LIGITEK

**LIGITEK ELECTRONICS CO.,LTD.**
**Property of Ligitek Only**

**DURL COLOR LED LAMPS**

Pb
Lead-Free Parts

# LHRFDGM3392

# DATA SHEET

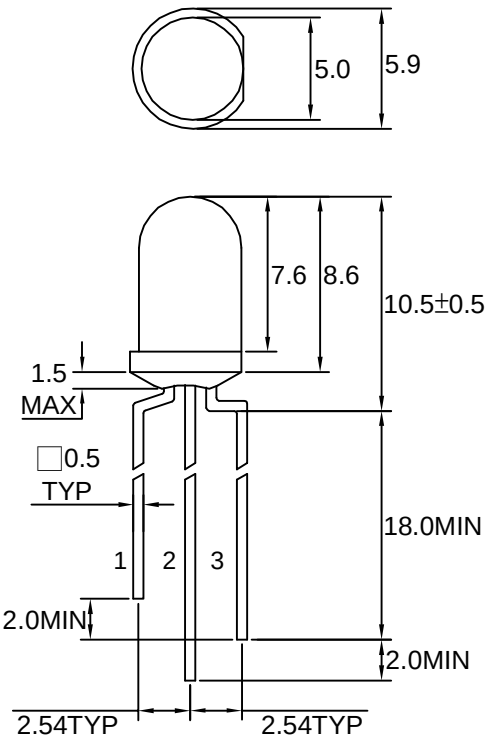
DOC. NO : QW0905- LHRFDGM3392

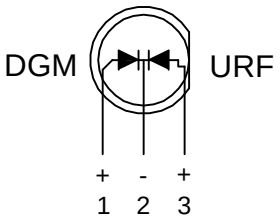
REV. : A

DATE : 08 - Aug.- 2007

PART NO. LHRFDGM3392 Page 1/6

## Package Dimensions

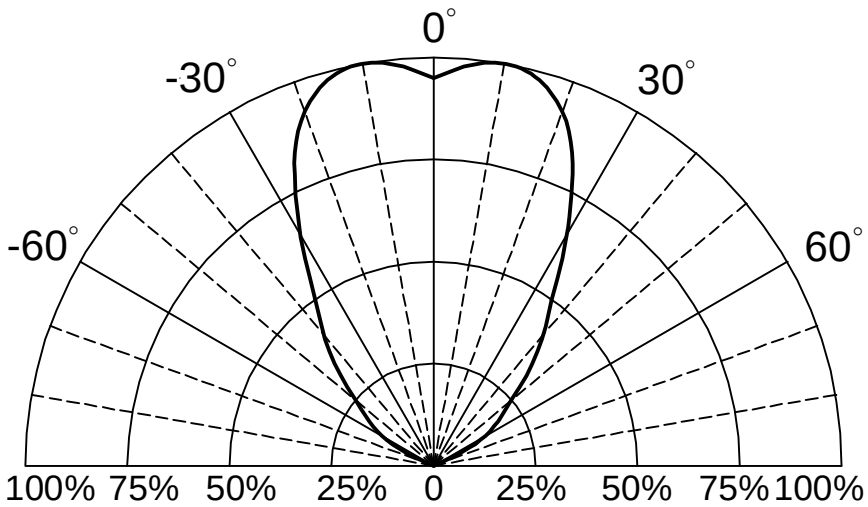



1.ANODE GREEN
2.COMMON CATHODE
3.ANODE RED

Note : 1.All dimension are in millimeter tolerance is ±0.25mm unless otherwise noted.
2.Specifications are subject to change without notice.

## Directivity Radiation



## Absolute Maximum Ratings at Ta=25 ℃

| Parameter | Symbol | Ratings | | UNIT |
|---|---|---|---|---|
| | | HRF | DGM | |
| Forward Current | $I_F$ | 30 | 30 | mA |
| Peak Forward Current Duty 1/10@10KHz | $I_{FP}$ | 90 | 100 | mA |
| Power Dissipation | PD | 75 | 120 | mW |
| Reverse Current @5V | Ir | 10 | 50 | μA |
| Electrostatic Discharge | ESD | 2000 | 150 | V |
| Operating Temperature | Topr | -20 ~ +80 | | ℃ |
| Storage Temperature | Tstg | -30 ~ +100 | | ℃ |

## Typical Electrical & Optical Characteristics (Ta=25 ℃)

| PART NO | MATERIAL | COLOR | | Peak wave length λ Pnm | Dominant wave length λ Dnm | Spectral halfwidth △λ nm | Forward voltage @20mA(V) | | | Luminous intensity @20mA(mcd) | | Viewing angle 2θ 1/2 (deg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Emitted | Lens | | | | Min. | Typ. | Max. | Min. | Typ. | |
| LHRFDGM3392 | AlGaInP | Red | White Diffused | ---- | 630 | 20 | 1.5 | --- | 2.4 | 220 | 350 | 70 |
| | InGaN/GaN | Green | | 518 | 525 | 36 | --- | 3.5 | 4.0 | 1100 | 1800 | 70 |

Note : 1.The forward voltage data did not including ±0.1V testing tolerance.
2. The luminous intensity data did not including ±15% testing tolerance.

# Typical Electro-Optical Characteristics Curve

## HRF CHIP

Fig.1 Forward current vs. Forward Voltage

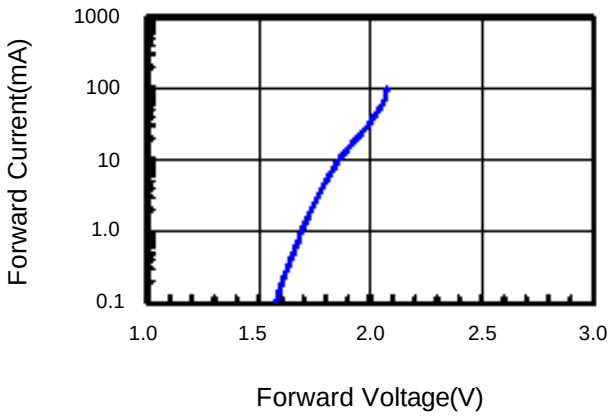



Fig.2 Relative Intensity vs. Forward Current

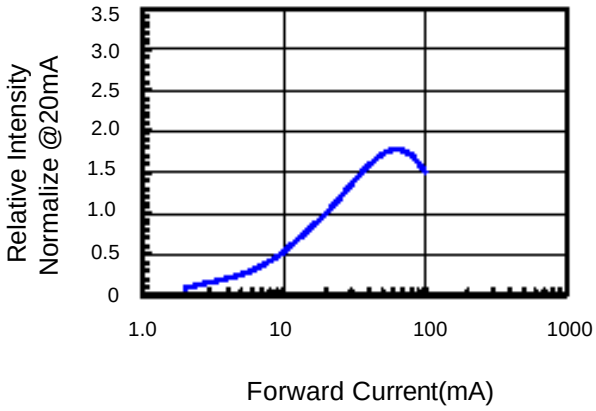



Fig.3 Forward Voltage vs. Temperature

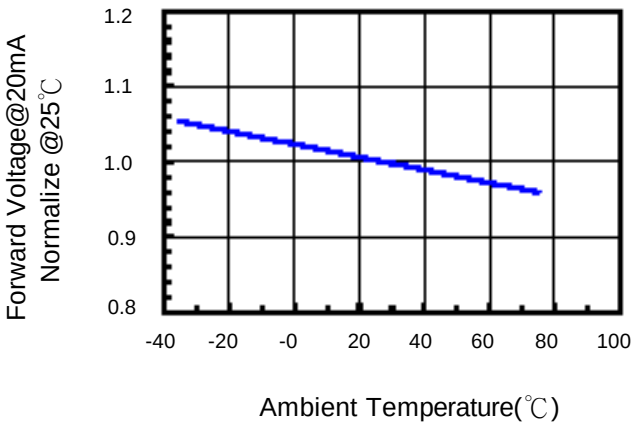



Fig.4 Relative Intensity vs. Temperature

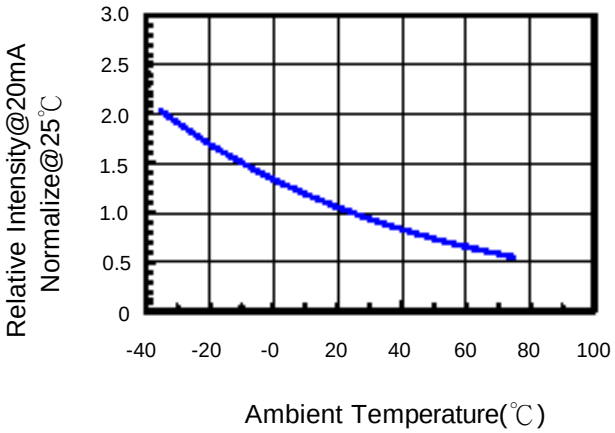
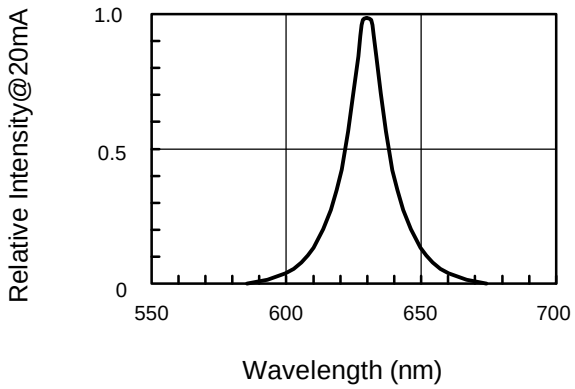



Fig.5 Relative Intensity vs. Wavelength



# Typical Electro-Optical Characteristics Curve

DGM CHIP

Fig.1 Forward current vs. Forward Voltage

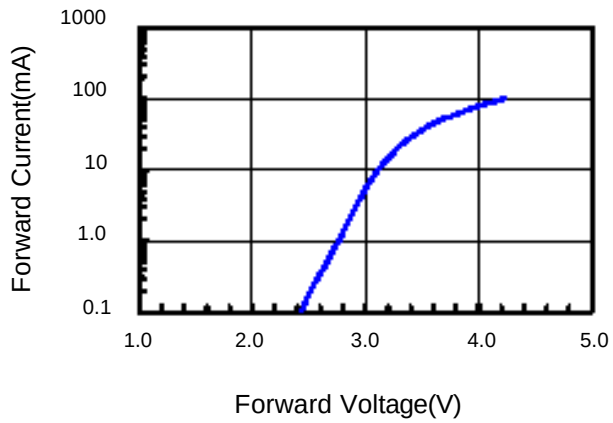



Fig.2 Relative Intensity vs. Forward Current

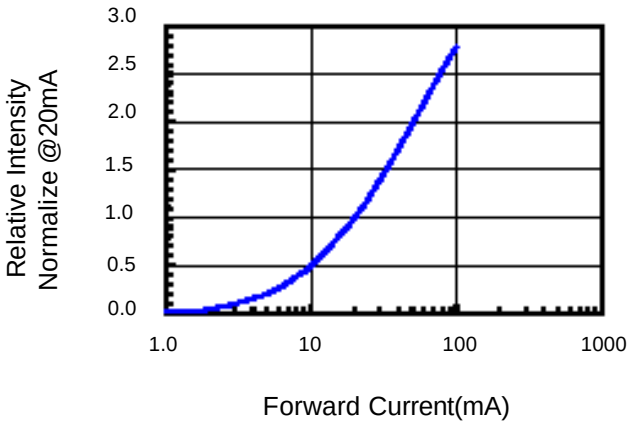



Fig.3 Forward Voltage vs. Temperature

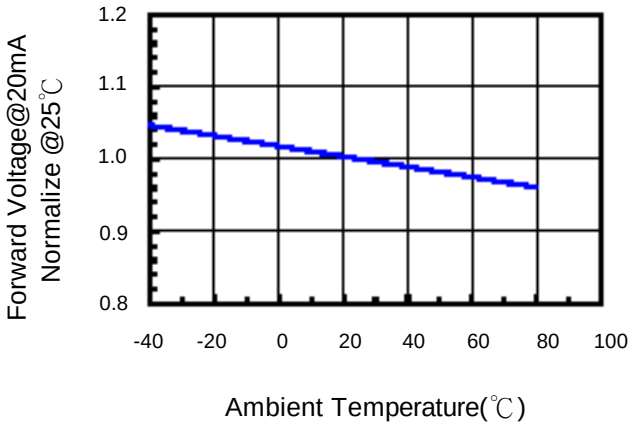



Fig.4 Relative Intensity vs. Temperature

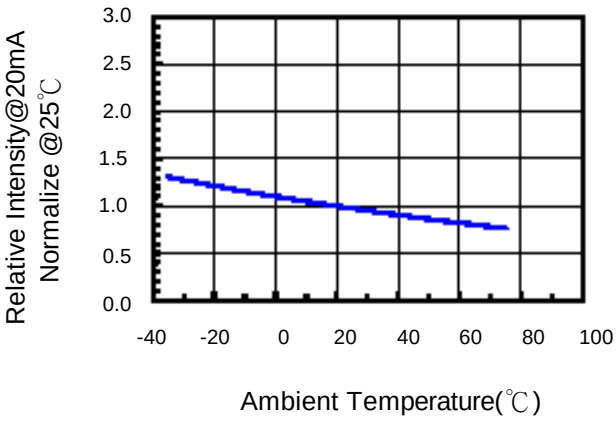
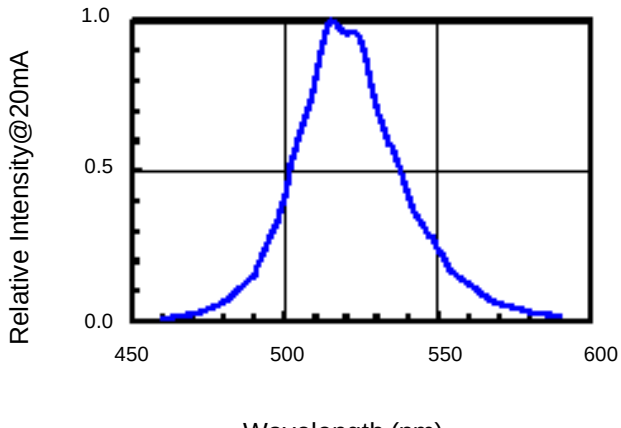



Fig.5 Relative Intensity vs. Wavelength



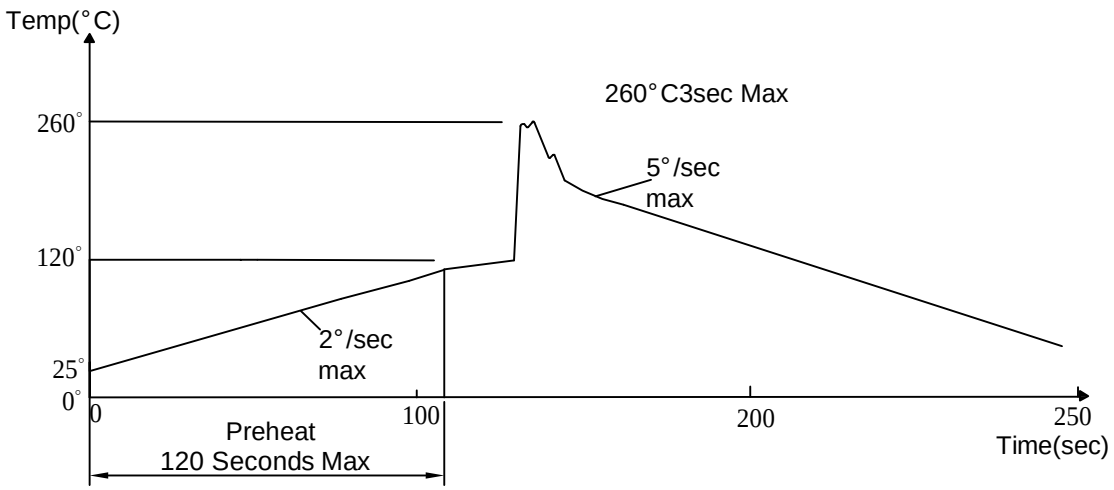
## Soldering Condition(Pb-Free)

1.Iron:

Soldering Iron:30W Max
Temperature 350°C Max
Soldering Time:3 Seconds Max(One time only)
Distance:2mm Min(From solder joint to body)

2.Wave Soldering Profile

Dip Soldering
Preheat: 120°C Max
Preheat time: 120seconds Max
Ramp-up
2°C/sec(max)
Ramp-Down:-5°C/sec(max)
Solder Bath:260°C Max
Dipping Time:3 seconds Max
Distance:2mm Min(From solder joint to body)




Note: 1.Wave solder should not be made more than one time.
2.You can just only select one of the soldering conditions as above.

# Reliability Test:

| Test Item | Test Condition | Description | Reference Standard |
|---|---|---|---|
| Operating Life Test | 1.Under Room Temperature<br>2.If=20mA<br>3.t=1000 hrs (-24hrs, +72hrs) | This test is conducted for the purpose of detemining the resistance of a part in electrical and themal stressed. | MIL-STD-750: 1026<br>MIL-STD-883: 1005<br>JIS C 7021: B-1 |
| High Temperature Storage Test | 1.Ta=105℃±5℃<br>2.t=1000 hrs (-24hrs, +72hrs) | The purpose of this is the resistance of the device which is laid under condition of high temperature for hours. | MIL-STD-883:1008<br>JIS C 7021: B-10 |
| Low Temperature Storage Test | 1.Ta=-40℃±5℃<br>2.t=1000 hrs (-24hrs, +72hrs) | The purpose of this is the resistance of the device which is laid under condition of low temperature for hours. | JIS C 7021: B-12 |
| High Temperature High Humidity Test | 1.Ta=65℃±5℃<br>2.RH=90%~95%<br>3.t=240hrs±2hrs | The purpose of this test is the resistance of the device under tropical for hours. | MIL-STD-202:103B<br>JIS C 7021: B-11 |
| Thermal Shock Test | 1.Ta=105℃±5℃&-40℃±5℃<br>(10min) (10min)<br>2.total 10 cycles | The purpose of this is the resistance of the device to sudden extreme changes in high and low temperature. | MIL-STD-202: 107D<br>MIL-STD-750: 1051<br>MIL-STD-883: 1011 |
| Solder Resistance Test | 1.T.Sol=260℃±5℃<br>2.Dwell time= 10±1sec. | This test intended to determine the thermal characteristic resistance of the device to sudden exposures at extreme changes in temperature when soldering the lead wire. | MIL-STD-202: 210A<br>MIL-STD-750: 2031<br>JIS C 7021: A-1 |
| Solderability Test | 1.T.Sol=230℃±5℃<br>2.Dwell time=5±1sec | This test intended to see soldering well performed or not. | MIL-STD-202: 208D<br>MIL-STD-750: 2026<br>MIL-STD-883: 2003<br>JIS C 7021: A-2 |

Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** sales@st-electron.ru

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург, Промышленная ул, дом № 19, литера Н, помещение 100-Н Офис 331