

1. PART NUMBER FOR CAPACITORS

SLCCM-	0805	X	11	K	50	-XX
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

1. Type of product

2. Chip Dimensions (LxW)

EIA	Dimensions
0201	0,6 x 0,3 mm
0402	1,0 x 0,5 mm
0603	1,6 x 0,8 mm
0805	2,0 x 1,25 mm
1206	3,2 x 1,6 mm
1210	3,2 x 2,5 mm
1808	4,5 x 2,0 mm
1812	4,5 x 3,2 mm
2220	5,7 x 5,0 mm

3. Temperature Characteristics

Code	Dielectric	Reference Temperature Point	Temperature Coefficient	Operation Temperature Range
N	NP0/C0G	20°C	0±30 ppm/°C	-55 °C ~ 125 °C
X	X7R	20°C	±15%	-55 °C ~ 125 °C
A	X5R	20°C	±15%	-55 °C ~ 85 °C
F	Z5U	20°C	-56%~+22%	10 °C ~ 85 °C
E	Y5V	20°C	-80%~+30%	-25 °C ~ 85 °C

4. Capacitance

It is expressed by number. The unit of measurement is microfarads (μF) and picofarads (pF). The last digit is the unit of measurement, where "1" is microfarad, "3" is picofarad. If there is a decimal point, it is indicated by the capital letter "R".

Ex.:

Capacitance	Code
15 μF	151
12pF	123
0,8pF	0R83

5. Capacitance tolerance

Code	Capacitance Tolerance
B	$\pm 0.1\text{pF}$
C	$\pm 0.25\text{pF}$
D	$\pm 0.5\text{pF}$ (Less than 10pF)
	$\pm 0.5\%$ (10pF and over)
F	$\pm 1\%$
G	$\pm 2\%$
J	$\pm 5\%$
K	$\pm 10\%$
M	$\pm 20\%$
Z	-20%/+80%

6. Rated Voltage

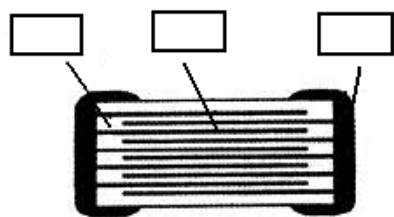
Code	Rated Voltage
2V5	2.5V
4	4V
6V3	6.3V
10	10V
16	16V
25	25V
50	50V
63	63V
80	80V
100	100V
200	200V
250	250V
450	450V
500	500V
630	630V
1000	1kV
2000	2kV

7. Optional Parameter

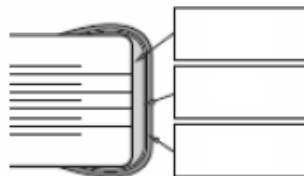
XX - is the internal code of our company.

2. STRUCTURE

Dielectric Electrode Terminal Silver Nickel Tin

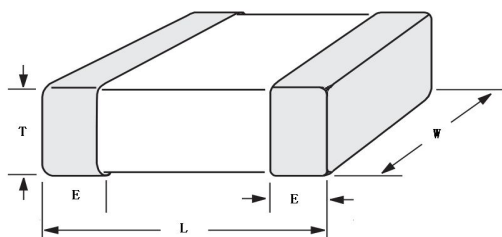


Inner Structure



Three Electrode layers

3. SIZE AND ELECTRICAL PARAMETERS



SIZE (mm)		DIMENSION (mm)			
INCH	METRIC	L	W	T	E
0201	0603	0.6 ± 0.03	0.3 ± 0.03	0.3 ± 0.03	0.15 ± 0.05
0402	1005	1.00 ± 0.05	0.50 ± 0.05	0.50 ± 0.05	0.25 ± 0.10
0603	1608	1.60 ± 0.10	0.80 ± 0.10	0.80 ± 0.10	0.30 ± 0.10
0805	2012	2.00 ± 0.20	1.25 ± 0.20	0.70 ± 0.20 1.00 ± 0.20 1.25 ± 0.20	0.50 ± 0.20
1206	3216	3.20 ± 0.30	1.60 ± 0.2	0.70 ± 0.20 1.00 ± 0.20 1.25 ± 0.20	0.50 ± 0.25
1210	3225	3.20 ± 0.30	2.50 ± 0.30	1.25 ± 0.30 1.50 ± 0.30	0.75 ± 0.25
1812	4532	4.50 ± 0.40	3.20 ± 0.30	≤ 2.5	0.75 ± 0.20

4. DIELECTRIC CHARACTERISTIC INTRODUCTION AND TEST METHOD

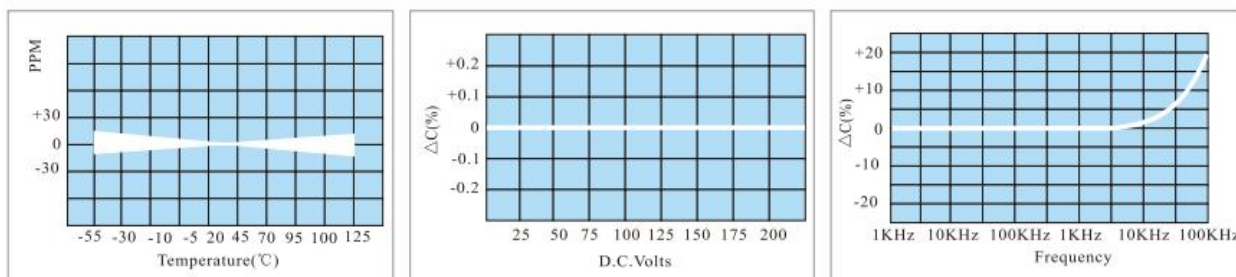
ITEM	STANDARD				TEST METHOD
Capacitance	0.5PF-47uF				COG: C≤1000PF : 1MHz±10% 1.0±0.2Vrms C>1000PF: 1KHz±10% 1.0±0.2Vrms X7R/X5R: 1KHz±10% 1.0±0.2Vrms Y5V/Z5U: 1KHz±10% 1.0±0.2Vrms ≤10uF 120Hz 0.5±0.2Vrms >10uF
Tolerance	B=±0.1PF C=±0.25PF D=±0.5.PF F=±1% G=±2% J=±5% K=±10% M=±20% Z=-20%~+80%				
Rated Voltage	6,3,10,16,25,50,100,200,500,1000,2000 VDC				
Dissipation Factor	COG/NPO	DF≤0.15%			
	X7R/X5R	DF ≤ 2.5%(≥ 50V) , ≤ 3.0%(25V) , ≤ 3.5%(16V)			
	Y5V/Z5U	DF ≤ 7%(C ≥ 100nF) . ≤ 3.5%(C<100nF)			
Insulation Resistance(IR)	COG/NPO	C≤10NF IR>50000M Ω ; C>10NF IR>5000 Ω F			Test voltage: rated Time: 1 minute Temperature: 18-25℃ Humidity: <80%
	X7R/X5R	C≤25NF IR>10000M Ω ; C>25NF RXC>100 Ω F			
	Y5V/Z5U	C≤25NF IR>4000M Ω ; C>25NF RXC>100 Ω F			
Dielectric withstanding voltage	No damage after test				Apply 2.5x rated voltage to both terminations for 5 seconds, charge and discharge current are less than 50mA. (This test doesn't apply to high-voltage MLCC)
Termination Adhesion	No damage after test				Test Condition: 5N 10±1S
Bending Strength	No damage after test and capacitance tolerance shall not be more than 10%				After soldering capacitor on the PCB, 1mm per 1 second of bending for this PCB shall be applied.
Solderability	Temperature	235±5℃			Completely immerse the capacitor in the molthen rosin for 2s and then put it in the 10mm molthen solder with a temperature of 235±5℃ (265±5℃) for 2(5)s. after that pick it up, clean the solvent and inspect it under 10x or more microscope.
	Time	1±1S			
	Cover	≥95			
Resistance to soldering Heat	Tempertaure	265±5℃			
	Time	1±1S			
	Cover	≥95			
	△C/C	≤0.5% or 0.5PF			
Temperature Cycling	Dielectric	COG/NPO	X7R/X5R	Y5V/Z5U	Temperature: -55 ± 3 ℃ ~125 ± 3 ℃ COG/X7R -25±3℃~85±3℃ Y5V -10±3℃~85±3℃ Z5U Cycle times: 5 times per 30s Resume time: 24h
	△C/C	≤1%	≤±10%	≤±30%	
	No damage after test				

Humidity and Moisture Resistance	Dielectric	COG/NPO	X7R/X5R	Y5V/Z5U	Permanent Moisture	
	$\Delta C/C$	$\leq 2\%$	$\leq 10\%$	$\leq 20\%$	T=40±2℃	
	DF	0.03	0.05	0.07	T=21D	
	IR	RXC>25S	RXC>25S	RXC>25S	Relative Humidity: 93+2~3%	
	No damage after test				Resume Time: 1-2h	
T.C. characteristics	dielectric		$\Delta C/C$		T.C.	
	COG/NPO		$\pm 30\text{PPM}$		$+20^{\circ}\text{C} \rightarrow -55^{\circ}\text{C} \rightarrow +20^{\circ}\text{C} \rightarrow +125^{\circ}\text{C}$	
	X7R/X5R		$\pm 15^{\circ}\text{C}$		$+20^{\circ}\text{C} \rightarrow -55^{\circ}\text{C} \rightarrow +20^{\circ}\text{C} \rightarrow +125^{\circ}\text{C}$	
	Z5U		$\pm 22\%\sim 56\%$		$+20^{\circ}\text{C} \rightarrow +10^{\circ}\text{C} \rightarrow +20^{\circ}\text{C} \rightarrow +85^{\circ}\text{C}$	
	Y5V		$\pm 22\%\sim 82\%$		$+20^{\circ}\text{C} \rightarrow -25^{\circ}\text{C} \rightarrow +20^{\circ}\text{C} \rightarrow +85^{\circ}\text{C}$	
Vibration	No damage after test				f=10-500Hz 0.75MM/2S	
Bump	No damage after test				4000 times	
Life test	dielectric	COG/NPO	X7R/X5R	Y5V/Z5U	Temperature: +125℃	NPO/X7R
	$\Delta C/C$	$\leq 2\%$	$\leq \pm 12.5\%$	$\leq \pm 30\%$	+85℃	Y5V/Z5U
	DF	0.003	0.003	0.05	T=100 h	
	IR	RXC>25S	RXC>25S	RXC>25S	Resume time: 24h	

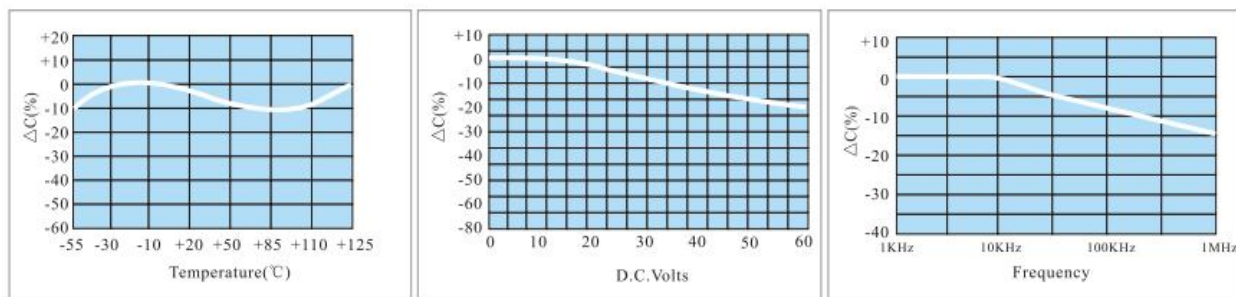
5. T.C.CHARACTERISTICS

Dielectric	NPO(COG)	X7R(X5R)	Y5V
Operating Temperature	-55~125℃	-55~125(85)℃	-30~85℃
T.C.Characteristics	±30PPM/℃	±15%	-20~+80%

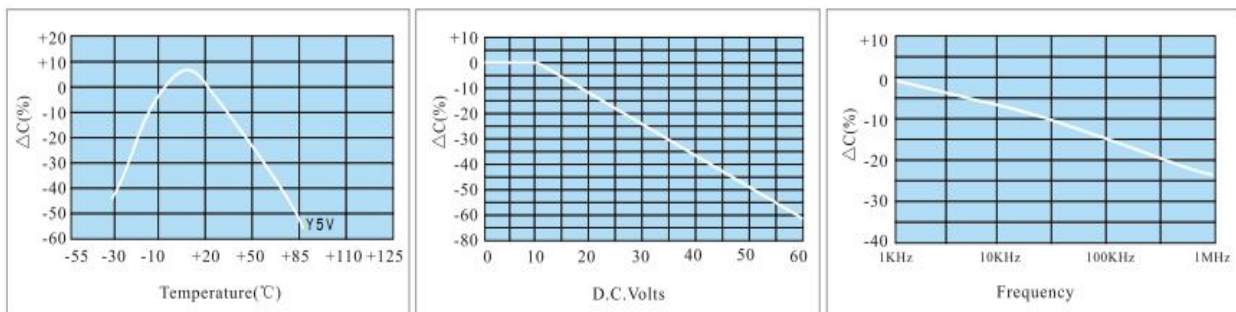
COG8/NPO Typical Characteristics



X7R/X5R Typical Characteristics



Y5V Typical Characteristics



6. VOLTAGE AND CAPACITANCE (COG/NPO)

Size	Voltage	Capacitance
0201	25V	0.5 PF -1000PF
	50V	0.5 PF -680PF
0402	25V	0.5 PF -2200PF
	50V	0.5 PF -2200PF
0603	25V	0.5 PF -10000PF
	50V	0.5 PF -10000PF
0805	25V	0.5 PF -68000PF
	50V	0.5 PF -47000PF
1206	16V	0.5 PF -100000PF
	25V	0.5 PF -100000PF
	50V	0.5 PF -68000PF
1210	25V	470 PF -47000PF
	50V	560 PF -56000PF
1812	25V	1000 PF -100000PF
	50V	1000 PF -47000PF

(X7R/X5R)

Size	Voltage	Capacitance
0402	6.3V	100 PF -1.0 uF
	10V	100 PF -680nF
	16V	100 PF -220nF
0603	6.3V	100 PF -4.7 uF
	10V	100 PF -4.7 uF
	16V	100 PF -2.2 uF
	25V	100 PF -2.2 uF
	50V	100 PF -1.0 uF
0805	6.3V	220 PF -10 uF
	10V	220 PF -10 uF
	16V	220 PF -10 uF
	25V	220 PF -4.7 uF
	50V	220 PF -2.2 uF
1206	6.3V	220 PF -10 uF
	10V	220 PF -10uF
	16V	220 PF -10 uF
	25V	220 PF -10 uF
	50V	220 PF -10 uF
1210	6.3V	1000 PF -47 uF
	10V	1000 PF -22 uF
	16V	1000 PF -22 uF
	25V	1000 PF -22 uF
	50V	1000 PF -10 uF
1812	25V	10000 PF -47 uF
	50V	10000 PF -22 uF

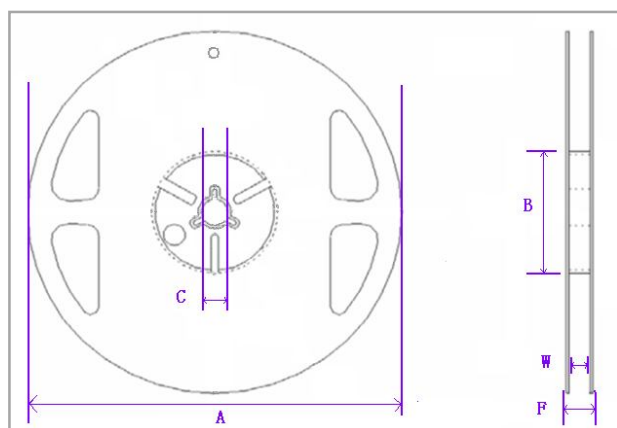
(Y5V)

Size	Voltage	Capacitance
0402	6.3V	100nF -1 uF
	10V	100nF -1 uF
	16V	22nF -680nF
	50V	22nF -680nF
0603	6.3V	680nF-4.7 uF
	10V	22nF -4.7 uF
	16V	22nF -4.7 uF
	25V	22nF -2.2 uF
	50V	22nF -1 uF
0805	6.3V	4.7 uF -10 uF
	10V	2.2 uF -10 uF
	16V	22nF -4.7 uF
	25V	22nF -2.2 uF
	50V	22nF -1 uF
1206	6.3V	/
	10V	2.2uF -22 uF
	16V	1uF -10 uF
	25V	22nF -10 uF
	50V	22nF -10 uF
1210	6.3V	22nF-47 uF
	10V	10uF-22 uF
	16V	2.2uF-10 uF
	25V	220nF-2.2 uF
	50V	22nF -10 uF
1812	25V	10uF-47 uF
	50V	22nF-22uF

7. Packing Information

Reel

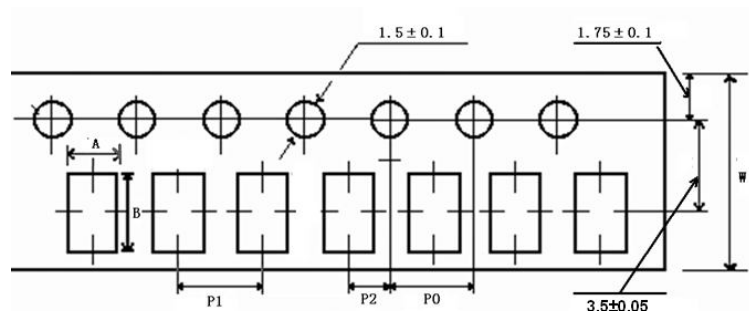
Dimension		A	B	C	F	W
0201	mm	178±2.0	60.0±1.0	13.5±0.5	11.4±0.1	9.00±0.3
0402	Inch	7.008±0.079	2.362±0.039	0.531±0.020	0.449±0.039	0.354±0.012
0603						
0805						
1206						
1210						
1812	mm	178±2.0	60.0±1.0	13.5±0.5	15.4±1.0	13.0±0.3
	Inch	7.008±0.079	2.362±0.039	0.531±0.020	0.606±0.039	0.512±0.012



Packing Quantity

	0201	0402	0603	0805	1206	1210	1812
Paper Tape	10K/15K	10K	4K	4K	4K		
Plastic Tape				2K	2K	1K/2K	500PCS

Tape

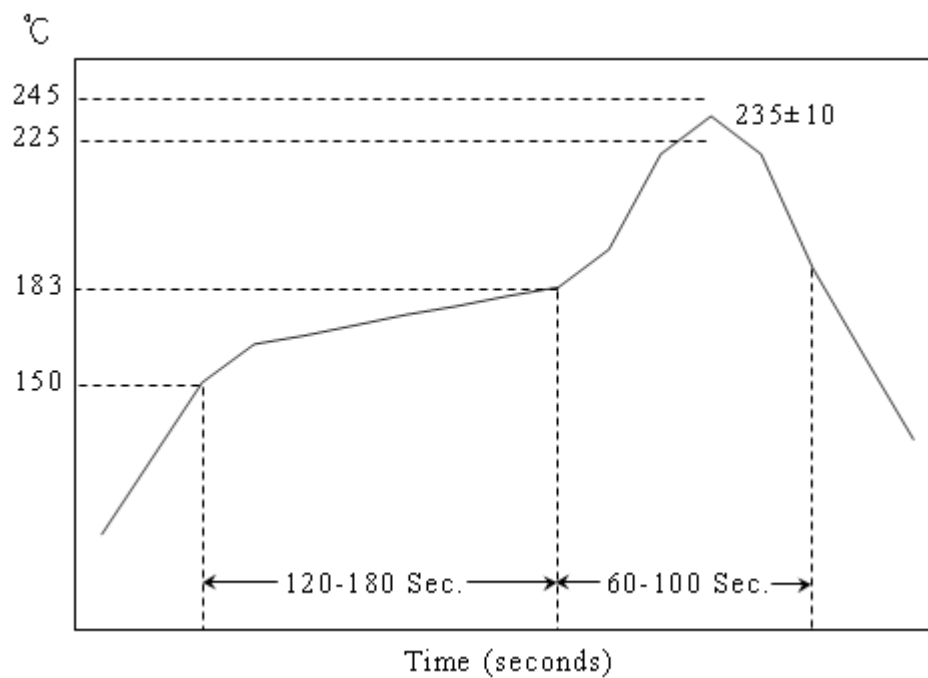


Unit: mm

TYPE	A	B	W	P0	P1	P2
0201	0.38 ± 0.05	0.68 ± 0.05	8.00 ± 0.20	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05
0402	0.65 ± 0.10	1.15 ± 0.10	8.00 ± 0.20	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05
0603	1.10 ± 0.10	1.90 ± 0.10	8.00 ± 0.20	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05
0805	1.65 ± 0.20	2.40 ± 0.20	8.00 ± 0.20	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05
1206	2.00 ± 0.20	3.60 ± 0.20	8.00 ± 0.20	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05
1210	2.80 ± 0.10	3.50 ± 0.10	8.00 ± 0.20	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05
1812	3.60 ± 0.20	4.90 ± 0.20	12.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.05

8.WELDING TEMPERATURE

Suitable reflow temperature



1-2°C/Sec ramp

Preheat 150-183°C: 2-3 minutes

Time above 183°C: 60-100 seconds

Peak Temperature: 230±10°C

Module should only be in oven for 5.5-6 minute



**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331