

### PRELIMINARY SPEC

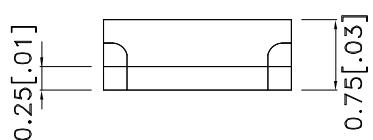
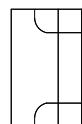
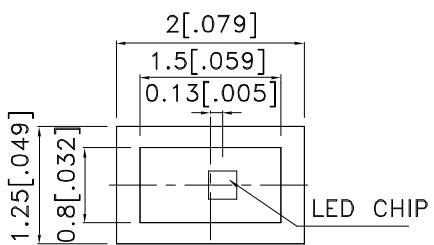


**ATTENTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTROSTATIC  
DISCHARGE  
SENSITIVE  
DEVICES

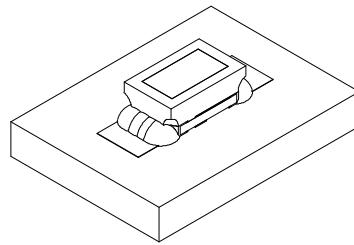
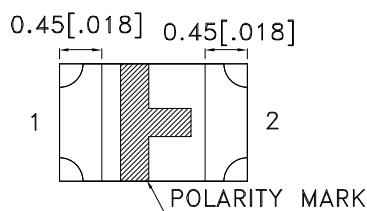
### Features

- 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 <sup>Note2</sup> Iv(mcd) @ 20 mA		$\Phi_v$ (mlm) @ 20 mA <sup>Note3</sup>	Viewing Angle <sup>Note1</sup>
			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 <sup>Note4</sup>	Ifm	100	mA
Thermal resistance <sup>Note5</sup> 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 mm<sup>2</sup> per pad),

## Electrical / Optical Characteristics at TA=25°C

Parameter	Symbol	Value	Unit
Chromaticity coordinate x acc.to CIE1931 If=20mA [Typ.]	X <sup>Note1</sup>	0.31	-
Chromaticity coordinate y acc.to CIE1931 If=20mA [Typ.]	Y <sup>Note1</sup>	0.31	-
Forward Voltage If=20mA [Min.]	Vf <sup>Note2</sup>	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 <sup>-3</sup> /° C
Temperature coefficient of y If=20mA, -10 ° C≤ T≤100 ° C [Typ.]	TCy	-0.2	10 <sup>-3</sup> /° 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 <sup>Note1</sup> I <sub>v</sub> (mcd) @ 20 mA			Φ <sub>v</sub> (mlm) <sup>Note2</sup> @ 20 mA
Code.	Min.	Max.	Typ.
M	70	130	300
N	110	220	480
P	180	320	710
Q	280	420	960

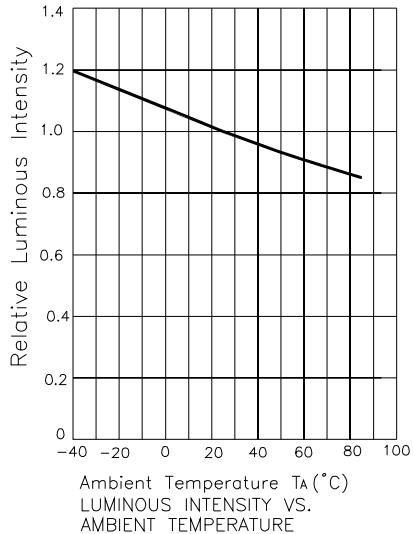
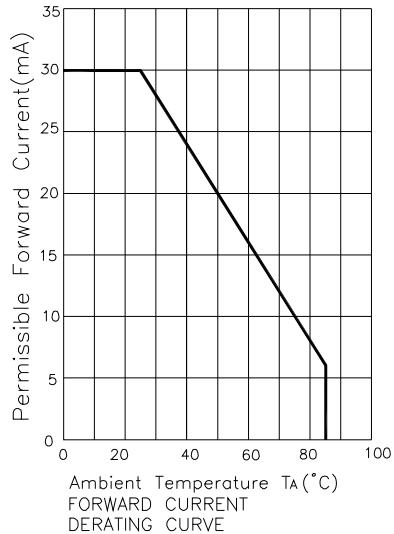
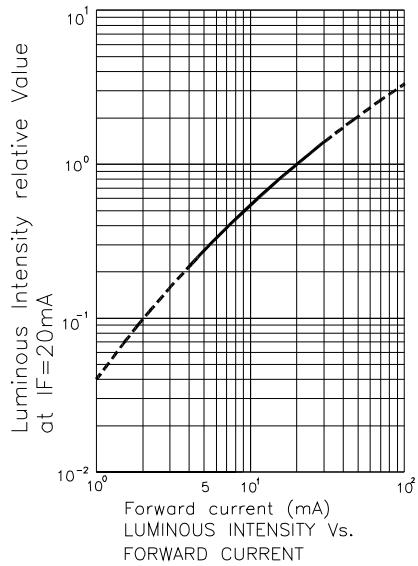
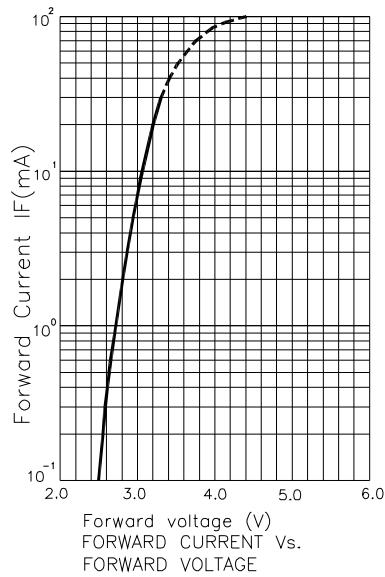
Notes:

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

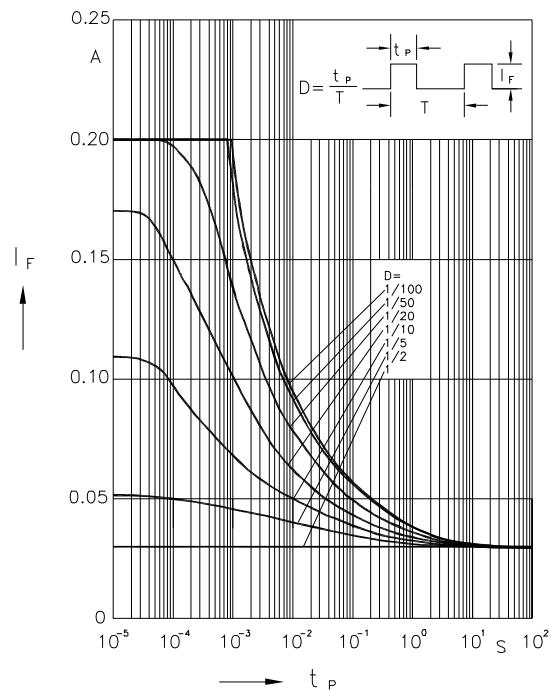
2. The typical data of Luminous Flux can only reflect statistical figures, actual parameters of individual product could differ from the typical data. For the purpose of product enhancement, the typical data is subject to change without prior notice.

White

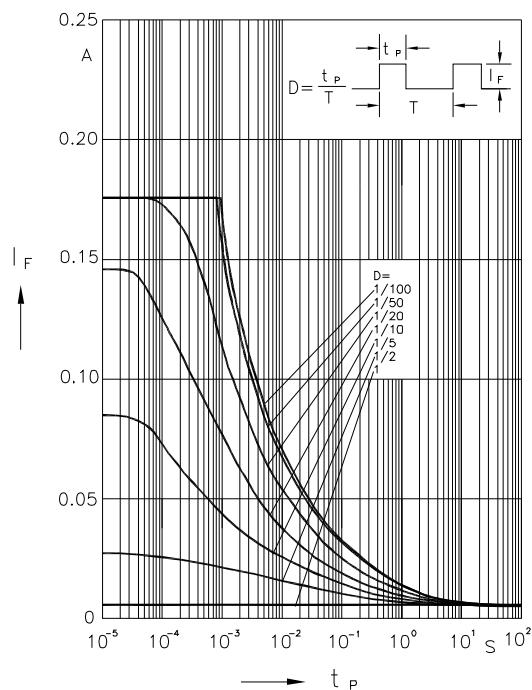
APTK2012RWC/A-F01



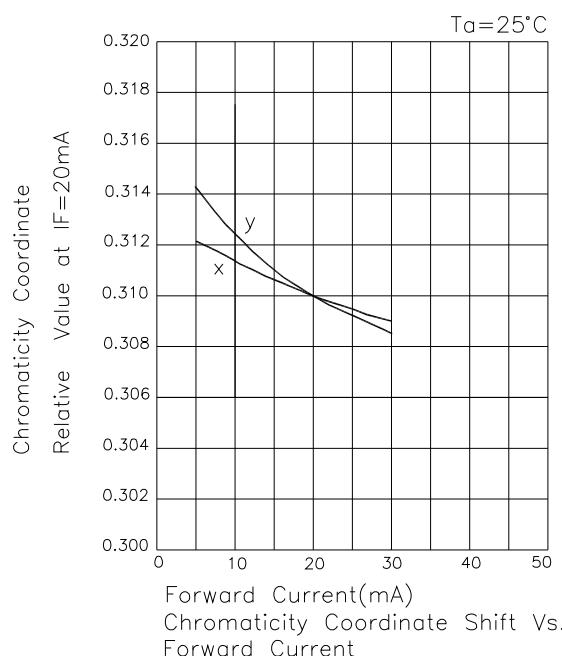
## APTK2012RWC/A-F01



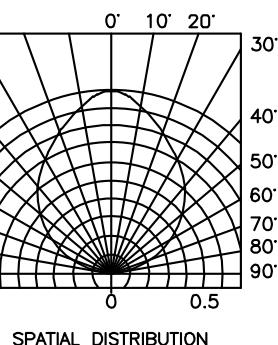
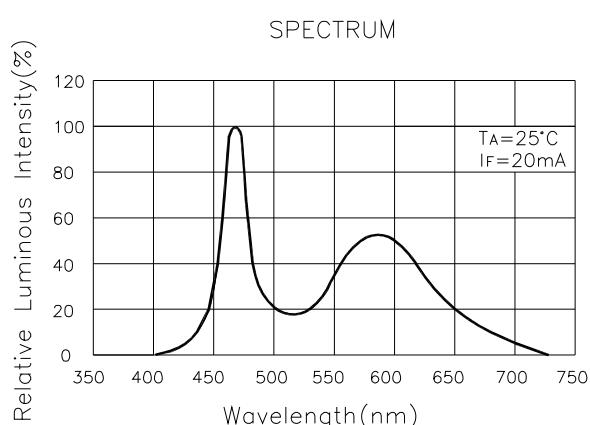
Permissible Pulse Handling Capability  
Duty cycle D=parameter, TA=25°C



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

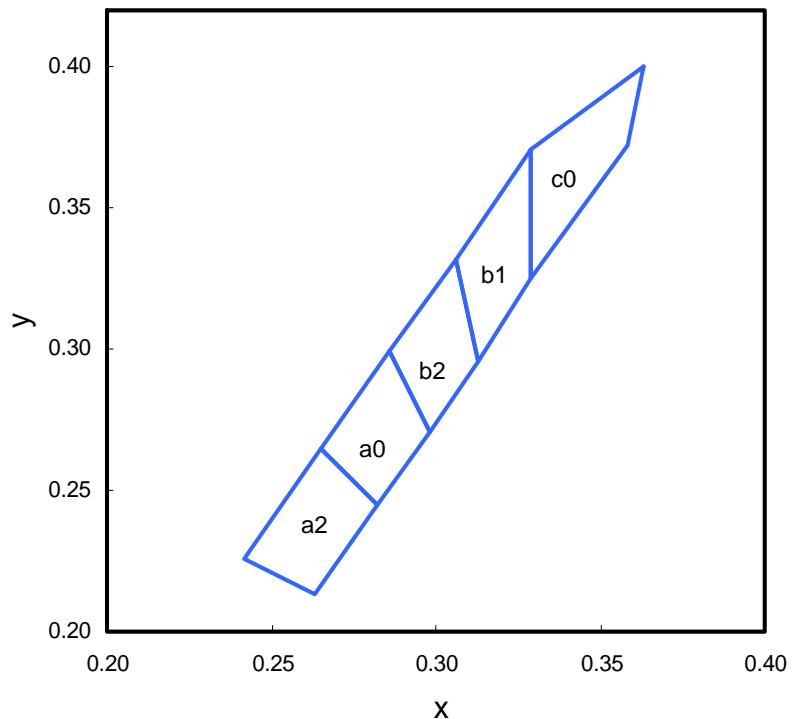


Forward Current(mA)  
Chromaticity Coordinate Shift Vs.  
Forward Current



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

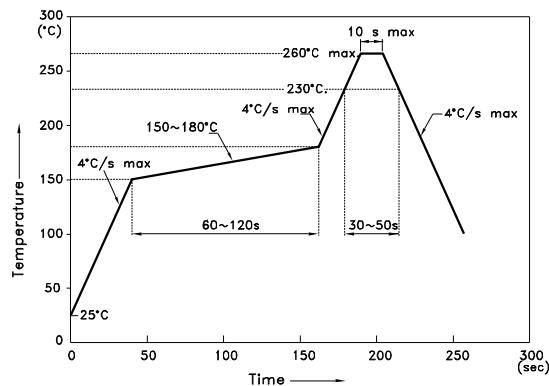
Rank a0				
X	0.282	0.298	0.286	0.265
Y	0.245	0.271	0.299	0.265

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

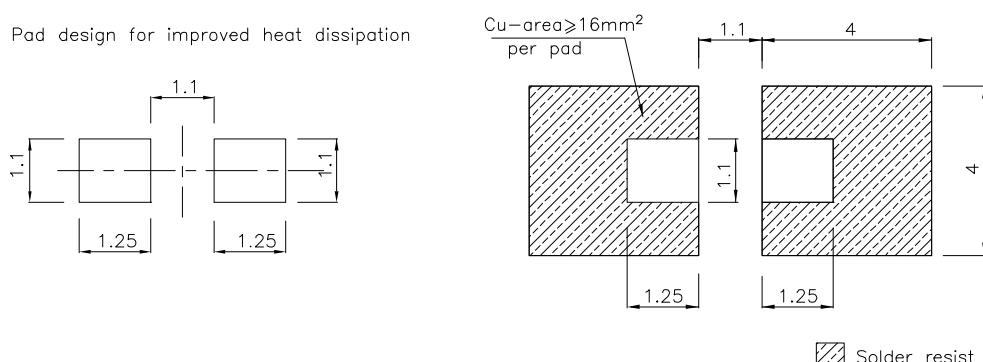
## Reflow Soldering Profile For Lead-free SMT Process.



**NOTES:**

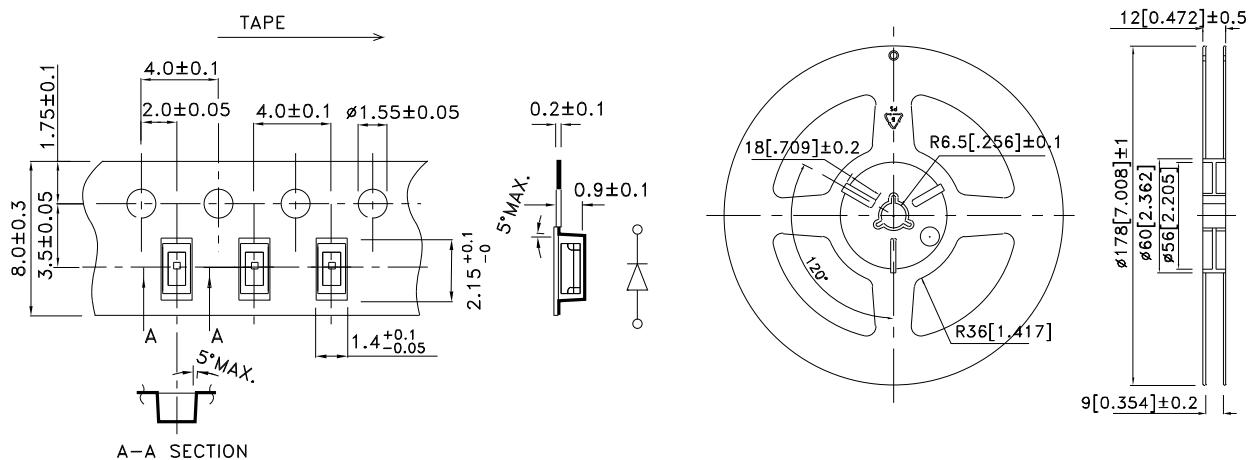
- 1.We recommend the reflow temperature  $245^{\circ}\text{C} (+/- 5^{\circ}\text{C})$ .The maximum soldering temperature should be limited to  $260^{\circ}\text{C}$ .
  - 2.Don't cause stress to the epoxy resin while it is exposed to high temperature.
  - 3.Number of reflow process shall be 2 times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

## **Recommended Soldering Pattern (Units : mm; Tolerance: $\pm 0.1$ )**



## Tape Specifications (Units : mm)

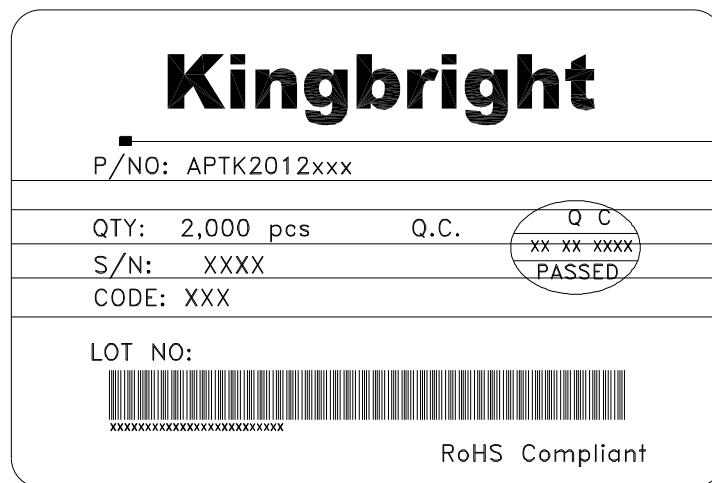
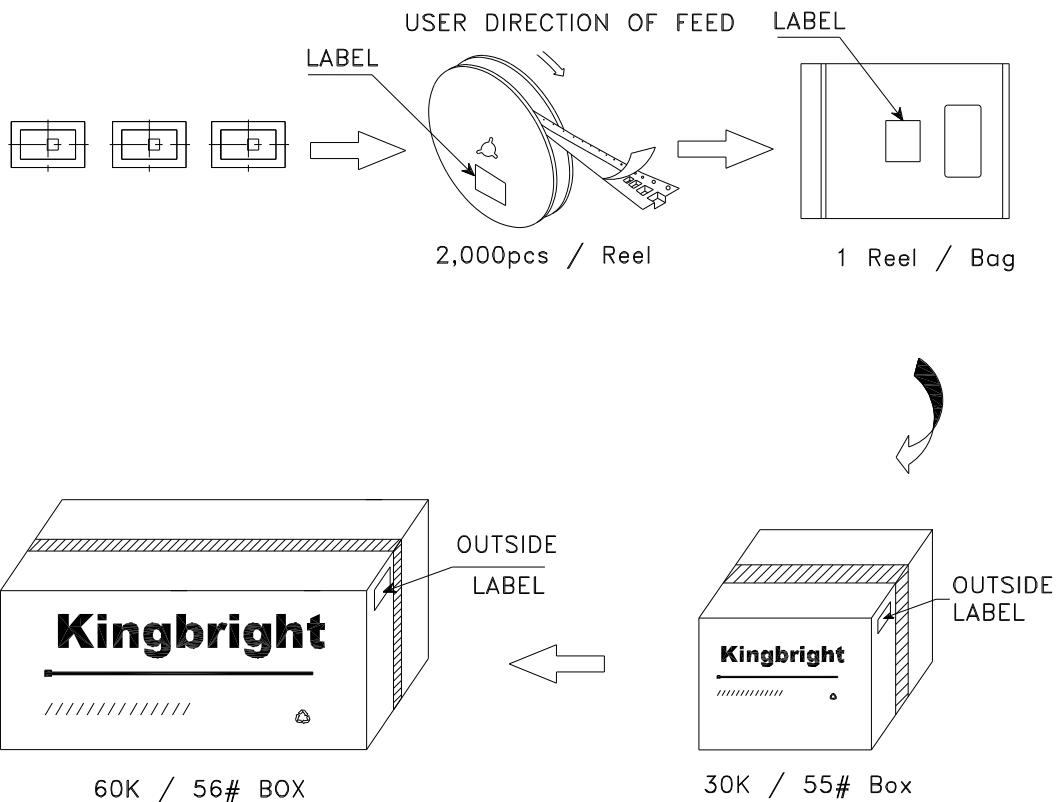
## Reel Dimension



# Kingbright

## PACKING & LABEL SPECIFICATIONS

APTK2012RWC/A-F01



ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибуторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помочь разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: org@lifeelectronics.ru