

PRELIMINARY SPEC

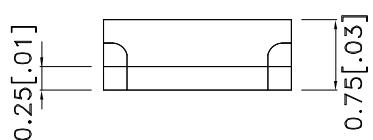
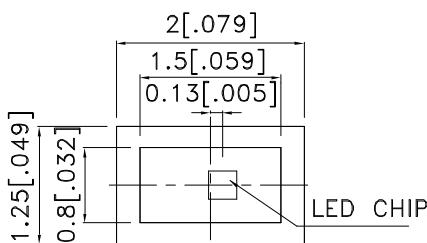


ATTENTION
OBSERVE PRECAUTIONS
FOR HANDLING
ELECTROSTATIC
DISCHARGE
SENSITIVE
DEVICES

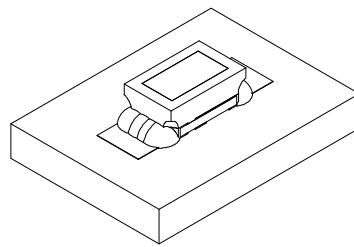
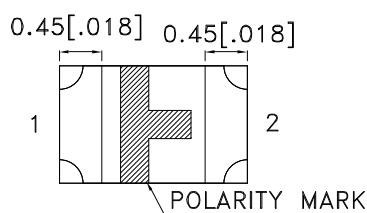
Features

- 2.0mmx1.25mm SMT LED, 0.75mm thickness.
- Low power consumption.
- Wide viewing angle.
- Ideal for back light and indicator.
- Various colors and lens types available.
- Package : 2000pcs / reel.
- Moisture sensitivity level : level 4.
- Electrostatic discharge threshold (HBM):1000V.
- Typ. color temperature:6500K
- Color coordinates:x=0.31,y=0.31 acc. to CIE1931(white).
- Optical efficiency:10.94 lm/W(typ.)
- Color reproduction index:80
- RoHS compliant.

Package Dimensions



1 → → 2



Notes:

1. All dimensions are in millimeters (inches).
2. Tolerance is $\pm 0.1(0.004")$ unless otherwise noted.
3. Specifications are subject to change without notice.
4. The device has a single mounting surface. The device must be mounted according to the specifications.



Selection Guide

| Part No. | Dice | Lens Type | luminous Intensity ^{Note2} Iv(mcd) @ 20 mA | | Φ_v (mlm) @ 20 mA ^{Note3} | Viewing Angle ^{Note1} |
|-------------------|---------------|-------------|--|------|--|-----------------------------------|
| | | | Min. | Typ. | | |
| APTK2012RWC/A-F01 | WHITE (InGaN) | WATER CLEAR | 70 | 200 | 700 | 100 ° |

Absolute Maximum Ratings at TA=25°C

| Parameter | Symbol | Value | Unit |
|---|--------|-------------|------|
| Power dissipation | Pt | 120 | mW |
| Reverse Voltage | VR | 5 | V |
| Junction temperature | TJ | 110 | °C |
| Operating Temperature | Top | -40 To +85 | °C |
| Storage Temperature | Tstg | -40 To +100 | °C |
| DC Forward Current | If | 30 | mA |
| Peak Forward Current ^{Note4} | Ifm | 100 | mA |
| Thermal resistance ^{Note5} Junction/ambient | Rth JA | 350 | °C/W |
| Junction/solder point | Rth JS | 130 | °C/W |

Notes:

1. 0 1/2 is the angle from optical centerline where the luminous intensity is 1/2 the optical centerline value.
2. Luminous intensity is measured by a current pulse of 10ms at a tolerance of ±15%.
3. The typical data of Luminous Flux can only reflect statistical figures, actual parameters of individual product could differ from the typical data. For the purpose of product enhancement, the typical data is subject to change without prior notice.
4. 1/10 Duty Cycle, 0.1ms Pulse Width.
5. Rth(J-A) Results from mounting on PC board FR4 (pad size ≥ 16 mm² per pad),

Electrical / Optical Characteristics at TA=25°C

| Parameter | Symbol | Value | Unit |
|---|---------------------|-------|-----------------------|
| Chromaticity coordinate x acc.to CIE1931 If=20mA [Typ.] | X ^{Note1} | 0.31 | - |
| Chromaticity coordinate y acc.to CIE1931 If=20mA [Typ.] | Y ^{Note1} | 0.31 | - |
| Forward Voltage If=20mA [Min.] | Vf ^{Note2} | 2.7 | V |
| Forward Voltage If=20mA [Typ.] | | 3.2 | |
| Forward Voltage If=20mA [Max.] | | 4.0 | |
| Reverse Current (VR=5V) [Typ.] | Ir | 0.01 | μ A |
| Reverse Current (VR=5V) [Max.] | | 10 | |
| Temperature coefficient of x If=20mA, -10 ° C≤ T≤100 ° C [Typ.] | TCx | -0.1 | 10 ⁻³ /° C |
| Temperature coefficient of y If=20mA, -10 ° C≤ T≤100 ° C [Typ.] | TCy | -0.2 | 10 ⁻³ /° C |
| Temperature coefficient of Vf If=20mA, -10 ° C≤ T≤100 ° C [Typ.] | TCv | -2.5 | mV/° C |

Notes:

1. Chromaticity coordinates are measured by a current pulse of 20ms with a tolerance of ±0.01 in X and Y color coordinates.
2. Forward voltage is measured with a current pulse of 10ms at a tolerance of ±0.1V.

Brightness codes

| luminous Intensity ^{Note1} I _v (mcd) @ 20 mA | | | Φ _v (mlm) ^{Note2} @ 20 mA |
|---|------|------|--|
| Code. | Min. | Max. | Typ. |
| M | 70 | 130 | 300 |
| N | 110 | 220 | 480 |
| P | 180 | 320 | 710 |
| Q | 280 | 420 | 960 |

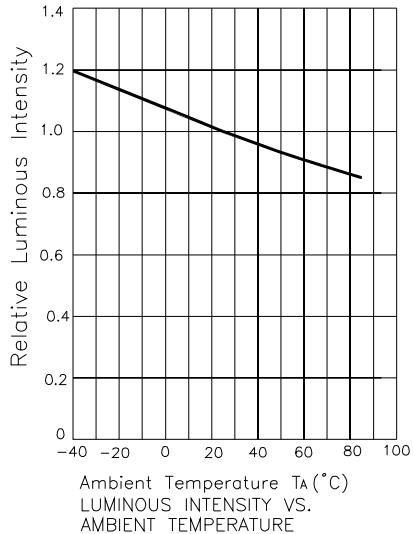
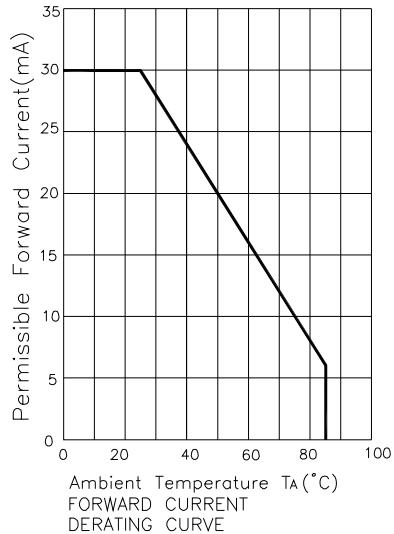
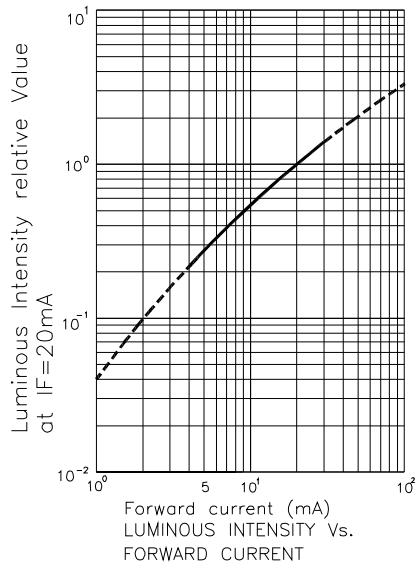
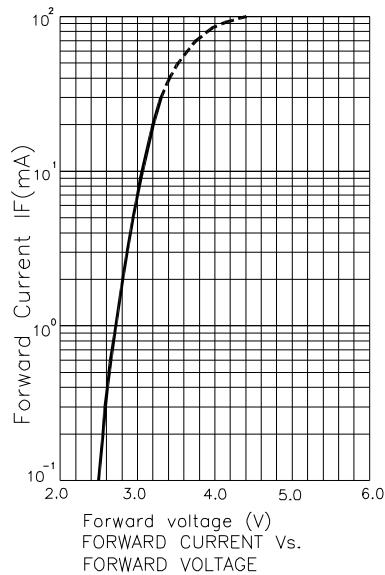
Notes:

1. Luminous intensity is measured by a current pulse of 10ms at a tolerance of ±15%.

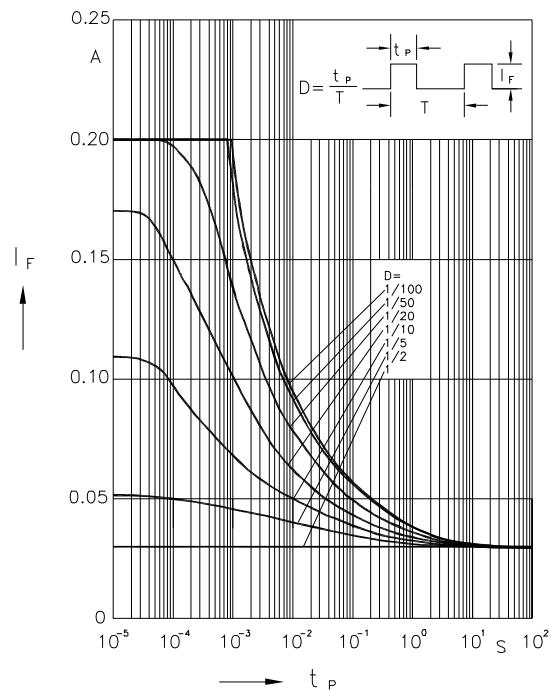
2. The typical data of Luminous Flux can only reflect statistical figures, actual parameters of individual product could differ from the typical data. For the purpose of product enhancement, the typical data is subject to change without prior notice.

White

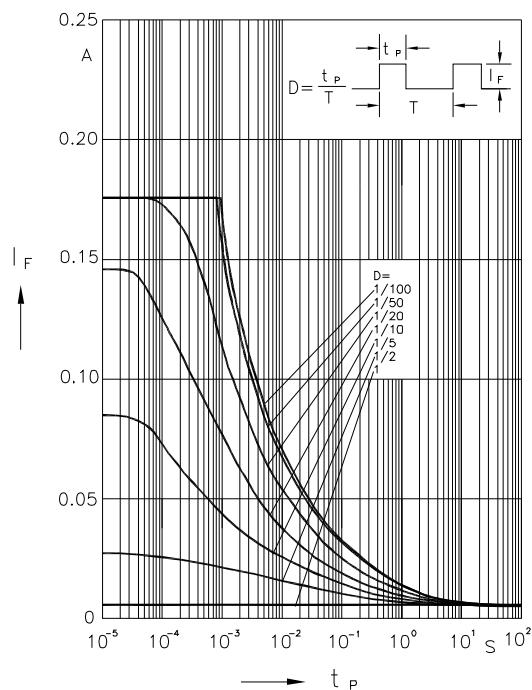
APTK2012RWC/A-F01



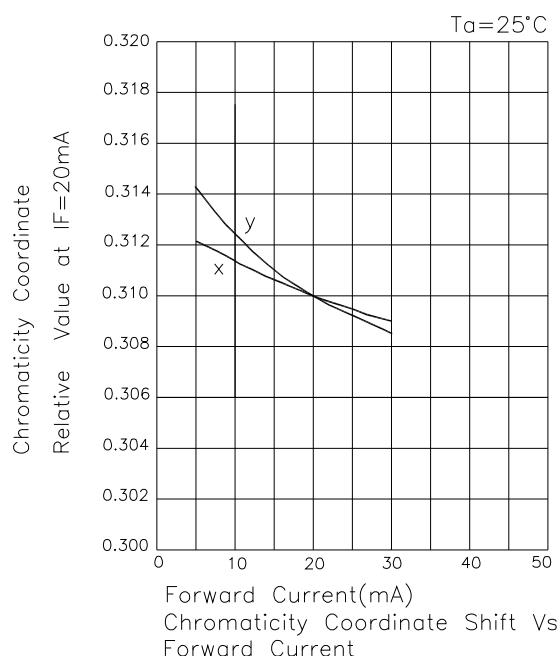
APTK2012RWC/A-F01



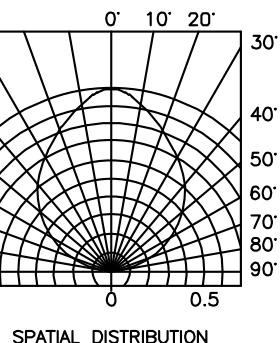
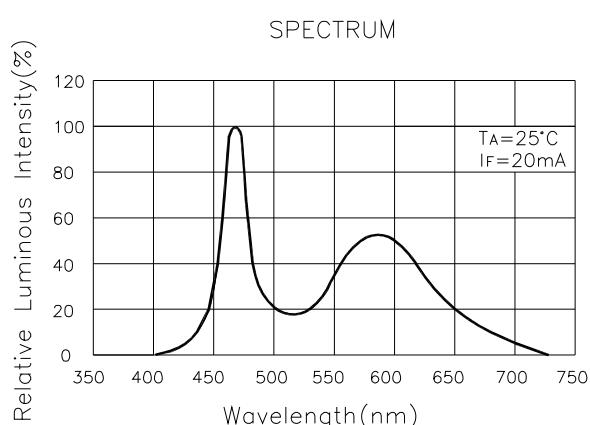
Permissible Pulse Handling Capability
Duty cycle D=parameter, TA=25°C



Permissible Pulse Handling Capability
Duty cycle D=parameter, TA=85°C

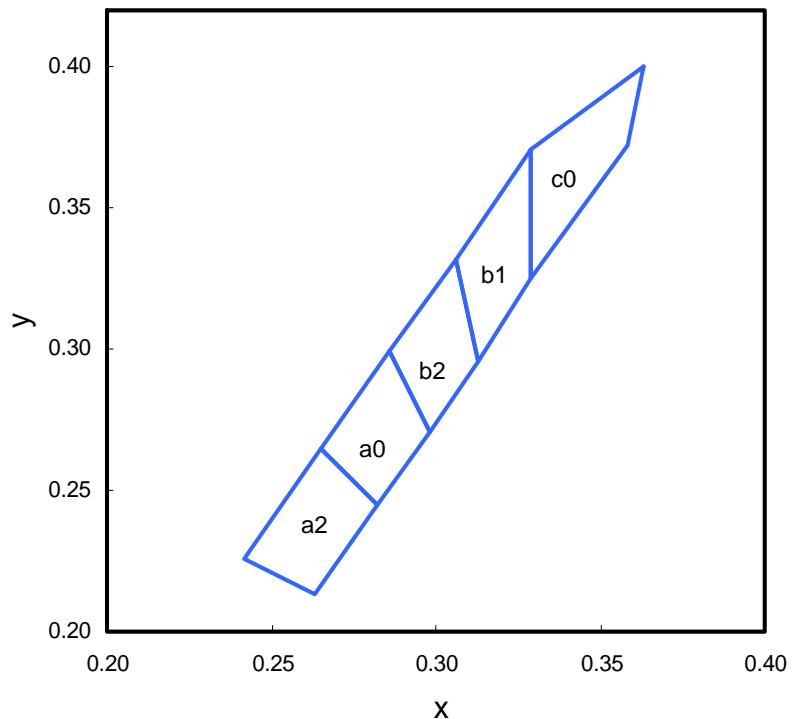


Forward Current(mA)
Chromaticity Coordinate Shift Vs.
Forward Current



APTK2012RWC/A-F01

White CIE



| Rank a2 | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| X | 0.263 | 0.282 | 0.265 | 0.242 |
| Y | 0.213 | 0.245 | 0.265 | 0.226 |

| Rank a0 | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| X | 0.282 | 0.298 | 0.286 | 0.265 |
| Y | 0.245 | 0.271 | 0.299 | 0.265 |

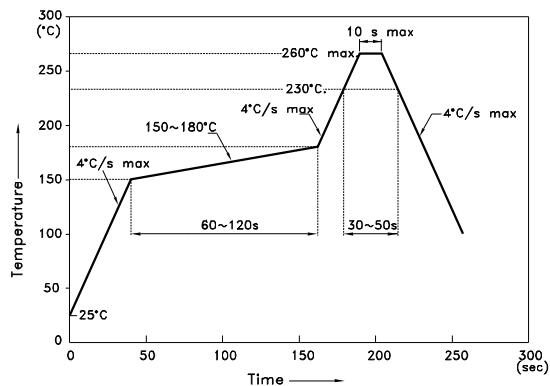
| Rank b2 | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| X | 0.298 | 0.313 | 0.306 | 0.286 |
| Y | 0.271 | 0.296 | 0.332 | 0.299 |

| Rank b1 | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| X | 0.313 | 0.329 | 0.329 | 0.306 |
| Y | 0.296 | 0.325 | 0.371 | 0.332 |

| Rank c0 | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| X | 0.329 | 0.358 | 0.363 | 0.329 |
| Y | 0.325 | 0.372 | 0.400 | 0.371 |

APTK2012RWC/A-F01

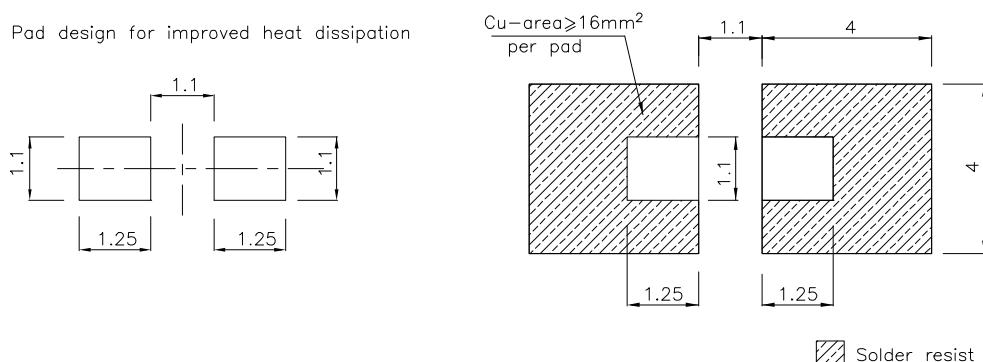
Reflow Soldering Profile For Lead-free SMT Process.



NOTES:

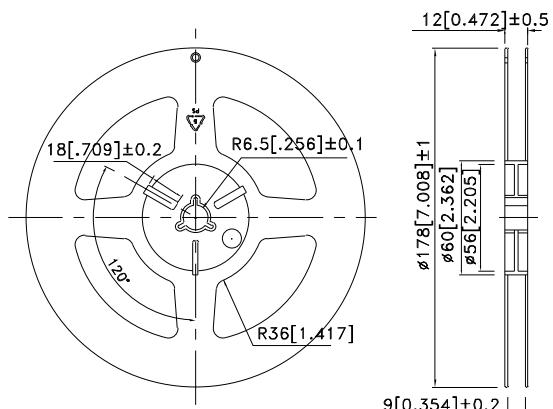
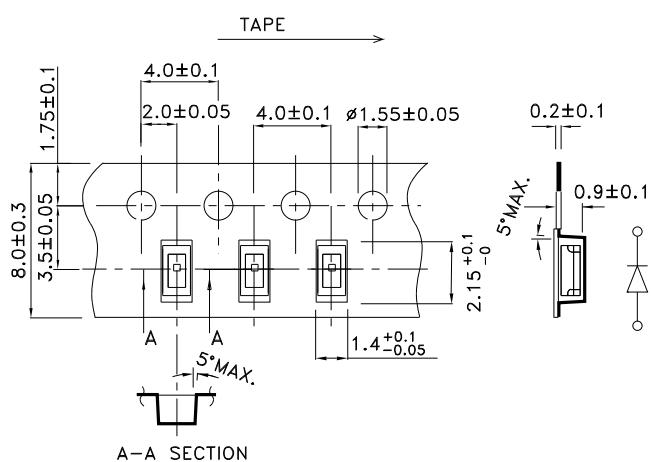
1. We recommend the reflow temperature 245°C(+/-5°C). The maximum soldering temperature should be limited to 260°C.
2. Don't cause stress to the epoxy resin while it is exposed to high temperature.
3. Number of reflow process shall be 2 times or less.

Recommended Soldering Pattern (Units : mm; Tolerance: ± 0.1)



Tape Specifications (Units : mm)

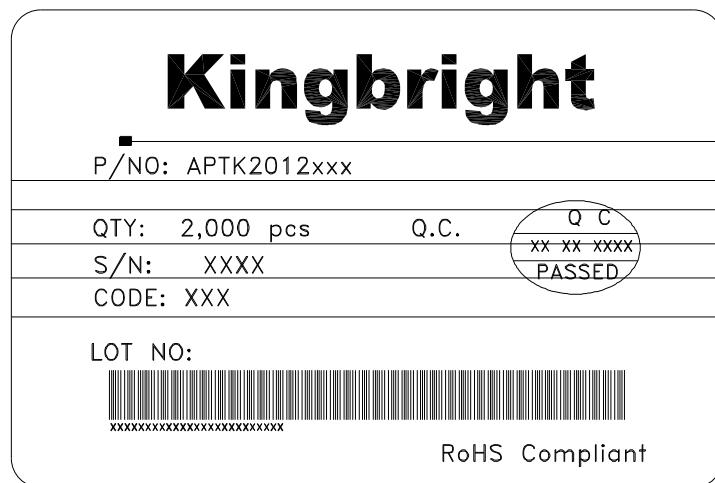
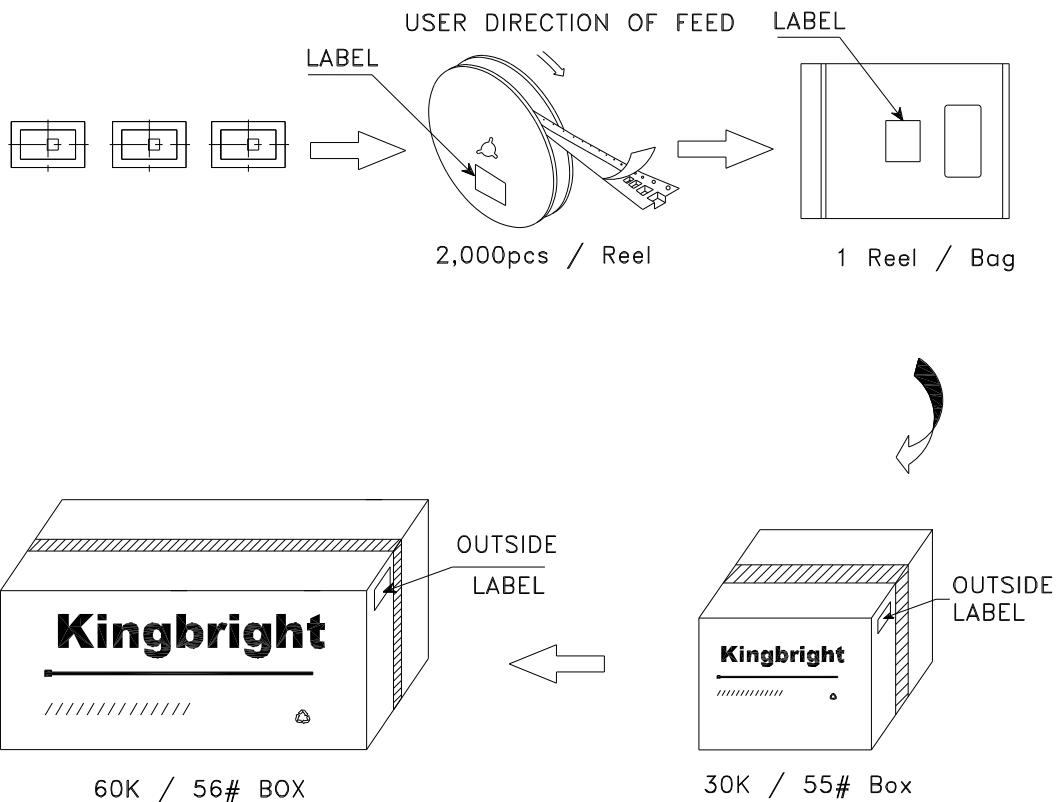
Reel Dimension



Kingbright

PACKING & LABEL SPECIFICATIONS

APTK2012RWC/A-F01





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



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).



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