



规格承认书 APPROVAL SHEET

客户名称

CUSTOMER

深圳市立创电子商务有限公司

产品名称

PART NAME

安规电容-Y2 电容

产品规格

客人料号:

PART NUMBER

QNR Y2 CT7 222M 300V P=7.5 L=25mm 浅蓝色 Y5V 环保

日期

DATE

2025.3.24

确认

CONFIRM

客户承认栏

CUSTOMER APPROVAL

供应商承认栏

MANUFACTURER APPROVAL



厂商信息

厂商名称: 东莞市勤宏电子科技有限公司

厂商地址: 东莞市高埗镇下江城第三村工业区

联系人: 谭先生 移动电话: 13712551659

邮箱: tandi76@163.com

联系电话: 0769-81835816&88878072

传真: 0769-81835815&88878075



■ CT7 型：安规圆片陶瓷电容器（X1Y1、X1Y2）。

请参照本承认书试验方法和标准进行试验和使用！

若贵公司订购的规格与本承认书有出入，请与我公司业务部、技术部联系！

本规格书采用 GB/T2693-2001、GB/T6346.14-2015 IEC60384-14 标准。

1.0. 承认规格列表

序号	客户料号	勤宏规格代码	产品外形尺寸 (mm)						材质	电性能参数			
			D max	T max	L ± 2.0	P ± 0.8	D ±0.05	E Max		CAP (pf)	D. F (%)	IR (MΩ)	T. V (Vac)
01		Q222M060110FQ55250L7579	8.0	4.5	25	7.5	0.55	3	Y5V	1760~2640	≤2.5	≥6000	2500
02													
03													
04													
05													
06													
07													
08													
09													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

安规陶瓷电容器组成结构及外形尺寸示意图

序号	名 称	材 料	组成结构材料	外形尺寸示意图 (其余脚型见4.9条款)
1	外包封层	环氧树脂		
2	介质	陶瓷		
3	电极	银		
4	焊锡	锡、银		
5	引线	镀锡引线		

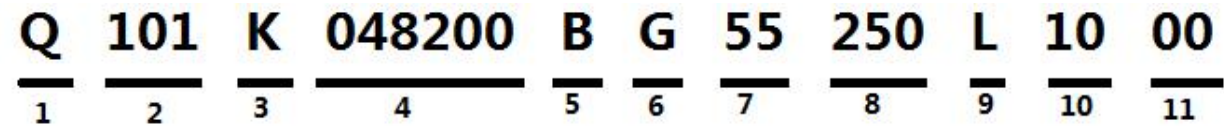
2.0. 认证标准

国家	认证机构	认证标准	证书号		额定电压
			X1Y1	X1Y2	
美国 加拿大	UL/CUL	UL1414	E488626		X1Y1:500VAC X1Y2:300VAC
韩国	KTL	KC60384-14	SU03093- 17001	SU03093- 17002	X1Y1:250VAC X1Y2:250VAC
中国	CQC	GB/T6346.14-2015	CQC17001166375		X1Y1:500VAC X1Y2:300VAC
德国	VDE	IEC 60384-14	40046285		X1Y1:500VAC X1Y2:300VAC
国际电工 委员会	IEC-CB	IEC60384-14(ed.4)	US-29345-UL		X1Y1:500VAC X1Y2:300VAC

3. 0. 产品介绍

此类电容器主要应用于电子设备交流主回路中以抑制电磁干扰。产品符合标准 GB/T 6346.14—2015 IEC60384-14。

4. 0. 代码说明



共 11 个部分组成。其对应的含意规定如下：

4. 1包封料

Q:浅蓝 S:深蓝

4. 2 标称电容量

前两位数即第1、第2位数为电容量的有效数字，最后一位数字表示倍乘数。

第 3 位数字	倍乘数
0	1
1	10
2	100
3	1000
9	0.1

4. 3电容量误差

偏差代码	允许误差
K	± 10%
M	± 20%

4. 4电容器芯片直径、厚度代码

电容器芯片由6位数字组成，前面三位数表示直径，后面三位表示厚度。

4. 4. 1直径代码

芯片直径 代码	成品直径 (Max)	芯片直径 代码	成品直径 (Max)	芯片直径 代码	成品直径 (Max)
048	7.0mm	080	10.0mm	130	15.0mm
050	7.0mm	090	11.0mm	140	16.0mm
054	7.5mm	095	11.5mm	150	17.0mm
060	8.0mm	100	12.0mm	160	18.0mm
070	9.0mm	105	12.5mm	180	20.0mm
078	10.0mm	110	13.0mm		

4.4.2 厚度代码

厚度代码	芯片厚度 (mm)
080	0.8±0.1
100	1.0±0.1
120	1.2±0.2
150	1.5±0.3
200	2.0±0.3
220	2.2±0.4
250	2.5±0.4

4.5 温度特性代码（温度特性变化曲线图，见6.0条款）

温度特性代码	温度特性
B	Y5P
E	Y5U
F	Y5V

4.6 额定工作电压

电压代码	额定电压 (vac)
Q	300
G	500

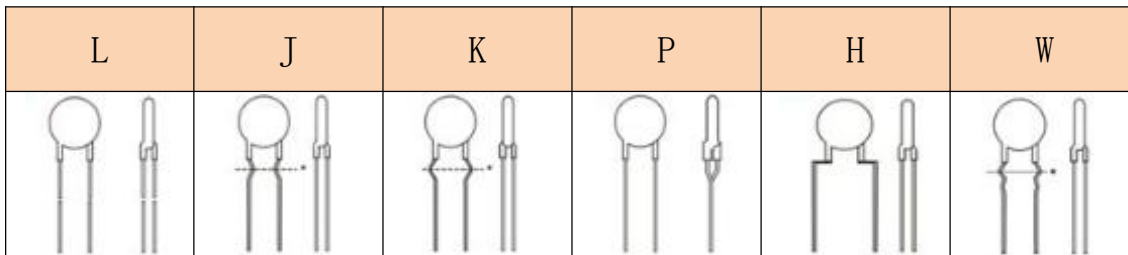
4.7 引线直径

代码	55	58	60
尺寸(mm)	0.55 ± 0.05	0.58 ± 0.05	0.60 ± 0.05

4.8 引线长度

代码	线长 (mm)	代码	线长 (mm)	代码	线长 (mm)
030	3.0	050	5.0	130	13.0
035	3.5	080	8.0	250	25.0
040	4.0	100	10.0	380	38.0
备注：引线长度 $\leq 10\text{mm}$ ，误差 $\pm 0.5\text{mm}$ ；引线长度 $>10\text{mm} \leq 20\text{mm}$ ，误差 $\pm 1.0\text{mm}$ ； 引线长度 $>20\text{mm}$ 以上，误差 $+2.0\text{mm}/-0\text{mm}$ 。					

4.9 引线形状



4.10 引线间距

间距代码	引线间距 (mm)
50	5.0 ± 0.5
75	7.5 ± 0.8
10	10.0 ± 0.8

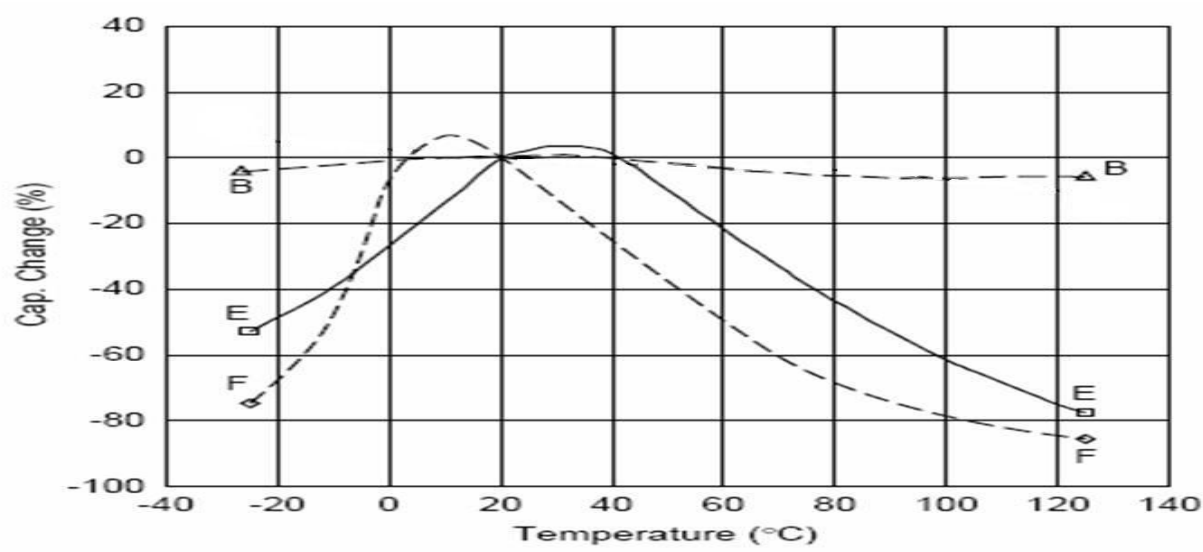
4. 11内部管理代码

5. 0. 标志说明

标志示例		项目		
Y1 电容	Y2 电容	1	品牌	QNR
		2	容量	□□□
		3	偏差	Δ
		4	安规 认证 标志	CQC
				UL/CSA
				VDE
				KC
		5	额定 电压	X1Y1: 500VAC
				X1Y2: 300VAC
		6	认证 型号	CT7

6. 0. 电容量温度变化曲线图

电容量特性曲线图



7.0. 标准气候条件

温度：15~35℃

湿度：30~75%

气压：86~106Kpa

8.0. 工作和储存温度范围

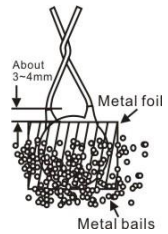
8.1 工作温度

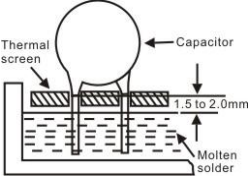
温度特性	下限工作温度	上限工作温度
B(Y5P)	-40℃	+125℃
E(Y5U)	-40℃	+125℃
F(Y5V)	-40℃	+125℃

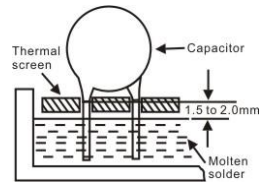
8.2 储存温度

-10℃~+40℃

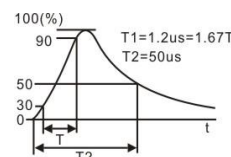
9.0. 特性检查 (NO. 1~6 适用逐批检查, NO. 7~14 适用周期检查)

No.	项目		标准	试验方法						
1	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。						
2	标示		清晰易于识别。	目视检查。						
3	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。						
4	(D. F.) 耗散因素		B(Y5P), E(Y5U), F(Y5V): D. F. ≤2.5%							
5	(I. R.) 绝缘电阻		≥6000MΩ	绝缘电阻必须在 500±50V 条件下充电 60±5 秒后进行测试。						
6		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) <表 1> <table><tr><th>型号</th><th>测试电压</th></tr><tr><td>X1Y2</td><td>AC2500V</td></tr><tr><td>X1Y1</td><td>AC4000V</td></tr></table>	型号	测试电压	X1Y2	AC2500V	X1Y1	AC4000V
		型号	测试电压							
	X1Y2	AC2500V								
X1Y1	AC4000V									
介质强度	本体绝缘	没有击穿或飞弧。	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。<表 2> <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																	
7	温度特性		特性	容量变化率	电容器必须按照表3中的每一步骤进行测量。 <表3> <table><tr><th>步骤</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><th>温度 (°C)</th><td>25 ±2</td><td>-25 ±2</td><td>25 ±2</td><td>85 ±2</td><td>25 ±2</td></tr></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℃																						
8	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℃。																	
9	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±20%(Y5P特性为±10%)范围内。																			
		I. R. 绝缘电阻	≥1000MΩ。																			
		介质强度	见项目6。																			
10	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±20%(Y5P特性为±10%)范围内。																			
		I. R. 绝缘电阻	≥1000MΩ。																			
		介质强度	见项目6。																			
11	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. 耗散因素	B (Y5P), E (Y5U), F (Y5V): D. F. ≤ 2.5%																			

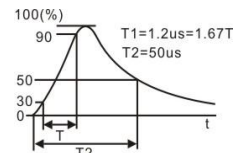


室温是指温度为15-30°C、相对湿度为45-75%、气压为86-106Kpa的条件。

No.	项目		标准	试验方法
12	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一至二小时。
		容量变化率	B(Y5P), E(Y5U): $\pm 10\%$ F(Y5V): $\pm 15\%$ 。	
		耗散因素	B(Y5P), E(Y5U): D.F. $\leq 5.0\%$ F(Y5V): D.F. $\leq 7.5\%$ 。	
		绝缘电阻	$\geq 3000\text{M}\Omega$ 。	
		介质强度	见项目6。	
13	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一至二小时。
		容量变化率	B(Y5P), E(Y5U): $\pm 10\%$ F(Y5V): $\pm 15\%$ 。	
		耗散因素	B(Y5P), E(Y5U): D.F. $\leq 5.0\%$ F(Y5V): D.F. $\leq 7.5\%$ 。	
		绝缘电阻	$\geq 3000\text{M}\Omega$ 。	
		介质强度	见项目6。	
14	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。 
		电容量变化率	在 $\pm 30\%$ (Y5V特性为 $\pm 20\%$) 范围内。	
		I. R. 绝缘电阻	$\geq 3000\text{M}\Omega$ 。	
		介质强度	见项目6。	

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 $125\pm 2/-0^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度不超过50%的条件下1000小时。

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一至二小时。

10.0. 电容量温度变化曲线图

产品符合RoHS指令、REACH指令

材料名称	有毒有害物质或元素									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴 联苯 (PBB)	多溴二 苯醚 (PBDE)	邻苯二甲 酸二正丁 酯 (DBP)	邻苯二甲 酸正丁基 苄酯 (BBP)	邻苯二甲 酸 (2-己 基) 己酯 (DEHP)	六溴环十二 烷 (HBCDD)
陶瓷芯片	<100ppm	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
环氧树脂封装料	<100ppm	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
焊锡	<100ppm	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
引线	<100ppm	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
详见SGS检测报告。										

11.0. 使用注意事项

- 1、在使用时应保持电容器表面温度低于其上限使用温度，否则过热会导致电容器电气特性及可靠性的劣化。
- 2、在使用和安装过程当中不要对电容器本体及引线施加过大的外力与振动。
- 3、在将电容器焊接到 PCB 时，不要超过电容器的焊接热特性，否则会导致电容器内部陶瓷元件开裂。