

# TANTALUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

## TMCJ Series (Ultra Small Package, 0603 Size Chip Tantalum Capacitor.)

### Features

- Rendered even smaller-sized thanks to accumulated technological know-how of TMCP. (reduced to about 1/3 the cubic volume of the TMCP type)
- Suitable for high-density packaging essential to Audio Visual and other equipment downsizing.

Product symbol : (Example) TMCJ Series 6.3V 10 $\mu$ F $\pm$ 20%

**TMC J 0J 106 M T R F**



### Outline of drawings and dimensions



### Dimensions

(Unit: mm)

| Case code | Case size   |             |             |                   |             |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|
|           | L $\pm$ 0.1 | W $\pm$ 0.1 | H $\pm$ 0.1 | $\ell$ $\pm$ 0.15 | a $\pm$ 0.1 |
| J         | 1.6         | 0.8         | 0.8         | 0.3               | 0.6         |

### Standard value and case size

| Capacitance | Rated voltage (V.DC) | Case size |    |     |    |    |    |
|-------------|----------------------|-----------|----|-----|----|----|----|
|             |                      | 2.5       | 4  | 6.3 | 10 | 16 | 20 |
| $\mu$ F     | Code                 | 0E        | 0G | 0J  | 1A | 1C | 1D |
| 0.68        | 684                  |           |    |     |    |    | J  |
| 1.0         | 105                  |           |    |     |    |    | J  |
| 1.5         | 155                  |           |    |     | J  | J  |    |
| 2.2         | 225                  |           |    | J   | J  | J  |    |
| 3.3         | 335                  |           |    | J   | J  |    |    |
| 4.7         | 475                  | J         | J  | J   | J  |    |    |
| 6.8         | 685                  | J         | J  | J   |    |    |    |
| 10          | 106                  | J         | J  | J   |    |    |    |
| 15          | 156                  | J         | J  |     |    |    |    |
| 22          | 226                  | J         | J  |     |    |    |    |

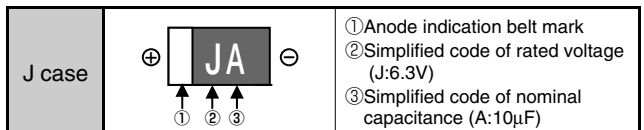
### Standard product tables - TMCJ series

| Rated voltage V. DC | capacitance $\mu$ F | tan $\delta$ | Leakage current $\mu$ A | case code | Product name |
|---------------------|---------------------|--------------|-------------------------|-----------|--------------|
| 2.5                 | 4.7                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0E475    |
|                     | 6.8                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0E685    |
|                     | 10                  | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0E106    |
|                     | 15                  | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0E156    |
|                     | 22                  | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0E226    |
| 4                   | 4.7                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0G475    |
|                     | 6.8                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0G685    |
|                     | 10                  | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0G106    |
|                     | 15                  | 0.2          | 6.0                     | J         | TMCJ0G156    |
|                     | 22                  | 0.2          | 8.8                     | J         | TMCJ0G226    |
| 6.3                 | 2.2                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0J225    |
|                     | 3.3                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0J335    |
|                     | 4.7                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0J475    |
|                     | 6.8                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ0J685    |
|                     | 10                  | 0.2          | 0.6                     | J         | TMCJ0J106    |
| 10                  | 1.5                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ1A155    |
|                     | 2.2                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ1A225    |
|                     | 3.3                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ1A335    |
|                     | 4.7                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ1A475    |
| 16                  | 1                   | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ1C105    |
|                     | 1.5                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ1C155    |
|                     | 2.2                 | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ1C225    |
| 20                  | 0.68                | 0.2          | 0.5                     | J         | TMCJ1D684    |

| Product specifications      | TMCJ   | Test conditions JIS C5101-1:1998  |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
|-----------------------------|--|---|----------|----------|-----|--------------|---|----------|----------|----------|--------------|-----|-----|-----|-----|----------------|
| Operating temperature range | -55°C ~ +125°C   |   |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Rated voltage               | DC2.5 ~ 20V  | 85°C  |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Surge voltage               | DC3.2 ~ 26V  | 85°C  |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Derated voltage             | DC1.6 ~ 13V  | 125°C   |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Capacitance                 | 0.68 ~ 22 $\mu$ F  |   |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Capacitance tolerance       | $\pm$ 20%  | Paragraph 4.7, 120 Hz   |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Leakage current             | Refer to table standard product table  | Paragraph 4.9, in 5 minutes after the rated voltage is applied.   |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| tan $\delta$                | 0.2 or less  | Paragraph 4.8, 120Hz  |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Surge withstanding voltage  | $\Delta$ C/C $\pm$ 20% or less<br>tan $\delta$ Specified initial value or less<br>LC Specified initial value or less   | Paragraph 4.26  |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Temperature characteristics | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Specified initial value</th> <th>-55</th> <th>85</th> <th>125</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\Delta</math> C/C</td> <td>-</td> <td>-20 - 0%</td> <td>0 - +20%</td> <td>0 - +20%</td> </tr> <tr> <td>tan<math>\delta</math></td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table><br>Refer to standard product table | Specified initial value   | -55      | 85       | 125 | $\Delta$ C/C | - | -20 - 0% | 0 - +20% | 0 - +20% | tan $\delta$ | 0.2 | 0.3 | 0.2 | 0.3 | Paragraph 4.24 |
| Specified initial value     | -55  | 85  | 125      |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| $\Delta$ C/C                | -  | -20 - 0%  | 0 - +20% | 0 - +20% |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| tan $\delta$                | 0.2  | 0.3   | 0.2      | 0.3      |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Solder heat resistance      | $\Delta$ C/C $\pm$ 20% or less<br>tan $\delta$ Specified initial value or less<br>LC Specified initial value or less   | Solder Dip 260 $\pm$ 5°C 10 $\pm$ 1 sec.<br>Reflow 260°C 10 $\pm$ 1 sec.  |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Moisture resistance no load | $\Delta$ C/C $\pm$ 20% or less<br>tan $\delta$ 150% Specified initial value or less<br>LC Specified initial value or less  | Paragraph 4.22, 40°C<br>90 ~ 95%RH,500hours   |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| High-temperature load       | $\Delta$ C/C $\pm$ 20% or less<br>tan $\delta$ Specified initial value or less<br>LC 200% Specified initial value or less  | Paragraph 4.23, 85°C<br>The rated voltage is applied for 2000 hours.  |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Thermal shock               | $\Delta$ C/C $\pm$ 20% or less<br>tan $\delta$ Specified initial value or less<br>LC Specified initial value or less   | Leave at -55°C, normal temperature, 125°C, and normal temperature for 30 min., 3 min., 30 min., and 3 min. Repeat this operation 5 times running. |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |
| Failure rate                | 1%/1000hours   | 85°C. The rated voltage is applied (through a protective resistor of 1 $\Omega$ /V).  |          |          |     |              |   |          |          |          |              |     |     |     |     |                |

※ This catalog is designed for providing general information. Please inquire of our Sales Department to confirm specifications prior to use.

### Marking indication TMCJ series





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.