法

试验条件

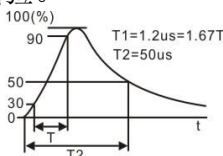
试验与测试必须在标准条件（温度 21～27℃，相对湿度 45～75%，气压 86～106Kpa）下进行。除非另有说明，如果对测量结果有疑问和被特别要求的情况下，电容必须在基准条件（温度 25±2℃，相对湿度 60～70%，气压 86～106Kpa）下进行测试。

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	
7	介质强度	两导线间	没有击穿或飞弧。	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）

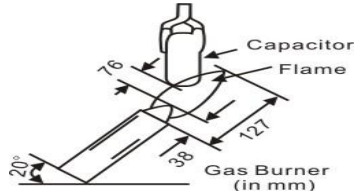
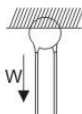
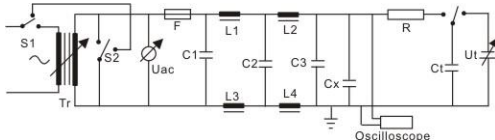
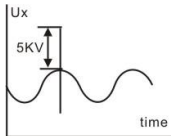
No.	项目		标准	试验方法																
8	温度特性		<table><tr><th>特性</th><th>容量变化率</th></tr><tr><td>B(Y5P)</td><td>±10%</td></tr><tr><td>E(Y5U)</td><td>+22/-56%</td></tr><tr><td>F(Y5V)</td><td>+22/-82%</td></tr></table>	特性	容量变化率	B(Y5P)	±10%	E(Y5U)	+22/-56%	F(Y5V)	+22/-82%	电容器必须按照表3中的每一步骤进行测量。								
			特性	容量变化率																
			B(Y5P)	±10%																
			E(Y5U)	+22/-56%																
			F(Y5V)	+22/-82%																
温度范围: -25 ~ +85℃		<table><tr><td colspan="6">＜表3＞</td></tr><tr><th>步骤</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>温度(℃)</td><td>25 ± 2</td><td>-25 ±2</td><td>25 ± 2</td><td>85 ± 2</td><td>25 ± 2</td></tr></table>	＜表3＞						步骤	1	2	3	4	5	温度(℃)	25 ± 2	-25 ±2	25 ± 2	85 ± 2	25 ± 2
＜表3＞																				
步骤	1	2	3	4	5															
温度(℃)	25 ± 2	-25 ±2	25 ± 2	85 ± 2	25 ± 2															
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±5℃。																
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±5℃中3.5±0.5秒。 预处理: 电容器必须先贮存在85±2℃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	≥3000MΩ。																	
		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℃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±5℃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	≥3000MΩ。																	
		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. ≤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 $40\pm2^{\circ}\text{C}$ 、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)： $\leq\pm15\%$ 。			
		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 $40\pm2^{\circ}\text{C}$ 、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)： $\leq\pm15\%$ 。			
		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="911 1583 1433 1713"><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 $\pm20\%$ 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℃、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 11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。 <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）	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	伸长	导线无折断，电容无破损。	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。  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:100Ω±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。 						

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。

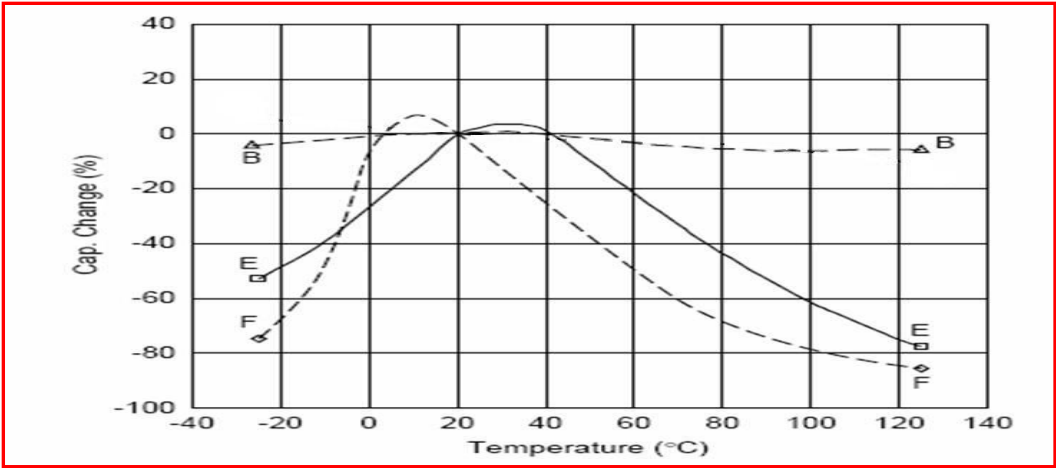
DGCX	安规交流陶瓷电容器（Y1/Y2 电容）			
	编 号	DGCX-WI-2019052301	制订日期	2019 年 05 月 23 日
	发行版次	V 1.0	页 次	第 10 页 共 11页

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。 温度循环 <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。

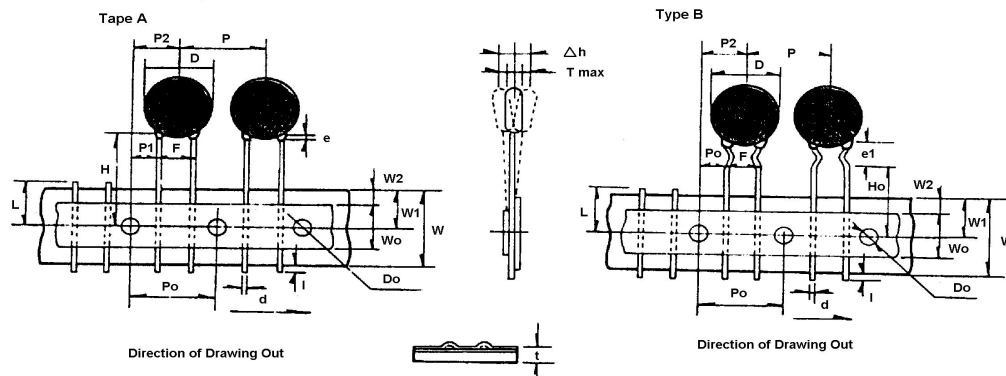
7. 温度特性曲线

B: Y5P E: Y5U F: Y5V



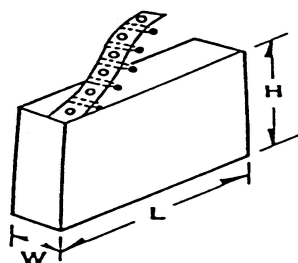
8. 环境管理控制物质

另见 RoHS\REACH\无卤检测报告。



Item		Cod e	Dimensions (mm)	Item	Cod e	Dimensions (mm)
Taping Pitch		P	12.7±1.0	Lead Protrusion	l	+0.5~1.0
Guide Pitch		Po	12.7±1.0	Diameter of Feed Hole	Do	4.0±0.3
Lead Spacing		F	5.0±0.8 7.5±0.8 9.5±0.8	Diameter of Lead	d	0.55+0.06 -0.05
Feed Hole Position Capacitor Body		P2	12.7±1.3	Total Thickness of Tape	t	0.7±0.2
Feed Hole Position Capacitor Lead		P1	8.0±0.7	Thickness of Capacitor Body	T	Differ in each product
Diameter Of ISO		D	See table of each series	Alignment to FR. Direction	Δ h	0±2.0
				Length of snapped Lead	L	11.0 +0 -1.0
Width Of Base Tape		W	18.0±0.5	Width of Hold-down Tape	W0	8.5
Feed Hole Vertical Position		W1	9.0 +0.75 -0.05	Hold-down Tape Position	W2	1.5±1.5
Taping Height	For Straight	Ho	16.0±0.5	Coating Extention	e	3.0 以下
	For Crimp	H	20 +1.5 -1.0		e1	up to center of crimp

AMMO PACK



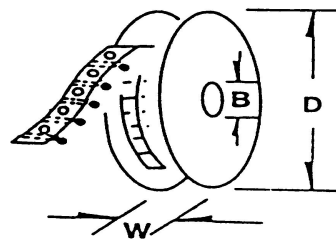
$$H = 241 \pm 5 \text{ mm}$$

$$L = 332 \pm 5 \text{ mm}$$

$$W = 42 \pm 3 \text{ mm}$$

Acceptable to standard radial type cartridge.

REE



$$D \cong 354(13.93)$$

$$B \cong 21(.83") \text{ but } \cong 30(1.18")$$

$$W \cong 55(2.16)$$

Acceptable to standard radial type cartridge with a few extra accessories. Reeled axials are also acceptable to standard axial type cartridge with a few accessories.