

# SPECIFICATION

(Reference sheet)

- Supplier : Samsung electro-mechanics
- Product : Multi-layer Ceramic Capacitor

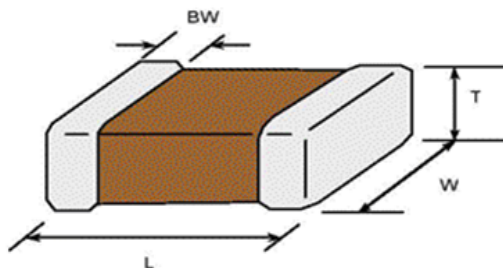
- Samsung P/N : **CL21C5R6CBANNNC**
- Description : **CAP, 5.6pF, 50V, ± 0.25pF, C0G, 0805**

## A. Samsung Part Number

**CL** **21** **C** **5R6** **C** **B** **A** **N** **N** **N** **C**  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

|                         |                                       |             |                   |                         |
|-------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------------|
| ① Series                | Samsung Multi-layer Ceramic Capacitor |             |                   |                         |
| ② Size                  | 0805                                  | (inch code) | L: 2.00 ± 0.10 mm | W: 1.25 ± 0.10 mm       |
| ③ Dielectric            | C0G                                   |             | ⑧ Inner electrode | Ni                      |
| ④ Capacitance           | 5.6 pF                                |             | Termination       | Cu                      |
| ⑤ Capacitance tolerance | ± 0.25pF                              |             | Plating           | Sn 100% (Pb Free)       |
| ⑥ Rated Voltage         | 50 V                                  |             | ⑨ Product         | Normal                  |
| ⑦ Thickness             | 0.65 ± 0.10 mm                        |             | ⑩ Special         | Reserved for future use |
|                         |                                       |             | ⑪ Packaging       | Cardboard Type, 7" reel |

## B. Structure and dimension



| Samsung P/N<br>(Lead Free) | Dimension(mm) |             |             |                 |
|----------------------------|---------------|-------------|-------------|-----------------|
|                            | L             | W           | T           | BW              |
| CL21C5R6CBANNNC            | 2.00 ± 0.10   | 1.25 ± 0.10 | 0.65 ± 0.10 | 0.50+0.20/-0.30 |

### C. Samsung Reliability Test and Judgement condition

|                                  | Performance                                                                                                                                       | Test condition                                                                                                  |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacitance                      | Within specified tolerance                                                                                                                        | 1MHz±10% / 0.5~5Vrms                                                                                            |
| Q                                | 512 min                                                                                                                                           |                                                                                                                 |
| Insulation Resistance            | 10,000Mohm or 500Mohm× $\mu$ F<br>Whichever is smaller                                                                                            | Rated Voltage 60~120 sec.                                                                                       |
| Appearance                       | No abnormal exterior appearance                                                                                                                   | Microscop (X10)                                                                                                 |
| Withstanding Voltage             | No dielectric breakdown or mechanical breakdown                                                                                                   | 300% of the rated voltage                                                                                       |
| Temperature Characteristics      | COG<br>(From -55℃ to 125℃, Capacitance change should be within ±30PPM/℃)                                                                          |                                                                                                                 |
| Adhesive Strength of Termination | No peeling shall be occur on the terminal electrode                                                                                               | 500g×F, for 10±1 sec.                                                                                           |
| Bending Strength                 | Capacitance change :<br>within ±5% or ±0.5pF whichever is larger                                                                                  | Bending to the limit (1mm)<br>with 1.0mm/sec.                                                                   |
| Solderability                    | More than 75% of terminal surface is to be soldered newly                                                                                         | SnAg3.0Cu0.5 solder<br>245±5℃, 3±0.3sec.<br>(preheating : 80~120℃ for 10~30sec.)                                |
| Resistance to Soldering heat     | Capacitance change :<br>within ±2.5% or ±0.25pF whichever is larger<br>Tan δ, IR : initial spec.                                                  | Solder pot : 270±5℃, 10±1sec.                                                                                   |
| Vibration Test                   | Capacitance change :<br>within ±2.5% or ±0.25pF whichever is larger<br>Tan δ, IR : initial spec.                                                  | Amplitude : 1.5mm<br>From 10Hz to 55Hz (return : 1min.)<br>2hours ´ 3 direction (x, y, z)                       |
| Moisture Resistance              | Capacitance change :<br>within ±7.5% or ±0.75pF whichever is larger<br>Q : 118.67 min<br>IR : 500Mohm or 25Mohm × $\mu$ F<br>Whichever is smaller | With rated voltage<br>40±2℃, 90~95%RH, 500+12/-0hrs                                                             |
| High Temperature Resistance      | Capacitance change :<br>within ±3% or ±0.3pF whichever is larger<br>Q : 256 min<br>IR : 1,000Mohm or 50Mohm × $\mu$ F<br>Whichever is smaller     | With 200% of the rated voltage<br>Max. operating temperature<br>1000+48/-0hrs                                   |
| Temperature Cycling              | Capacitance change :<br>within ±2.5% or ±0.25pF whichever is larger<br>Tan δ, IR : initial spec.                                                  | 1 cycle condition<br>Min. operating temperature → 25℃<br>→ Max. operating temperature → 25℃<br><br>5 cycle test |

※ The reliability test condition can be replaced by the corresponding accelerated test condition.

### D. Recommended Soldering method :

Reflow ( Reflow Peak Temperature : 260+0/-5℃, 10sec. Max )



Product specifications included in the specifications are effective as of March 1, 2013.

Please be advised that they are standard product specifications for reference only.

We may change, modify or discontinue the product specifications without notice at any time.

So, you need to approve the product specifications before placing an order.

Should you have any question regarding the product specifications,  
please contact our sales personnel or application engineers.



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.