# RLA Series

Features
- 85℃, standard low leakage current series
- 2,000 hours assured
- RoHS Compliance

Sleeve & Marking Color: Orange & Black

## Specifications

| Items | Performance |
|---|---|
| Category Temperature Range | -40℃ ~ +85℃ |
| Capacitance Tolerance | ±20% (at 120Hz, 20℃) |
| Leakage Current (at 20℃) | I = 0.002CV or 0.4 (μA) whichever is greater (after 2 minutes)<br>Where, C = rated capacitance in μF V = rated DC working voltage in V |
| Tanδ (at 120Hz, 20℃) | Rated Voltage: 6.3, 10, 16, 25, 35, 50, 63, 100<br>Tanδ (max): 0.24, 0.21, 0.16, 0.14, 0.12, 0.10, 0.09, 0.08<br>When the capacitance exceeds 1,000μF, 0.02 shall be added every 1,000μF increase. |
| Low Temperature Characteristics (at 120Hz) | Impedance ratio shall not exceed the values given in the table below. |

| Rated Voltage | | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 63 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Impedance Ratio | Z(-25℃)/Z(+20℃) | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Z(-40℃)/Z(+20℃) | 10 | 8 | 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |

**Endurance**

| Test Time | 2,000 Hrs |
|---|---|
| Capacitance Change | Within ±20% of initial value |
| Tanδ | Less than 200% of specified value |
| Leakage Current | Within specified value |

* The above Specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20℃ after the rated voltage applied with rated ripple current for 2,000 hours at 85℃.

**Shelf Life Test**

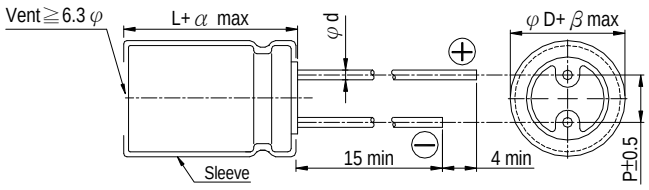
| Test Time | 1,000 Hrs |
|---|---|
| Capacitance Change | Within ±20% of initial value |
| Tanδ | Less than 200% of specified value |
| Leakage Current | Within specified value |

* The above Specifications shall be satisfied when the capacitors are restored to 20℃ after exposing them for 1,000 hours at 85℃ without voltage applied.

**Ripple Current & Frequency Multipliers**

| Cap.(μF) \ Freq.(Hz) | 60 (50) | 120 | 500 | 1k | 10k up |
|---|---|---|---|---|---|
| Under 100 | 0.70 | 1.00 | 1.35 | 1.55 | 2.00 |
| 100 ＜ C ≦ 1,000 | 0.83 | 1.00 | 1.23 | 1.32 | 1.50 |
| 1,000 up above | 0.90 | 1.00 | 1.10 | 1.12 | 1.15 |

## Diagram of Dimensions




Lead Spacing and Diameter Unit: mm

| φD | 5 | 6.3 | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2.0 | 2.5 | 3.5 | 5.0 | 5.0 | 7.5 | 7.5 |
| φd | 0.5 | | 0.6 | | | 0.8 | |
| α | L<20: 1.5, L≧20: 2.0 | | | | | | |
| β | 0.5 | | | | | | |



All product specifications in the catalog are subject to change without notice. (CAT. 2013E1)

Dimension: ϕD × L(mm)
Ripple Current: mA/rms at 120 Hz, 85°C

## Dimension & Permissible Ripple Current

| V. DC / μF | Contents | 6.3V (0J) | | 10V (1A) | | 16V (1C) | | 25V (1E) | | 35V (1V) | | 50V (1H) | | 63V (1J) | | 100V (2A) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ϕD×L | mA | ϕD×L | mA | ϕD×L | mA | ϕD×L | mA | ϕD×L | mA | ϕD×L | mA | ϕD×L | mA | ϕD×L | mA |
| 2.2 | 2R2 | | | | | | | | | | | 5×11 | 29 | | | 5×11 | 33 |
| 3.3 | 3R3 | | | | | | | | | | | 5×11 | 35 | | | 5×11 | 40 |
| 4.7 | 4R7 | | | | | | | 5×11 | 31 | 5×11 | 40 | 5×11 | 42 | 5×11 | 45 | 5×11 | 48 |
| 10 | 100 | | | | | 5×11 | 44 | 5×11 | 54 | 5×11 | 58 | 5×11 | 65 | 5×11 | 70 | 6.3×11 | 80 |
| 22 | 220 | | | 5×11 | 59 | 5×11 | 75 | 5×11 | 80 | 5×11 | 87 | 5×11 | 95 | 6.3×11 | 115 | 8×11.5 | 135 |
| 33 | 330 | 5×11 | 55 | 5×11 | 84 | 5×11 | 90 | 5×11 | 97 | 5×11 | 105 | 6.3×11 | 125 | 6.3×11 | 140 | 10×12.5 | 195 |
| 47 | 470 | 5×11 | 79 | 5×11 | 100 | 5×11 | 110 | 5×11 | 115 | 6.3×11 | 145 | 6.3×11 | 150 | 8×11.5 | 190 | 10×16 | 255 |
| 100 | 101 | 5×11 | 130 | 5×11 | 145 | 6.3×11 | 180 | 6.3×11 | 190 | 8×11.5 | 240 | 8×11.5 | 255 | 10×12.5 | 320 | 12.5×20 | 450 |
| 220 | 221 | 6.3×11 | 230 | 6.3×11 | 250 | 8×11.5 | 300 | 8×11.5 | 320 | 10×12.5 | 420 | 10×16 | 490 | 10×20 | 565 | 16×25 | 810 |
| 330 | 331 | 6.3×11 | 280 | 8×11.5 | 350 | 8×11.5 | 370 | 10×12.5 | 470 | 10×16 | 570 | 10×20 | 650 | 12.5×20 | 765 | 16×25 | 990 |
| 470 | 471 | 8×11.5 | 380 | 8×11.5 | 415 | 10×12.5 | 520 | 10×16 | 620 | 10×20 | 740 | 12.5×20 | 860 | 12.5×25 | 990 | 16×31.5 | 1,250 |
| 1,000 | 102 | 10×12.5 | 650 | 10×16 | 790 | 10×20 | 910 | 12.5×20 | 1,090 | 12.5×25 | 1,300 | 16×25 | 1,530 | 16×31.5 | 1,700 | | |
| 2,200 | 222 | 12.5×20 | 1,150 | 12.5×20 | 1,240 | 12.5×25 | 1,420 | 16×25 | 1,660 | 16×31.5 | 1,890 | 18×35.5 | 2,160 | | | | |
| 3,300 | 332 | 12.5×20 | 1,380 | 12.5×25 | 1,590 | 16×25 | 1,840 | 16×31.5 | 2,070 | 18×35.5 | 2,340 | | | | | | |
| 4,700 | 472 | 16×25 | 1,880 | 16×25 | 1,980 | 16×31.5 | 2,260 | 18×35.5 | 2,520 | 18×40 | 2,690 | | | | | | |

## Part Numbering System

| RLA series | 470μF | ±20% | 6.3V | Bulk Package | Gas Type | 8ϕ×11.5L | Pb-free and PET coating case |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RLA** | **471** | **M** | **0J** | **BK** | **-** | **0811** | |
| Series | Capacitance | Capacitance Tolerance | Rated Voltage | Lead Configuration & Package | Rubber Type | Case Size | Lead Wire and Coating Type |

Note: For more details, please refer to “Part Numbering System (Radial Type)” on page 10.

# OCEAN CHIPS
## Океан Электроники
### Поставка электронных компонентов

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

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения **«JONHON»**, а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов **«FORSTAR»**.

AVIC JONHON

**«JONHON»** (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

**«FORSTAR»** (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А