



<http://www.nichia.co.jp>



Management  
System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
IATF 16949:2016  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID: 9108629370



## CORPORATE CULTURE

### 企業理念

日亜化学のLEDは高効率・高品質・高信頼性の追求と  
幅広いラインナップで顧客満足を得ることを基本としています。

「ほんものづくり」への取り組みで、  
当社は世界に貢献できる企業であり続けたいと願っております。

NICHIA strives for customer satisfaction by manufacturing various  
High Luminous Efficacy, High Quality, and High Reliability LEDs.  
With our motto in mind, Ever Researching for a Brighter World,  
NICHIA will continue to contribute to the world.

## Contents 目次

- 004 索引 Index
- 006 お願いと注意事項 Caution
- 007 品名表示方法 Product Type Identification
- 008 トピックス Topics

### General Lighting

020

- 021 製品紹介 Product Introduction
- 022 製品一覧 Product List(Surface Mount Type)
- 046 演色性 Color Rendering
- 047 色調 Chromaticity Coordinate
- 054 光束 Luminous Flux

### Automotive

072

- 073 製品紹介 Product Introduction
- 074 製品一覧 Product List(Surface Mount Type)
- 088 色調 Chromaticity Coordinate
- 098 光束 Luminous Flux
- 102 光度 Luminous Intensity

### UV(Ultra Violet)

108

- 109 製品紹介 Product Introduction
- 110 製品一覧 Product List(Surface Mount Type / Lamp Type)
- 114 光出力／スペクトル Optical Power Output

### Specialty Lighting

120

- 121 製品紹介 Product Introduction
- 122 製品一覧 Product List(Surface Mount Type / Lamp Type)
- 128 色調 Chromaticity Coordinate
- 132 光度・光束 Luminous Intensity・Luminous Flux

### Display

138

- 139 製品紹介 Product Introduction
- 140 製品一覧 Product List(Surface Mount Type / Lamp Type)
- 142 色調 Chromaticity Coordinate
- 144 光度 Luminous Intensity

### LCD Backlighting

146

- 147 製品紹介 Product Introduction
- 148 製品一覧 Product List(Surface Mount Type)
- 150 色調 Chromaticity Coordinate
- 152 光束 Luminous Flux

Surface Mount Type  
外形寸法図／梱包図／注意事項  
Outline Dimensions / Packing Example /  
Handling Precautions

154

- 155 外形寸法図 Outline Dimensions(Surface Mount Type)
- 168 梱包例 Packing Example(Surface Mount Type)
- 169 注意事項 Handling Precautions(Surface Mount Type)

Lamp Type  
外形寸法図／梱包図／注意事項  
Outline Dimensions / Packing Example /  
Handling Precautions

172

- 173 外形寸法図 Outline Dimensions(Lamp Type)
- 178 梱包例 Packing Example(Lamp Type)
- 180 注意事項 Handling Precautions(Lamp Type)

- 184 半導体知的財産一覧表  
NICHIA's Intellectual Property in Semiconductor Technology
- 190 拠点一覧  
NICHIA Subsidiaries and Sales Offices

# Index

索引

## Surface Mount Type LED

White

- |                |         |                |         |
|----------------|---------|----------------|---------|
| NF2W757G-F1    | 022,028 | NCSW131D-PCB   | 074     |
| NFCWS024B-V3   | 022     | NC2W170D       | 074     |
| NTCWS024B-V3   | 022,040 | NC2W131D       | 074     |
| NFCWL036B-V3   | 022,040 | NC2W121D       | 074     |
| NFCWL060B-V3   | 022,040 | NC3W121D       | 074     |
| NFCWJ108B-V3   | 022,040 | NC4W121D       | 074     |
| NFDWJ130B-V3   | 022,040 | NC5W121D       | 074     |
| NF2W757G-MT    | 024     | NC2W121D-S1    | 074     |
| NJCWL024Z-V1MT | 024     | NC3W121D-S1    | 074     |
| NVCWJ024Z-V1MT | 024     | NC4W121D-S1    | 074     |
| NF2W757G-V3F1  | 024     | NC5W121D-S1    | 074     |
| NFSW757H-V1    | 026     | NC2W093B       | 076     |
| NF2W757H-F1    | 026     | NC3W093B       | 076     |
| NFSW757G-P5V1  | 026     | NC4W093B       | 076     |
| NF2W757GR-V3   | 026     | NC5W093B       | 076     |
| NF2W757GR-V1U4 | 026     | NC2W093B-S1    | 076     |
| NFSW757G       | 028     | NC3W093B-S1    | 076     |
| NF2W757GR-V1   | 028     | NC4W093B-S1    | 076     |
| NFSW757G-V3    | 028     | NC5W093B-S1    | 076     |
| NF3W585AR-V1   | 028     | NC2W321B       | 076     |
| NF3W585AR      | 028     | NC3W321B       | 076     |
| NF2W585AR      | 028     | NC4W321B       | 076     |
| NFSWE11A       | 030     | NJ2W270B       | 078     |
| NCSWE17A       | 030     | NJ3W270B       | 078     |
| NVSWE21A       | 030     | NJ2W270B-PF    | 078     |
| NVSW119F       | 032     | NJ3W270B-PF    | 078     |
| NVSW219F       | 032     | NV3W470A       | 078     |
| NVSW119F-V1    | 032     | NLSW03A04A     | 078     |
| NVSW219F-V1    | 032     | NFSW172C       | 080,084 |
| NVSW309B       | 032     | NJSW172C       | 080,084 |
| NVSW319B       | 032     | NFSW123F       | 080,084 |
| NV4WB35AM      | 034     | NSSW146A-V1    | 082     |
| NV4W144AR      | 034     | NSSW146A       | 082     |
| NV4W144AM      | 034     | NESW146A       | 082     |
| NV9W149AM      | 034     | NHSW146A       | 082     |
| NFMW488AR-V1   | 036     | NHSW146A-Y1    | 082     |
| NFMW481AR      | 036     | NHSW146AH-PA   | 082     |
| NFMW484AR      | 036     | NHSW146AH      | 082     |
| NFMW486AR      | 036     | NHSW046A       | 082     |
| NFMW488AR      | 036     | NHSW046        | 082     |
| NSSWT02A-V2    | 036     | NHSW046H       | 082     |
| NTCWS024B-V4   | 038     | NSSW063A       | 084     |
| NFCWL036B-V4   | 038     | NSSW064A       | 084     |
| NFCWL060B-V4   | 038     | NESW064A       | 084     |
| NFCWJ108B-V4   | 038     | NHSW064        | 084     |
| NFDWJ130B-V4   | 038     | NC2W170C       | 084     |
| NFEWH306B-V2   | 038     | NSSW088A       | 086     |
| NTCWTO12B-V3   | 040     | NSSW129        | 086     |
| NFCWL048B-V3   | 040     | NS2W763D-HG    | 148     |
| NFCWL072B-V3   | 040     | NS2W764D-HG    | 148     |
| NFCWD084B-V3   | 040     | NS2W765D-HG    | 148     |
| NFCWD096B-V3   | 040     | NSSW306G-HG    | 148     |
| NFCWJ120B-V3   | 040     | NS2W266G-HG    | 148     |
| NVNWS007Z-V1   | 042     | NS2W266G-HS    | 148     |
| NJCWS024Z-V1   | 042     | NSSW410A-HG    | 148     |
| NVEWL016Z-V1   | 042     | NSSW410A       | 148     |
| NVCWL024Z-V1   | 042     | NFSW157J-HG    | 148     |
| NVEWJ048Z-V1   | 042     | NFSW157J       | 148     |
| NJSW170D       | 074,084 | NJSW157J-HG    | 148     |
| NCSW170D       | 074,084 | NJSW157J       | 148     |
| NCSW131D       | 074     | NF2W257HR-HGV1 | 148     |
| NCSW170D-PCA   | 074,084 |                |         |
| NCSW131D-PCA   | 074     |                |         |
| NCSW170D-PCB   | 074     |                |         |

## Warm White

- |                     |                |         |
|---------------------|----------------|---------|
| ●                   | NF2L757G-F1    | 022,028 |
| ●                   | NF2L757GR-V1U4 | 026     |
| ●                   | NFSL757G       | 028     |
| ●                   | NF2L757GR-V1   | 028     |
| ●                   | NCSLE17A       | 030     |
| ●                   | NVSLE21A       | 030     |
| ●                   | NV4L144AR      | 034     |
| ●                   | NV4L144AM      | 034     |
| ●                   | NSSLT02A-V2    | 036     |
| ●                   | NSSW146A       | 082     |
| ●                   | NESL064A       | 084     |
| ●                   | NFSW123F       | 084     |
| ●                   | NSSL088A       | 086     |
| <hr/>               |                |         |
| <b>Royal Blue</b>   |                |         |
| ●                   | NCSCE17A       | 044,124 |
| ●                   | NCSC119B-V1    | 044,124 |
| ●                   | NCSC219B-V1    | 044,124 |
| ●                   | NSSC146A       | 082     |
| <hr/>               |                |         |
| <b>Blue</b>         |                |         |
| ●                   | NE2B757G       | 044,124 |
| ●                   | NCSBE17A       | 044,124 |
| ●                   | NCSB119B-V1    | 044,124 |
| ●                   | NCSB219B-V1    | 044,124 |
| ●                   | NSSB146A       | 082     |
| ●                   | NESB146A       | 082     |
| ●                   | NHSB146A       | 082     |
| ●                   | NHSB146AH      | 082     |
| ●                   | NSSB146A-N3    | 082     |
| ●                   | NESB146A-N3    | 082     |
| ●                   | NHSB146A-N3    | 082     |
| ●                   | NHSB146AH-N3   | 082     |
| ●                   | NSSB146A-NA    | 082     |
| ●                   | NESB146A-NA    | 082     |
| ●                   | NHSB146A-NA    | 082     |
| ●                   | NHSB146AH-NA   | 082     |
| ●                   | NHSB046A       | 082     |
| ●                   | NHSB046        | 082     |
| ●                   | NSSB063A-N3    | 084     |
| ●                   | NSSB064        | 084     |
| ●                   | NESB064        | 084     |
| ●                   | NHSB064        | 084     |
| <hr/>               |                |         |
| <b>Bluish Green</b> |                |         |
| ●                   | NF2E757GR      | 044,124 |
| ●                   | NCSE119B-V1    | 044,124 |
| ●                   | NCSE219B-V1    | 044,124 |
| <hr/>               |                |         |
| <b>Green</b>        |                |         |
| ●                   | NE2G757G       | 044,124 |
| ●                   | NCGE17A        | 044,124 |
| ●                   | NCSG119B-V1    | 044,124 |
| ●                   | NCSG219B-V1    | 044,124 |
| ●                   | NSSG146A       | 082     |
| ●                   | NESG146A       | 082     |
| ●                   | NHSG146A       | 082     |
| ●                   | NESB146A-ND    | 082     |
| ●                   | NHSB146A-ND    | 082     |
| ●                   | NESB146A-N8    | 082     |
| ●                   | NHSG046        | 082     |
| ●                   | NESG064        | 084     |
| ●                   | NHSG064        | 084     |

## Yellow

- |                      |              |         |
|----------------------|--------------|---------|
| Yellow               | NFSY757G     | 044,124 |
| <b>Amber</b>         |              |         |
| Orange               | NCSAE17A     | 044,124 |
| Orange               | NCSA119B-V1  | 044,124 |
| Orange               | NCSA219B-V1  | 044,124 |
| Orange               | NVSA119B-V1  | 044,124 |
| Orange               | NVSA219B-V1  | 044,124 |
| Orange               | NJSA170C     | 074     |
| Orange               | NCSA170D     | 074     |
| Orange               | NCSA131D     | 074     |
| Orange               | NC2A170D     | 074     |
| Orange               | NC2A131D     | 074     |
| Orange               | NFSA172C     | 080     |
| Orange               | NJSA172C     | 080     |
| Orange               | NFSA123F     | 080     |
| Orange               | NSSA146A     | 082     |
| Orange               | NESA146A     | 082     |
| Orange               | NHSA146A     | 082     |
| Orange               | NHSA046      | 082     |
| Orange               | NESA064      | 084     |
| <b>Red</b>           |              |         |
| Red                  | NE2R757G-P6  | 044,124 |
| Red                  | NCSR17A      | 044,124 |
| Red                  | NCSR119B-V1  | 044,124 |
| Red                  | NCSR219B-V1  | 044,124 |
| Red                  | NFSR172C     | 080     |
| Red                  | NJSR172C     | 080     |
| Red                  | NSSR146A     | 082     |
| Red                  | NESR146A     | 082     |
| Red                  | NHSR146A     | 082     |
| <b>Lamp Type LED</b> |              |         |
| <b>White</b>         |              |         |
| White                | NSDW510GS-K1 | 122     |
| White                | NSDW570GS-K1 | 122     |
| White                | NSPW500GS-K1 | 122     |
| White                | NSPW500DS    | 122     |
| White                | NSPW510HS-K1 | 122     |
| White                | NSPW510DS-D1 | 122     |
| White                | NSPW510DS    | 122     |
| White                | NSPW570GS-K1 | 122     |
| White                | NSPW570DS    | 122     |
| White                | NSPW515DS    | 122     |
| White                | NSPW300DS    | 122     |
| White                | NSPW310DS    | 122     |
| White                | NSPWF50DS    | 122     |
| <b>Warm White</b>    |              |         |
| Yellow               | NSDL510GS-K1 | 122     |
| Yellow               | NSDL570GS-K1 | 122     |
| Yellow               | NSPL500DS    | 122     |
| Yellow               | NSPL510DS    | 122     |
| Yellow               | NSPL570DS    | 122     |
| Yellow               | NSPL515DS    | 122     |

UV

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| ● NVCUQ096A .....    | 110 |
| ● NVCUQ072A .....    | 110 |
| ● NVCUQ048A .....    | 110 |
| ● NVCUQ096A-D4 ..... | 110 |
| ● NVCUQ072A-D4 ..... | 110 |
| ● NVCUQ048A-D4 ..... | 110 |
| ● NVMUR020A .....    | 110 |
| ● NVMUR008A .....    | 110 |
| ● NCSU334A .....     | 110 |
| ● NVSU233B .....     | 110 |
| ● NVSU233B-D4 .....  | 110 |
| ● NVSU333A .....     | 112 |
| ● NCSU033C .....     | 112 |
| ● NCSU034C .....     | 112 |
| ● NCSU035C .....     | 112 |
| ● NVSU279A .....     | 112 |
| ● NCSU276C .....     | 112 |
| ● NVSU119C .....     | 112 |
| ● NVSU219C .....     | 112 |
| ● NCSU275 .....      | 112 |
| ● NSSU123 .....      | 112 |
| ● NSSU100C .....     | 112 |
| ● NSSU100D .....     | 112 |

## Full Color

- |   |          |       |     |
|---|----------|-------|-----|
| ● | NSSM313A | ..... | 086 |
| ● | NSSM438A | ..... | 086 |
| ● | NESM238A | ..... | 124 |
| ● | NESM238B | ..... | 124 |
| ● | NSSM240A | ..... | 126 |
| ● | NSSM340A | ..... | 126 |
| ● | NSSM124D | ..... | 126 |
| ● | NSSM124F | ..... | 126 |
| ● | NESM180A | ..... | 140 |
| ● | NESM180A | ..... | 140 |
| ● | NESM526A | ..... | 140 |
| ● | NSSM132C | ..... | 140 |
| ● | NSSM032B | ..... | 140 |
| ● | NESM026D | ..... | 140 |

## Lamp Type LED

White

- |              |       |     |
|--------------|-------|-----|
| NSDW510GS-K1 | ..... | 122 |
| NSDW570GS-K1 | ..... | 122 |
| NSPW500GS-K1 | ..... | 122 |
| NSPW500DS    | ..... | 122 |
| NSPW510HS-K1 | ..... | 122 |
| NSPW510DS-D1 | ..... | 122 |
| NSPW510DS    | ..... | 122 |
| NSPW570GS-K1 | ..... | 122 |
| NSPW570DS    | ..... | 122 |
| NSPW515DS    | ..... | 122 |
| NSPW300DS    | ..... | 122 |
| NSPW310DS    | ..... | 122 |
| NSPWF50DS    | ..... | 122 |

## Warm White

- NSDL510GS-K1 ..... 122
  - NSDL570GS-K1 ..... 122
  - NSPL500DS ..... 122
  - NSPL510DS ..... 122
  - NSPL570DS ..... 122
  - NSPL515DS ..... 122

Blue

- |   |                 |     |
|---|-----------------|-----|
| ● | NSPB510BS ..... | 126 |
| ● | NSPB300B .....  | 126 |
| ● | NSPB310B .....  | 126 |
| ● | NSPB336DS ..... | 140 |
| ● | NSPB336GS ..... | 140 |
| ● | NSPB346MS ..... | 140 |

## Bluish Green

- NEPE510JS ..... 126
  - NSPE310S ..... 126

Green

- |                 |     |                 |     |
|-----------------|-----|-----------------|-----|
| NSPG510BS ..... | 126 | NSPU510CS ..... | 112 |
| NSPG300D .....  | 126 | NSHU551C .....  | 112 |
| NSPG310B .....  | 126 | NSHU591C .....  | 112 |
| NSPG336DS ..... | 140 |                 |     |
| NSPG336GS ..... | 140 |                 |     |
| NSPG346MS ..... | 140 |                 |     |

# Amber

- NSPA500BS ..... 126
  - NSPA510BS ..... 126
  - NSPA310S ..... 126

Red

- NSPR510GS ..... 126
  - NSPR310S ..... 126
  - NSPR336DS ..... 140
  - NSPR336GS ..... 140
  - NSPR346MS ..... 140

UV

- |           |     |
|-----------|-----|
| NSPU510CS | 112 |
| NSHU551C  | 112 |
| NSHU591C  | 112 |

## Caution

記載事項および製品のご使用にあたってのお願いと注意事項

■ 本カタログの掲載内容は2020年3月のものです。

■ 本カタログの全部又は一部を弊社の許可なく、転載・複写することを堅くお断りします。

■ 本カタログに関してご不明な点がございましたら弊社営業窓口までご連絡頂きますようお願い致します。

■ 本カタログに掲載している製品は、一般電子機器(事務・通信・計測機器、家電製品等)に使用されることを意図しております。特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤作動が直接受命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途(航空・宇宙用、海底中継機器、原子力制御システム、交通機器、燃焼機器、生命維持装置、安全装置等)にご使用をお考えの場合は事前に弊社営業窓口までご相談願います。

■ 弊社の許諾を得ることなく、本製品に対し解体や分析などのリバースエンジニアリングにあたる行為を行わないで下さい。万一一本製品に不具合が発見された場合は、本製品自体の解体をすることなく弊社まで直接ご連絡下さい。

■ LEDの出力を上げた状態で長時間直視しますと、目を痛めことがありますので、ご注意下さい。

■ 本カタログに掲載している製品の仕様及び外観は改良の為、予告なく変更することがありますので、予めご了承下さい。尚、本製品をご使用の際には必ず最新の仕様書をご請求の上、内容のご確認をお願い致します。

■ 量産に導入の際は、必ず事前に正式納入仕様書をご請求の上、取り交わしをお願い申し上げます。ご使用に際して、正式納入仕様書の記載内容条件を逸脱した使用状態で発生した事故／損傷に関しては、保証致しかねますのでご注意下さい。

■ 本カタログ記載のtyp.値は代表値を示すものであり、保証値ではございませんのでご注意下さい。

■ 本カタログに掲載している製品はRoHS指令に適合し、無鉛半田に対応しております。

■ The contents of this brochure are updated as of March, 2020.

■ No unauthorized transmission or reproduction of this, either in whole or in part, is permitted.

■ If you have any questions regarding this brochure, please contact our sales staff.

■ The LEDs described in this brochure are intended to be used for ordinary electronic equipments (such as office equipments, communications equipments, measurement instruments and household appliances). Consult Nichia's sales staff in advance for information on the applications in which exceptional quality and reliability are required, particularly when the failure or malfunction of the LEDs may directly jeopardize life or health (such as for airplanes, aerospace, submersible repeaters, nuclear reactor control systems, automobiles, traffic control equipments, life support systems and safety devices).

■ User shall not reverse engineer by disassembling or analysis of the LEDs without having prior written consent from Nichia. When defective LEDs are found, the User shall inform Nichia directly before disassembling or analysis.

■ The LED light output is strong enough to injure human eyes. Precautions must be taken to prevent looking directly at the LEDs with unaided eyes for more than a few seconds.

■ The appearance and specifications of the products may be modified for improvement without notice. Make sure to ask for and obtain the specifications and confirm the contents before using the product(s).

■ The formal specifications must be exchanged and signed by both parties before large volume purchase begins. Nichia will not take responsibility for any trouble that is caused by using the LEDs at conditions exceeding our formal specifications.

■ The "typ." in the brochure indicates typical value so that is not under guarantee.

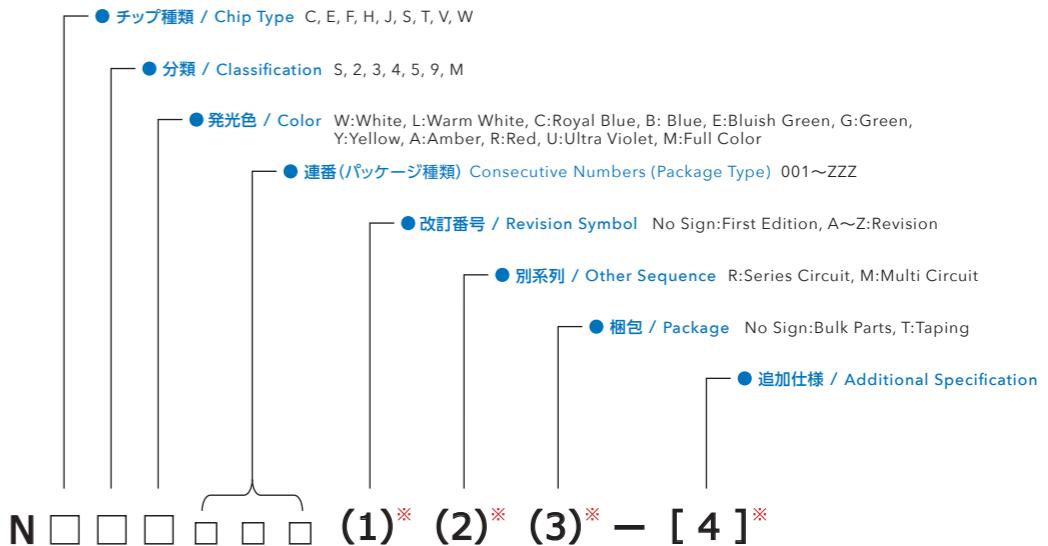
■ The LEDs described in this brochure comply with the RoHS Directive and are compatible with Pb-free solder.

## Product Type Identification

品名表示方法

### Surface Mount Type

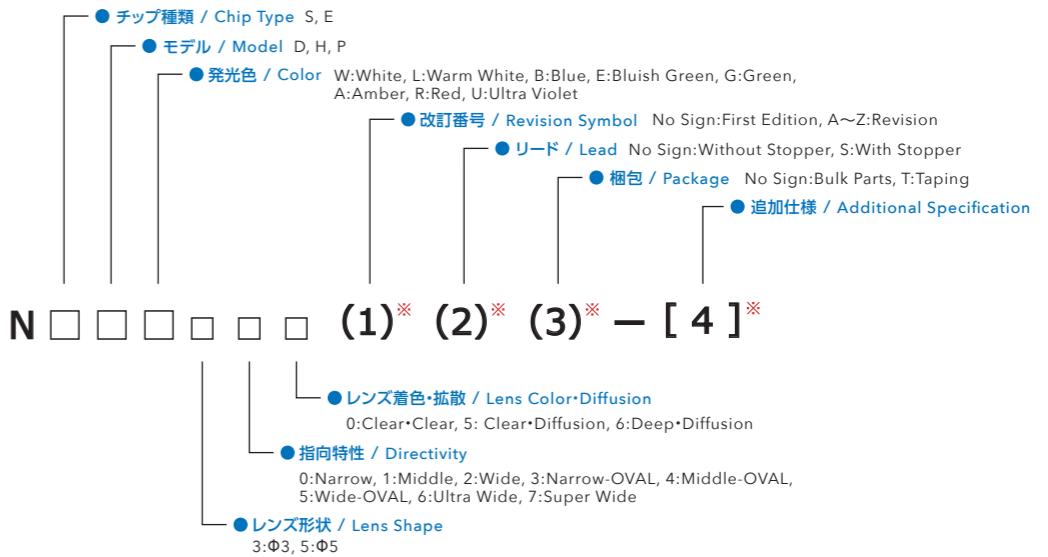
#### Surface Mount Type



#### Chip On Board (COB) Type



### Lamp Type



\* (1), (2), (3), [4], "-" の記号は必要な場合のみ品名に追加されます。  
Symbols (1), (2), (3), [4], "-" are added to the Product Type only in necessary cases.

# Vitasolis™



## 「Vitasolis™」とは

Vitasolis™

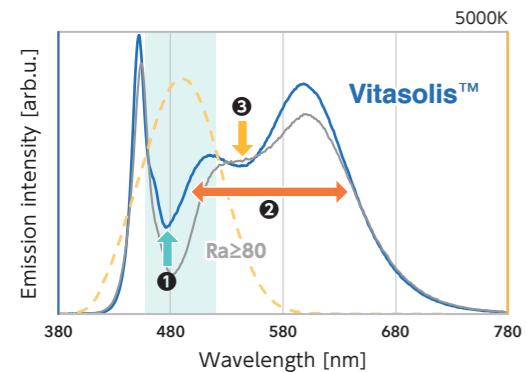
人間の心身活性化にフォーカスした世界初のLED

The world's first LED focused on revitalizing the mind and body of humans.



## 製品特徴 Product Features

### スペクトル Spectrum



メラノピック感度：  
睡眠サイクルを整えるメラトニンの分泌と抑制に関与  
Melanopic sensitivity: Controls suppression or secretion of Melatonin for sleep cycle.

上記スペクトルと同等の照明環境において、作業者の心身の快適/ストレスの評価を行ったところ、心理・生理面で疲労やストレスの軽減、および作業効率向上の傾向が確認されております。

信州大学繊維学部 上條正義 教授

Upon measuring the level of physical and mental comfort and the level of stress, there has been a tendency that people working in a room lit with the above spectrum experienced reduced tiredness and stress, and an increase in work efficiency in terms of psychology and physiology.

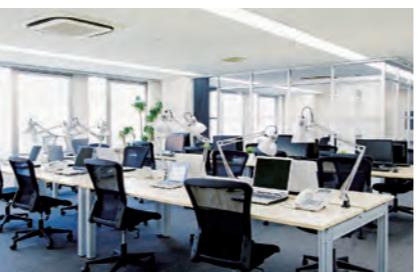
Professor Masayoshi Kamijo at Shinshu University

### 特徴 Characteristics

- ① サーカディアンリズム・効率・演色性を最適化したスペクトル設計  
人間の心身活性化に寄与する480nm付近のシアン領域を底上げ  
従来LEDと同等の演色性Ra≥80と発光効率を維持(約95%)  
① The spectrum is optimized for circadian rhythm, efficiency and color quality.  
The higher emission in the cyan region, specifically around 480nm, contributes to human body and mind activation.  
The Vitasolis technology has 80 CRI and a luminous efficiency equivalent to that of an 80 CRI LED (~95% equivalency)
- ② 眼精労倦を抑えるワイドな波長  
幅広いスペクトルにより目の応答性が上がるため疲労を軽減  
② A broader wavelength emission reduces eyestrain.  
The wider spectrum results in a better eye response thus causing less burden on the eye.
- ③ 青緑成分が多くてもすっきりとした自然な白色の実現  
③ Even with a larger emission in the cyan region, Vitasolis still produces a crisp natural, black body white color by suppressing the spectrum in the yellow region.

## 製品用途 Applications

- オフィス用照明  
Office Lighting
- 学校・病院用照明  
School and Hospital Lighting
- デスクライト・読書灯  
Desk light, Reading light
- 工場施設 他  
Manufacturing facilities  
...and more



# Optisolis™



## 「Optisolis™」とは

Optisolis™

「あかり」としての光の質を追求

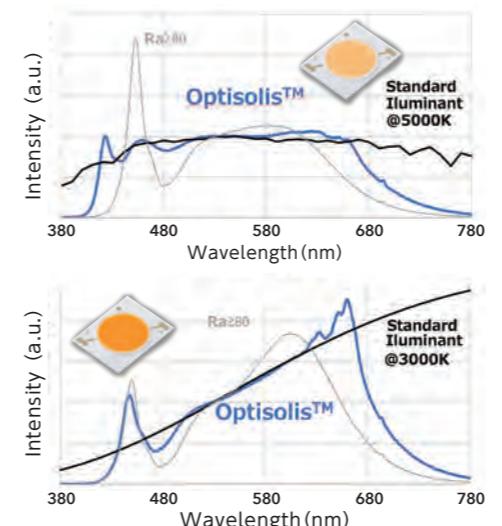
青色光を励起源として基準の光<sup>1</sup>のスペクトル形状に近づけたLED

To further improve the quality of light, Nichia Corporation has developed an LED which provides a natural light source with a spectrum that achieves the industry's closest match to that of the standard illuminant.

## 製品特徴 Product Features

### スペクトル Spectrum

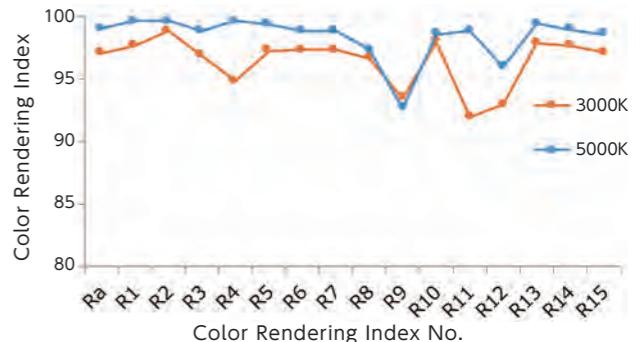
UVレスとすることで照射物の損傷への影響を低減  
UV emission is essentially non-existent



### 自然な再現性 Natural representation

あらゆる色味を基準の光の下での色味に再現  
All the colors seen under a standard light are reproduced with this LED and accurately represents the natural colors of an object.

### 演色評価数の一例 (n=1)<sup>2</sup>

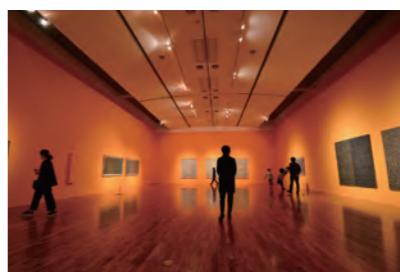
An example of the color rendering index (n=1)<sup>2</sup>

2 サンプル品の測定結果であり、保証値ではありません。

2 This is the measurement result from a sample of the product, these values are not guaranteed

## 製品用途 Applications

- 博物館  
Museum
- 美術館照明  
Art Gallery
- 色評価用照明(e.g.塗装評価、印刷物評価)  
Color Evaluation(e.g.painting, printing)
- 商業用照明 など  
Commercial Lighting



1 基準の光:JIS Z 8720 (測色用の標準の光及び標準光源)の3.4に定める完全放射体の光又はCIE昼光

1 Standard illuminant:Black body or CIE daylight defined by JIS Z 8720 (Standard light and standard light source for color measurement) 3.4

# NICHIA Color Tunable Series



高色温度と低色温度の白色を1LED化。優れた混色性により調色照明デザインへ貢献。  
Brings new luminaire design options Improves color mixing abilities.



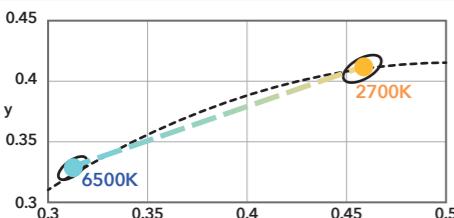
## 製品特徴 Product Features

Part no. NF2W757G-MT



Ra>80, R9>0

### 色度図 Chromaticity Diagram



### 特徴 Characteristics

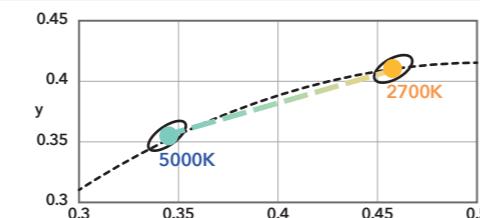
- 照明業界で標準的に使われている3030サイズLEDを調色化することで、幅広い照明器具の調色化が可能
- Industry standard 3030 package size
- 1LED内で混色することで、2LEDを使用する混色に比べ、灯具の小型化が可能
- Enables smaller design, e.g. shorter optical distance and/or thinner diffuser

Part No.	NF2W757G-MT	
CCT	6500K	2700K
Luminous Flux	32lm	31lm
Vf(Typ.)	2.84V	
Ra(Min.)	80	80
If(Typ.)	250mA	600mA

## Chip on Board (COB)

Ra>80, R9>0  
Ra>90, R9>50

### 色度図 Chromaticity Diagram



### 特徴 Characteristics

- 光束密度が必要なスポットライト等、高い混色性と同パッケージ内での調色により幅広い照明器具設計が可能
- Allows smaller reflector design
- Superior color mixing, Optical design flexibility

Part No.	NJCWL024Z-V1MT	NVCWJ024Z-V1MT
CCT	5000K 2700K	5000K 2700K
Luminous Flux	1230lm 1000lm	3060lm 2540lm
Vf(Typ.)	35.8V	35.4V
Ra(Min.)	80	80
If(Typ.)	250mA	600mA

### シャープな配光 Sharper beam design



# NICHIA 757 Series



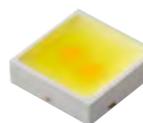
業界最高レベルの発光効率と品質を誇る 3.0mm×3.0mmパッケージLED  
3030 packages that achieve the highest class luminous efficacy.

## 製品特徴 Product Features

### 高効率ラインナップ High Efficacy Options

Part no. NF2W757H-F1

0.2W class  
216 lm/W  
(5000K, Ra≥80,R9>0, If=65 mA)

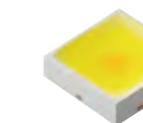


効率と品質で市場をリードし続ける“F1”最新世代

“F1” latest gen. continues to lead the market in efficacy and quality

Part no. NFSW757H-V1

0.2W class  
205 lm/W  
(5000K, Ra≥80,R9>0, If=65 mA)

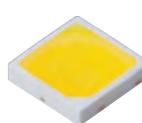


世界標準の品質

World standard quality

Part no. NF2W757GR-V3

1.0W class  
161 lm/W  
(5000K, Ra≥80,R9>0, If=150 mA)



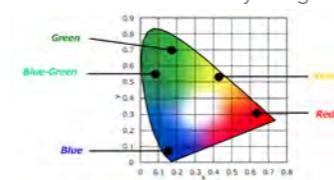
出力と効率を両立する1.0Wクラス

1.0W class that balances output and efficacy

### カラーラインナップ Color Options

#### 757G Color Series

##### CIE Chromaticity Diagram



広い色域をカバー

Able to achieve a large color gamut.

### 高彩色ラインナップ Unique spectrum options

#### 757G 高彩色シリーズ (Rs0xx)

757G Unique spectrum (Rs0xx)

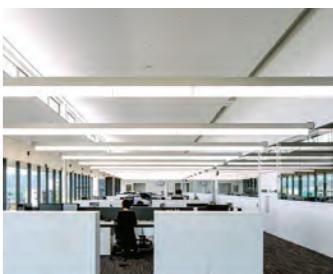


モノの魅力を引き出す光を提供

The high color brings out the charm of illuminated objects.

## 製品用途 Applications

- ベースライト Troffer
- ハイベイ High Bay
- ダウンライト Downlight
- コーブライト Cove Light
- シーリングライト Ceiling Light
- シーリングライト Sign Board



## For General Lighting Applications

DETAIL ▶ 詳細はP030・P032・P034へ

# NICHIA High Power Series



光束・輝度のバリエーションが充実

様々なアプリケーションの要求に対応できるラインナップ

Complete High Power LED portfolio for a wide variety of luminous flux and luminance requirements.

## ▶ 製品特徴 Product Features

## 高輝度ハイパワー High Power with Luminance

高輝度のチップサイズのパッケージ、高輝度によって灯具の小型化に貢献

Small packages with high luminance that can help reduce the size of the overall luminaire

Part no. **NEW**  
**NFSWE11A**0.2W  
28.7 lmPart no.  
**NCSWE17A**1W  
153 lmPart no.  
**NVSWE21A**2W  
303 lmPart no. **NEW**  
**NV4WB35AM**8W  
1,105 lm  
T<sub>j</sub>=25°C  
4000K  
Ra>80, R9>0

## 高光束ハイパワー High Power with Luminous Flux

高光束のスタンダードなハイパワー・パッケージ、従来灯具の高光束化と高効率化に貢献

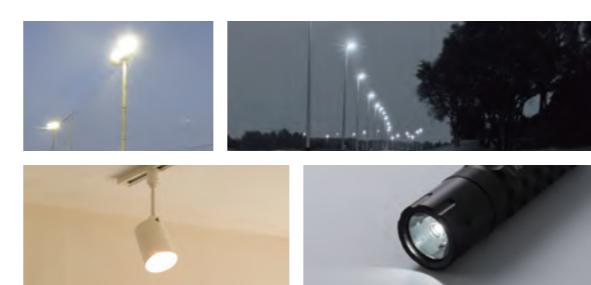
Standard Packages with high luminous flux that contributes to higher luminous flux and efficacy at the luminaire level

Part no. **NEW**  
**NVSW219F/F-V1**2W  
341 lmPart no.  
**NVSW319B**3W  
507 lmPart no.  
**NV4W144A**8W  
1,321 lmPart no. **NEW**  
**NV9W149AM**19W ≈5000K  
2,900 lm  
T<sub>j</sub>=25°C  
4000K  
Ra>70

## ▶ 製品用途 Applications

- 街路灯  
Street Light
- ダウンライト  
Downlight
- ハイベイ  
High Bay
- 携帯用照明  
Portable Light

- スポットライト  
Spotlight
- PAR電球  
PAR Lamp
- 防犯灯  
Area Light
- 投光器  
Flood Light



## For General Lighting Applications

DETAIL ▶ 詳細はP036・P038・P040・P042へ

# NICHIA "One Core" Series



ハイパワーワンコアLEDで高光束密度と高効率を両立

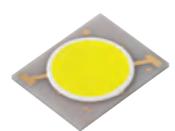
A Higher Power "One Core" series which has both high flux and high efficacy.

## ▶ 製品特徴 Product Features

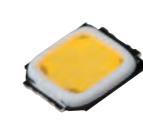
## COB-B series :

高効率タイプ  
High efficacy type  
**355-10,240 lm**  
(3000K, Ra≥90, R9>50)

## COB-Z series :

高光束密度タイプ  
High luminous flux density type  
**1,410-9,870 lm**  
(3000K, Ra≥90, R9>50)

## SMD type

**48x series:**  
**560-1,030 lm**  
(3000K, Ra≥90, R9>50)

## 超高演色・高彩色COBラインナップ Special color rendering COB options for professional use

## 超高演色COB; R9580

High color rendering; R9580  
平均演色評価指数Ra98と高い発光効率を兼ね備える  
Average CRI of Ra98 while also providing high  
luminous efficacy.

## 高彩色COB; Rs0xx series

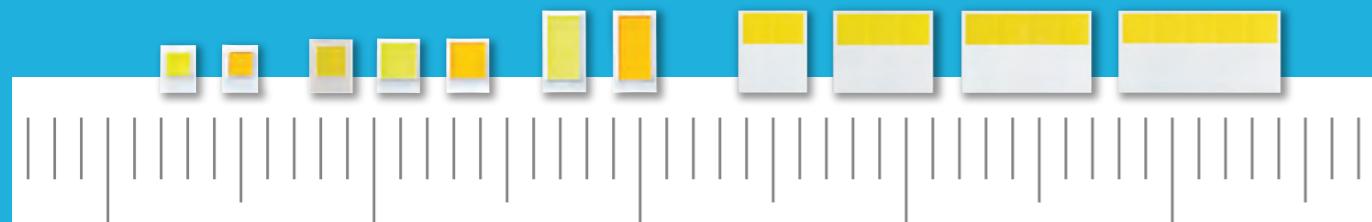
Unique spectrum; Rs0xx series  
対象物をよりいきいきと魅せる  
Focus on how objects can appear more fresh and vivid.モノの魅力を引き出す光を提供  
The high color brings out the charm of illuminated objects.

## ▶ 製品用途 Applications

- PAR電球  
PAR Lamp
- ダウンライト  
Downlight
- スポットライト  
Spotlight
- ハイベイ  
High Bay
- 投光器  
Flood Light
- 街路灯  
Street Light



# Chip Scale Package NICHIA 170/131/121 Series



車載対応 白色・アンバー色 小型LED

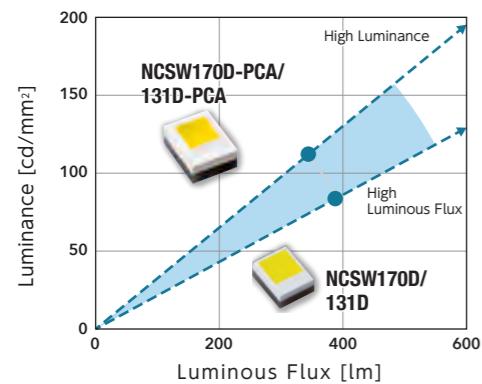
Small-sized White and Amber LEDs for Automotive Exterior and Interior.

## ▶ 製品特徴 Product Features

## 光束 vs 輝度 Luminous Flux vs Luminance

白色LEDにおいて、光束重視・輝度重視の2種類をラインナップ

Two different emission sizes are offered for the white LEDs.



## ラインアップ LED Options

# of LED die	170 (2-pad)		131 (3-pad)		121 (4-pad)	
	High Luminous Flux	High Luminance	High Luminous Flux	High Luminance	High Luminous Flux	High Luminance
1(2W)	●	○	○			
1(3W)	○	●	○	○		
2(6W)	○	●	○	●	○	
3(9W)			○	○	○	○
4(12W)				○	○	○
5(15W)					○	○

\*1 2020 2Q リリース予定。  
\*1 Scheduled for release in 2020 2Q.

## ▶ 製品用途 Applications

- ヘッドライト Headlamp
- DRL
- ADB
- フォグランプ Fog Lamp
- 方向指示器 Turn Indicator
- ヘッドアップディスプレイ HUD



# Multi-chip package with die heat sink NICHIA 093 Series



車載対応 2000lm級高光束・高放熱LED

High luminous flux LEDs with die heat sink for Automotive Exterior.

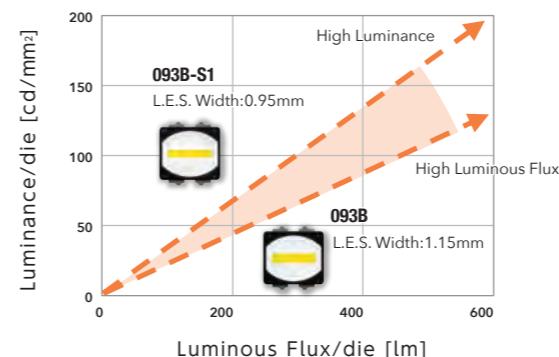
## ▶ 製品特徴 Product Features

## 光束 Luminous Flux Table

# of LED die	NCxW093B (High Luminous Flux) Luminance:97cd/mm²	NCxW093B-S1 (High Luminance) Luminance:110cd/mm²
2	860lm	800lm
3	1290lm	1200lm
4	1720lm	1600lm
5	2150lm	2000lm

## 光束重視・輝度重視の2種類をラインナップ

Two different light emitting sizes (L.E.S.) are offered.

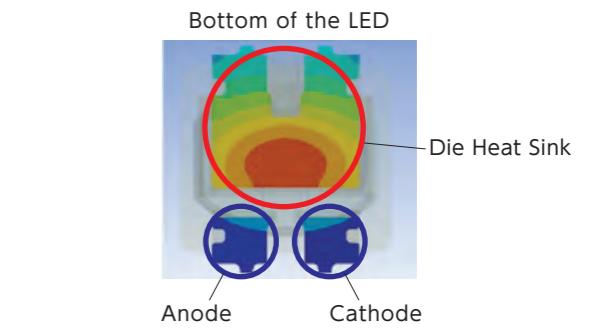


## 高放熱 Thermal Dissipation

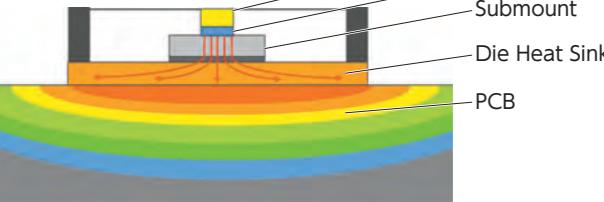
ダイヒートシンク(ヒートスペラッダ)付き構造のため、優れた放熱性を実現

These LEDs offer excellent thermal dissipation due to the package structure.

## ▶ An Electrically-Isolated Thermal Pad



## ▶ A Die Heat Sink



## ▶ 製品用途 Applications

- ヘッドライト Headlamp
- DRL
- フォグランプ Fog Lamp



# High Luminance Series

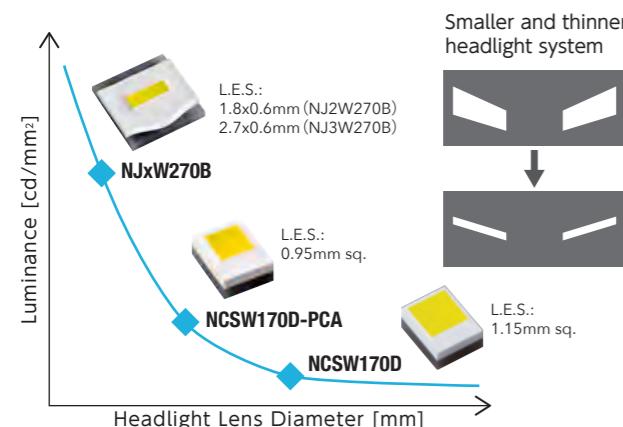


車載対応 高輝度LED High Luminance LEDs for Automotive Exterior.

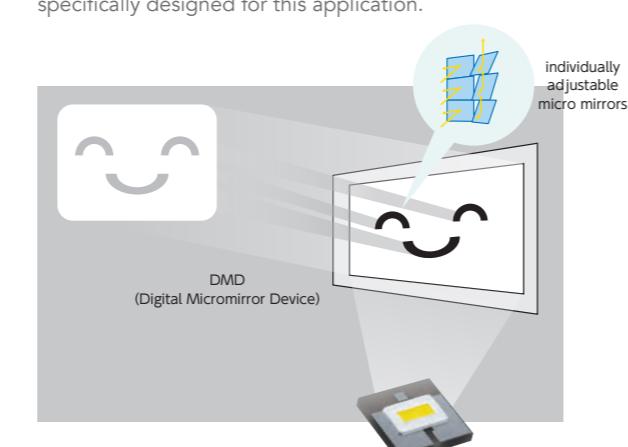
## ▶ 製品特徴 Product Features

## 高輝度 High Luminance

高輝度270Bシリーズは小型・細幅の灯具システムを実現可能  
The high luminance 270B series can help achieve smaller and thinner headlight system.



Smaller and thinner headlight system



高輝度NV3W470A/NLSW03A04AはDMD(デジタル・マイクロミラー・デバイス)を用いたヘッドライトに最適な光源(発光エリア、光束、輝度が専用設計)

The NV3W470A and NLSW03A04A high luminance LEDs are the best light sources for headlights using a Digital Micromirror Device (DMD). The emission area, luminous flux, and brightness have been specifically designed for this application.

## 遮光効果 Shade Effect

Shade	with	without
Part No.	NJ2W270B-PF NJ3W270B-PF	NJ2W270B NJ3W270B
Light emission		
Application (Slim Headlight)	High Suitable	Suitable Applicable (A shade will need to be used)

## ▶ 製品用途 Applications

- ヘッドライト Headlamp
- フォグランプ Fog Lamp
- DRL
- ADB



# NICHIA 146A Series

車載インテリア標準LED  
各用途へ幅広く対応

Automotive Interior Standard LEDs - Various Options for Applications.

## ▶ 製品特徴 Product Features

## 色と明るさをプラットフォーム化

Various colors and intensity options with a small common package.

## カラーラインナップ Color Options

ワイドカラーバリエーション  
共通パッケージによる色選択が可能

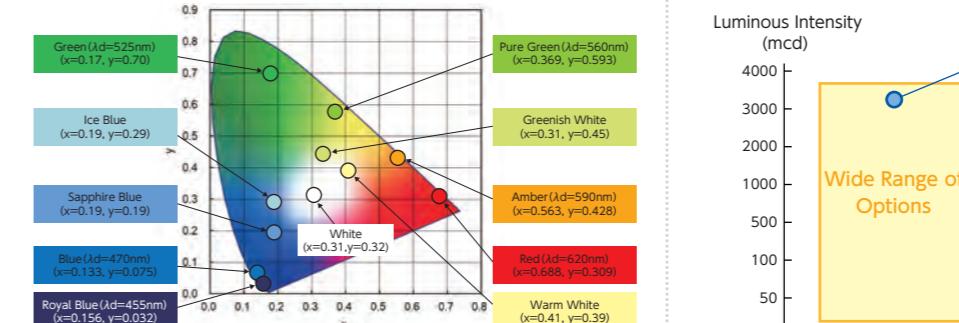
Since the 146A series is available in a wide variety of color options, the circuit board design can stay the same regardless of the color requirement.

## 光度ラインナップ Luminous Intensity Options

ワイドアウトプットバリエーション  
共通パッケージによる明るさ選択が可能

Since the 146A series is available in a wide variety of intensity options, the circuit board design can stay the same regardless of the intensity requirement.

## Ex) Example for White



## ▶ 製品用途 Applications

- インストルメントパネル Instrument Panel

- スイッチ Switch



## For UV Applications

DETAIL ▶ 詳細はP110へ

# UV COB Series



高密度実装による高ピーケ放射照度を実現可能

High peak irradiance using high-density die mounting.

## 製品特徴 Product Features

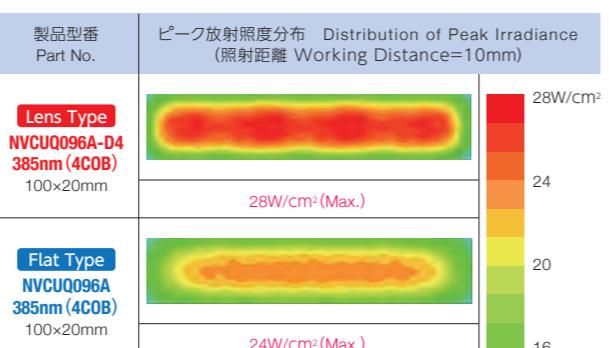
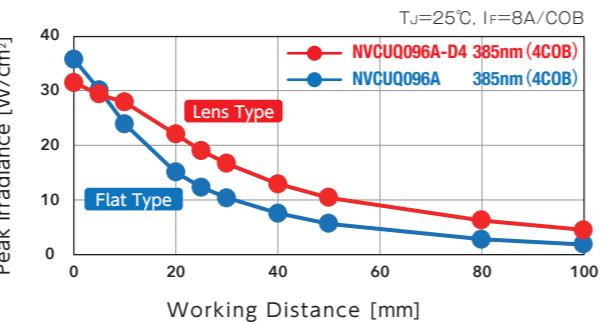
## UV COB 製品 Products

用途に合わせて様々な仕様から選択可能

Various options are offered according to the application.

チップ数 Number Of Die	製品型番 Part No.	放射束 $\Phi_E$ (W)			順電圧 $V_F$ (V)			$I_F$ (A)
		365 nm	385 nm	395 nm	365 nm	385 nm	395 nm	
96 pcs.	NVCUQ096A NVCUQ096A-D4	135 123	165 150	157 144	46.3	44.8	44.1	8
72 pcs.	NVCUQ072A NVCUQ072A-D4	100 123	123 112	118 108				6
48 pcs.	NVCUQ048A NVCUQ048A-D4	68 61	81 75	78 72				4
20 pcs.	NVMUR020A	29	35	-	4.00	3.90	-	20
8 pcs.	NVMUR008A	12	14	-	3.95	3.80	-	8

## 光学シミュレーション Optical Simulation



## 製品用途 Applications

- インク硬化 Ink Curing
- 樹脂硬化・接着 Resin Curing Adhesive
- 露光 等 Litetchnography etc.

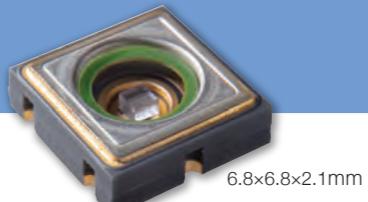


## For UV Applications

## For UV Applications

DETAIL ▶ 詳細はP110へ

# Deep UV NCSU334A



高信頼性の気密280nm LEDパッケージ

High radiant flux and high-reliability 280nm LED package with hermetic-seal.

## 製品特徴 Product Features

## 特性 Initial Electrical / Optical Characteristics

高放射束／低順電圧

High Radiant Flux / Low Forward Voltage

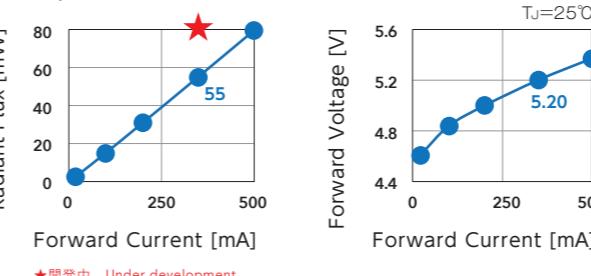
Tj=25°C

製品型番 Part No.	ピーク波長 Peak Wavelength $\lambda_P$ (nm)	放射束 $\Phi_E$ (mW)	順電圧 $V_F$ (V)	指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
NCSU334A	280	55	5.20	120	350

## 電流特性 Forward Current Characteristics

優れた電流特性

High quality characteristics at high current



## 製品用途 Applications

- 殺菌 Sterilization
- 樹脂硬化・接着 Resin Curing Adhesive
- 蛍光体励起 等 Fluorescence Excitation etc.



大腸菌 E.coli

照射時間:0秒

Irradiation Time:0sec.

照射時間:15秒

Irradiation Time:15sec.

10,000倍希釈 dilution

NCSU334Aを使用した殺菌結果です。

Sterilization results using NCSU334A.





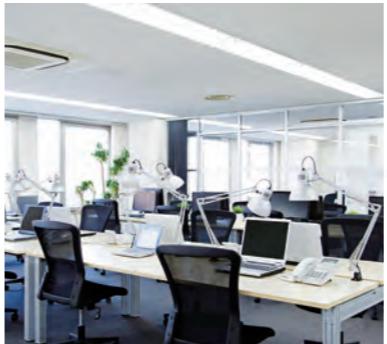
# General Lighting

演色性・高効率・長寿命がもとめられる  
一般用途の照明に適したLEDをラインナップ

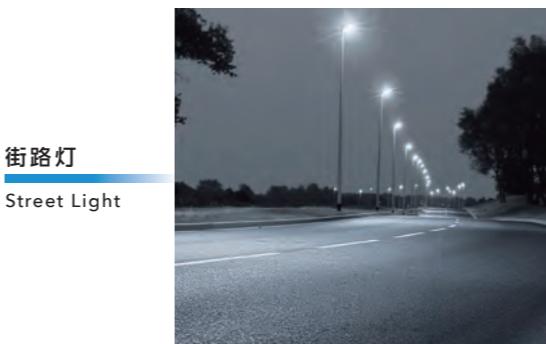
A wide selection suitable for general lighting applications  
requiring good color rendering, high luminous efficacy, and long lifetime



## APPLICATION



ベースライト  
Troffer



街路灯  
Street Light

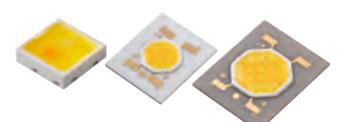


スポットライト  
Spotlight

## PRODUCTS

■ Optisolis™  
757 series COB

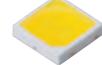
■ 調色パッケージ  
Color Tunable Package



■ 高効率パッケージ  
High Efficiency Package

757 series

585 series



■ ダイレクトマウンタブルチップ  
Direct Mountable Chip

NFSWE11A

NCSWE17A

NVSWE21A



■ 点光源 Point Light Source

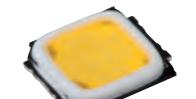
219 series

NVSW319B



■ 高出力マルチ光束SMD  
High Power Multi Flux SMD

48 series



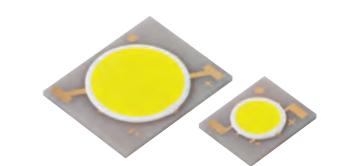
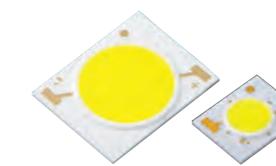
■ 小型パッケージ  
Small Package

NSSWT02A-V2



■ 標準COB  
Standard Chip On Board

High Luminous Density COB



■ Color

757 series



E17A series



219 series



# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED



General Lighting

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi V$ Typ. (lm)	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{*3}$ (mA)	$I_R$ (mA)	$P_D$ (W)	$T_J$ (°C)	$T_{opr}$ (°C)	$T_{stg}$ (°C)			

## Optisolis™

3×3×0.65		NF2W757G-F1	Rfc00		0.3447	0.3553	23	2.9	3.3	65
		NF2L757G-F1	Rfg00		0.4338	0.4030	24.1	2.76	3.3	
15×12×2		NFCWS024B-V3 ※2 NEW	Rfc00		0.3447	0.3553	455 (369)	35.8 (34.7)	38.2	120
		NTCWS024B-V3 ※2 NEW	Rfg00		0.4338	0.4030	515 (358)	34.9 (33.6)	37.0	
19×16×2		NFCWL036B-V3 ※2 NEW	Rfc00		0.3447	0.3553	710 (553)	35.8 (34.7)	38.2	180
		Rfg00		0.4338	0.4030	1030 (706)	34.6 (33.3)	35.9		
19×16×2		NFCWL060B-V3 ※2 NEW	Rfc00		0.3447	0.3553	1200 (921)	35.8 (34.7)	38.2	260
		Rfg00		0.4338	0.4030	1830 (1138)	34.8 (33.5)	36.0		
24×19×2		NFCWJ108B-V3 ※2 NEW	Rfc00		0.3447	0.3553	2,150 (1658)	35.8 (34.7)	38.2	300
		Rfg00		0.4338	0.4030	3,380 (2,313)	34.9 (33.6)	36.1		
		NFDWJ130B-V3 ※2 NEW	Rfc00		0.3447	0.3553	2,560 (1,996)	37.4 (36.2)	40.0	460
		Rfg00		0.4338	0.4030	4,810 (3,065)	38.5 (37.4)	39.8		

\*1. パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

\*2. ()の値は $T_J=85^{\circ}\text{C}$ 、定格DC駆動時の参考値。The value in () is a reference at  $T_J=85^{\circ}\text{C}$  and rated direct current driven.

\*3. NF2W757G-F1, NF2L757G-F1

\*4. all except NF2W757G-F1, NF2L757G-F1

85	100	130	85	0.33	120	0 +100	-40 +100	5000/P	リフロー Reflow
	150	200	85	0.495	120	-40 +100	-40 +100	5000/P	
	180	270		6.87	120			80/P	
	300	450		11.1	140				
	270	405		10.3	120				
	600	900		21.5	140				
	450	675		17.1	120	-40 +105	-40 +100	54/P	
	1,000	1,500		36	140				
	810	1,215		30.9	120				
	1,800	2,700		64.9	140			42/P	
	900	1,350		36	120				
	2,000	3,000		79.6	140				



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate	光束 φV Typ. (lm)	順電圧 V <sub>F</sub>		指向特性 Directivity 2θ <sub>1/2</sub> (degree)	I <sub>F</sub> (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

**調色パッケージ Color Tunable Package**

 3×3×0.75	<b>NF2W757G-MT</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	 R8000		0.3123	0.3282	32	2.84	3.1	 120 65
				0.4578	0.4101	31	2.84	3.1	
 19×16×2	<b>NJCWL024Z-V1MT</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	 Rdf00df		0.3447	0.3553	1,230	 35.8 38.5	 250 120	
				0.4578	0.4101	1,000			
				0.3447	0.3553	1,120			
				0.4540	0.4000	850			
 24×19×2	<b>NVCWJ024Z-V1MT</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	 Rdf00df		0.3447	0.3553	3,060	 35.4 38.4	 600 120	
				0.4578	0.4101	2,540			
				0.3447	0.3553	2,730			
				0.4540	0.4000	2,080			

**Vitasolis™**

 3×3×0.65	<b>NF2W757G-V3F1</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	 Rvc0b		0.3447	0.3553	35.6	 2.73 3.0	 120 65
				0.4338	0.4030	33.2		

※1. パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

Ra		絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
Min.	Typ.	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> * <sup>1</sup> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>TOT</sub> (W)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			
80	—	180	240	85	0.558	120	-40 +100	-40 +100	4000/P	リフロー Reflow	
80	83	450 (500)* *I <sub>FTOT</sub>	675 (1350)* *I <sub>FTPOT</sub>	34.6	85	150	-40 +105	-40 +100	54/P	ホルダ Holder	
80	83										
90	93										
90	93	1500 (1500)* *I <sub>FTOT</sub>	2100 (2100)* *I <sub>FTPOT</sub>	115	115				42/P		
80	83										
90	93										

80	—	180	240	85	0.54	120	-40 +100	-40 +100	5000/P	リフロー Reflow	
80	—										


 (T<sub>j</sub>=25°C)

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 φV Typ. (lm)	順電圧 V <sub>F</sub>		指向特性 Directivity 2θ <sub>1/2</sub> (degree)	I <sub>F</sub> (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

## 高効率パッケージ High Efficacy Package

 3x3x0.80	<b>NFSW757H-V1</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	R70		0.3447 0.3553	TBD 37.9 TBD TBD 35.6 TBD	2.84 3.1 120 65
		R8000				
		R9050				
		R70				
		R8000				
		R9050				
 3x3x0.80	<b>NF2W757H-F1</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	R70		0.3447 0.3553	39.6 38.1 32.8 38.3 35.8 29.8	2.72 3.0 120 65
		R8000				
		R9050				
		R70				
		R8000				
		R9050				
 3x3x0.65	<b>NFSW757G-P5V1</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	R8000		0.3447 0.3553	35.3 TBD 32.8 TBD	2.89 3.3 120 65
		R9050				
		R8000				
		R9050				
		R70				
		R8000				
 3x3x0.65	<b>NF2W757GR-V3</b>	R9050		0.4338 0.4030	162 150 133 153 141 123	6.2 6.6 120 150
		R70				
		R8000				
		R9050				
		R70				
		R8000				

## 高電圧パッケージ High Voltage Package

 3x3x0.65	<b>NF2W757GR-V1U4</b>	R70		0.3447 0.3553	129 125 107	24.8 28 120 37.5
		R8000				
		R9050				
		R70				
		R8000				
		R9050				
 3x3x0.65	<b>NF2L757GR-V1U4</b>	R70		0.4338 0.4030	122 116 98	24.8 28 120 37.5
		R8000				
		R9050				
		R70				
		R8000				
		R9050				

\*1. パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

Ra		絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
Min.	Typ.	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP<sup>※1</sup></sub> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (mW)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

70	—		240 85 558 120	-40 +100 -40 +100	4000/P		
80	—						
90	—						
70	—						
80	—						
90	—						
70	—		240 85 540 120	-40 +100 -40 +100	5000/P		
80	—						
90	—						
80	—						
90	—						
90	—						
70	—		400 85 1320 120	-40 +100 -40 +100	5000/P		
80	—						
90	—						
70	—						
80	—						
90	—						

70	—		100 85 1400 120	-40 +100 -40 +100	5000/P		


</tbl



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi V$ Typ. (lm)	順電圧 V <sub>F</sub>		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	I <sub>F</sub> (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

Ra		絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
Min.	Typ.	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> <sup>※1</sup> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (mW)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>topr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

高演色 / 特殊演色性パッケージ High CRI / Special CRI Package



3×3×0.65

High Efficacy Package High Efficacy Package												
 4×3.6×2.05	<b>NF3W585AR-V1</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	<b>R70</b>		0.3447	0.3553	91.1	8.36	8.73	135/135	50		
		<b>R8000</b>				84.9						
		<b>R70</b>		0.4338	0.4030	87.4						
						78.7						
		<b>R8000</b>		0.3447	0.3553	87.5						
 4×3.6×2.05	<b>NF3W585AR</b>					82.4	8.44	8.79	135/135	50		
	<b>R70</b>					83.9						
						76.3						
	<b>R8000</b>					87.8						
						82.7						
 4×3.6×2.05	<b>NF2W585AR</b>	<b>R70</b>		0.3447	0.3553	85.2	5.73	6.04	125/135	75		
						76.6						
		<b>R8000</b>				85.2						
						76.6						

第4章 基本数据类型 16 / 第4章 基本数据类型 16 / 第4章 基本数据类型 16 / 第4章 基本数据类型 16



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi V$ Typ. (lm)	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

## Direct Mountable Chip

 1.1×1.1×0.27 <sup>*1</sup>	<b>NFSWE11A</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>	R8000		0.3447	0.3553	29.4	2.8
		R9050				25.5	
		R8000		0.4338	0.4030	27.7	
		R9050				23.6	
 1.7×1.7×0.27 <sup>*2</sup>	<b>NCSWE17A</b>	R70				165	3.1
		R8000		0.3447	0.3553	158	
		R9050				133	
		R9080				123	
 2.1×2.1×0.27 <sup>*2</sup>	<b>NCSLE17A</b>	R70				161	120
		R8000		0.4338	0.4030	143	
		R9050				120	
		R9080				107	
 2.1×2.1×0.27 <sup>*2</sup>	<b>NVSWE21A</b>	R70				327	350
		R8000		0.3447	0.3553	307	
		R9050				265	
		R9080				245	
 2.1×2.1×0.27 <sup>*2</sup>	<b>NVSLE21A</b>	R70				314	700
		R8000		0.4338	0.4030	284	
		R9050				229	
		R9080				214	

\*1 パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

\*2 詳細は外形寸法図参照。For details, please refer to the outline dimensions.

Ra		絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application						
Min.	Typ.	$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{*1}$ (mA)	$V_R$ (V)	$P_D$ (W)	$T_J$ (°C)	$T_{opr}$ (°C)	$T_{stg}$ (°C)									
80	82	250	400	5	0.775	135	-40	-40	14000/P	リフロー Reflow	     						
90	92						5	0.775				135	-40	-40	-40	+105	
80	82						700	1000				2.31	135	-40	-40	+100	6000/P
90	92						1400	2000				4.62	135	-40	-40	+100	



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 φV Typ. (lm)	順電圧 V <sub>F</sub>		指向特性 Directivity 2θ <sub>1/2</sub> (degree)	I <sub>F</sub> (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

## 点光源 Point Light Source

3.5×3.5×2.3	NWSW119F NWSW219F <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	Rnn		0.3123	0.3282	333	2.96	3.3	120	700
		R70		0.3447	0.3553	346				
		R70		0.3818	0.3797	341				
		R8000		0.3447	0.3553	312				
		R9050				255				
		R8000		0.4338	0.4030	295				
		R9050				239				
		Rnn		0.3123	0.3282	494	2.98	3.3	130	1050
		R70		0.3447	0.3553	512				
		R8000				455				
		R70		0.3818	0.3797	507				
		R8000		0.4338	0.4030	430				

\*1. パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

\*2. T<sub>J</sub>=25°C

Ra		絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
Min.	Typ.	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> <sup>*1</sup> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (W)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			
—	—	1800	2400	85	5.94	150	-40 +100	-40 +100	3000/P	リフロー Reflow	
70	73										
70	73										
80	83										
90	93										
80	83										
90	93										
—	—	2000	2400	85	6.6	150	-40 +100	-40 +100	3000/P		
70	73										
80	83										
70	73										
80	83										



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi V$ Typ. (lm)	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

## 点光源 Point Light Source

	<b>NV4WB35AM</b> NEW	R70		0.3447	0.3553	1236		5.93	6.3	120	1400	
		R8000		0.3447	0.3553	1150						
		R9080		0.3287	0.3417	930						
		R70		0.3818	0.3797	1150						
		R8000		0.4338	0.4030	1040						
	<b>NV4W144AR</b>	R70		0.3447	0.3553	1342		11.9	12.8	700		
		R8000		0.3447	0.3553	1202						
		R9050				1030						
		R9080		0.3307	0.3434	970						
	<b>NV4L144AR</b>	R70		0.3818	0.3797	1321		12.0	12.8	700		
		R8000		0.3818	0.3797	1183						
		R9050				985						
	<b>NV4W144AM</b>	R70		0.3447	0.3553	1342		5.97	6.6	1400		
		R8000		0.3447	0.3553	1202						
		R9050				1030						
		R9080		0.3307	0.3434	970						
	<b>NV4L144AM</b>	R70		0.3818	0.3797	1321		9.0	9.4	140	2100	
		R8000		0.3818	0.3797	1183						
		R9050				985						
	<b>NV9W149AM</b>	R70		0.3447	0.3553	2900		9.0	9.4	140	2100	
		R8000		0.3307	0.3434	2720						
		R9050				2490						
		R8000		0.4073	0.3917	2600						

\*1.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

Ra		絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
Min.	Typ.	$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{*1}$ (mA)	$I_R$ (mA)	$P_D$ (W)	$T_J$ (°C)	$T_{opr}$ (°C)	$T_{stg}$ (°C)			
70	73										
80	83										
90	93										
70	73										
80	83										
70	73										
80	83										
90	93										
90	93										
70	73										
80	83										
90	93										
90	93										
70	73										
80	83										
90	93										
70	73										
80	83										
90	93										
80	83										



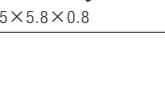
パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 φV Typ. (Im)	順電圧 VF		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	IF (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

Ra		絶対最大格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
Min.	Typ.	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> <sup>※1</sup> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (W)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)	Qty./Pack (Max.)		

# 高出力マルチ光束 SMD High Power Multi Flux SMD



6.5×5.8

 $6.5 \times 5.8 \times 0.8$	<b>NFMW488AR-V1</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	R70		0.3447	0.3553	1395	<span style="font-size: 1.5em;">44.8</span>	<span style="font-size: 1.5em;">49.2</span>	<span style="font-size: 1.5em;">120</span>	<span style="font-size: 1.5em;">200</span>
		R8000				1306				
		R70		0.4338	0.4030	1375				
		R8000				1251				
 $6.5 \times 5.8 \times 0.8$	<b>NFMW481AR</b>	R70		0.3447	0.3553	690	<span style="font-size: 1.5em;">22.9</span>	<span style="font-size: 1.5em;">24.6</span>	<span style="font-size: 1.5em;">120</span>	<span style="font-size: 1.5em;">200</span>
		R8000				640				
		R9050				560				
		R70		0.4338	0.4030	670				
		R8000				610				
		R9050				530				
	<b>NFMW484AR</b>	R70		0.3447	0.3553	970	<span style="font-size: 1.5em;">32.8</span>	<span style="font-size: 1.5em;">35.2</span>	<span style="font-size: 1.5em;">120</span>	<span style="font-size: 1.5em;">200</span>
		R8000				900				
		R9050				800				
		R70		0.4338	0.4030	950				
		R8000				870				
		R9050				750				
	<b>NFMW486AR</b>	R70		0.3447	0.3553	1130	<span style="font-size: 1.5em;">39.3</span>	<span style="font-size: 1.5em;">42.2</span>	<span style="font-size: 1.5em;">120</span>	<span style="font-size: 1.5em;">200</span>
		R8000				1060				
		R9050				960				
		R70		0.4338	0.4030	1100				
		R8000				1030				
		R9050				890				
	<b>NFMW488AR</b>	R70		0.3447	0.3553	1320	<span style="font-size: 1.5em;">45.9</span>	<span style="font-size: 1.5em;">49.2</span>	<span style="font-size: 1.5em;">120</span>	<span style="font-size: 1.5em;">200</span>
		R8000				1240				
		R9050				1110				
		R70		0.4338	0.4030	1280				
		R8000				1190				
		R9050				1030				

## 小型パッケージ Small package



$1.2 \times 0.7 \times 0.75$

 $1.2 \times 0.7 \times 0.75$	<b>NSSWT02A-V2</b>	R8000		0.349	0.361	30.5				
		R90				25.9				
	<b>NSSLT02A-V2</b>	R8000		0.439	0.408	28.5				
		R90				25.0				

80	83	130	150	—	0.416	120	-40 °S +100	-40 °S +100	4000/P	リフロー Reflow	
90	93										
80	83										
90	93										

# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED



General Lighting

(T<sub>j</sub>=25°C)

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 Φ <sub>V</sub> Typ. (lm)	順電圧 V <sub>F</sub>		指向特性 Directivity 2θ <sub>1/2</sub> (degree)	I <sub>F</sub> (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

## 標準COB Standard Chip on Board

	NTCWS024B-V4 <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	R70		0.3447	0.3553	860	34.9	37	135
		R8000				815			
		R9050				720			
		R9580				615			
		R70				830			
	NFCWL036B-V4 <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	R8000		0.3447	0.3553	1,700	34.6	35.9	260
		R9050				1,610			
		R9580				1,430			
		R70				1,210			
		R8000				1,640			
	NFCWL060B-V4 <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	R9050		0.3447	0.3553	1,520	34.8	36.0	460
		R9580				1,340			
		R70				1,110			
		R8000				3,020			
		R9050				2,840			
	NFCWJ108B-V4 <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	R9580		0.3447	0.3553	2,520	34.9	36.1	120
		R70				2,160			
		R8000				2,920			
		R9050				2,690			
		R9580				2,370			
	NFDWJ130B-V4 <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	R70		0.4338	0.4030	1,980	34.9	36.1	860
		R8000				5,560			
		R9050				5,250			
		R9580				4,660			
		R70				3,990			
	NFEWH306B-V2	R8000		0.3447	0.3553	5,390	38.5	39.8	1150
		R9050				4,960			
		R9580				4,370			
		R70				3,660			
		R8000				7,890			
	NFEWH306B-V2	R9050		0.3447	0.3553	7,460	51.9	54.2	1400
		R9580				6,620			
		R70				5,660			
		R8000				7,660			
		R9050				7,050			
R9580	6,210								
R70	5,200								
R8000	13,120								
R9050	12,300								
R9580	11,040								
R95	9,430								
Rs020	6,960								
Rs030	8,030								
R70	12,500								
R8000	11,640								
R9050	10,240								
R95	8,320								
Rs020	5,740								
Rs030	6,640								
Rs075	10,090								

\*1.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

Ra		絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
Min.	Typ.	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP<sup>※1</sup></sub> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (W)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

70	73	300	450	11.1	80/P	ホルダ Holder	    
80	83						
90	93						
95	98						
70	73						
80	83	600	900	21.5			

# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED  
General Lighting



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi V$ Typ. (lm)	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

## 標準 COB Standard Chip on Board

15×12×2	NTCWT012B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	235	35.0	37.1	70
		Rs030	●	0.3447	0.3553	270			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	195			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	225			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	340			
15×12×2	NTCWS024B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	450	34.9	37	135
		Rs030	●	0.3447	0.3553	520			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	370			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	430			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	655			
19×16×2	NFCWL036B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	900	34.6	35.9	260
		Rs030	●	0.3447	0.3553	1,030			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	740			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	850			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	1,300			
19×16×2	NFCWL048B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	1,250	34.7	36.0	360
		Rs030	●	0.3447	0.3553	1,440			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	1,030			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	1,190			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	1,810			
	NFCWL060B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	1,600	34.8	36.0	460
		Rs030	●	0.3447	0.3553	1,840			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	1,320			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	1,530			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	2,320			
19×16×2	NFCWL072B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	1,850	34.7	36.0	540
		Rs030	●	0.3447	0.3553	2,130			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	1,520			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	1,760			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	2,680			
	NFCWD084B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	2,290	34.9	36.2	670
		Rs030	●	0.3447	0.3553	2,630			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	1,880			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	2,180			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	3,310			
24×19×2	NFCWD096B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	2,580	34.9	36.1	760
		Rs030	●	0.3447	0.3553	2,980			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	2,130			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	2,460			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	3,740			
	NFCWJ108B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	2,960	34.9	36.1	860
		Rs030	●	0.3447	0.3553	3,410			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	2,440			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	2,820			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	4,290			
24×19×2	NFCWJ120B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	3,560	35.2	36.5	1050
		Rs030	●	0.3447	0.3553	4,110			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	2,940			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	3,400			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	5,170			
	NFDWJ130B-V3	Rs020	●	0.3360	0.3335	4,200	38.5	39.8	1150
		Rs030	●	0.3447	0.3553	4,850			
		Rs020	●	0.3882	0.3329	3,470			
		Rs030	●	0.4338	0.4030	4,010			
		Rs075	●	0.4286	0.3919	6,090			

※1.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

Ra	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings								最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
	Min.	Typ.	$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{*1}$ (mA)	$I_R$ (mA)	$P_D$ (W)	$T_J$ (°C)	$T_{opr}$ (°C)	$T_{stg}$ (°C)		
—	—	150	225	—	5.56	—	—	—	—	80/P	ホルダ Holder
—	—	300	450	—	11.1	—	—	—	—	80/P	

# Product List 製品一覽

製品一覧

## Surface Mount Type LED

## General Lighting

(5°C)

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi V$ Typ. (lm)	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

Ra		絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
Min.	Typ.	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP<sup>※1</sup></sub> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (W)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

## 高光束密度 COB High Luminous Density COB

15×12×2	NVNWS007Z-V1	R70	0.3447	0.3553	1,870	20.6	22.4	580	
		R8000			1,750				
		R9050			1,580				
		R9580			1,400				
		Rs020			0.3360	0.3335	930		
		Rs030			0.3447	0.3553	1,080		
		R70	0.4338	0.4030	1,740				
		R8000			1,610				
		R9050			1,410				
		R9580			1,240				
15×12×2	NJCWS024Z-V1	Rs020			0.3882	0.3329	750		
		Rs030			0.4338	0.4030	860		
		Rs075			0.4286	0.3919	1,470		
		R70	0.3447	0.3553	2,580	36.0	38.5	500	
		R8000			2,410				
		R9050			2,180				
		R9580			1,930				
		Rs020			0.3360	0.3335	1,290		
		Rs030			0.3447	0.3553	1,480		
19×16×2	NVEWL016Z-V1	R70	0.3447	0.3553	2,410	47.0	51.2	120	600
		R8000			2,210				
		R9050			1,940				
		R9580			1,710				
		Rs020			0.3882	0.3329	1,030		
		Rs030			0.4338	0.4030	1,190		
		Rs075			0.4286	0.3919	2,030		
		R70	0.3447	0.3553	4,370				
		R8000			4,080				
		R9050			3,700				
19×16×2	NVCWL024Z-V1	R9580			3,260				
		Rs020			0.3360	0.3335	2,180		
		Rs030			0.3447	0.3553	2,520		
		R70	0.4338	0.4030	4,080	47.0	51.2	120	600
		R8000			3,750				
		R9050			3,290				
		R9580			2,900				
		Rs020			0.3882	0.3329	1,750		
		Rs030			0.4338	0.4030	2,020		
		Rs075			0.4286	0.3919	3,430		
19×16×2	NVCWL024Z-V1	R70	0.3447	0.3553	6,660	35.5	38.4	1200	1200
		R8000			6,220				
		R9050			5,620				
		R9580			4,980				
		Rs020			0.3360	0.3335	3,330		
		Rs030			0.3447	0.3553	3,840		
		R70	0.4338	0.4030	6,210				
		R8000			5,720				
		R9050			5,010				
		R9580			4,420				
		Rs020			0.3882	0.3329	2,680		
		Rs030			0.4338	0.4030	3,080		
24×19×2	NVEWL016Z-V1	Rs075			5,240				
		R70	0.3447	0.3553	13,120	47.0	51.2	1800	1800
		R8000			12,250				
		R9050			11,090				
		R9580			9,810				
		Rs020			0.3360	0.3335	6,570		
		Rs030			0.3447	0.3553	7,560		
		R70	0.4338	0.4030	12,230				
		R8000			11,280				
		R9050			9,870				
		R9580			8,720				
		Rs020			0.3882	0.3329	5,270		
		Rs030			0.4338	0.4030	6,070		
		Rs075			0.4286	0.3919	10,330		

※1.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED  
General Lighting



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi V$ Typ. (lm)	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)	逆電流 $I_R$ Max. (μA)
				Typ. (V)	Max. (V)			

絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{(1)}$ (mA)	$V_R$ (V)	$I_R$ (mA)	$P_D$ (mW)	$T_{opr}$ (°C)	$T_{stg}$ (°C)			

## Top Emitting Type

3.0×3.0×0.65	NE2B757G		0.133	0.075	8.7	2.9	3.3	120	100	—
	NF2E757GR		0.095	0.565	83	6.96	7.3		150	—
	NE2G757G		0.17	0.70	33	3.5	3.9		100	—
3.0×3.0×0.65	NFSY757G		0.4987	0.4946	30.2	2.88	3.3	3.0	65	—
	NE2R757G-P6		0.695	0.305	16	2.13	2.4		100	—
	NCSCE17A		0.157	0.021	18				130	—
1.7×1.7×0.35	NCSBE17A <span style="color:red">NEW</span>		0.126	0.078	42			3.3	130	—
	NCSGE17A <span style="color:red">NEW</span>		0.252	0.651	208				—	—
			0.414	0.543	212				—	—
1.7×1.7×0.35	NCSAE17A		0.567	0.419	124			120	—	—
	NCSR17A		0.683	0.313	31				—	—
	NCSC119B-V1 NCSC219B-V1		0.161	0.026	—	2.93	3.3	350	350	—
3.5×3.5×2	NCSB119B-V1 NCSB219B-V1		0.133	0.070	40	3.0	3.3	350	350	—
	NCSE119B-V1 NCSE219B-V1		0.095	0.565	108	3.32	3.7	350	350	—
	NCSG119B-V1 NCSG219B-V1		0.168	0.729	139	3.38	3.8	350	350	—
3.5×3.5×2	NCSA119B-V1 NCSA219B-V1		0.568	0.422	118	2.93	3.3	350	350	—
	NCSR119B-V1 NCSR219B-V1		0.695	0.305	75	2.2	2.6	350	350	—
	NVSA119B-V1 NVSA219B-V1		0.568	0.422	240	2.98	3.3	700	700	—

5	140	180	—	85	462	-40 +100	-40 +100	5000/P	リフロー Reflow
	200	400	—	85	1460				
	140	180	—	85	546				
	150	200	—	85	495				
	140	180	—	336	—				
	700	1000	—	2310	—				
	700	1000	—	2310	—				
	550	700	—	1810	—				
	700	1000	—	2310	—				
	700	1000	—	2310	—				
3.5	1500	2000	—	85	4950	-40 +100	-40 +100	6000/P	
	1500	2000	—	85	4950				
	1200	1600	—	85	4440				
	1200	1600	—	85	4560				
	1500	2000	—	85	4950				
3.5	700	1000	5	—	1820	-40 +100	-40 +100	3500/P	
	1500	2000	—	85	4950				

## Color Rendering

演色性



General Lighting

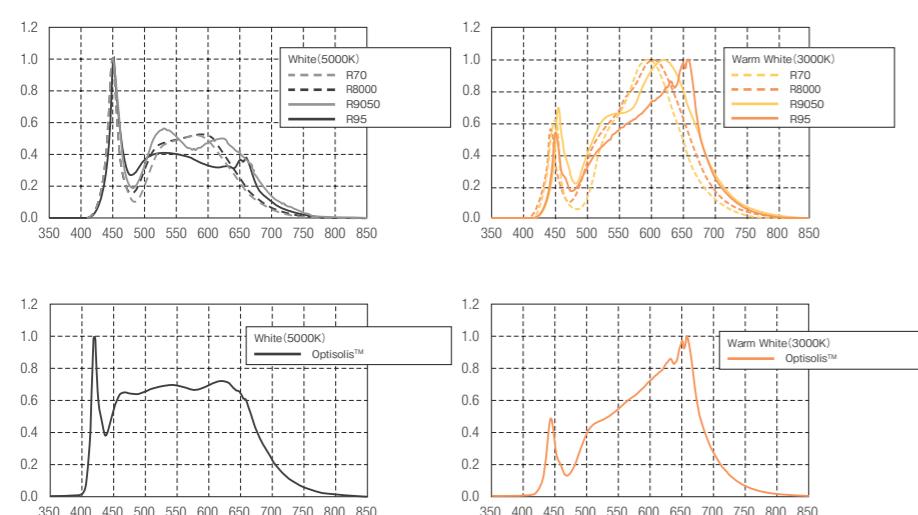
### Ra Rank 演色性 (Ra) ランク

		Rank					
		Rnn	R70	R8000	R9050	R95	R9580
Color Rendering Index	Min.	Ra	—	70	80	90	95
	R9	—	—	>0	>0	—	>80

### Color Sample for CRI \*1 演色評価用色見本



### Spectrum 発光スペクトル



\*1. この演色評価用色見本はJIS Z8726を元に当社が作成しました。

This color sample is made by NICHIA Corporation based on JIS Z8726.

## Chromaticity Coordinate

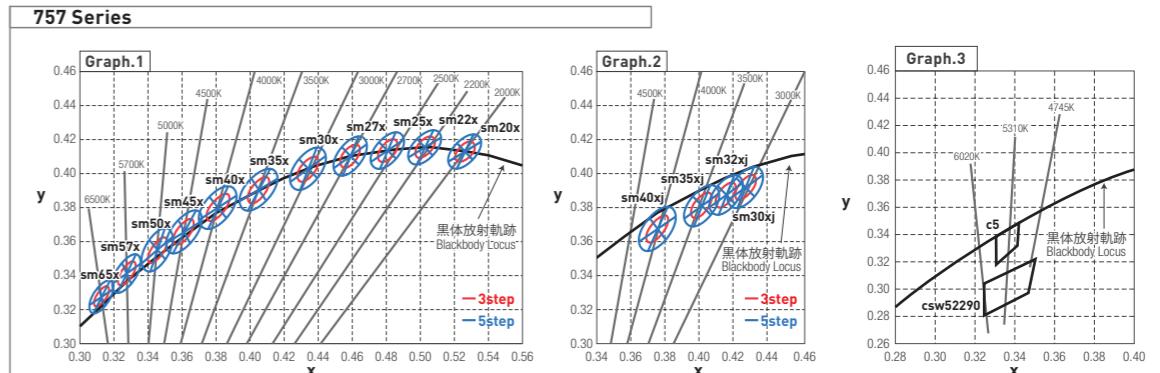
色調



General Lighting

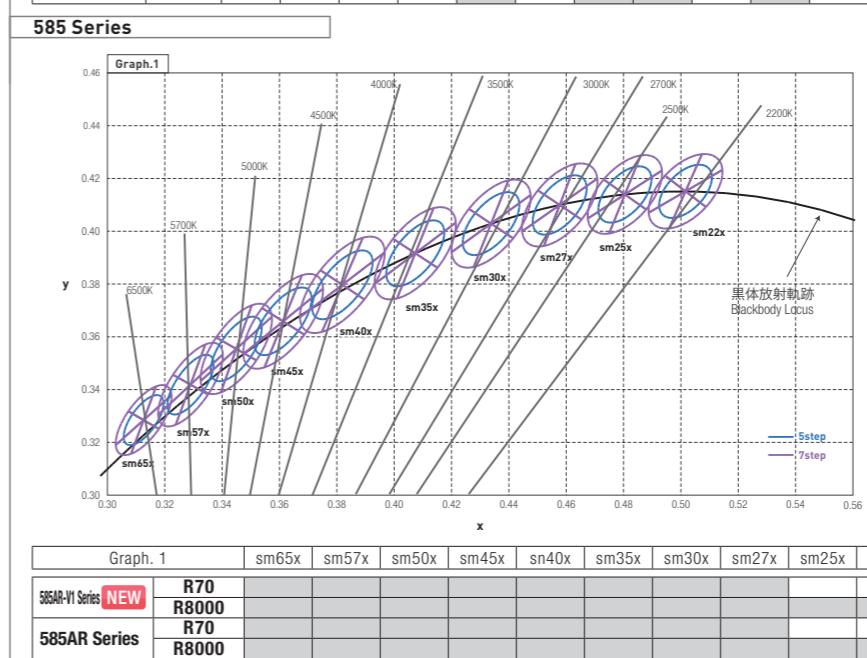
これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

### Color Rank 色調ランク



Graph. 1		sm65x	sm57x	sm50x	sm45x	sm40x	sm35x	sm30x	sm27x	sm25x	sm22x	sm20x
757H-V1	NEW	R70										
		R8000										
		R9050										
757H series		R70										
		R8000										
		R9050										
757G-V3 Series		R70										
		R8000										
		R9050										
	Rv rank NEW											
757G Series		R70										
		R8000										
		R9050										
	R95											
	Rf rank											
757GR-V1U4		R70										
		R8000										
		R9050										
757G-MT NEW	Rdf00df											

Graph. 1,2,3		c5	cs52290	sm50x	sm40x	sm40xj	sm35x	sm35xj	sm32xj	sm30x	sm30xj	sm27x
757G-V3 Series	Rs020											
	Rs030											
	Rs060											
757G Series	Rs075											



ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.

ランク選定につきましては弊社営業窓口とご相談願います。Please contact Nichia subsidiary or sales office about rank selection.

# Chromaticity Coordinate

色調

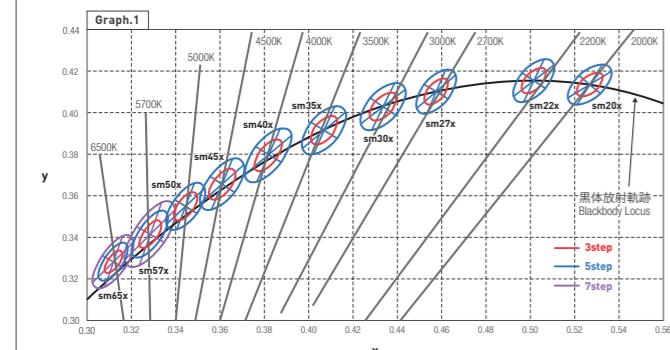


General Lighting

これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

## Color Rank 色調ランク

### Direct Mountable Chip



Graph. 2 sm65x sm57x sm50x sm45x sn40x sm35x sm30x sm27x sm22x sm20x

E11A series	R8000								
NEW	R9050								
	R9080								

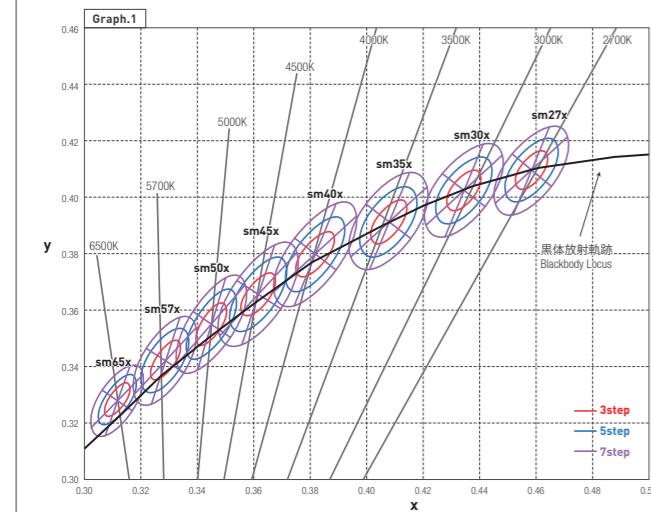
Graph. 1 sm65x sm57x sm50x sm45x sm40x sm35x sm30x sm27x sm22x sm20x

E17A Series	R70								
	R8000								
	R9050								
	R9080								

E21A Series	R70								
	R8000								
	R9050								

R9080

### Point Source Lighting Series



Graph. 2 sm65x sm57x sm50x sm45x sn40x sm35x sm30x sm27x

19F Series	Rnn								
	R70								
	R8000								
	R9050								

19F-V1 Series NEW	Rnn								
	R70								
	R8000								
	R9050								

319B Series	Rnn								
	R70								
	R8000								

B35A Series NEW	R70								
	R8000								
	R9050								

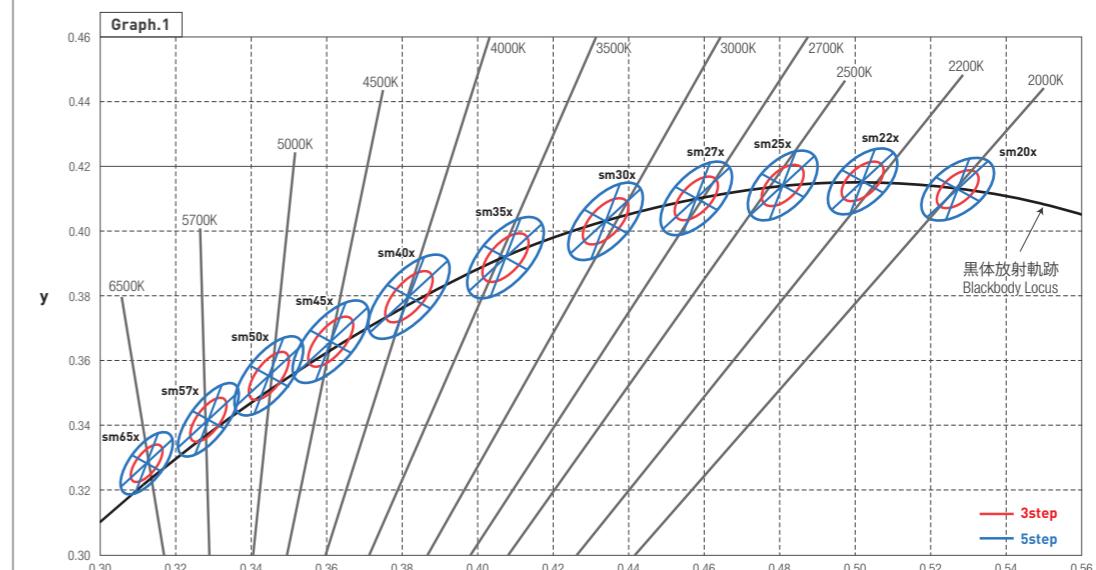
Graph. 1 sm65x sm57x sm56x sm50x sm45x sn40x sm35x sm30x sm27x

144A Series	R70								
	R8000								
	R9050								
	R9080								

149A Series	R70								
	R8000								
	R9050								

## Color Rank 色調ランク

### 48xSeries

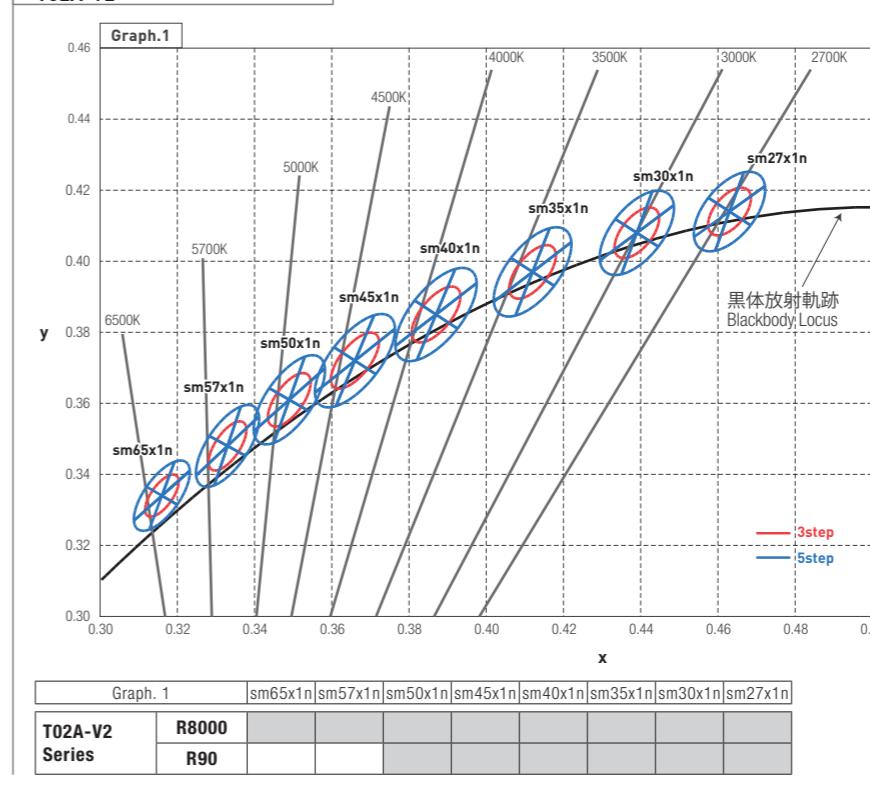


Graph. 1 sm65x sm57x sm50x sm45x sm40x sm35x sm30x sm27x sm25x sm22x sm20x

481AR	R70								
	R8000								
	486AR								
	488AR								

488AR-V1	R70								
	R8000								

### T02A-V2



Graph. 1 sm65x1n sm57x1n sm50x1n sm45x1n sm40x1n sm35x1n sm30x1n sm27x1n

T02A-V2 Series	R8000								
	R90								

ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.  
ランク選定につきましては弊社営業窓口とご相談願います。Please contact Nichia subsidiary or sales office about rank selection.

# Chromaticity Coordinate

色調

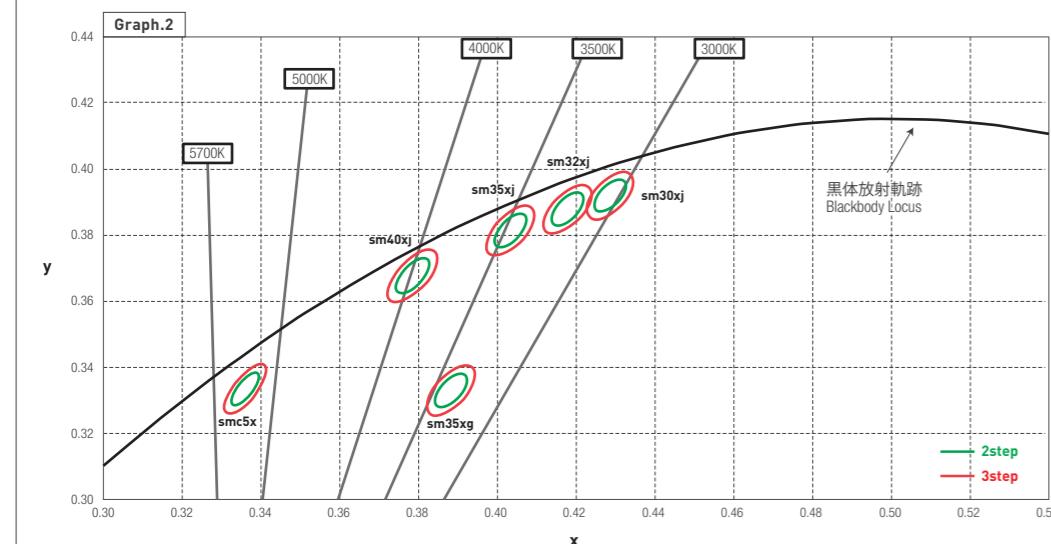
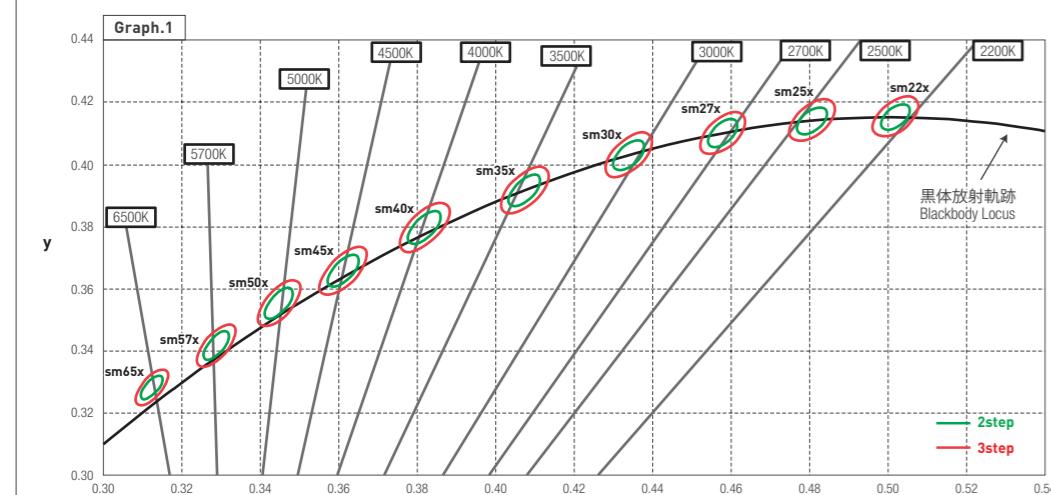


General Lighting

これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

## Color Rank 色調ランク

### COB Series



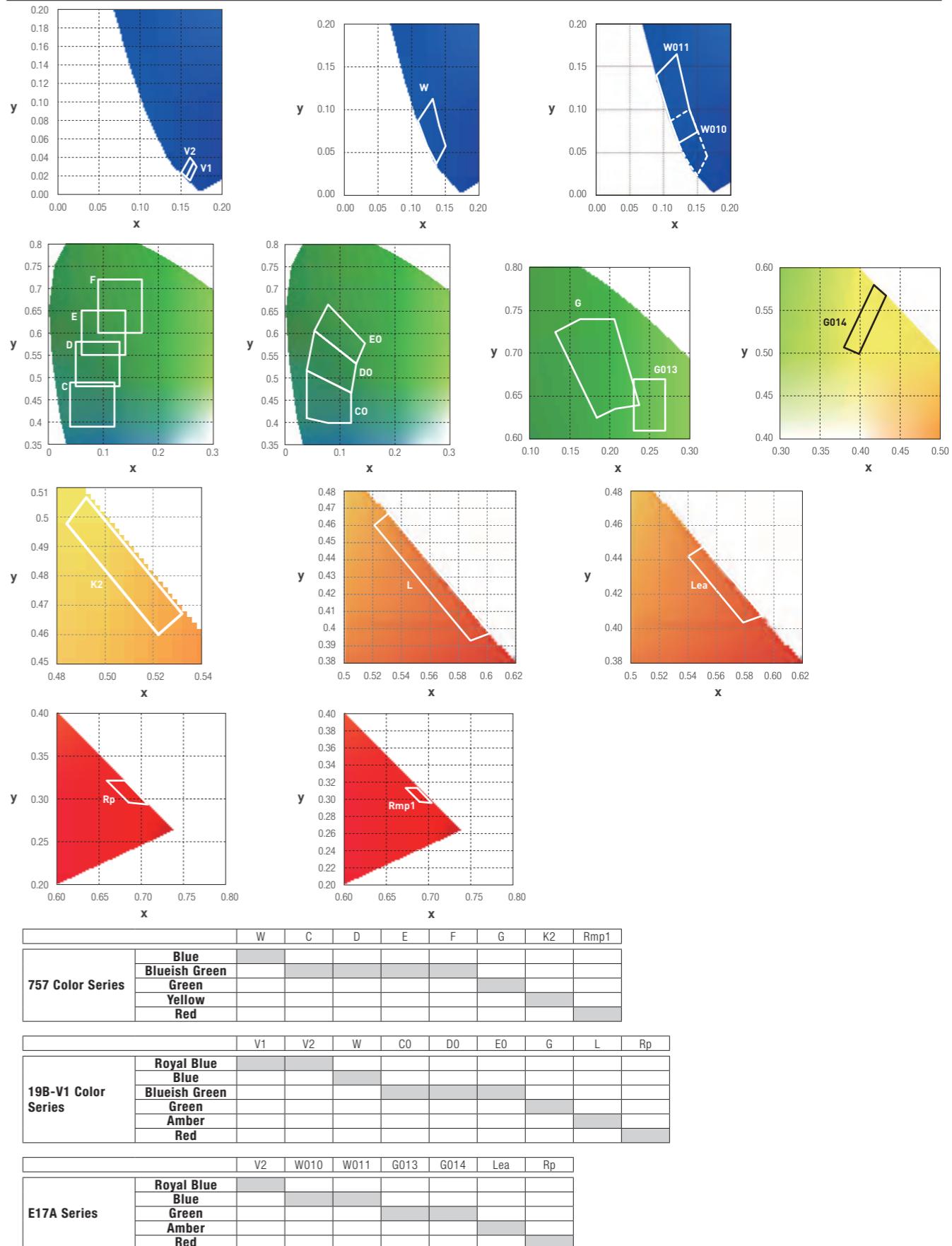
Graph. 1 sm65x sm57x sm50x sm45x sm40x sm35x sm30x sm27x sm25x sm22x

<b>COB-B-V3 Series</b>	Rfxx0								
	R70								
<b>COB-B-V4 Series</b>	R8000								
<b>NEW</b>	R9050								
	R9580								
<b>COB-Z-V1 Series</b>	R70								
	R8000								
	R9050								
	R9580								
<b>COB-Z-V1MT Series</b>	Rdf00df								
	Rce00ce								

Graph.1,2 sm50x sm45x sm40x sm35x sm30x sm27x smc5x sm40x sm35xg sm35xj sm32xj sm30xj

<b>COB-B-V3 Series</b>	Rs020								
	Rs030								
	Rs075								
<b>COB-Z-V1 Series</b>	Rs020								
	Rs030								
	Rs075								

## Color Rank 色調ランク



ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.  
ランク選定につきましては弊社営業窓口とご相談願います。Please contact Nichia subsidiary or sales office about rank selection.

# Chromaticity Coordinate

色調



General Lighting

これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

## ランク座標一覧

	sm652	sm653	sm655	sm656	sm657	sm572	sm573	sm575	sm577	sm502	sm503	sm505	sm506	sm507			
x	0.3123	0.3123	0.3123	0.3123	0.3123	0.3287	0.3287	0.3287	0.3287	0.3447	0.3447	0.3447	0.3447	0.3447			
y	0.3282	0.3282	0.3282	0.3282	0.3282	0.3417	0.3417	0.3417	0.3417	0.3553	0.3553	0.3553	0.3553	0.3553			
a	0.001806	0.002709	0.004515	0.005418	0.006321	0.002058	0.003087	0.005145	0.007203	0.002370	0.003555	0.005925	0.007111	0.008295			
b	0.004374	0.006561	0.010935	0.013122	0.015309	0.005206	0.007809	0.013015	0.018221	0.005612	0.008418	0.014030	0.016840	0.019642			
Φ	-32.35	-32.35	-32.35	-32.35	-31.56	-31.56	-31.56	-31.56	-31.78	-31.78	-31.78	-31.78	-31.78	-31.78			
	sm452	sm453	sm455	sm457	sm402	sm403	sm405	sm406	sm407	sm352	sm353	sm355	sm356	sm357	sm302	sm303	
x	0.3611	0.3611	0.3611	0.3611	0.3818	0.3818	0.3818	0.3818	0.3818	0.4073	0.4073	0.4073	0.4073	0.4338	0.4338		
y	0.3658	0.3658	0.3658	0.3658	0.3797	0.3797	0.3797	0.3797	0.3797	0.3917	0.3917	0.3917	0.3917	0.4030	0.4030		
a	0.002568	0.003852	0.006420	0.008988	0.002714	0.004071	0.006785	0.008142	0.009499	0.002732	0.004098	0.006830	0.008196	0.009562	0.002738	0.004107	
b	0.006006	0.009009	0.015015	0.021021	0.006188	0.009282	0.015470	0.018564	0.021658	0.005864	0.008796	0.014660	0.017592	0.020524	0.005594	0.008391	
Φ	-34.33	-34.33	-34.33	-34.33	-35.95	-35.95	-35.95	-35.95	-35.95	-35.47	-35.47	-35.47	-35.47	-35.47	-36.00	-36.00	
	sm305	sm306	sm307														
x	0.4338	0.4338	0.4338														
y	0.4030	0.4030	0.4030														
a	0.006845	0.008214	0.009583														
b	0.013985	0.016782	0.019579														
Φ	-36.00	-36.00	-36.00														
	sm272	sm273	sm275	sm276	sm277	sm252	sm253	sm255	sm257	sm222	sm223	sm225	sm227	sm203	sm205		
x	0.4578	0.4578	0.4578	0.4578	0.4578	0.4806	0.4806	0.4806	0.4806	0.5018	0.5018	0.5018	0.5018	0.5270	0.5270		
y	0.4101	0.4101	0.4101	0.4101	0.4101	0.4141	0.4141	0.4141	0.4141	0.4153	0.4153	0.4153	0.4153	0.4130	0.4130		
a	0.002704	0.004056	0.006760	0.008112	0.009464	0.002686	0.004029	0.006715	0.009401	0.002668	0.004002	0.006670	0.009338	0.003978	0.006630		
b	0.005248	0.007872	0.013120	0.015744	0.018368	0.005010	0.007515	0.012525	0.017535	0.004804	0.007206	0.012010	0.016814	0.007062	0.011770		
Φ	-36.05	-36.05	-36.05	-36.05	-37.58	-37.58	-37.58	-37.58	-37.58	-39.89	-39.89	-39.89	-39.89	-43.56	-43.56		

## smc52 smc53

x	0.3360	0.3360														
y	0.3335	0.3335														
a	0.002014	0.003021														
b	0.005742	0.008613														
Φ	-33.05															
	sm402j	sm403j	sm405j	sm352g	sm353g	sm352j	sm353j	sm355j								
x	0.3785	0.3785	0.3785	0.3882	0.3882	0.4033	0.4033	0.4033								
y	0.3677	0.3677	0.3677	0.3329	0.3329	0.3813	0.3813	0.3813								
a	0.002714	0.004071	0.006785	0.002732	0.004098	0.002732	0.004098	0.006830								
b	0.006188	0.009282	0.015470	0.005864	0.008796	0.005864	0.008796	0.014660								
Φ	-35.95	-35.94	-35.95	-35.47	-35.47	-35.47	-35.47	-35.47								
	sm402j	sm403j	sm405j	sm352g	sm353g	sm352j	sm353j	sm355j								
x	0.3785	0.3785	0.3785	0.3882	0.3882	0.4033	0.4033	0.4033								
y	0.3677	0.3677	0.3677	0.3329	0.3329	0.3813	0.3813	0.3813								
a	0.002714	0.004071	0.006785	0.002732	0.004098	0.002732	0.004098	0.006830								
b	0.006188	0.009282	0.015470	0.005864	0.008796	0.005864	0.008796	0.014660								
Φ	-35.95	-35.94	-35.95	-35.47	-35.47	-35.47	-35.47	-35.47								
	sm6531n	sm5551n	sm5731n	sm5751n	sm5031n	sm5051n	sm4531n	sm4551n	sm4031n	sm4051n	sm3531n	sm3551n	sm3031n			
x	0.316	0.316	0.333	0.333	0.349	0.349	0.366	0.366	0.387	0.387	0.412	0.412	0.439			
y	0.334	0.334	0.348	0.348	0.361	0.361	0.372	0.372	0.385	0.385	0.397	0.397	0.408			
a	0.002829	0.004715	0.003279	0.005465	0.003693	0.006155	0.003975	0.006265	0.004107	0.006845	0.004116	0.00686	0.004089			
b	0.006822	0.01137	0.007854	0.013090	0.008619	0.014365	0.009258	0.01543	0.009252	0.01542	0.008766	0.01461	0.008238			
Φ	-32.3812	-32.3812	-30.8336	-32.2136	-32.2136	-35.1194	-35.1194	-35.5578	-35.5578	-34.9						

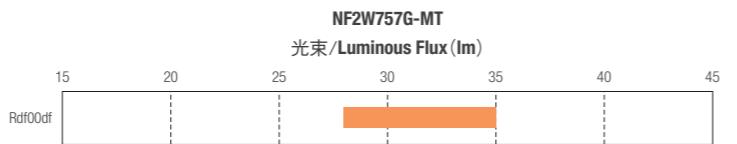
# Luminous Flux

光束

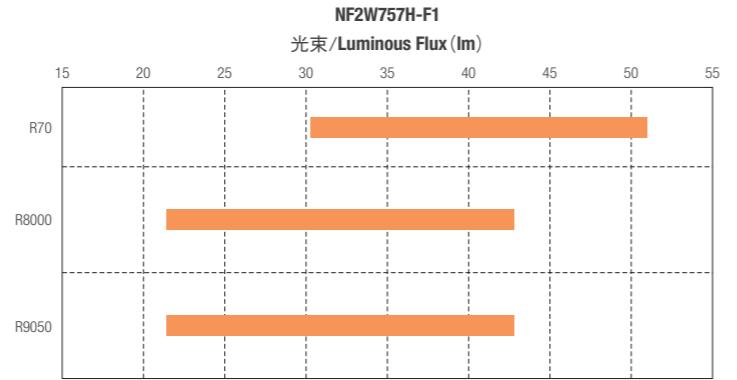
Surface Mount Type LED  
General Lighting



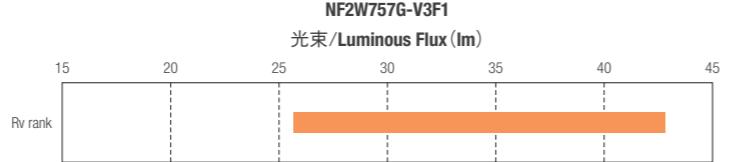
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF2W757G-MT <b>NEW</b>	Rdf00df	Tdj00ch	28	35



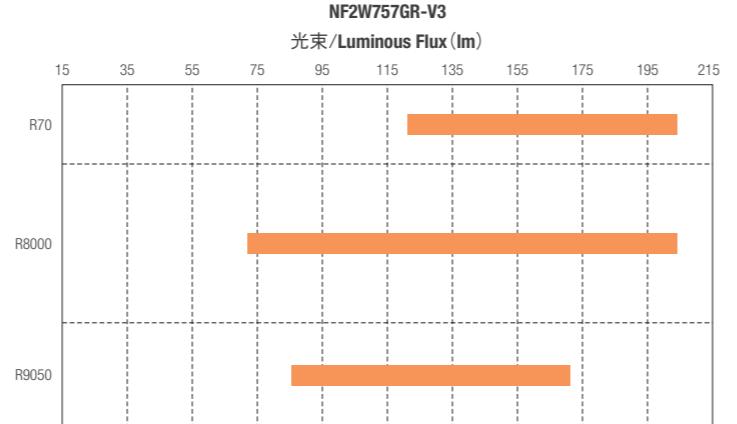
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF2W757H-F1 <b>NEW</b>	R70	P11	30.3	36.0
		P12	36.0	42.8
		P13	42.8	51.0
	R8000	P9	21.4	25.5
		P10	25.5	30.3
		P11	30.3	36.0
	R9050	P12	36.0	42.8
		P9	21.4	25.5
		P10	25.5	30.3
		P11	30.3	36.0
		P12	36.0	42.8



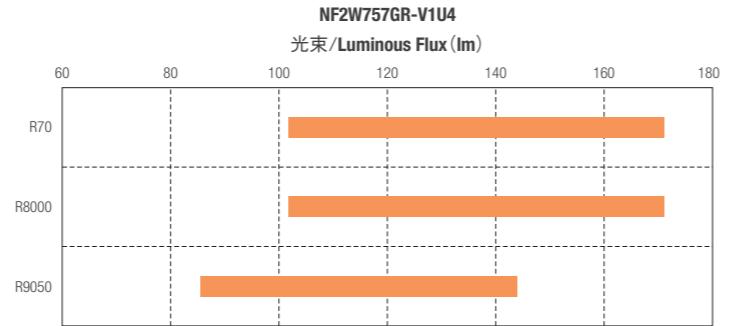
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF2W757G-V3F1 <b>NEW</b>	Rv rank	P10	25.5	30.3
	Vitasolis™	P11	30.3	36.0
		P12	36.0	42.8



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF2W757GR-V3	R70	P19	121.1	144.0
		P20	144.0	171.2
		P21	171.2	204.0
	R8000	P16	72.0	85.6
		P17	85.6	101.8
		P18	101.8	121.1
	R9050	P19	121.1	144.0
		P20	144.0	171.2
		P21	171.2	204.0
		P17	85.6	101.8
		P18	101.8	121.1
		P19	121.1	144.0
		P20	144.0	171.2



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF2W757GR-V1U4	R70	P18	101.8	121.1
		P19	121.1	144.0
		P20	144.0	171.2
	R8000	P18	101.8	121.1
		P19	121.1	144.0
		P20	144.0	171.2
	R9050	P17	85.6	101.8
		P18	101.8	121.1
		P19	121.1	144.0
		P17	85.6	101.8



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF2L757GR-V1U4	R70	P17	85.6	101.8
		P18	101.8	121.1
		P19	121.1	144.0
	R8000	P20	144.0	171.2
		P16	72.0	85.6
		P17	85.6	101.8
		P18	101.8	121.1
	R9050	P19	121.1	144.0
		P16	72.0	85.6
		P17	85.6	101.8

型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF2W757G-F1	R95	P9	21.4	25.5
		P10	25.5	30.3
		P11	30.3	36.0
	Rf rank	P8	18.0	21.4
		P9	21.4	25.5
		P10	25.5	30.3
	Rf rank	P8	18.0	21.4
		P9	21.4	25.5
		P10	25.5</	

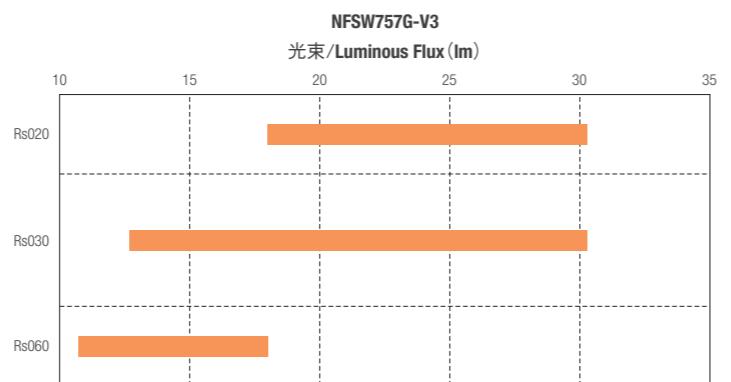
# Luminous Flux

光束

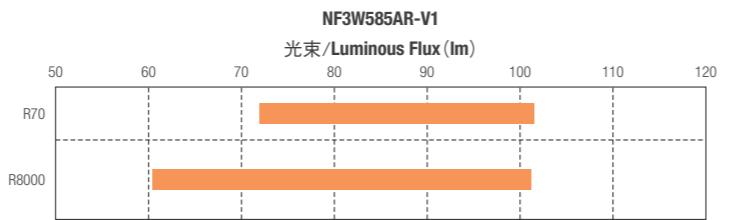
Surface Mount Type LED  
General Lighting



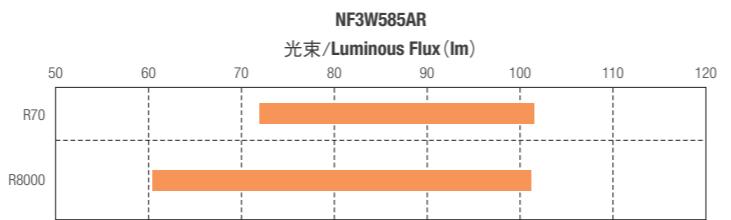
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFSW757G-V3	Rs020	P8	18.0	21.4
		P9	21.4	25.5
		P10	25.5	30.3
	Rs030	P6	12.7	15.1
		P7	15.1	18.0
		P8	18.0	21.4
	Rs060	P9	21.4	25.5
		P10	25.5	30.3
		P5	10.7	12.7
	Rs060	P6	12.7	15.1
		P7	15.1	18.0



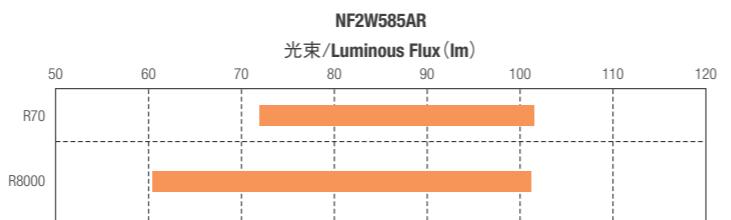
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF3W585AR-V1 <span style="color:red">NEW</span>	R70	P16	72	85.6
		P17	85.6	101.8
	R8000	P15	60.5	72
		P16	72	85.6
		P17	85.6	101.8



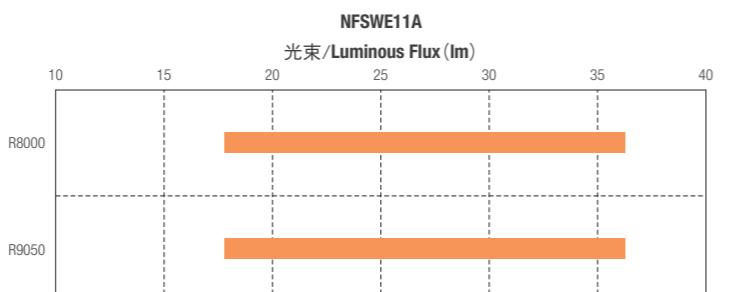
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF3W585AR	R70	P16	72	85.6
		P17	85.6	101.8
	R8000	P15	60.5	72
		P16	72	85.6
		P17	85.6	101.8



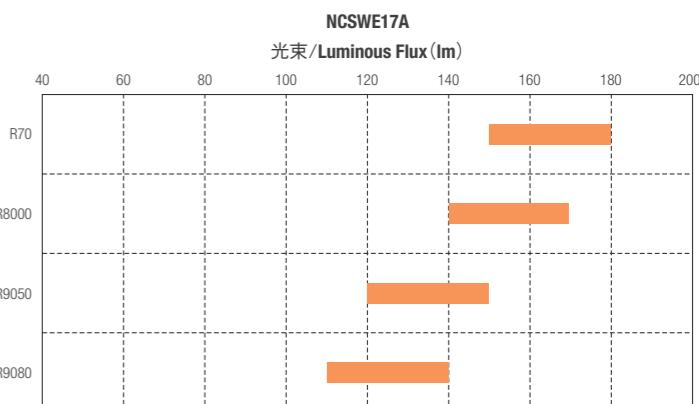
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NF2W585AR	R70	P16	72	85.6
		P17	85.6	101.8
	R8000	P15	60.5	72
		P16	72	85.6
		P17	85.6	101.8



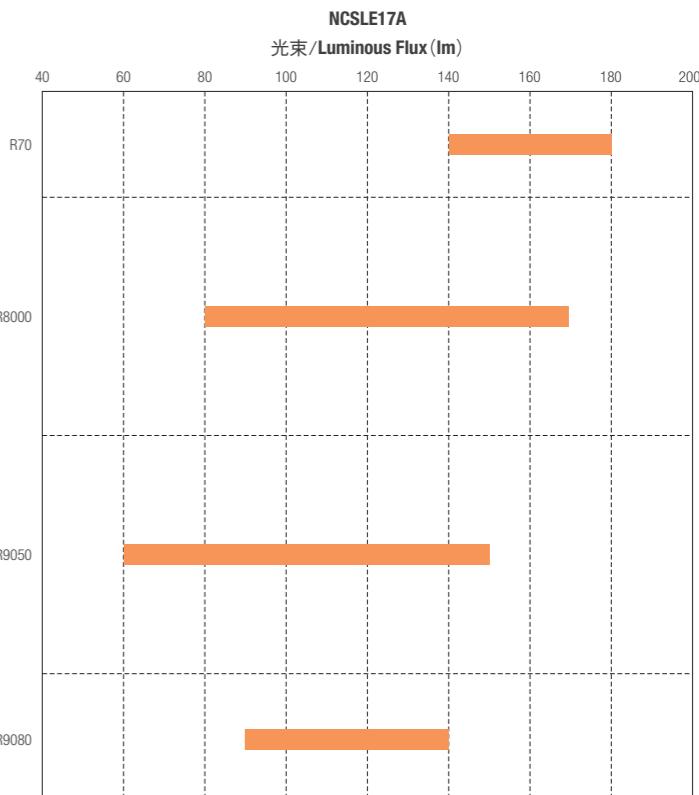
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFSWE11A	R8000	P8	18	21.4
		P9	21.4	25.5
		P10	25.5	30.3
	R9050	P11	30.3	36
		P8	18	21.4
	R9050	P9	21.4	25.5
		P10	25.5	30.3
		P11	30.3	36



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NCSWE17A	R70	B15	150	160
		B16	160	170
		B17	170	180
	R8000	B14	140	150
		B15	150	160
		B16	160	170
	R9050	B12	120	130
		B13	130	140
		B14	140	150
	R9080	B11	110	120
		B12	120	130
		B13	130	140



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NCSLE17A	R70	B14	140	150
		B15	150	160
		B16	160	170
	R8000	B17	170	180
		B08	80	90
		B09	90	100
	R9050	B10	100	110
		B11	110	120
		B12	120	130
	R9080	B13	130	140
		B14	140	150
		B15	150	160
		B16	160	170
	R9080	B06	60	70
		B07	70	80
		B08	80	90



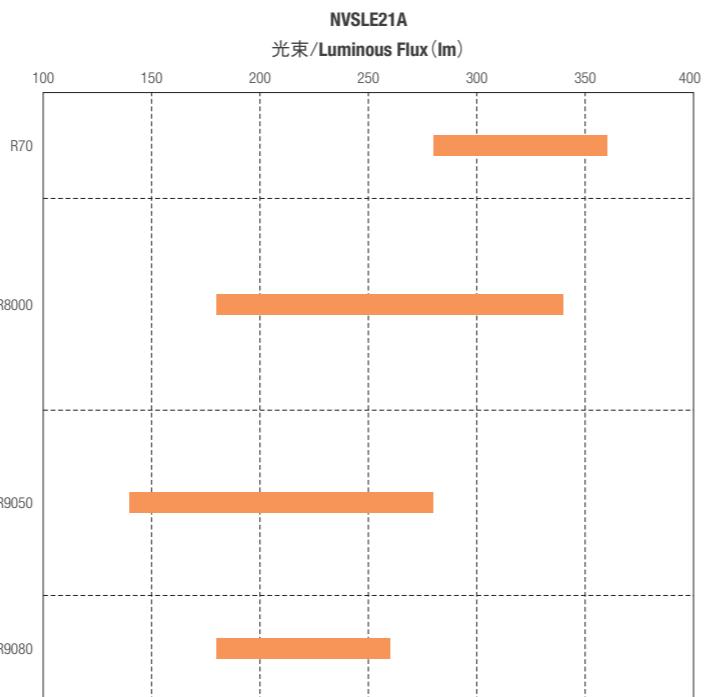
# Luminous Flux

光束

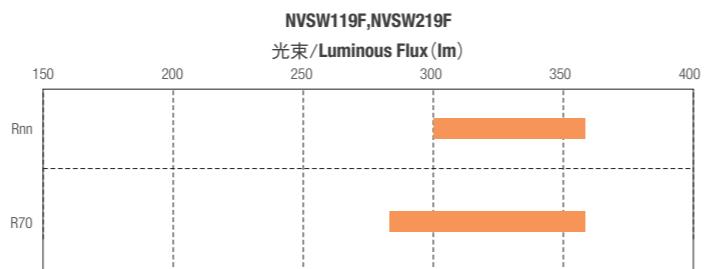
Surface Mount Type LED  
General Lighting



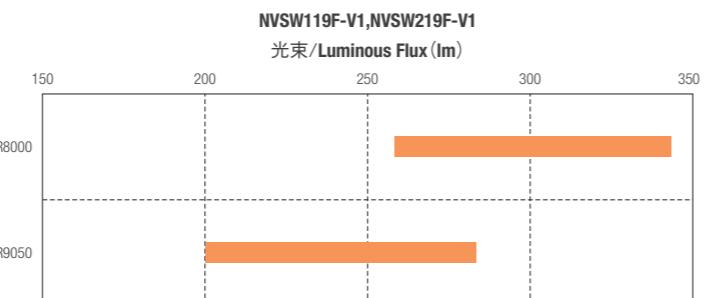
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NVSLE21A	R70	D280	280	300
		D300	300	320
		D320	320	340
		D340	340	360
	R8000	D180	180	200
		D200	200	220
		D220	220	240
		D240	240	260
		D260	260	280
		D280	280	300
	R9050	D300	300	320
		D320	320	340
		D140	140	160
		D160	160	180
		D180	180	200
		D200	200	220
	R9080	D220	220	240
		D240	240	260
		D260	260	280
		D180	180	200
		D200	200	220
		D220	220	240
		D240	240	260



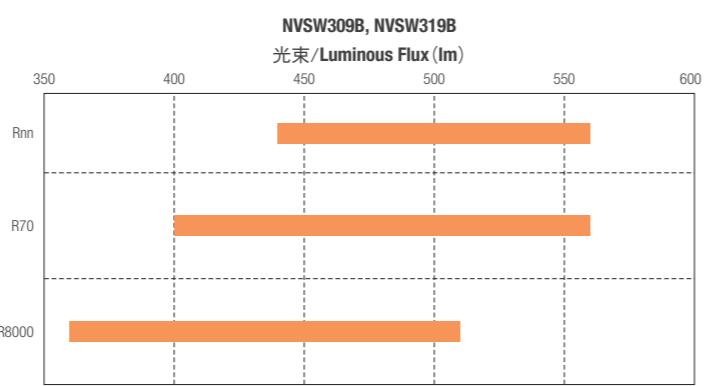
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NVSW119F NVSW219F	Rnn	D300	300	320
		D320	320	340
		D340	340	360
		D280	280	300
	R70	D300	300	320
		D320	320	340
		D340	340	360
		Rnn	300	320
		R70	280	300



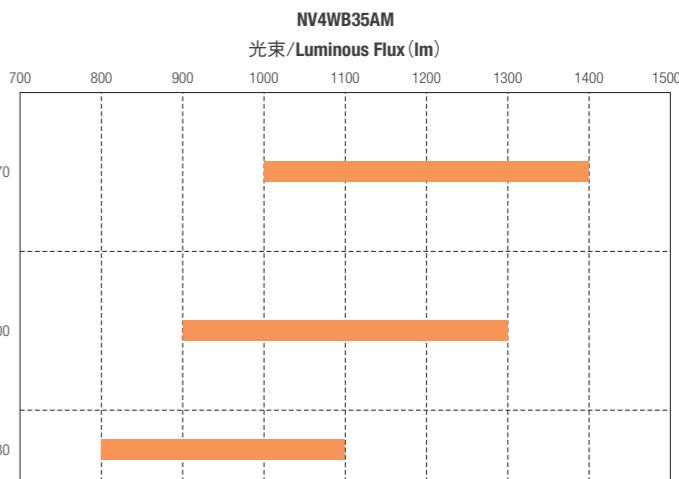
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NVSW119F-V1 NVSW219F-V1	R8000	D260	260	280
		D280	280	300
		D300	300	320
		D320	320	340
	R9050	D200	200	220
		D220	220	240
		D240	240	260
		D260	260	280
		R8000	280	300
		R9050	200	220



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NVSW309B NVSW319B	Rnn	D440f2	440	480
		D480f2	480	520
		D520f2	520	560
		D400f2	400	440
	R70	D440f2	440	480
		D480f2	480	520
		D520f2	520	560
		D360f2	360	400
		D400f2	400	440
		D440f2	440	480
	R8000	D480f2	480	520



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NV4WB35AMT	R70	E1000	1000	1100
		E1100	1100	1200
		E1200	1200	1300
		E1100	1100	1200
		E1200	1200	1300
	R8000	E900	900	1000
		E1000	1000	1100
		E1100	1100	1200
		E1000	1000	1100
		E1200	1200	1300
	R9080	E800	800	900
		E900	900	1000
		E1000	1000	1100
		E1100	1100	1200
		E1200	1200	1300



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NV4W144AR NV4W144AM	R70	E1100	1100	1200
		E1200	1200	1300
		E1300	1300	1400
		E1000	1000	1100
		E1100	1100	1200
	R8000	E1200	1200	1300
		E900	900	1000
		E1000	1000	1100
		E		

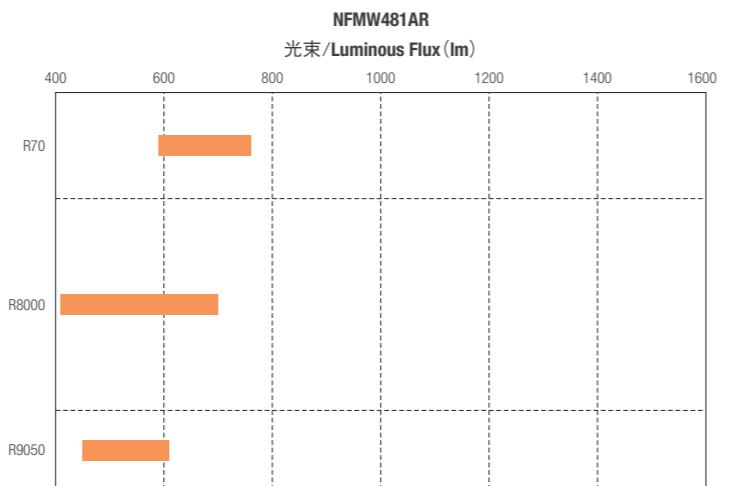
# Luminous Flux

光束

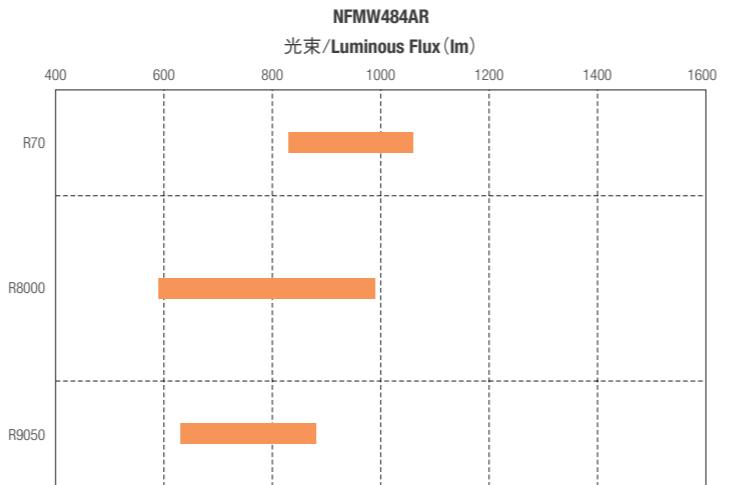
Surface Mount Type LED  
General Lighting



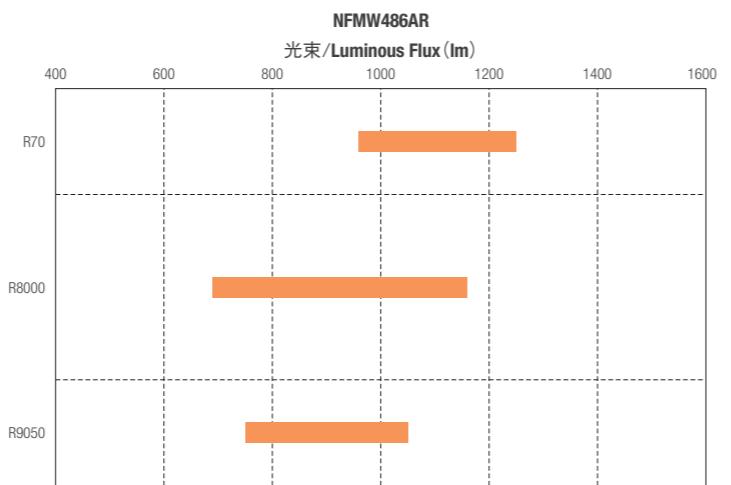
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFMW481AR	R70	Pf0059	590	730
		Pf0060	600	740
		Pf0061	610	750
		Pf0062	620	760
	R8000	Pf0041	410	510
		Pf0047	470	570
		Pf0050	500	610
		Pf0052	520	640
		Pf0055	550	680
		Pf0056	560	680
		Pf0057	570	700
		Pf0058	580	700
	R9050	Pf0045	450	550
		Pf0048	480	590
		Pf0050	500	610



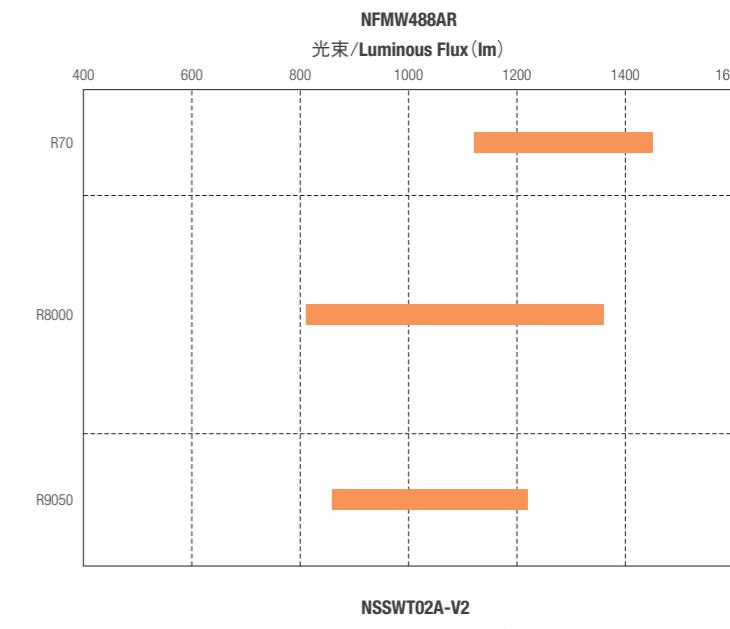
型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFMW484AR	R70	Pf0083	830	1010
		Pf0084	840	1020
		Pf0086	860	1050
		Pf0087	870	1060
	R8000	Pf0059	590	730
		Pf0066	660	800
		Pf0069	690	850
		Pf0074	740	900
		Pf0078	780	960
		Pf0079	790	960
		Pf0081	810	990
		Pf0063	630	770
	R9050	Pf0068	680	840
		Pf0071	710	870
		Pf0072	720	880



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFMW486AR	R70	Pf0096	960	1180
		Pf0099	990	1210
		Pf0101	1010	1230
		Pf0102	1020	1250
	R8000	Pf0069	690	850
		Pf0079	790	960
		Pf0084	840	1020
		Pf0088	880	1080
		Pf0093	930	1140
		Pf0094	940	1140
		Pf0095	950	1160
		Pf0075	750	920
	R9050	Pf0080	800	980
		Pf0082	820	1010
		Pf0086	860	1050



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFMW488AR	R70	Pf0112	1120	1360
		Pf0115	1150	1410
		Pf0118	1180	1440
		Pf0119	1190	1450
	R8000	Pf0081	810	990
		Pf0091	910	1120
		Pf0097	970	1190
		Pf0103	1030	1250
		Pf0107	1070	1310
		Pf0108	1080	1320
		Pf0109	1090	1330
		Pf0111	1110	1350
	R9050	Pf0112	1120	1360
		Pf0086	860	1050
		Pf0093	930	1140
		Pf0095	950	1160
	R9050	Pf0099	990	1210
		Pf0100	1000	1220

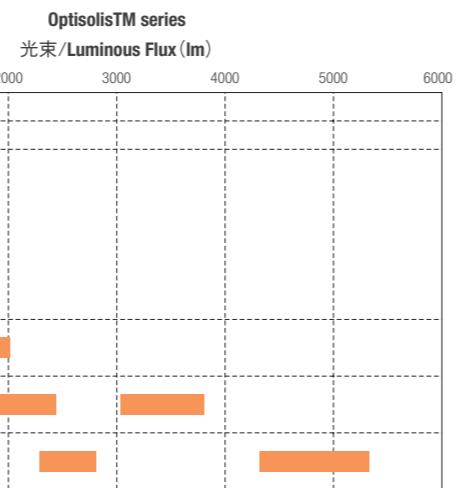


# Luminous Flux 光束

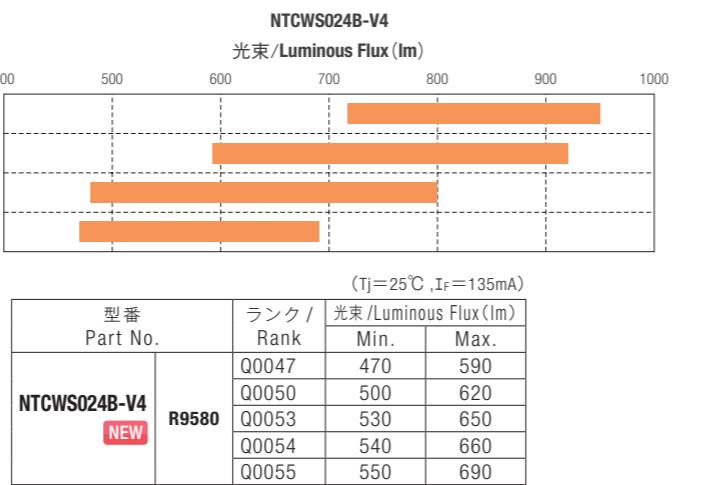
Surface Mount Type LED  
General Lighting



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)		I <sub>f</sub> Typ. (mA)
			Min.	Max.	
NFCWS024B-V3	Rfc <sub>a</sub> 0	Q0041	410	510	120
NTCWS024B-V3	Rfg <sub>a</sub> 0	Q0046	460	580	135
NFCWL036B-V3	Rfc <sub>b</sub> 0	Q0063	630	770	180
	Rfg <sub>b</sub> 0	Q0065	650	810	
	Rfb <sub>b</sub> 0	Q0088	880	1080	
	Rfg <sub>b</sub> 0	Q0092	920	1140	
	Rff <sub>b</sub> 0	Q0099	990	1230	
NFCWL060B-V3	Rfc <sub>b</sub> 0	Q0102	1020	1260	
NFCWL060B-V3	Rfg <sub>b</sub> 0	Q0108	1080	1320	300
NFCWL060B-V3	Rfg <sub>b</sub> 0	Q0164	1640	2020	460
NFCWJ108B-V3	Rfc <sub>c</sub> 0	Q0193	1930	2370	540
NFCWJ108B-V3	Rfg <sub>c</sub> 0	Q0304	3040	3720	860
NFDWJ130B-V3	Rfc <sub>c</sub> 0	Q0230	2300	2820	600
NFDWJ130B-V3	Rfg <sub>c</sub> 0	Q0432	4320	5280	1150

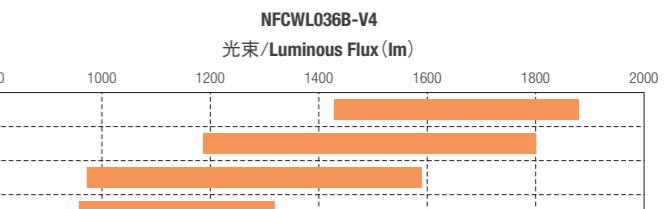


型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)		(T <sub>j</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =135mA)
			Min.	Max.	
R70	Q0072	R70	720	900	
	Q0074	R8000	740	920	
	Q0076	R9050	760	940	
	Q0077	R9580	770	950	
	Q0059	R70	590	730	
R8000	Q0062	R8000	620	760	
	Q0065	R9050	650	810	
	Q0069	R9580	690	850	
	Q0070	R70	700	860	
	Q0071	R8000	710	870	
	Q0072	R9050	720	900	
	Q0073	R70	730	910	
	Q0074	R8000	740	920	
	Q0048	R9050	480	600	
	Q0053	R70	530	650	
R9050	Q0058	R8000	580	720	
	Q0060	R9050	600	740	
	Q0062	R70	620	760	
	Q0064	R8000	640	800	



型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)		(T <sub>j</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =260mA)
			Min.	Max.	
R70	Q0144	R70	1440	1780	
R70	Q0147	R8000	1470	1810	
R70	Q0150	R9050	1500	1840	
R70	Q0151	R9580	1510	1850	
R70	Q0153	R70	1530	1890	
R8000	Q0118	R8000	1180	1460	
R8000	Q0123	R9050	1230	1510	
R8000	Q0130	R9580	1300	1600	
R8000	Q0136	R70	1360	1680	
R8000	Q0139	R8000	1390	1710	
R8000	Q0142	R9050	1420	1740	
R8000	Q0144	R9580	1440	1780	
R8000	Q0146	R70	1460	1800	
R9050	Q0095	R8000	950	1170	
R9050	Q0105	R9050	1050	1290	
R9050	Q0116	R9580	1160	1420	
R9050	Q0120	R70	1200	1480	
R9050	Q0124	R8000	1240	1520	
R9050	Q0127	R9050	1270	1570	
R9050	Q0128	R9580	1280	1580	

型番 Part No.		ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)		(T <sub>j</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =460mA)
			Min.	Max.	
R70	Q0257	R70	2570	3150	
R70	Q0262	R8000	2620	3220	
R70	Q0267	R9050	2670	3270	
R70	Q0268	R9580	2680	3280	
R70	Q0270	R70	2700	3320	
R70	Q0271	R8000	2710	3330	
R8000	Q0209	R8000	2090	2570	
R8000	Q0220	R9050	2200	2700	
R8000	Q0233	R9580	2330	2850	
R8000	Q0242	R70	2420	2960	
R8000	Q0248	R8000	2480	3040	
R8000	Q0253	R9050	2530	3110	
R8000	Q0254	R9580	2540	3120	
R8000	Q0255	R70	2550	3130	
R8000	Q0258	R8000	2580	3160	
R8000	Q0260	R9050	2600	3180	
R9050	Q0170	R70	1700	2080	
R9050	Q0188	R8000	1880	2300	
R9050	Q0206	R9050	2060	2520	
R9050	Q0213	R9580	2130	2610	
R9050	Q0220	R70	2200	2700	
R9050	Q0226	R8000	2260	2780	
R9050	Q0227	R9050	2270	2790	



# Luminous Flux

光束

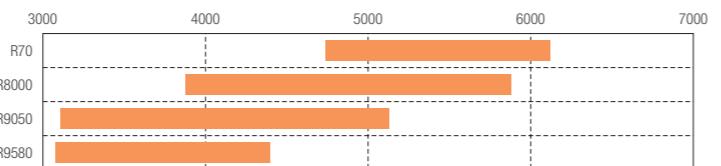
Surface Mount Type LED  
General Lighting



General Lighting

型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFCWJ108B-V4 <span style="color:red;">NEW</span>	R70	Q0476	4760	5820
		Q0485	4850	5930
		Q0493	4930	6030
		Q0495	4950	6050
		Q0500	5000	6120
	R8000	Q0387	3870	4750
		Q0408	4080	5000
		Q0431	4310	5270
		Q0446	4460	5460
		Q0459	4590	5630
		Q0468	4680	5740
		Q0469	4690	5750
		Q0472	4720	5780
		Q0478	4780	5860
		Q0480	4800	5880
	R9050	Q0315	3150	3870
		Q0348	3480	4260
		Q0380	3800	4660
		Q0393	3930	4810
		Q0405	4050	4970
		Q0419	4190	5130
		Q0420	4200	5140

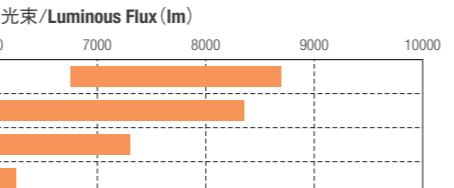
NFCWJ108B-V4  
光束/Luminous Flux(lm)



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFCWJ108B-V4 <span style="color:red;">NEW</span>	R9580	Q0308	3080	3780
		Q0329	3290	4030
		Q0346	3460	4240
		Q0352	3520	4320
		Q0359	3590	4390

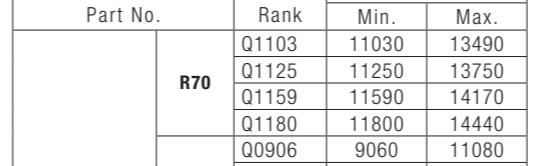
型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFDWJ130B-V4 <span style="color:red;">NEW</span>	R70	Q0675	6750	8270
		Q0689	6890	8430
		Q0700	7000	8560
		Q0704	7040	8620
		Q0710a	7100	8680
	R8000	Q0711	7110	8710
		Q0550	5500	6740
		Q0579	5790	7090
		Q0612	6120	7480
		Q0634	6340	7760
		Q0652	6520	7980
		Q0666	6660	8160
		Q0668	6680	8180
		Q0671	6710	8210
		Q0679	6790	8310
	R9050	Q0683	6830	8350
		Q0447	4470	5470
		Q0494	4940	6040
		Q0540	5400	6600
		Q0558	5580	6840
		Q0577	5770	7070
		Q0595	5950	7290
		Q0596	5960	7300

NFDWJ130B-V4



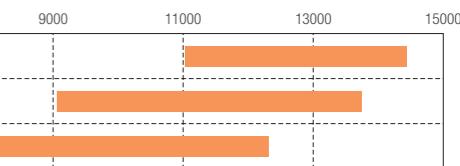
型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFDWJ130B-V4 <span style="color:red;">NEW</span>	R9580	Q0438	4380	5360
		Q0468	4680	5740
		Q0492	4920	6020
		Q0501	5010	6130
		Q0509	5090	6230

NFEWH306B-V2  
光束/Luminous Flux(lm)



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux(lm)	
			Min.	Max.
NFEWH306B-V2 <span style="color:red;">NEW</span>	R8000	Q0906	9060	11080
		Q0960	9600	11740
		Q1014	10140	12400
		Q1047	10470	12810
		Q1080	10800	13220
	R9050	Q1095	10950	13390
		Q1103	11030	13490
		Q1107	11070	13530
		Q1125	11250	13750
		Q0741	7410	9070
		Q0819	8190	10010
		Q0887	8870	10850
		Q0921	9210	11270
		Q0957	9570	11710
		Q0981	9810	12010
	R95	Q0993	9930	12150
		Q1005	10050	12290
		Q1007	10070	12310
		Q0697	6970	8530
		Q0748	7480	9160

NFEWH306B-V2  
光束/Luminous Flux(lm)



NFEWH306B-V2  
光束/Luminous Flux(lm)

型番 Part No.		ランク / Rank
----------------	--	---------------

# Luminous Flux

光束

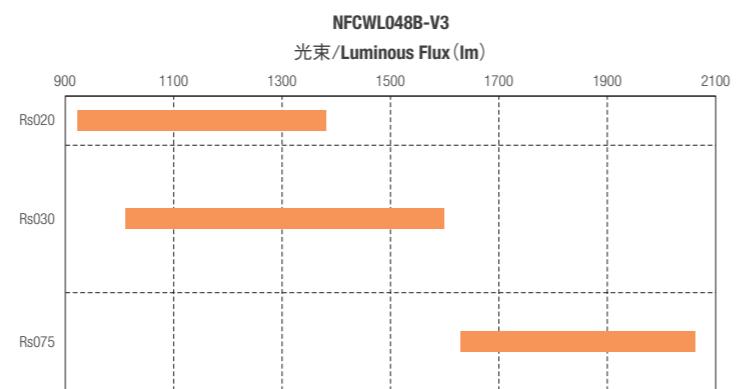
Surface Mount Type LED  
General Lighting



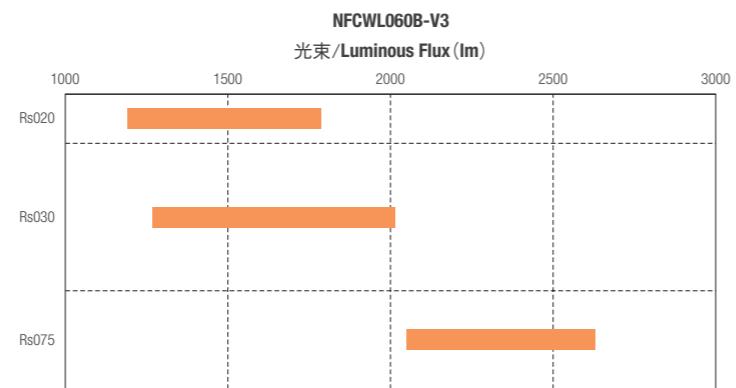
型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
			Min.	Max.
NFCWL036B-V3	Rs020	Q0066	660	820
		Q0081	810	1010
	Rs030	Q0072	720	900
		Q0076	760	940
		Q0082	820	1020
		Q0087	870	1070
		Q0090	900	1100
	Rs075	Q0092	920	1140
		Q0117	1170	1430
		Q0118	1180	1460
		Q0120	1200	1480



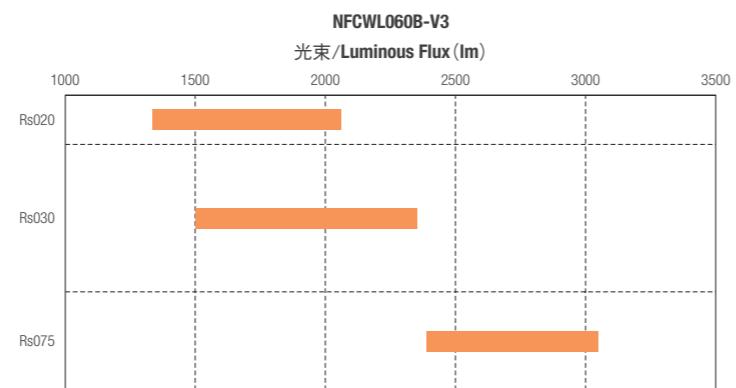
型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
			Min.	Max.
NFCWL048B-V3	Rs020	Q0092	920	1140
		Q0112	1120	1380
	Rs030	Q0101	1010	1250
		Q0107	1070	1310
		Q0115	1150	1410
		Q0122	1220	1500
		Q0126	1260	1540
	Rs075	Q0129	1290	1590
		Q0162	1620	1980
		Q0165	1650	2030
		Q0167	1670	2050
		Q0168	1680	2060



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
			Min.	Max.
NFCWL060B-V3	Rs020	Q0118	1180	1460
		Q0144	1440	1780
	Rs030	Q0129	1290	1590
		Q0137	1370	1690
		Q0147	1470	1810
		Q0156	1560	1920
		Q0161	1610	1970
	Rs075	Q0165	1650	2030
		Q0208	2080	2560
		Q0211	2110	2590
		Q0214	2140	2620
		Q0215	2150	2630



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
			Min.	Max.
NFCWL072B-V3	Rs020	Q0136	1360	1680
		Q0166	1660	2040
	Rs030	Q0150	1500	1840
		Q0158	1580	1940
		Q0170	1700	2080
		Q0180	1800	2220
		Q0186	1860	2280
	Rs075	Q0191	1910	2350
		Q0241	2410	2950
		Q0243	2430	2970
		Q0247	2470	3030
		Q0249	2490	3050



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
			Min.	Max.
NFCWD084B-V3	Rs020	Q0169	1690	2070
		Q0206	2060	2520
	Rs030	Q0185	1850	2270
		Q0196	1960	2400
		Q0210	2100	2580
		Q0223	2230	2730
		Q0230	2300	2820
	Rs075	Q0236	2360	2900
		Q0297	2970	3650
		Q0301	3010	3690
		Q0306	3060	3740
		Q0307	3070	3770



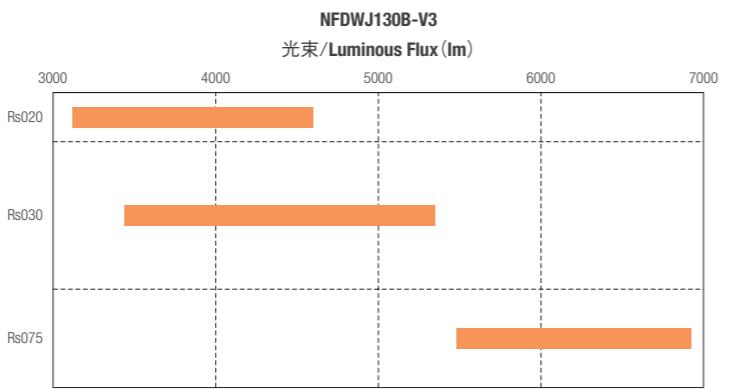
# Luminous Flux

光束

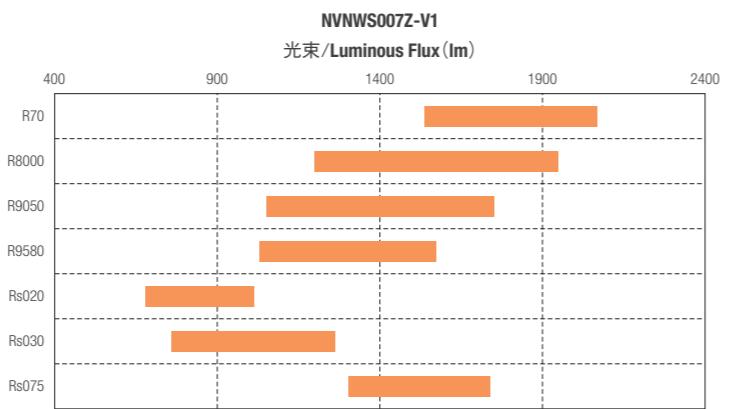
Surface Mount Type LED  
General Lighting



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
			Min.	Max.
NFDWJ130B-V3	Rs020	Q0312	3120	3820
		Q0378	3780	4640
	Rs030	Q0342	3420	4200
		Q0360	3600	4420
		Q0387	3870	4750
		Q0411	4110	5030
		Q0423	4230	5190
	Rs075	Q0436	4360	5340
		Q0548	5480	6700
		Q0555	5550	6790
		Q0563	5630	6890
		Q0566	5660	6920



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
			Min.	Max.
NVNWS007Z-V1	R70	Q0154	1540	1900
		Q0156	1560	1920
		Q0162	1620	1980
		Q0164	1640	2020
		Q0165	1650	2030
	R8000	Q0166	1660	2040
		Q0168	1680	2060
		Q0122	1220	1500
		Q0127	1270	1570
		Q0143	1430	1750
		Q0144	1440	1780
		Q0152	1520	1860
	R9580	Q0154	1540	1900
		Q0156	1560	1920
		Q0157	1570	1930
		Q0158	1580	1940
		Q0105	1050	1290
		Q0114	1140	1400
		Q0124	1240	1520
	R9050	Q0126	1260	1540
		Q0134	1340	1640
		Q0137	1370	1690
		Q0140	1400	1720
		Q0141	1410	1730
	R9580	Q0142	1420	1740
		Q0104	1040	1280
		Q0111	1110	1370
		Q0114	1140	1400
		Q0118	1180	1460
		Q0122	1220	1500
		Q0126	1260	1540



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
			Min.	Max.
NJCWS024Z-V1	R70	Q0213	2130	2610
		Q0216	2160	2660
		Q0224	2240	2740
		Q0227	2270	2790
		Q0228	2280	2800
	R8000	Q0230	2300	2820
		Q0232	2320	2840
		Q0168	1680	2060
		Q0176	1760	2160
		Q0198	1980	2420
		Q0209	2090	2570
		Q0213	2130	2610
	R9580	Q0216	2160	2660
		Q0218	2180	2680
		Q0144	1440	1780
		Q0157	1570	1930
		Q0171	1710	2090



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
			Min.	Max.
NVEWL016Z-V1	R70	Q0361	3610	4430
		Q0367	3670	4490
		Q0379	3790	4650
		Q0386	3860	4720
		Q0387	3870	4750
	R8000	Q0389	3890	4770
		Q0393	3930	4810
		Q0285	2850	3490
		Q0298	2980	3660
		Q0334	3340	4100
		Q0337	3370	4130
		Q0355	3550	4350
	R9580	Q0361	3610	4430
		Q0366	3660	4480
		Q0367	3670	4490
		Q0369	3690	4510
		Q0245	2450	3010



型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux (lm)	
		Min.	Max.	

</tbl

# Luminous Flux

光束

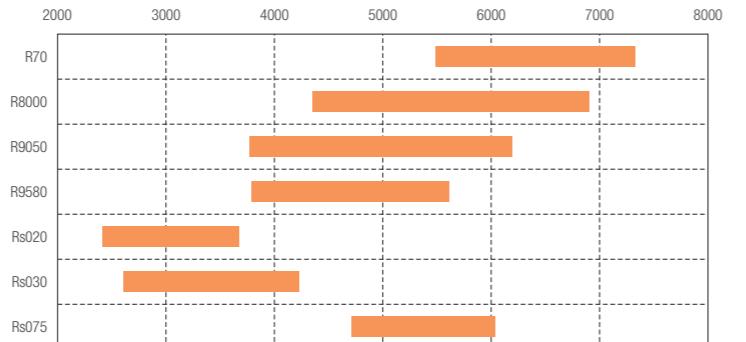
Surface Mount Type LED  
General Lighting



General Lighting

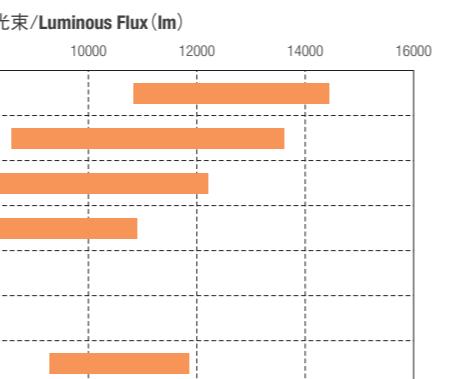
		(T <sub>j</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =1200mA)	
型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux(lm)
		Min.	Max.
NVCWL024Z-V1	R70	Q0549	5490
		Q0558	5580
		Q0577	5770
		Q0587	5870
		Q0588	5880
		Q0594	5940
	R8000	Q0599	5990
		Q0435	4350
		Q0456	4560
		Q0510	5100
NVCWL024Z-V1	R9050	Q0514	5140
		Q0541	5410
		Q0551	5510
		Q0558	5580
		Q0559	5590
	R9580	Q0564	5640
		Q0374	3740
		Q0408	4080
		Q0441	4410
		Q0450	4500

NVCWL024Z-V1  
光束/Luminous Flux(lm)



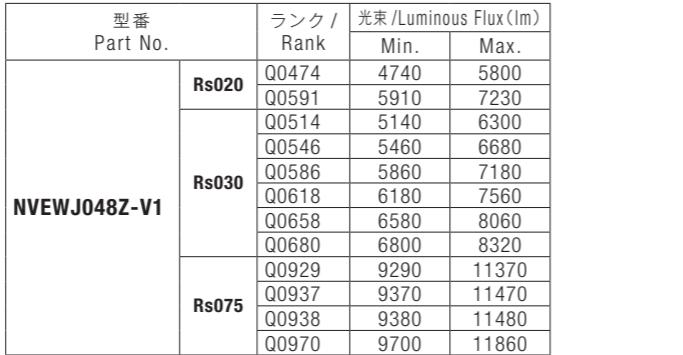
		(T <sub>j</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =1800mA)	
型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux(lm)
		Min.	Max.
NVIEWJ048Z-V1	R70	Q1084	10840
		Q1100	11000
		Q1139	11390
		Q1157	11570
		Q1160	11600
	R8000	Q1170	11700
		Q1180	11800
		Q0858	8580
		Q0899	8990
		Q1006	10060
NVIEWJ048Z-V1	R9050	Q1015	10150
		Q1068	10680
		Q1088	10880
		Q1100	11000
		Q1102	11020
	R9580	Q1112	11120
		Q0738	7380
		Q0804	8040
		Q0871	8710
		Q0888	8880

NVIEWJ048Z-V1



		(T <sub>j</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =1800mA)	
型番 Part No.		ランク / Rank	光束 /Luminous Flux(lm)
		Min.	Max.
NVIEWJ048Z-V1	R9050	Q0942	9420
		Q0964	9640
		Q0985	9850
		Q0989	9890
		Q0998	9980
	R9580	Q0738	7380
		Q0784	7840
		Q0805	8050
		Q0839	8390
		Q0859	8590

NVIEWJ048Z-V1



ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。  
Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.



# Automotive

車の高い安全性を支える高信頼性LED

IATF16949対応品

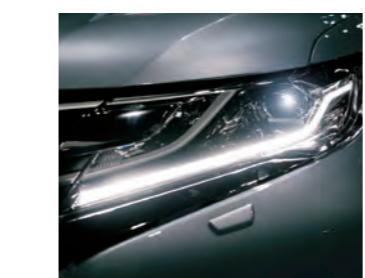
Highly reliable LEDs to support automotive applications  
with IATF16949 Certification



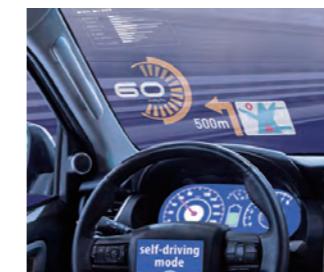
## APPLICATION



車載外装  
Exterior



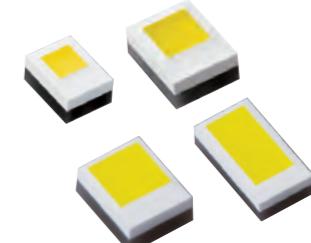
車載内装  
Interior



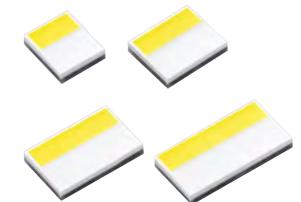
## PRODUCTS

### チップスケールLED Chip Scale Package

170/131 series



121 series



### 高光束・高放熱LED Multi-chip package with die heat sink

093 series



### 上面給電タイプLED Top Electrode Package

321 series



### 高輝度LED High Luminance Package

270B series

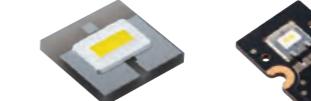


### 0.5-1.0W LED 0.5-1.0 Wattage Package

123 series



NV3W470A NVSW03A04A 172 series



### PLCC LED PLCC Package

146 series



064 series



### 3 in 1 LED 3-in-1 Package

NSSM313A



NSSM438A



AEC適合品 (Q101またはQ102) もしくはAEC Q102試験を予定しております。

AEC Q101 or Q102 Qualified\*

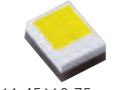
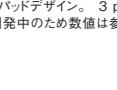
\*some new LEDs and under development LEDs will perform AEC Q102.



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi_v$ Typ. (lm)	輝度 $L_v$ Typ. (cd/mm <sup>2</sup> )	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
					Typ. (V)	Max. (V)		

熱抵抗 $R_{\theta JS el}$ Typ. (°C/W)	逆電流 $I_R$ Max. (μA)	$V_R$ (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings						最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
			$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{*1}$ (mA)	$I_R$ (mA)	$P_0$ (mW)	$T_J$ (°C)	$T_{opr}$ (°C)			

**Chip Scale Package**

 1.6×1.2×0.75 L.E.S.:0.76×0.76 <sup>*2</sup>	NJSW170D	NEW		0.322	0.335	225		3.25	3.50		650	
	NJSA170C			0.57	0.42	70		3.0	3.3		350	
 1.8×1.45×0.75 L.E.S.:1.15×1.15 <sup>*2</sup>	NCSW170D			0.3292	0.3439	390						
	NCSW131D	<sup>*3</sup>										
 1.8×1.45×0.75 L.E.S.:0.95×0.95 <sup>*2</sup>	NCSA170D			0.57	0.42	265						
	NCSA131D	<sup>*3</sup>										
 1.8×1.45×0.75 L.E.S.:0.95×0.95 <sup>*2</sup>	NCSW170D-PCA							350				
	NCSW131D-PCA	<sup>*3</sup>						3.25	3.55			
 1.8×1.45×0.75 L.E.S.:0.95×1.15 <sup>*2</sup>	NCSW170D-PCB	NEW						370				
	NCSW131D-PCB	<sup>*3</sup>										
 3×1.6×0.75 L.E.S.:2.3×1.15 <sup>*2</sup>	NC2W170D							780				
	NC2W131D	<sup>*3</sup>										
 3×1.6×0.75 L.E.S.:2.3×1.15 <sup>*2</sup>	NC2A170D							530				
	NC2A131D	<sup>*3</sup>		0.57	0.42							
 3.1×2.6×0.75 L.E.S.:1.15×2.3 <sup>*2</sup>	NC2W121D	NEW						780				
	NC3W121D	NEW						1170				
 3.1×3.75×0.75 L.E.S.:1.15×3.45 <sup>*2</sup>	NC4W121D	NEW						1560				
	NC5W121D	NEW						1950				
 3.1×2.6×0.75 L.E.S.:0.95×2.3 <sup>*2</sup>	NC2W121D-S1	<sup>*4</sup>						740				
	Under Development											
 3.1×3.75×0.75 L.E.S.:0.95×3.45 <sup>*2</sup>	NC3W121D-S1	<sup>*4</sup>						1110				
	Under Development											
 3.1×4.9×0.75 L.E.S.:0.95×4.6 <sup>*2</sup>	NC4W121D-S1	<sup>*4</sup>						1480				
	Under Development											
 3.1×6.05×0.75 L.E.S.:0.95×5.75 <sup>*2</sup>	NC5W121D-S1	<sup>*4</sup>						1850				
	Under Development											

3.6			800	1000		2870						
			700	900		2310						
2.5												
3.6												
2.6												
1.4												
1.9												
1.4												

# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED



Automotive

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi_v$ Typ. (lm)	輝度 $L_v$ Typ. (cd/mm <sup>2</sup> )	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
					Typ. (V)	Max. (V)		

熱抵抗 $R_{\theta JC\_el}$ Typ. (°C/W)	逆電流 $I_R$ Max. (μA)	$V_R$ (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings						最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
			$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{*1}$ (mA)	$I_R$ (mA)	$P_0$ (mW)	$T_J$ (°C)	$T_{opr}$ (°C)			

## Multi-chip package with die heat sink

	<b>NC2W093B</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>		0.3292	0.3439	860	6.6	7.2	120	1200
	<b>NC3W093B</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>					9.9	10.8		
	<b>NC4W093B</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>					13.2	14.4		
	<b>NC5W093B</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>					16.5	18		
	<b>NC2W093B-S1</b> <span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px 5px;">*3</span> <small>Under Development</small>					800	6.6	7.2	
	<b>NC3W093B-S1</b> <span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px 5px;">*3</span> <small>Under Development</small>					1200	9.9	10.8	
	<b>NC4W093B-S1</b> <span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px 5px;">*3</span> <small>Under Development</small>					1600	13.2	14.4	
	<b>NC5W093B-S1</b> <span style="background-color: blue; color: white; padding: 2px 5px;">*3</span> <small>Under Development</small>					2000	16.5	18	

1.8	—	—	—	—	—	—	—	11100	16700	22300	27900	165	-40 +130	-40 +130	3000/P	リフロー Reflow	
1.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.9	—	—	—	—	—	—	—	1500	1800	85	—	—	—	—	—	—	—
1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Top Electrode Package

	<b>NC2W321B</b>		0.327	0.337	730	6.5	7.0	120	1000
	<b>NC3W321B</b>					9.8	10.5		
	<b>NC4W321B</b>					13.0	14.0		

2.1 <sup>*4</sup>	—	—	—	—	—	—	—	8400	12600	150	-40 +125	-40 +125	2000/P	接着剤 adhesive		
1.4 <sup>*4</sup>	—	—	—	—	—	—	—	1200	1500	85	—	—	—	—	—	—
1.2 <sup>*4</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\*1.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10.

\*2.発光面サイズ。Light Emitting Size.

\*3.開発中のため数値は参考値。Under Development (The values in the table are just for the reference.)

\*4.熱抵抗は $R_{\theta JC\_el}$  typ. (°C/W)の値。

# Product List

製品一覧

## Surface Mount Type LED

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi_v$	輝度 $L_v^{*1}$	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
			Typ. (lm)	Typ. (cd/mm <sup>2</sup> )	Typ. (V)	Max. (V)		

絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings									最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
熱抵抗 R <sub>θJS el</sub> Typ. (°C/W)	逆電流 I <sub>R</sub> Max. (μA)	V <sub>R</sub> (V)	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> <sup>※2</sup> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (mW)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)		

## High Luminance Package

※1.輝度は参考値。The Lv values in the table are just for the reference.

※2.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10.

### ※3. 発光面サイズ。Light Emitting Size.

※4. 開発中のため数値は参考値。Under Development (The values in the table are just for the reference.)

\*5. 热抵抗はRθJc\_el typ. (°C/W)の値。

※6. 热抵抗は  $R\theta Jb_{el\ typ.}$  ( $^{\circ}\text{C}/\text{W}$ ) の値。

※7.IFS(サージ順電流)の値。パルス幅0.01

# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED



Automotive

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光束 $\phi_v$ Typ. (lm)	輝度 $L_v$ Typ. (cd/mm <sup>2</sup> )	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
					Typ. (V)	Max. (V)		

熱抵抗 $R_{\theta JS el}$ Typ. (°C /W)	逆電流 $I_R$ Max. (μA)	$V_R$ (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings						最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
			$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{*1}$ (mA)	$I_R$ (mA)	$P_0$ (mW)	$T_J$ (°C)	$T_{opr}$ (°C)			

## 0.5-1.0 Wattage Package

3×3×0.8	NFSW172C	NJSW172C	0.331	0.338	70	3.0	3.25	150	8.3 5.6 9.7 6.3 10.4 — 7.1 9.5 10.5	
	NFSW172C				155		3.1	3.30		
	NFSA172C				50		3.0	3.25		
	NJSA172C				115		3.1	3.30		
	NFSR172C <span style="color:red">NEW</span>	NJSR172C <span style="color:red">NEW</span>	R017 (612nm) R018 (615nm) R019 (620nm) R020 (627nm)	0.668 0.677 0.688 0.700	0.328 0.320 0.309 0.297	24 18 12 7	3.0 3.25	120		
					0.668 0.677 0.688 0.700		0.328 0.320 0.309 0.297			
					50 40 27 16		3.1 3.30			
					0.668 0.677 0.688 0.700		0.328 0.320 0.309 0.297			
					57 39		3.2 3.4	115 150		
3×2×0.7	NFSW123F <span style="color:red">NEW</span>	NJSR172C <span style="color:red">NEW</span>	0.331	0.338	57	3.0	3.25	150		
	NFSA123F <span style="color:red">NEW</span>		0.57	0.42	39	3.1	3.30	350		

8.3 5.6 9.7 6.3 10.4 — 7.1 9.5 10.5	85 150	250 450 250 450 250 450 450 280	350 900 350 900 350 900 900 400	250	350	850 1520 850 1520 850 1520 1520 1110	4000/P	リフロー Reflow	— — — — — — — — —
				850	1520				
				850	850				
				850	1520				
				850	1520				
				850	1520				
				850	1520				
				850	1520				
				850	1520				
				850	1520				

\*1.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10.

# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED



Automotive

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光度 IV Typ. (mcd)	光束 $\phi V$ Typ. (lm)	順電圧 V <sub>F</sub>		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	I <sub>F</sub> (mA)
					Typ. (V)	Max. (V)		

熱抵抗 R <sub>θJSel</sub> Max. (°C/W)	逆電流 I <sub>R</sub> Max. (μA)	V <sub>R</sub> (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings						最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
			I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> * <sup>1</sup> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>0</sub> (mW)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)		

## PLCC Package

	<b>NSSW146A-V1</b> NEW		0.31	0.32	3200		3.0	3.4	30		60	200		204	
	<b>NSSW146A</b>		0.41	0.39	3000		3.0	3.4	30		134	100		105	
	<b>NESW146A</b>				1200		3.2	3.5	20		265	30		53	
	<b>NHSW146A</b>				450		3.1		10		60	200		48	
	<b>NHSW146A-Y1</b>				250		2.9	3.15	5		134	100		204	
	<b>NHSW146AH-PA</b>				90		3.0	3.40	30		265	30		105	
	<b>NHSW146AH</b>				35		3.2	3.5	20		60	200		53	
	<b>NSSB146A</b>				650		3.1	3.5	10		134	100		48	
	<b>NESB146A</b>		0.133	0.075	290		2.9	3.15	5		265	30		204	
	<b>NHSB146A</b>				110		3.0	3.40	30		60	200		216	
	<b>NHSB146AH</b>				30		3.2	3.60	20		134	100		116	
	<b>NSSC146A</b>		0.156	0.032	360		3.5		10		265	30		53	
	<b>NSSG146A</b>				2000		3.0	3.40	30		60	200		48	
	<b>NESG146A</b>		0.17	0.70	1200		3.2	3.85	20		134	100		204	
	<b>NHSG146A</b>				370		3.1	3.5	10		265	30		105	
	<b>NSSA146A</b>				2100		3.0	3.4	30		60	200		53	
	<b>NESA146A</b>		0.57	0.42	880		3.2	3.5	20		134	100		48	
	<b>NHSA146A</b>				330		3.1		10		265	30		204	
	<b>NSSB146A-N3</b>				2000		3.0	3.40	30		60	200		216	
	<b>NESB146A-N3</b>		0.19	0.29	900		3.2	3.5	20		134	100		116	
	<b>NHSB146A-N3</b>				340		3.1		10		265	30		53	
	<b>NHSB146AH-N3</b>				40		2.9	3.15	5		60	200		48	
	<b>NSSB146A-NA</b>				1800		3.0	3.40	30		134	100		204	
	<b>NESB146A-NA</b>		0.19	0.19	950		3.2	3.5	20		265	30		105	
	<b>NHSB146A-NA</b>				360		3.1		10		60	200		53	
	<b>NHSB146AH-NA</b>				60		2.9	3.15	5		134	100		48	
	<b>NESB146A-ND</b>		0.369	0.595	1450		3.2	3.5	30		265	30		204	
	<b>NHSB146A-ND</b>				550		3.1		10		60	200		105	
	<b>NESB146A-N8</b>		0.35	0.45	1600		3.2		5		134	100		53	
	<b>NSSR146A</b>				R13 (615nm) 0.677	0.320	550		30		265	30		48	
					R14 (620nm) 0.688	0.309	400		20		60	200		204	
					R15 (630nm) 0.704	0.292	240		10		134	100		216	
					R16 (633nm) 0.708	0.289	180		5		265	30		116	
	<b>NESR146A</b>			R13 (615nm) 0.677	0.320	270		30	60		200	53			
					R14 (620nm) 0.688	0.309	200		20		134	100		48	
					R15 (630nm) 0.704	0.292	120		10		265	30		204	
					R16 (633nm) 0.708	0.289	90		5		60	200		105	
	<b>NHSR146A</b>			R13 (615nm) 0.677	0.320	100		30	134		100	53			
					R14 (620nm) 0.688	0.309	70		20		265	30		105	
					R15 (630nm) 0.704	0.292	45		10		60	200		204	
					R16 (633nm) 0.708	0.289	30		5		134	100		105	
2.2×1.4×0.7			</												

# Product List

製品一覧

## Surface Mount Type LED



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光度 Iv	光束 $\phi v$	順電圧 $V_F$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
			Typ. (mcd)	Typ. (lm)	Typ. (V)	Max. (V)		

熱抵抗 R <sub>θJS</sub> el Typ. (°C/W)	逆電流 I <sub>R</sub> Max. (μA)	V <sub>R</sub> (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
			I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> <sup>※1</sup> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (mW)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

## PLCC Package

 3.5×2.8×2.0	<b>NSSW063A</b>		0.31	0.32	6100	—	2.9	3.3	115	50	
	<b>NSSB063A-N3</b>		0.19	0.29	4300						
 3.5×2.8×2.0	<b>NSSW064A</b>		0.31	0.32	3300	—	2.9	3.3	115	30	
	<b>NESW064A</b>				1500		3.1	3.5		20	
	<b>NHSW064</b>				650					10	
	<b>NESL064A</b>		0.41	0.39	1300		3.4	3.8		20	
	<b>NSSB064</b>		0.133	0.075	600					30	
	<b>NESB064</b>				310					20	
	<b>NHSB064</b>				155					10	
	<b>NESG064</b>		0.17	0.70	870		3.1	3.5	115	20	
	<b>NHSG064</b>				500					10	
	<b>NESA064</b>		0.563	0.428	690					20	

## For Multiple Applications

 3.0×2.0×0.7	<b>NFSW123F</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>	<b>Rnn</b> <small>*2</small>		0.331	0.338	 3.0×3.0×0.8	 1.6×1.2×0.75	57	<span style="background-color: #e0e0ff; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3.2</span>	<span style="background-color: #e0e0ff; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3.4</span>	<span style="background-color: #e0e0ff; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">115</span>	<span style="background-color: #e0e0ff; border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">150</span>
		<b>Rnn</b> <small>*2</small>		0.41	0.39			56				
		<b>R8000</b> <small>*2</small>						52				
		<b>R9000</b> <small>*2</small>		—				44				
 3.0×3.0×0.8	<b>NFSW172C</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>							45				
								56	3.0	3.25		150
								128	3.10	3.30		350
								168	3.25	3.5		650
 1.6×1.2×0.75	<b>NJSW172C</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>							—				
								300				120
								270	3.25	3.55		
								560	6.6	7.1		
 1.8×1.45×0.75	<b>NCSW170D</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>			0.286	0.240			—				
								300				
								270				
								560	6.6	7.1		
 1.8×1.45×0.75	<b>NCSW170D-PCA</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;">NEW</span>							—				
								300				
								270				
								560	6.6	7.1		
 3.0×1.6×0.75	<b>NC2W170C</b>							—				
								300				
								270				
								560	6.6	7.1		

The diagram illustrates the longitudinal sections of a ship's hull, showing various measurements and structural details. Key values include:

- Top Section (4000/P):** 4000/P, 1110, 850, 1520, 2870, 4360, 8520.
- Middle Section (3500/P):** 3500/P, 85, 150, -40, -40, +125, +125.
- Bottom Section (4000/P):** 4000/P, 280, 400, 250, 350, 450, 900, 800, 1000, 1200, 1500.

Icons on the right side indicate a range of 60km and a clipboard.

※1.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

※2. 演色性ランクについては、105ページを参照。 For Ra rank, please refer to the p.105.



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光度 I <sub>V</sub> Typ. (mcd)	光束 φ <sub>V</sub> Typ. (lm)	順電圧 V <sub>F</sub>		指向特性 Directivity 2θ <sub>1/2</sub> (degree)	I <sub>F</sub> (mA)
					Typ. (V)	Max. (V)		

熱抵抗 R <sub>θJSel</sub> Typ. (°C/W)	逆電流 I <sub>R</sub> Max. (μA)	V <sub>R</sub> (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings						最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
			I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> <sup>※1</sup> (mA)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>0</sub> (mW)	T <sub>J</sub> (°C)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)		

## Side Emitting Type

	<b>NSSW088A</b>		0.31	0.32	1600	—	3.2	3.5	115	20	190	—	—
			0.28	0.27	1500								
	<b>NSSL088A</b>		0.41	0.39	1400	—	2.9	3.3	115	30	150	—	—
			0.31	0.32	3300								
	<b>NSSW129</b>		0.31	0.32	3300	—	2.9	3.3	115	30	190	—	—
			0.28	0.27	1500								

## 3-in-1 Type

	<b>NSSM313A</b>		0.153	0.026	240	—	2.90	3.25	115	20	190	—	—
			0.131	0.070	450								
			0.171	0.720	1800								
			0.695	0.303	950								
	<b>NSSM438A</b>		0.153	0.026	200	—	2.90	3.25	115	20	190	—	—
			0.171	0.720	1400								
			0.695	0.303	800								

\*1 パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

\*2 2素子以上点灯したときの全許容損失を示します。Value for total power dissipation when two or three devices are lit simultaneously.

190	—	—	35	100	85	123	125	-40 S +110	-40 S +110	3000/P	リフロー Reflow	
150	—	—	50	200	165	125	—	—	—	2000/P	リフロー Reflow	

Max	—	—	50	100	85	350 <sup>※2</sup>	125	-40 S +110	-40 S +110	4000/P	リフロー Reflow	
140	—	—	5	40	90	—	—	—	—	—	—	—
140	—	—	50	100	85	350 <sup>※2</sup>	125	-40 S +110	-40 S +110	2000/P	リフロー Reflow	
140	—	—	5	40	90	—	—	—	—	—	—	—
90	—	—	50	100	85	350 <sup>※2</sup>	125	-40 S +110	-40 S +110	—	—	—
120	—	—	5	40	90	—	—	—	—	—	—	—

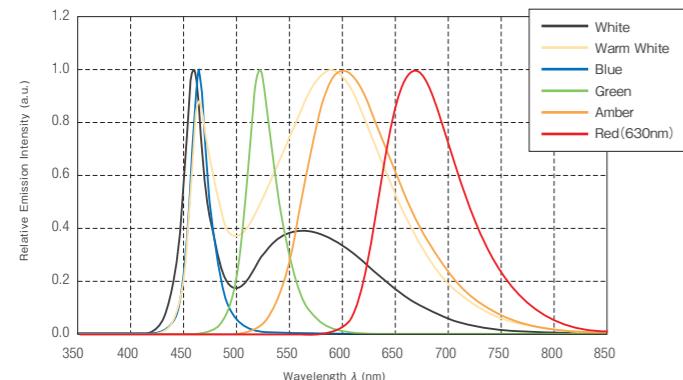
# Chromaticity Coordinate

色調



Automotive

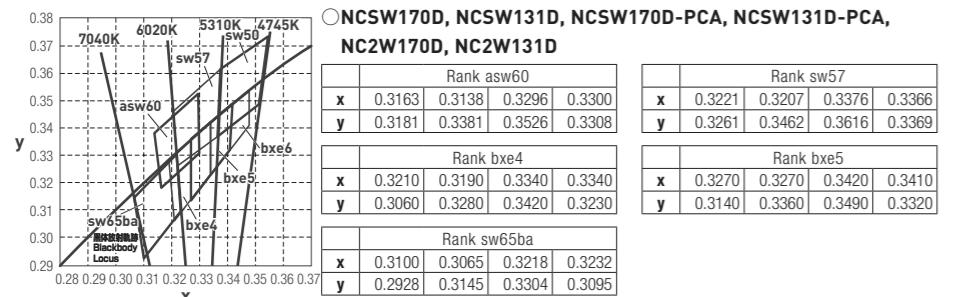
## Spectrum 発光スペクトル



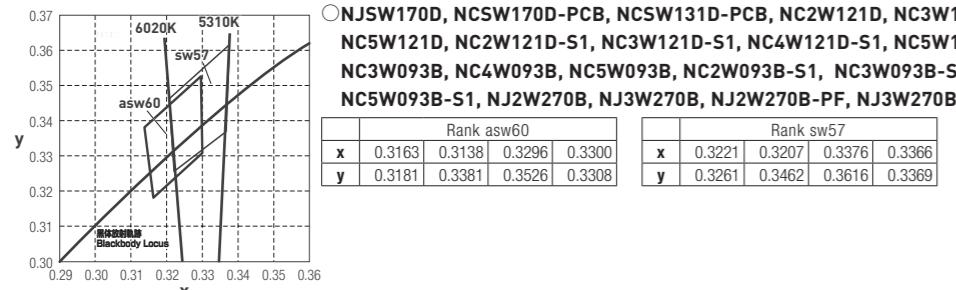
## Color Rank 色調ランク

### WHITE

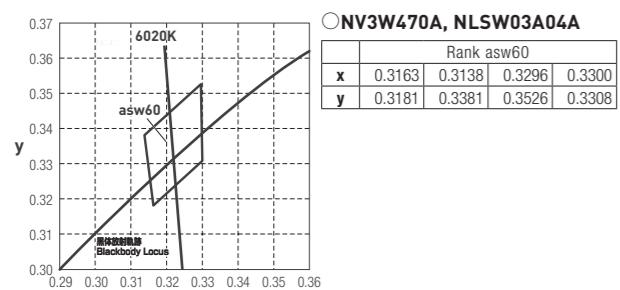
○NCSW170D, NCSW131D, NCSW170D-PCA, NCSW131D-PCA,  
NC2W170D, NC2W131D



○NJSW170D, NCSW170D-PCB, NCSW131D-PCB, NC2W121D, NC3W121D, NC4W121D,  
NC5W121D, NC2W121D-S1, NC3W121D-S1, NC4W121D-S1, NC5W121D-S1, NC2W093B,  
NC3W093B, NC4W093B, NC5W093B, NC2W093B-S1, NC3W093B-S1, NC4W093B-S1,  
NC5W093B-S1, NJ2W270B, NJ3W270B, NJ2W270B-PF, NJ3W270B-PF

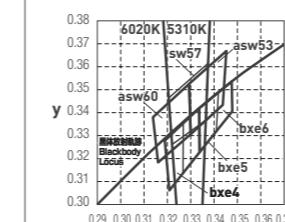


○NV3W470A, NLSW03A04A



## Color Rank 色調ランク

### WHITE



○NFSW172C, NJSW172C, NFSW123F

Rank asw60				
x	0.3163	0.3138	0.3296	0.3300
y	0.3181	0.3381	0.3526	0.3308

Rank sw57				
x	0.3221	0.3207	0.3376	0.3366
y	0.3261	0.3462	0.3616	0.3369

Rank bxe4				
x	0.3210	0.3190	0.3340	0.3340
y	0.3060	0.3280	0.3420	0.3230

Rank bxe5				
x	0.3270	0.3270	0.3420	0.3410
y	0.3140	0.3360	0.3490	0.3320

Rank b3				
x	0.2870	0.2830	0.3040	0.3070
y	0.2950	0.3050	0.3300	0.3150

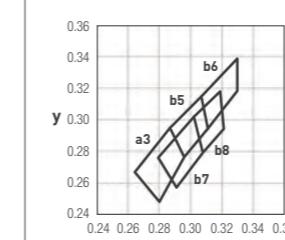
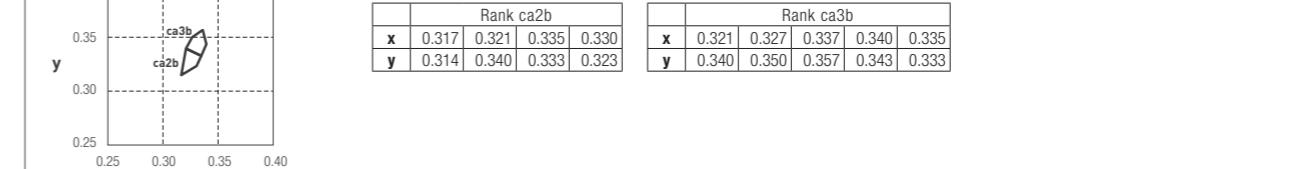
Rank b6				
x	0.3110	0.3070	0.3300	0.3300
y	0.2940	0.3150	0.3390	0.3180

Rank c1				
x	0.3300	0.3300	0.3610	0.3570
y	0.3390	0.3600	0.3850	0.3610

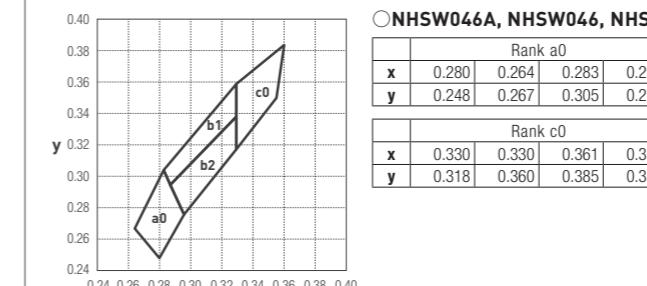
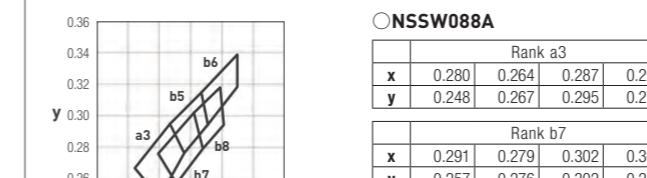
### NC2W321B, NC3W321B, NC4W321B

Rank ca2b				
x	0.317	0.321	0.335	0.330
Rank ca3b				
x	0.321	0.327	0.337	0.340



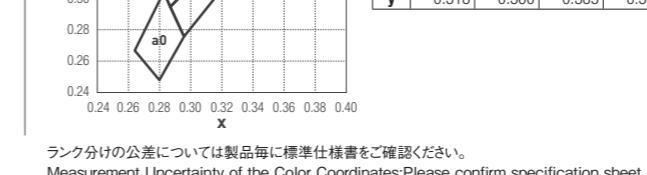
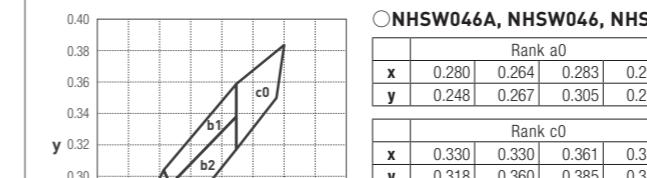
### ○NJSW088A

Rank a3				
x	0.280	0.264	0.287	0.296
Rank b7				
x	0.291	0.279	0.302	0.308



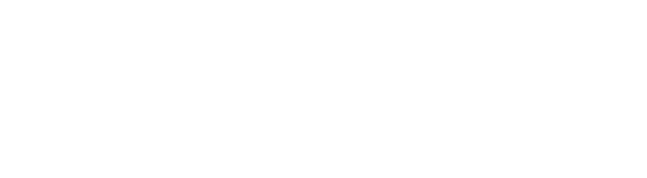
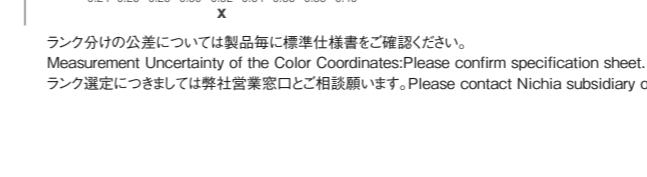
### ○NHSW046A, NHSW046, NHSW046H, NSSW063A, NSSW064A, NESW064A, NHSW064, NSSW129

Rank a0				
x	0.280	0.264	0.283	0.296
Rank b1				
x	0.287	0.283	0.330	0.330



### ○NV3W470A, NLSW03A04A

Rank asw60				
x	0.3163	0.3138	0.3296	0.3300
y	0.3181	0.3381	0.3526	0.3308



### ○NJSW03A04A

Rank asw60				
x	0.3163	0.3138	0.3296	0.3300
y	0.3181	0.3381	0.3526	0.3308



これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

# Chromaticity Coordinate

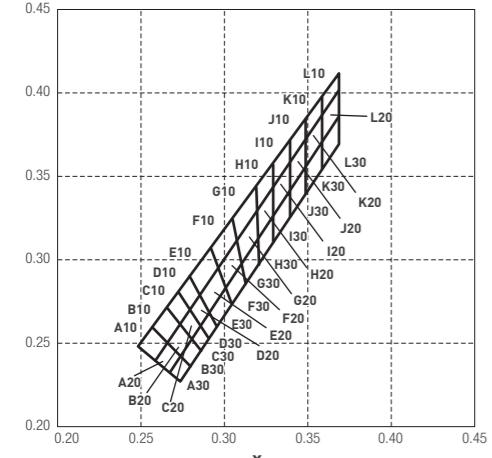
色調



Automotive

## Color Rank 色調ランク

### WHITE



○ NSSW146A-V1, NSSW146A, NESW146A, NNSW146A, NNSW146A-Y1,  
NHSW146AH-PA, NHSW146AH

Rank E10				
x	0.2850	0.2791	0.2919	0.2960
y	0.2790	0.2898	0.3073	0.2955

Rank E20				
x	0.2910	0.2850	0.2960	0.3005
y	0.2680	0.2790	0.2955	0.2825

Rank F20				
x	0.3005	0.2960	0.3070	0.3100
y	0.2825	0.2955	0.3120	0.2970

Rank G30				
x	0.3130	0.3100	0.3197	0.3205
y	0.2840	0.2970	0.3131	0.2956

Rank H10				
x	0.3189	0.3183	0.3288	0.3288
y	0.3302	0.3434	0.3577	0.3452

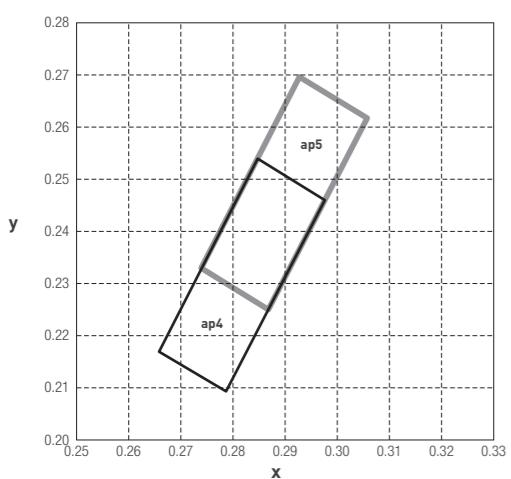
Rank J20				
x	0.3386	0.3386	0.3484	0.3484
y	0.3426	0.3591	0.3730	0.3571

Rank K30				
x	0.3484	0.3484	0.3582	0.3582
y	0.3388	0.3571	0.3715	0.3542

○ NFSW123F, NFSW172C, NJSW172C, NJSW170D, NCSW170D, NCSW170D-PCA,  
NC2W170C  
※For Head-Up Display

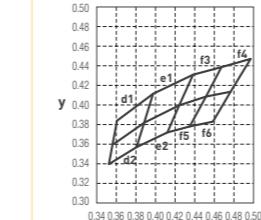
Rank ap4				
x	0.2657	0.2850	0.2980	0.2788
y	0.2172	0.2540	0.2460	0.2093

Rank ap5				
x	0.2740	0.2932	0.3063	0.2870
y	0.2330	0.2697	0.2618	0.2250



## Color Rank 色調ランク

### WARM WHITE

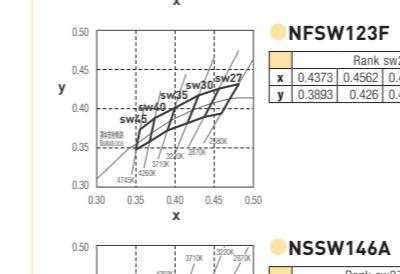


● NESL064A, NSSL088A

Rank d1				
x	0.3575	0.3610	0.3780	0.3988
y	0.3612	0.3850	0.3970	0.4116

Rank d2				
x	0.3545	0.3575	0.3720	0.3897
y	0.3408	0.3612	0.3714	0.3823

Rank e1				
x	0.3897	0.3988	0.4162	0.4390
y	0.3823	0.4116	0.4200	0.4310

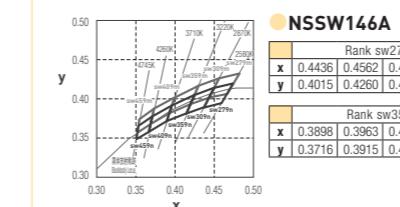


● NFSW123F

Rank f3				
x	0.4255	0.4390	0.4680	0.4519
y	0.4000	0.4310	0.4385	0.4086

Rank f4				
x	0.4519	0.4680	0.4970	0.4770
y	0.4086	0.4385	0.4466	0.4137

Rank f5				
x	0.4355	0.4519	0.4770	0.4588
y	0.3785	0.4086	0.4137	0.3838



● NSSW146A

Rank sw27				
x	0.4373	0.4562	0.4813	0.4593
y	0.3893	0.426	0.4319	0.3944

Rank sw30				
x	0.4147	0.4299	0.4562	0.4436
y	0.3898	0.3996	0.4299	0.4147

Rank sw35				
x	0.4198	0.4299	0.4562	0.4436
y	0.3931	0.4165	0.4260	0.4015

Rank sw39m				
x	0.4436	0.4562	0.4813	0.4666
y	0.4015	0.4260	0.4319	0.4069

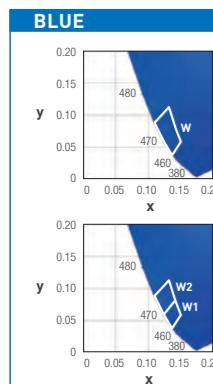
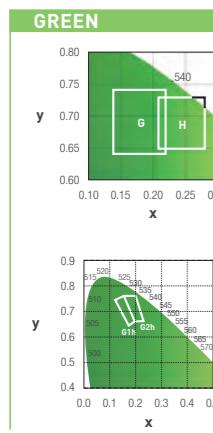
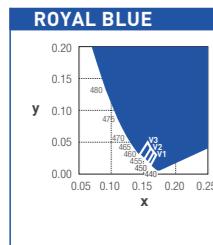
Rank sw29n				
x	0.4373	0.4499	0.	



# Chromaticity Coordinate

色調

Automotive



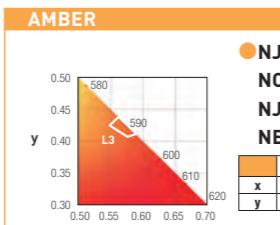
ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。  
Measurement Uncertainty of the Color Coordinates: Please confirm specification sheet.

ランク選定につきましては弊社営業窓口とご相談願います。

Please contact Nichia subsidiary or sales office about rank selection.

<sup>※</sup>( )内の主波長範囲につきましては参考値です。

The range of dominant wavelength shown in parentheses is just for reference.



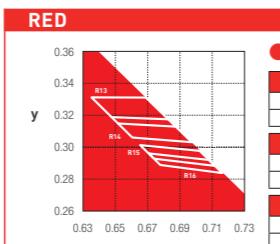
● NJSA170C, NCSA170D, NCSA131D, NC2A170D, NC2A131D, NFSA172C, NJSA172C, NFSA123F, NSSA146A, NESAA146A, NHSA146A

● NHSG046, NESG064, NHSG064

● NSSG146A, NESG146A, NHSG146A

● NSSR146A, NESR146A, NCSR146A

● NFSR172C, NJSR172C



Rank R13 (611~618nm) <sup>※</sup>

Rank R14 (616~623nm) <sup>※</sup>

Rank R15 (626~633nm) <sup>※</sup>

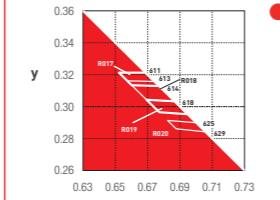
Rank R16 (630~637nm) <sup>※</sup>

Rank R017 (Dominant Wavelength:611~614nm)

Rank R018 (Dominant Wavelength:613~618nm)

Rank R019 (Dominant Wavelength:618~622nm)

Rank R020 (Dominant Wavelength:625~629nm)



これらの図における色及び色点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

# Chromaticity Coordinate

色調

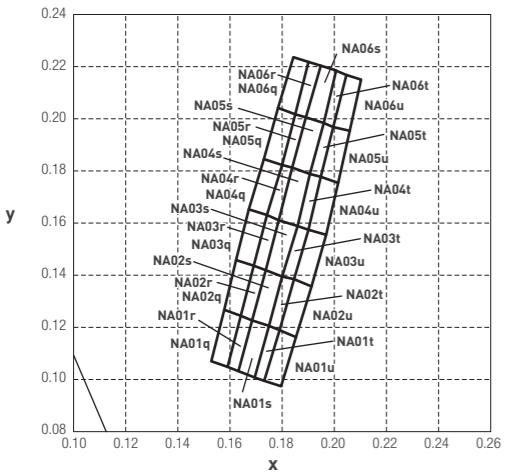


Automotive

これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

## Color Rank 色調ランク

### SAPPHIRE BLUE



● NSSB146A-NA, NESB146A-NA, NHSB146A-NA, NHSB146AH-NA

Rank NA01q			
x	0.1532	0.1579	0.1644
y	0.1072	0.1267	0.1243
	0.1594	0.1644	0.1685
	0.1048	0.1243	0.1228

Rank NA01s			
x	0.1633	0.1685	0.175
y	0.103	0.1228	0.1204
	0.1695	0.175	0.179
	0.1008	0.1204	0.1189

Rank NA01u			
x	0.1734	0.179	0.1855
y	0.0995	0.1189	0.1163
	0.1579	0.1626	0.1694
	0.1267	0.1459	0.1437

Rank NA02r			
x	0.1644	0.1694	0.1737
y	0.1243	0.1437	0.1421
	0.1685	0.1737	0.1805
	0.1228	0.1421	0.1399

Rank NA02t			
x	0.175	0.1805	0.1846
y	0.1204	0.1399	0.1385
	0.179	0.1846	0.1914
	0.1189	0.1385	0.1362

Rank NA03q			
x	0.1626	0.1674	0.1744
y	0.1459	0.1654	0.1632
	0.1694	0.1744	0.1789
	0.1437	0.1632	0.1421

Rank NA03s			
x	0.1737	0.1789	0.1859
y	0.1421	0.1617	0.1595
	0.1805	0.1859	0.1902
	0.1399	0.1595	0.1581

Rank NA04r			
x	0.1744	0.1798	0.1841
y	0.1632	0.1827	0.1813
	0.1789	0.1841	0.1909
	0.1617	0.1813	0.1791

Rank NA05q			
x	0.173	0.1787	0.1852
y	0.1849	0.2041	0.2021
	0.1798	0.1852	0.1893
	0.1827	0.2021	0.2008

Rank NA05r			
x	0.1841	0.1884	0.1933
y	0.1827	0.2021	0.2008
	0.1841	0.1893	0.1958
	0.1827	0.2021	0.2008

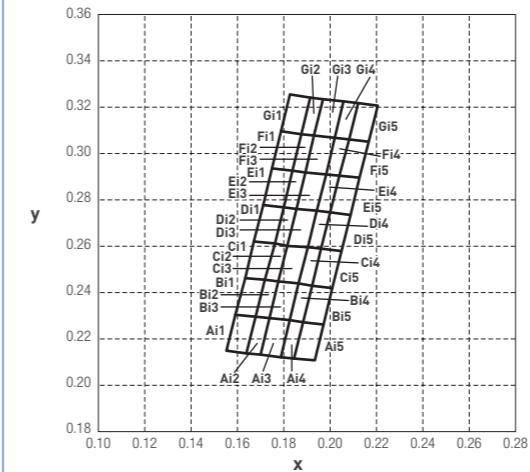
Rank NA05u			
x	0.195	0.1998	0.2063
y	0.1778	0.1975	0.1956
	0.1787	0.1844	0.1906
	0.2041	0.2236	0.2216

Rank NA06t			
x	0.1958	0.2007	0.2046
y	0.1988	0.2184	0.2172
	0.1998	0.2046	0.2108
	0.1975	0.2172	0.2152

Rank NA06u			
x	0.1998	0.2046	0.2108
y	0.1975	0.2172	0.2152
	0.2007	0.2046	0.2063
	0.1975	0.2172	0.1975

## Color Rank 色調ランク

### ICE BLUE



● NSSB146A-N3, NESB146A-N3, NHSB146A-N3, NHSB146AH-N3

Rank Ai1			
x	0.1550	0.1589	0.1677
y</			

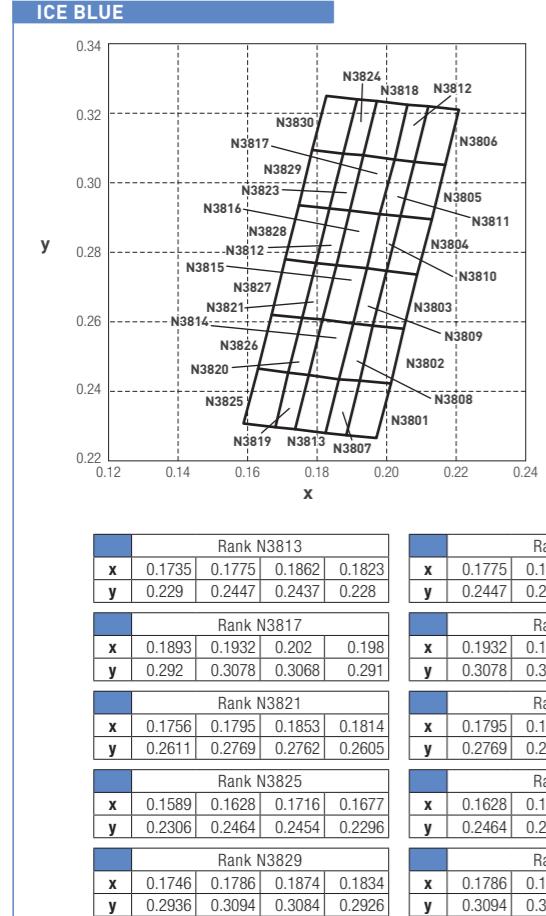
# Chromaticity Coordinate

色調



Automotive

## Color Rank 色調ランク



## NSSB063A-N3

Rank N3801			
x	0.1882	0.1921	0.2009
y	0.2273	0.2431	0.2421
Rank N3802			
x	0.1921	0.196	0.2048
y	0.2431	0.2588	0.2579
Rank N3803			
x	0.196	0.2	0.2087
y	0.2588	0.2746	0.2736
Rank N3804			
x	0.2	0.2039	0.2127
y	0.2746	0.2904	0.2894
Rank N3805			
x	0.2039	0.2078	0.2166
y	0.2904	0.3061	0.3051
Rank N3806			
x	0.1823	0.1862	0.1921
y	0.228	0.2437	0.2423
Rank N3807			
x	0.1823	0.1862	0.1921
y	0.228	0.2437	0.2423
Rank N3808			
x	0.1862	0.1902	0.196
y	0.2437	0.2595	0.2588
Rank N3809			
x	0.1902	0.1941	0.2
y	0.2595	0.2753	0.2746
Rank N3810			
x	0.1941	0.198	0.2039
y	0.2753	0.291	0.2904
Rank N3811			
x	0.198	0.202	0.2078
y	0.291	0.3068	0.3061
Rank N3812			
x	0.202	0.2059	0.2118
y	0.3068	0.3225	0.3219
Rank N3813			
x	0.1735	0.1775	0.1862
y	0.229	0.2447	0.2437
Rank N3814			
x	0.1775	0.1814	0.1902
y	0.2447	0.2605	0.2595
Rank N3815			
x	0.1814	0.1853	0.1941
y	0.2605	0.2762	0.2753
Rank N3816			
x	0.1853	0.1893	0.198
y	0.2762	0.292	0.291
Rank N3817			
x	0.1893	0.1932	0.202
y	0.292	0.3078	0.3068
Rank N3818			
x	0.1932	0.1971	0.2059
y	0.3078	0.3235	0.3225
Rank N3819			
x	0.1677	0.1716	0.1775
y	0.2296	0.2454	0.2447
Rank N3820			
x	0.1716	0.1756	0.1814
y	0.2454	0.2611	0.2605
Rank N3821			
x	0.1756	0.1795	0.1853
y	0.2611	0.2769	0.2762
Rank N3822			
x	0.1795	0.1834	0.1893
y	0.2769	0.2926	0.292
Rank N3823			
x	0.1834	0.1874	0.1932
y	0.2926	0.3084	0.3078
Rank N3824			
x	0.1746	0.1786	0.1874
y	0.2936	0.3094	0.3084
Rank N3825			
x	0.1589	0.1628	0.1716
y	0.2306	0.2464	0.2454
Rank N3826			
x	0.1628	0.1668	0.1756
y	0.2464	0.2621	0.2611
Rank N3827			
x	0.1668	0.1707	0.1795
y	0.2464	0.2621	0.2611
Rank N3828			
x	0.1707	0.1746	0.1834
y	0.2779	0.2936	0.2926
Rank N3829			
x	0.1746	0.1786	0.1874
y	0.2936	0.3094	0.3084
Rank N3830			
x	0.1786	0.1825	0.1913
y	0.3094	0.3252	0.3242

## NESB146A-N8

Rank N810			

<tbl\_r cells="1" ix="1" maxcspan="4" maxrspan="1

# Luminous Flux

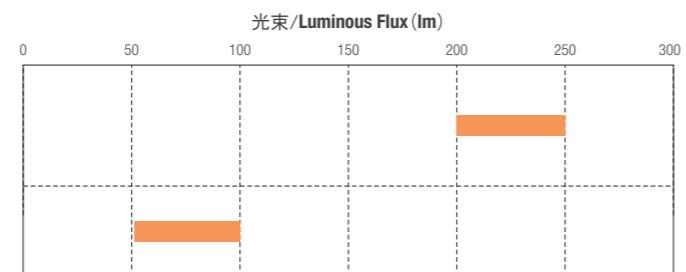
光束

Surface Mount Type LED

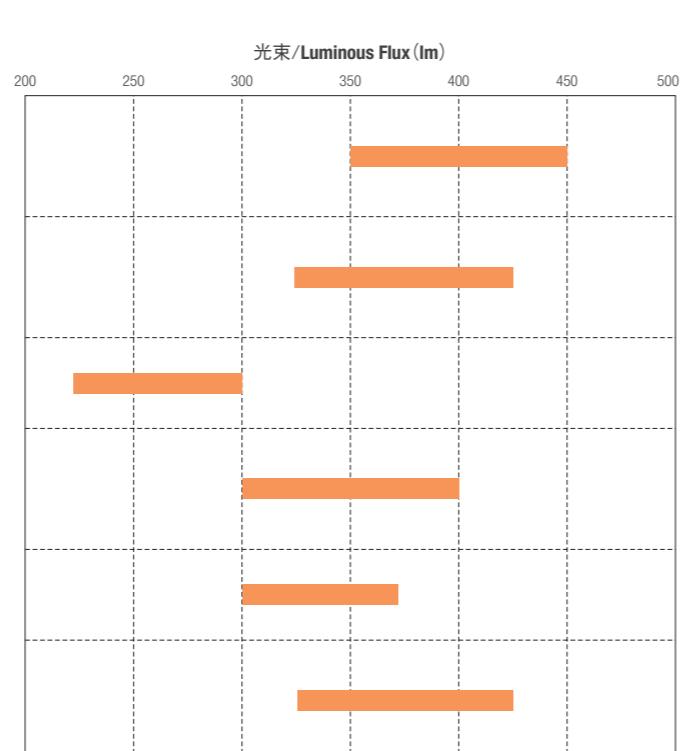


Automotive

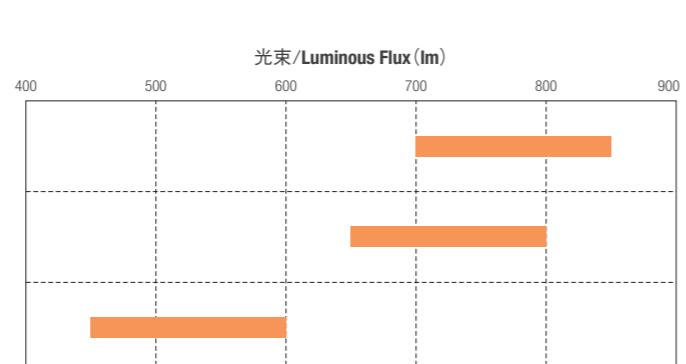
型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux (lm)		I <sub>F</sub> (mA)
		Min.	Max.	
NJSW170D	T200	200	205	650
	C205	205	220	
	C220	220	235	
	C235	235	250	
NJSW170C	C055	55	70	350
	C070	70	85	
	C085	85	100	



型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux (lm)		I <sub>F</sub> (mA)
		Min.	Max.	
NCSW170D	asw60, sw57, sw50	R350	350	1000
		R375	375	
		R400	400	
		R425	425	
NCSW131D	bxe4, bex5 bxe6, sw65ba	R325	325	
		R350	350	
		R375	375	
		R400	400	
NCSA170D NCSA131D		R225	225	1000
		R250	250	
		R275	275	
NCSW170D-PCA NCSW131D-PCA	asw60, sw57, sw50	R300	300	1000
		R325	325	
		R350	350	
		R375	375	
NCSW170D-PCB NCSW131D-PCB	bxe4, bex5 bxe6, sw65ba	R300	300	1000
		R325	325	
		R350	350	
		R375	375	
NCSW170D-PCB NCSW131D-PCB		R325	325	1000
		R350	350	
		R375	375	
		R400	400	



型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux (lm)		I <sub>F</sub> (mA)
		Min.	Max.	
NC2W170D	asw60, sw57, sw50	M700	700	1000
		M750	750	
		M800	800	
NC2W131D	bxe4, bex5 bxe6, sw65ba	M650	650	1000
		M700	700	
		M750	750	
NC2A170D NC2A131D		E900	900	1000
		E1000	1000	
		E1100	1100	



型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux (lm)		I <sub>F</sub> (mA)
		Min.	Max.	
NC2W121D	NEW	M700	700	1000
		M750	750	
		M800	800	
NC3W121D	NEW	M1050	1050	1000
		E1100	1100	
		E1200	1200	
NC4W121D	NEW	E1400	1400	1000
		E1500	1500	
		E1600	1600	
NC5W121D	NEW	M1750	1750	1000
		E1800	1800	
		E1900	1900	
NC2W121D-S1	Under Development	M650	650	1000
		M700	700	
		M750	750	
NC3W121D-S1	Under Development	E900	900	1000
		E1000	1000	
		E1100	1100	
NC4W121D-S1	Under Development	E1300	1300	1000
		E1400	1400	
		E1500	1500	
NC5W121D-S1	Under Development	E1600	1600	1000
		E1700	1700	
		E1800	1800	
		E1900	1900	

ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。  
Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.

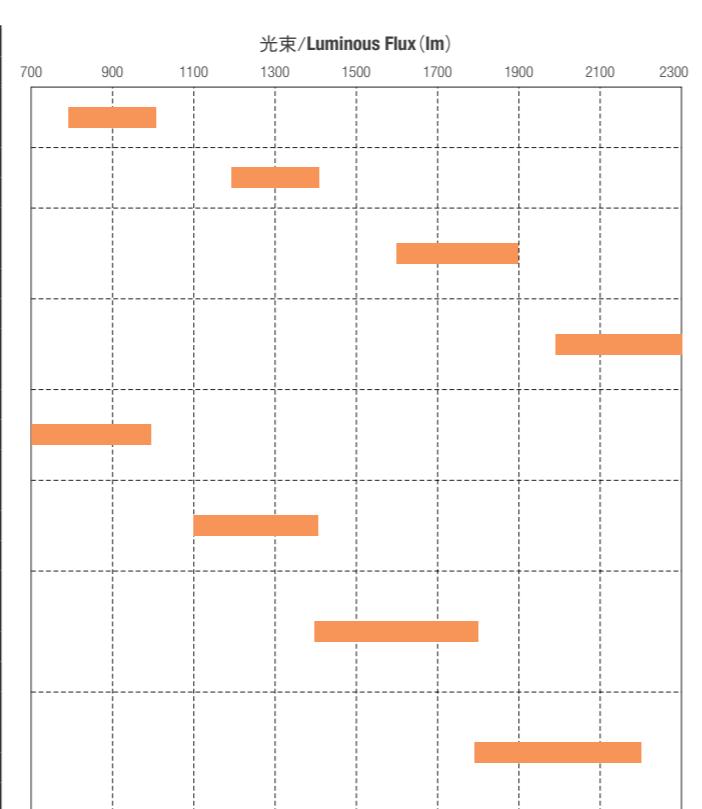
# Luminous Flux

光束

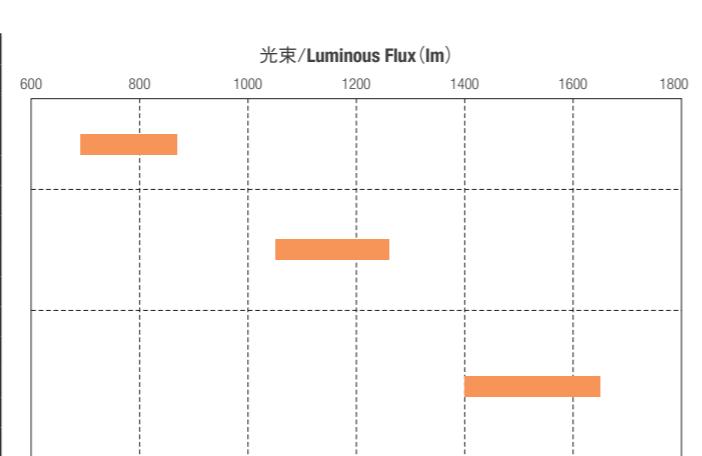
Surface Mount Type LED  
Automotive



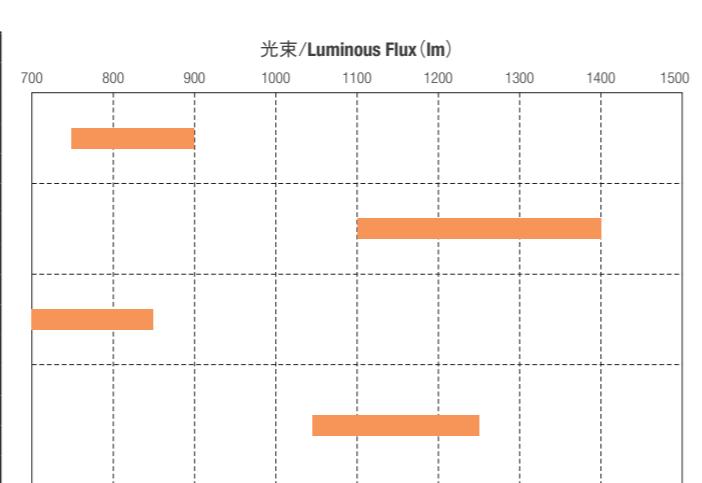
型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux (lm)		I <sub>F</sub> (mA)
		Min.	Max.	
<b>NC2W093B</b> <small>NEW</small>	E800	800	900	
	E900	900	1000	
<b>NC3W093B</b> <small>NEW</small>	E1200	1200	1300	
	E1300	1300	1400	
<b>NC4W093B</b> <small>NEW</small>	E1600	1600	1700	
	E1700	1700	1800	
	E1800	1800	1900	
<b>NC5W093B</b> <small>NEW</small>	E2000	2000	2100	
	E2100	2100	2200	
	E2200	2200	2300	
<b>NC2W093B-S1</b> <small>Under Development</small>	E700	700	800	
	E800	800	900	
	E900	900	1000	
<b>NC3W093B-S1</b> <small>Under Development</small>	E1100	1100	1200	
	E1200	1200	1300	
	E1300	1300	1400	
<b>NC4W093B-S1</b> <small>Under Development</small>	E1400	1400	1500	
	E1500	1500	1600	
	E1600	1600	1700	
<b>NC5W093B-S1</b> <small>Under Development</small>	E1700	1700	1800	
	E1800	1800	1900	
	E1900	1900	2000	
<b>NC5W093B-S1</b> <small>Under Development</small>	E2000	2000	2100	
	E2100	2100	2200	



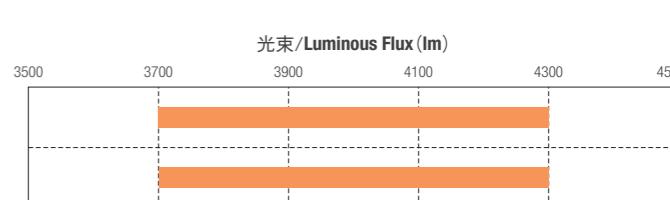
型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux (lm)		I <sub>F</sub> (mA)
		Min.	Max.	
<b>NC2W321B</b>	M700	700	750	
	M750	750	800	
<b>NC3W321B</b>	M800	800	850	
	M1050	1050	1100	
<b>NC4W321B</b>	M1100	1100	1150	
	M1150	1150	1200	
<b>NC4W321B</b>	M1200	1200	1250	
	M1400	1400	1450	
<b>NC4W321B</b>	M1450	1450	1500	
	M1500	1500	1550	
<b>NC4W321B</b>	M1550	1550	1600	
	M1600	1600	1650	



型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux (lm)		I <sub>F</sub> (mA)
		Min.	Max.	
<b>NJ2W270B</b>	M750	750	800	
	M800	800	850	
<b>NJ3W270B</b>	M850	850	900	
	E1100	1100	1200	
<b>NJ2W270B-PF</b> <small>Under Development</small>	E1200	1200	1300	
	E1300	1300	1400	
<b>NJ3W270B-PF</b> <small>Under Development</small>	M700	700	750	
	M750	750	800	
<b>NJ3W270B-PF</b> <small>Under Development</small>	M800	800	850	
	M1050	1050	1100	
<b>NJ3W270B-PF</b> <small>Under Development</small>	M1100	1100	1150	
	M1150	1150	1200	
<b>NJ3W270B-PF</b> <small>Under Development</small>	M1200	1200	1250	



型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux (lm)		I <sub>F</sub> (mA)
		Min.	Max.	
<b>NV3W470A</b> <small>NEW</small>	J3700f2	3700	4000	
	J4000f2	4000	4300	
<b>NLSW03A04A</b> <small>NEW</small>	J3700f2	3700	4000	
	J4000f2	4000	4300	



型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux (lm)		I <sub>F</sub> (mA)
		Min.	Max.	
<b>NFSW172C</b>	P15	60.5	72.0	
	P16	72.0	85.6	
<b>NJSW172C</b>	P19	121.1	144.0	
	P20	144.0	171.2	
<b>NFSA172C</b>	P21	171.2	204.0	
	P13	42.8	51.0	
<b>NJSA172C</b>	P14	51.0	60.5	
	P15	60.5	72.0	
<b>NFSR172C</b> <small>NEW</small>	P17	85.6	101.8	
	P18	101.8	121.1	
<b>NJSR172C</b> <small>NEW</small>	P19	121.1	144.0	
	T20	20	25	
<b>NFSW123F</b> <small>NEW</small>	T25	25	30	

# Luminous Intensity

光度

# Surface Mount Type LED

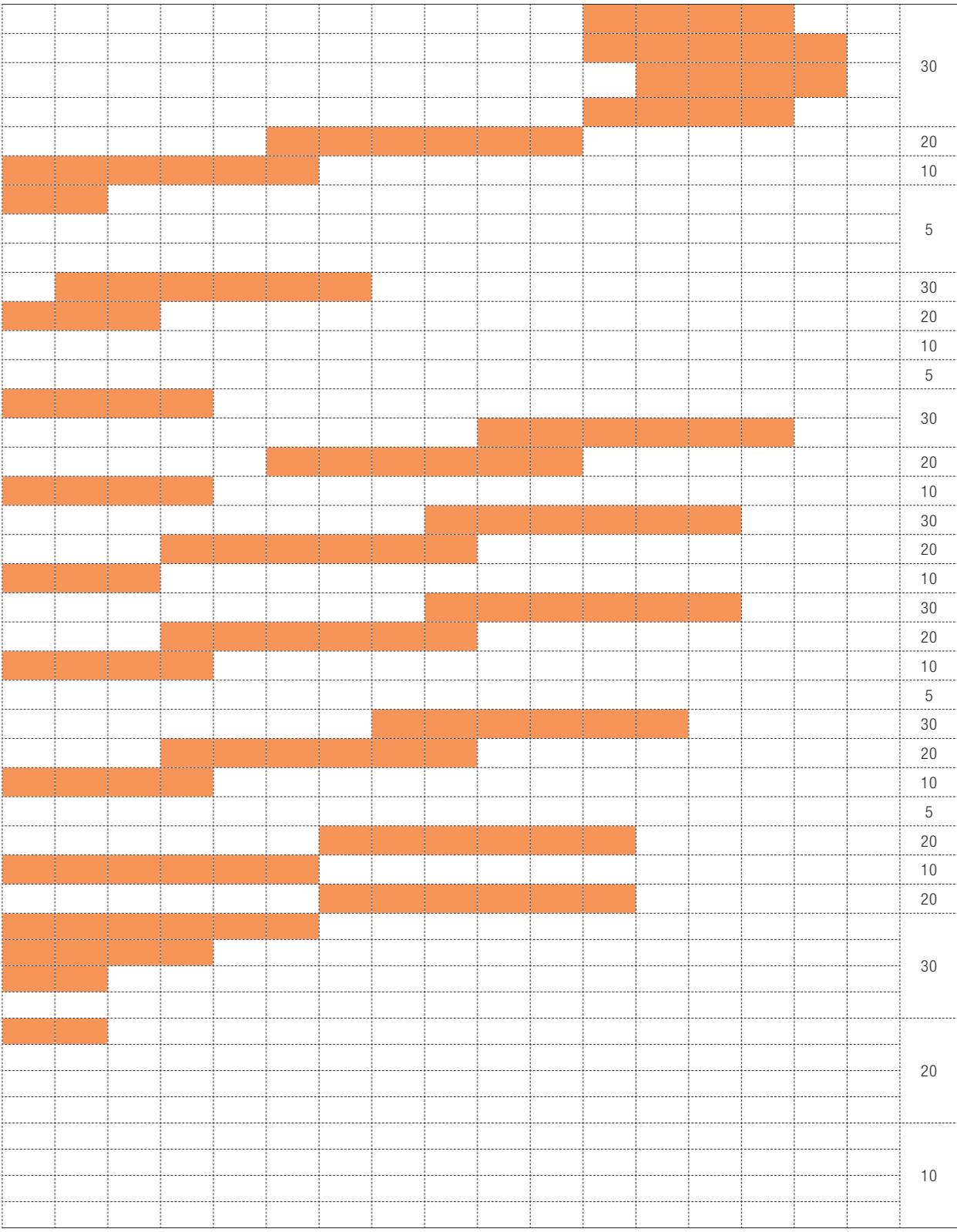
## Automotive



( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

型番 Part No.	ランク /Rank (mcd)																	
	Cd19	Cd23	Cd27	Cd32	Cd38	Cd45	Cd53	Cd63	Cd75	Cd90	Cd105	Cd125	Cd150	Cd180	Cd210	Cd250		
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
	19	23	27	32	38	45	53	63	75	90	105	125	150	180	210	250	300	

ランク /Rank (mcd)																			
Cd300	Cd360	Cd430	Cd500	Cd600	Cd720	Cd860	Cd1000	Cd1200	Cd1440	Cd1720	Cd2000	Cd2400	Cd2880	Cd3440	Cd4000	Cd4800	I <sub>F</sub> (mA)		
Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
300	360	430	500	600	720	860	1000	1200	1440	1720	2000	2400	2880	3440	4000	4800	5760		



ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。

Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.  
※ A12 A22 A32 B12 B22 B32 C12 C22 C32

※1 A10, A20, A30, B10, B20, B30, C10, C20, C30  
※2 D10 D20 D30 E10 E20 E30 F10 F20 F30

※2.D10, D20, D30, E10, E20, E30, F10, F20, F30  
※3.G10, G20, G30, H10, H20, H30, I10, I20, I30, J

~~XX-0.410, 420, 430, 1110, 1120, 1130, 1140, 120, 130, 6~~  
comotive

# Luminous Intensity

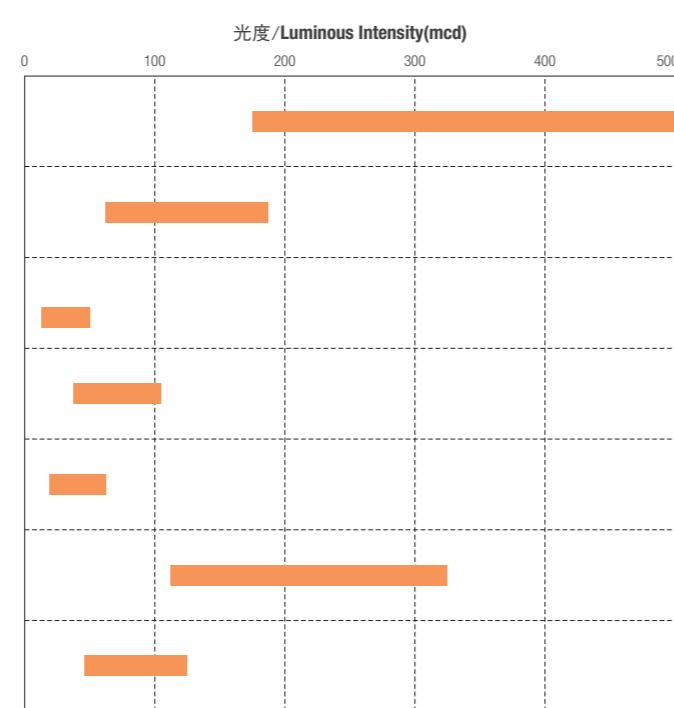
光度

Surface Mount Type LED

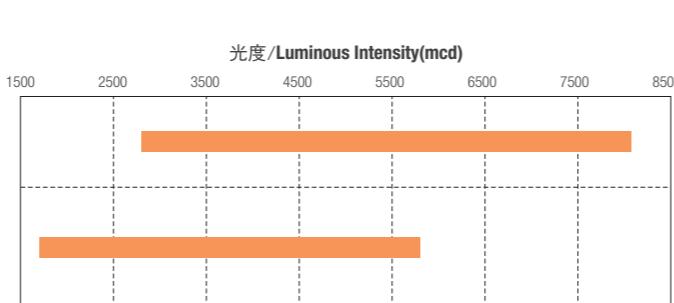


Automotive

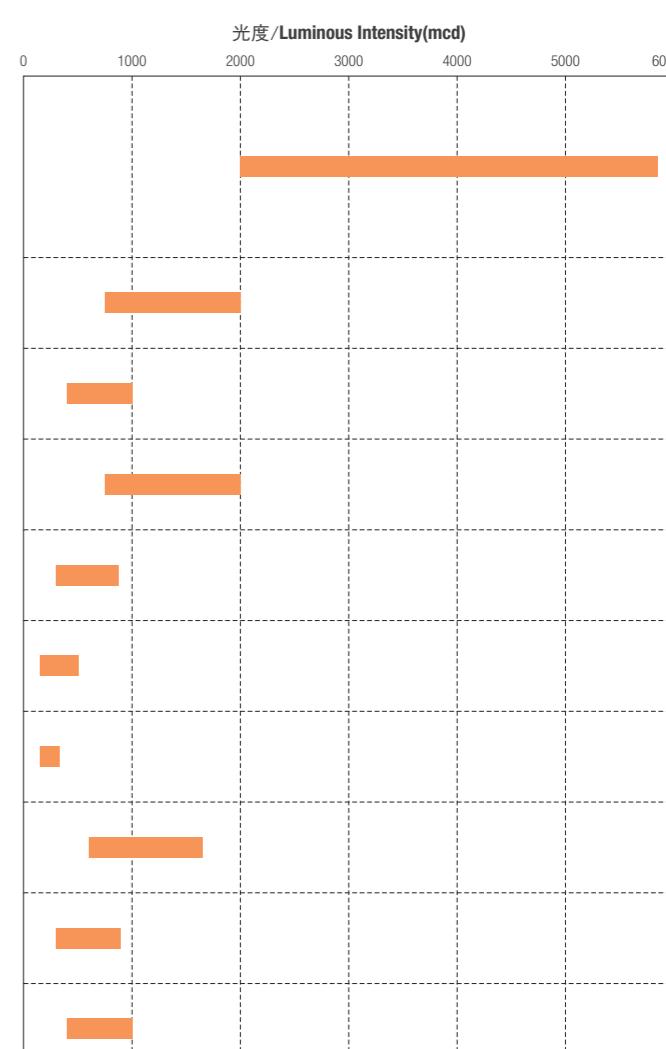
型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NHSW046A	T	180	250	5
	U	250	360	
	V	360	500	
NHSW046	Q	63	90	5
	R	90	125	
	S	125	180	
NHSW046H	N	23	32	5
	O	32	45	
	P	45	63	
NHSB046A	S	37	52	5
	T	52	75	
	U	75	104	
NHSB046	Q	19	26	5
	R	26	37	
	S	37	52	
NHSG046	Q	115	160	5
	R	160	230	
	S	230	320	
NHSA046	P	45	63	5
	O	63	90	
	R	90	125	



型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NSSW063A	X	2880	4000	50
	Y	4000	5760	
	Z	5760	8000	
NSSB063A-NA	W	1720	2400	50
	X	2400	3440	
	Y	3440	4800	
	Z1	4800	5760	



型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NSSW064A	W1	2000	2400	30
	W2	2400	2880	
	X1	2880	3440	
	X2	3440	4000	
	Y1	4000	4800	
	Y2	4800	5760	
NESW064A	T	720	1000	20
	U	1000	1440	
	V	1440	2000	
NHSW064	R	360	500	10
	S	500	720	
	T	720	1000	
NESL064A	T	720	1000	20
	U	1000	1440	
	V	1440	2000	
NSSB064	V	300	426	30
	W	426	600	
	X	600	852	
NESB064	T	150	213	20
	U	213	300	
	V	300	426	
NHSB064	R3	89	126	10
	S3	126	178	
	T3	178	252	
NESG064	T	560	780	20
	U	780	1120	
	V	1120	1560	
NHSG064	R	280	390	10
	S	390	560	
	T	560	780	
NEA064	R	360	500	20
	S	500	720	
	T	720	1000	



型番 Part No.	ランク/ Rank	光束/Luminous Flux(Im)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NFSW123F <small>NEW</small>	P14	51.0	60.5	150
	P15	60.5	72.0	
	P13	42.8	51.0	

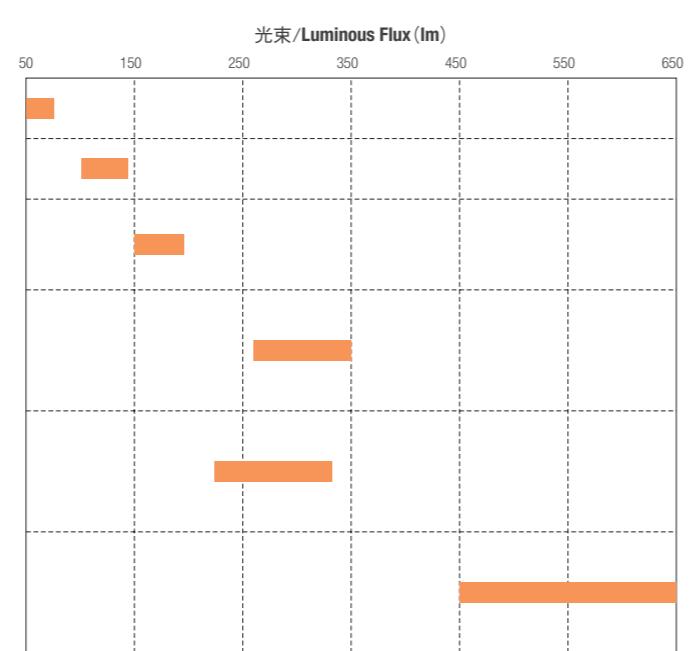
# Luminous Intensity

光度

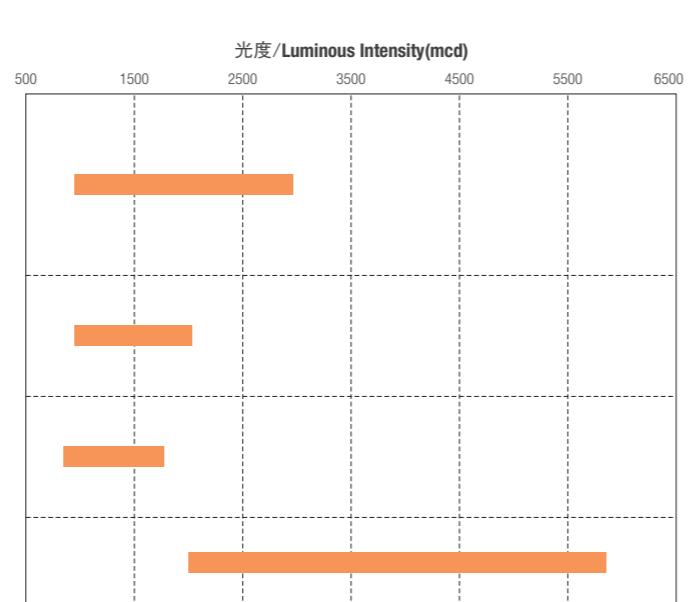
Surface Mount Type LED  
Automotive



型番 Part No.	ランク / Rank	光束/Luminous Flux (lm)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
<b>NFSW172C</b> <span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	P14	51.0	60.5	150
	P15	60.5	72.0	
<b>NJSW172C</b> <span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	P18	101.8	121.1	350
	P19	121.1	144.0	
<b>NJSW170D</b> <span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	T150	150	155	650
	C155	155	170	
	C170	170	185	
<b>NCSW170D</b> <span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	C260	260	275	1000
	R275	275	300	
	R300	300	325	
	R325	325	350	
<b>NCSW170D-PCA</b> <span style="background-color: red; color: white;">NEW</span>	R225	225	250	1000
	R250	250	275	
	R275	275	300	
	R300	300	325	
<b>NC2W170D</b>	M450	450	500	1000
	M500	500	550	
	M550	550	600	
	M600	600	650	



型番 Part No.	ランク / Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
<b>NSSW088A</b>	U1	1000	1200	20
	U2	1200	1440	
	V1	1440	1720	
	V2	1720	2000	
	W1	2000	2400	
	W2	2400	2880	
<b>NSSL088A</b>	U1	1000	1200	20
	d1, d2, e1, e2	1200	1440	
	V1	1440	1720	
	V2	1720	2000	
<b>NSSW129</b>	T2	860	1000	30
	f3, f4, f5, f6	1000	1200	
	U1	1200	1440	
	V1	1440	1720	
<b>NSSW129</b>	W	2000	2880	30
	X	2880	4000	
	Y	4000	5760	



ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。  
Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.

# UV(Ultra Violet)

省電力・長寿命化を実現させる  
世界No.1高出力UV LED

The highest output UV LED with long Life-time  
and high efficacy



インク硬化  
Ink Curing



樹脂硬化・接着  
Resin Curing·Adhesive



紙幣鑑別  
Counterfeit  
Detection



蛍光体励起  
Fluorescence  
Excitation



露光  
lithography



殺菌  
Sterilization

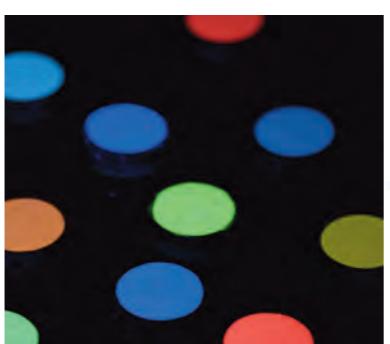
## APPLICATION



インク硬化  
Ink Curing



紙幣鑑別  
Counterfeit  
Detection



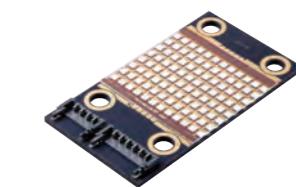
蛍光体励起  
Fluorescence  
Excitation



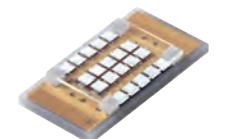
殺菌  
Sterilization

## PRODUCTS

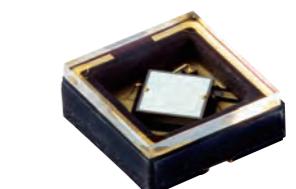
■ COB Chip On Board  
NVCUQ096A



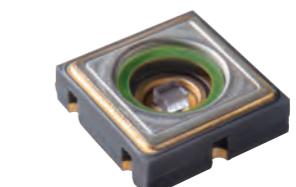
NVMUR020A



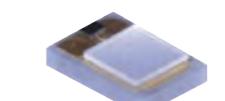
■ ガラスカバー Glass cover  
NVSU233B



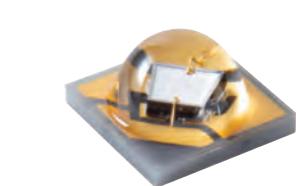
■ 深紫外LED DEEP UV LED  
NCSU334A



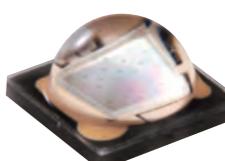
■ CSP Chip Scale Package  
NVSU279A



■ 樹脂封止 Resin encapsulated  
NCSU276C



NVSU119C



■ 砲弾形 Lamp type  
NSPUS510CS



# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED



UV (Ultra Violet)

パッケージ Package	型番 Part No.	ピーク波長 Peak Wavelength $\lambda_p$ (nm)	放射束 $\Phi_e$ (W)	順電圧 $V_F(V)$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (A)		
				Typ. (V)	Max. (V)				

絶対最大定格 Absolute Maximum RatingsVR							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Tray (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
$T_J$ (°C)	$I_F$ (A)	$I_{FP}^{*1}$ (mA)	$I_R$ (mA)	$P_D$ (W)	$T_{opr}$ (°C)	$T_{stg}$ (°C)			

## Chip On Board

 24.9×45.0×1.6	<b>NVCUQ096A</b>		365	135	46.3	48.5	8
			385	165	44.8	47.0	
			395	157	44.1	46.5	
 24.9×45.0×1.6	<b>NVCUQ072A</b>		365	100	46.3	48.5	6
			385	123	44.8	47.0	
			395	118	44.1	46.5	
 24.9×45.0×1.6	<b>NVCUQ048A</b>		365	68	46.3	48.5	4
			385	81	44.8	47.0	
			395	78	44.1	46.5	
 24.9×45.0×2.8	<b>NVCUQ096A-D4</b>		365	123	46.3	48.5	8
			385	150	44.8	47.0	
			395	144	44.1	46.5	
	<b>NVCUQ072A-D4</b>		365	92	46.3	48.5	6
			385	112	44.8	47.0	
			395	108	44.1	46.5	
	<b>NVCUQ048A-D4</b>		365	61	46.3	48.5	4
			385	75	44.8	47.0	
			395	72	44.1	46.5	
 9.0×18.0×2.0	<b>NVMUR020A</b>		365	29	4.00	4.20	20
			385	35	3.90	4.05	
 9.0×18.0×2.0	<b>NVMUR008A</b>		365	11.8	3.95	4.20	8
			385	13.8	3.85	4.05	
			405	—	—	—	

	8.8	—	85	427	0~+85	-40~+100	6/P	—	
130	6.6	—	85	320	0~+85	-40~+100	6/P	—	
130	4.4	—	85	213	0~+85	-40~+100	6/P	—	
130	24	—	85	105	0~+85	-40~+100	20/P	—	
85	9.6	—	85	40	0~+60	-40~+100	20/P	—	

パッケージ Package	型番 Part No.	ピーク波長 Peak Wavelength $\lambda_p$ (nm)	放射束 $\Phi_e$ (mW)	順電圧 $V_F(V)$		$I_F$ (mA)	
				Typ. (V)	Max. (V)		

絶対最大定格 Absolute Maximum RatingsVR							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
$T_J$ (°C)	$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{*1}$ (mA)	$I_R$ (mA)	$P_D$ (W)	$T_{opr}$ (°C)	$T_{stg}$ (°C)			

 6.8×6.8×2.1	<b>NCSU334A</b>		280	55	5.20	6.15	120	350
			—	—	—	—	—	—

110	500	600	85	3.24	-10~+85	-40~+100	500/P	リフロー Reflow
-----	-----	-----	----	------	---------	----------	-------	----------------

3.5×3.5×1.2	**NVSU233B**		365	1450	3.85	4.2	120	1000





<

# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED / Lamp Type LED



UV (Ultra Violet)

パッケージ Package	型番 Part No.	ピーク波長 Peak Wavelength $\lambda_p$ (nm)	放射束 $\Phi_e$ (mW)	順電圧 $V_F(V)$		指向特性 Directivity $2\theta_{1/2}$ (degree)	$I_F$ (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings VR							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
$T_J$ (°C)	$I_F$ (mA)	$I_{FP}^{※1}$ (mA)	$I_R$ (mA)	$P_D$ (W)	$T_{opr}$ (°C)	$T_{stg}$ (°C)			

## Glass Cover

6.8×6.8×1.9	<b>NVSU333A</b>		365	3640	3.85	4.20	120	3500
			385	4640	3.75			
			405		3.55			
6.8×6.8×1.9	<b>NCSU033C</b>		365	750	3.80	4.40	115	500
			385	830	3.55	4.30	115	500
			405	770	3.40	3.90	115	500

100	4500	6000	85	18.9	-10～+85	-40～+100	500/P	リフロー Reflow	
130	700	1000	85	3.08	-10～+85	-40～+100	500/P		
130	700	1000	85	3.01	-10～+85	-40～+100	500/P		
130	700	1000	85	2.73	-10～+85	-40～+100	500/P		

## Chip Scale Package

1.8×2.6×0.6	<b>NVSU279A</b>		385	1650	3.50	4.00	135	1000
			395	1650	3.45			
			405	1600	3.20			

130	1400	2000	85	5.60	-10～+85	-40～+100	4000/P	リフロー Reflow	

## Resin Encapsulated

3.5×3.5×2.0	<b>NCSU276C</b>		365	1050	3.80	4.40	120	500
			375	1160	3.40			
3.5×3.5×2.0	<b>NVSU119C</b>		385	1450	3.35	3.80	135	700
			395	1450	3.30			
			405	1420	3.10	3.60	140	
			405	1420	3.10	3.60	140	
3.5×3.5×0.9	<b>NVSU219C NEW</b>		365	148	3.65	4.10	120	500
			375	275				
			385	350				
			395	360				
			405	370	3.70			

90	700	1000	85	3.08	-10～+85	-40～+100	3500/P	リフロー Reflow			
125	1400	2000	85	5.32	-10～+85	-40～+100	3500/P				
130											
130	1400	2000	85	5.04	-10～+85	-40～+100	3500/P				
130	700	1000	85	2.87	-10～+85	-40～+100	2000/P				

## Low Power Packages

3.0×2.0×0.7	<b>NSSU123</b>		375	17.6	3.30	4.00	125	20
			365	4.8	3.40			
3.0×2.0×1.2	<b>NSSU100C</b>		375	9.9	3.30	4.00	100	20
			375	9.9	3.30			

100	25	80	85	0.10	-30～+85	-40～+100	4000/P	リフロー Reflow	

<tbl\_r cells="10" ix="1" maxcspan="1

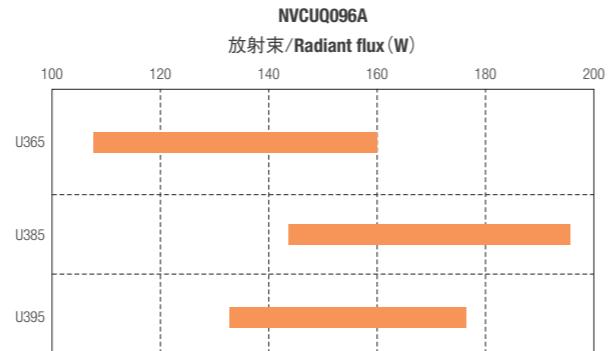
# Optical Power Output

光出力／スペクトル

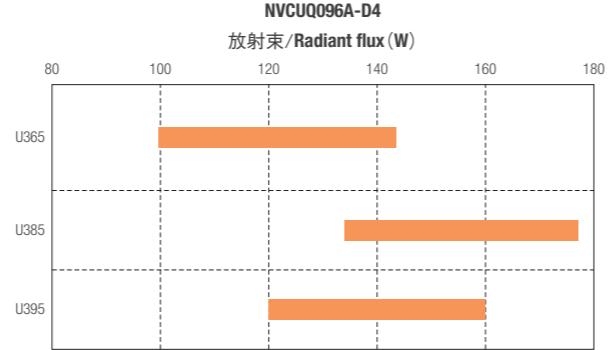
Surface Mount Type LED



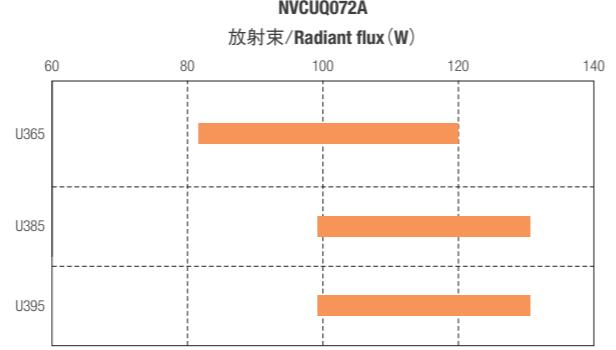
型番 Part No.		ランク/Rank	放射束/Radiant Flux(W)	
			Min.	Max.
NVCUQ096A	U365	Pw109a	109.1	120.0
		Pw120	120.0	132.0
		Pw132	132.0	145.2
		Pw145b	145.2	159.7
	U385	Pw145b	145.2	159.7
		Pw159h	159.7	175.7
		Pw175h	175.7	193.3
	U395	Pw132	132.0	145.2
		Pw145b	145.2	159.7
		Pw159h	159.7	175.7



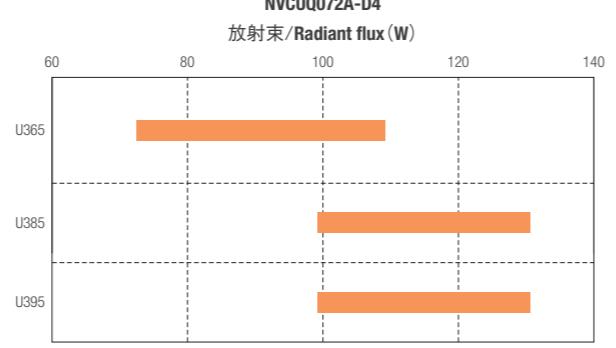
型番 Part No.		ランク/Rank	放射束/Radiant Flux(W)	
			Min.	Max.
NVCUQ096A-D4	U365	Pw099b	99.2	109.1
		Pw109a	109.1	120.0
		Pw120	120.0	132.0
		Pw132	132.0	145.2
	U385	Pw132	132.0	145.2
		Pw145b	145.2	159.7
		Pw159h	159.7	175.7
	U395	Pw120	120.0	132.0
		Pw132	132.0	145.2



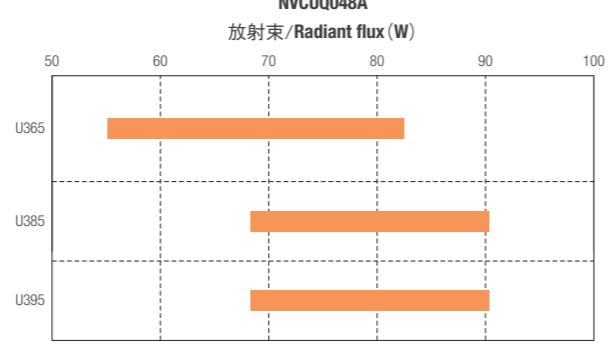
型番 Part No.		ランク/Rank	放射束/Radiant Flux(W)	
			Min.	Max.
NVCUQ072A	U365	Pw082	82.0	90.2
		Pw090b	90.2	99.2
		Pw099b	99.2	109.1
		Pw109a	109.1	120.0
	U385	Pw099b	99.2	109.1
		Pw109a	109.1	120.0
		Pw120	120.0	132.0
	U395	Pw099b	99.2	109.1
		Pw109a	109.1	120.0
		Pw120	120.0	132.0



型番 Part No.		ランク/Rank	放射束/Radiant Flux(W)	
			Min.	Max.
NVCUQ072A-D4	U365	Pw074f	74.5	82.0
		Pw082	82.0	90.2
		Pw090b	90.2	99.2
		Pw099b	99.2	109.1
	U385	Pw099b	99.2	109.1
		Pw109a	109.1	120.0
		Pw120	120.0	132.0
	U395	Pw099b	99.2	109.1
		Pw109a	109.1	120.0
		Pw120	120.0	132.0



型番 Part No.		ランク/Rank	放射束/Radiant Flux(W)	
			Min.	Max.
NVCUQ048A	U365	Pw056	56.0	61.6
		Pw061g	61.6	67.7
		Pw067h	67.7	74.5
		Pw074f	74.5	82.0
	U385	Pw067h	67.7	74.5
		Pw074f	74.5	82.0
		Pw082	82.0	90.2
	U395	Pw067h	67.7	74.5
		Pw074f	74.5	82.0
		Pw082	82.0	90.2



型番 Part No.		ランク/Rank	放射束/Radiant Flux(W)	
			Min.	Max.
NVCUQ048A-D4	U365	Pw050k	50.9	56.0
		Pw056	56.0	61.6
		Pw061g	61.6	67.7
		Pw067h	67.7	74.5
	U385	Pw067h	67.7	74.5
		Pw074f	74.5	82.0
		Pw082	82.0	90.2
	U395	Pw061g	61.6	67.7
		Pw067h	67.7	74.5
		Pw074f	74.5	82.0

# Optical Power Output

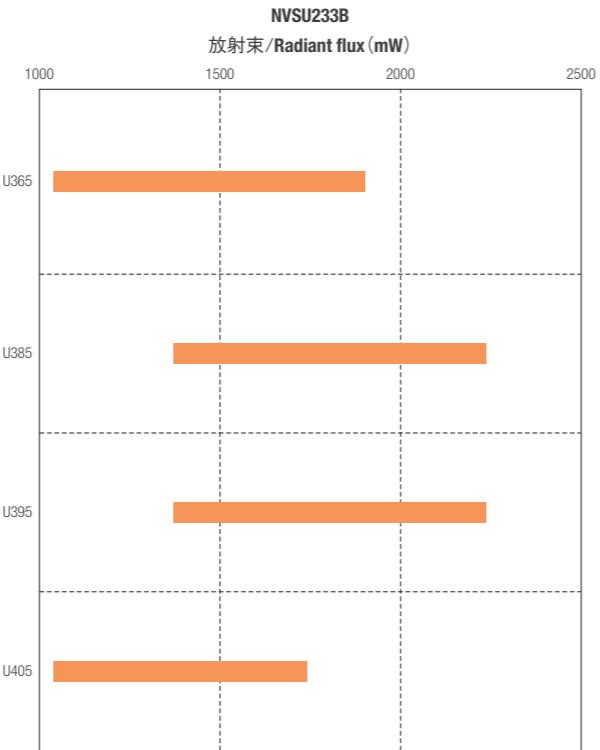
光出力／スペクトル

Surface Mount Type LED

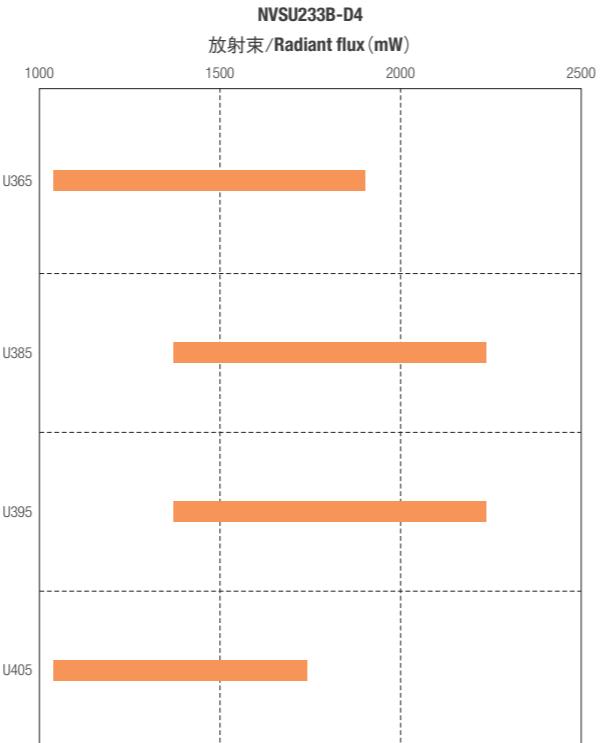


UV (Ultra Violet)

型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>s</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =1000mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
<b>NVSU233B</b>	<b>U365</b>	P7d22	1040	1130
		P8d21	1130	1230
		P8d22	1230	1340
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
	<b>U385</b>	P10d21	1600	1740
		P10d22	1740	1900
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
		P10d21	1600	1740
	<b>U395</b>	P10d22	1740	1900
		P11d21	1900	2060
		P11d22	2060	2240
		P11d22	2060	2240
		P7d22	1040	1130
	<b>U405</b>	P8d21	1130	1230
		P8d22	1230	1340
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
		P10d21	1600	1740



型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>s</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =1000mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
<b>NVSU233B-D4</b>	<b>U365</b>	P7d22	1040	1130
		P8d21	1130	1230
		P8d22	1230	1340
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
	<b>U385</b>	P10d21	1600	1740
		P10d22	1740	1900
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
		P10d21	1600	1740
	<b>U395</b>	P10d22	1740	1900
		P11d21	1900	2060
		P11d22	2060	2240
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
	<b>U405</b>	P10d21	1600	1740
		P10d22	1740	1900
		P11d21	1900	2060
		P11d22	2060	2240
		P7d22	1040	1130



型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>s</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =3500mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
<b>NVSU333A</b>	<b>U365</b>	P14d21	3160	3450
		P14d22	3450	3760
		P15d21	3760	4100
		P15d22	4100	4470
		P16d21	4470	4870
	<b>U385</b>	P16d22	4870	5310
		P15d21	3760	4100
		P15d22	4100	4470
		P16d21	4470	4870
		P16d22	4870	5310
	<b>U405</b>	P17d21	5310	5790
		P17d22	5790	6310
		P15d21	3760	4100
		P15d22	4100	4470
		P16d21	4470	4870

型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>s</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =500mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
<b>NCSU033C</b>	<b>U365</b>	P4d21	560	610
		P4d22	610	670
		P5d21	670	730
		P5d22	730	800
		P6d21	800	870
	<b>U385</b>	P6d22	870	950
		P5d21	670	730
		P5d22	730	800
		P6d21	800	870
		P6d22	870	950
	<b>U405</b>	P7d21	950	1040
		P7d22	1040	1130
		P5d21	670	730
		P5d22	730	800
		P6d21	800	870

型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>s</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =500mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
<b>NCSU034C</b>	<b>U385</b>	P5d21	670	730
		P5d22	730	800
		P6d21	800	870
		P6d22	870	950
		P7d21	950	1040
	<b>U405</b>	P7d22	1040	1130
		P5d21	670	730
		P5d22	730	800
		P6d21	800	870
		P6d22	870	950

型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>s</sub> =25°C, I <sub>f</sub> =500mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.

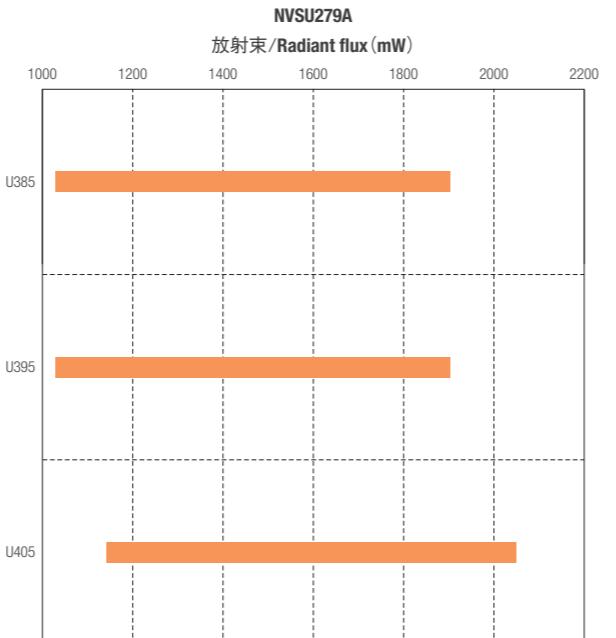
# Optical Power Output

光出力／スペクトル

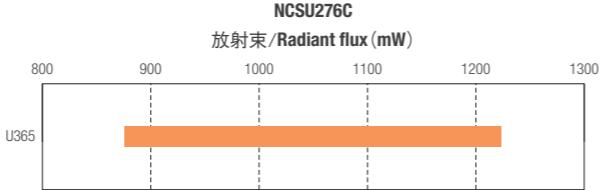
Surface Mount Type LED / Lamp Type LED



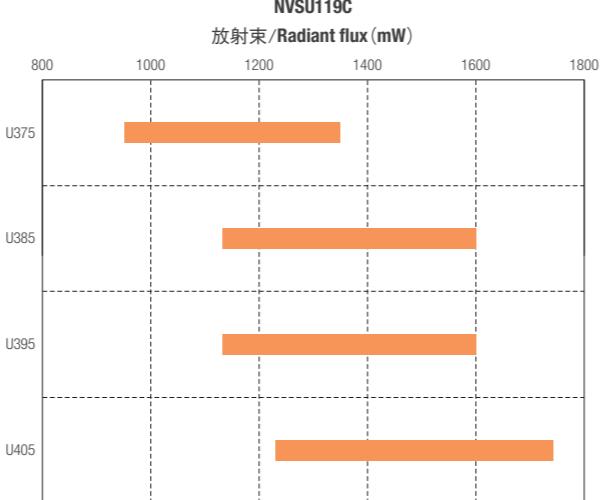
型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>S</sub> =25°C, I <sub>F</sub> =1000mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
NVSU279A	U385	P7d22	1040	1130
		P8d21	1130	1230
		P8d22	1230	1340
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
		P10d21	1600	1740
	U395	P10d22	1740	1900
		P7d22	1040	1130
		P8d21	1130	1230
		P8d22	1230	1340
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
	U405	P10d21	1600	1740
		P10d22	1740	1900
		P11d21	1900	2060



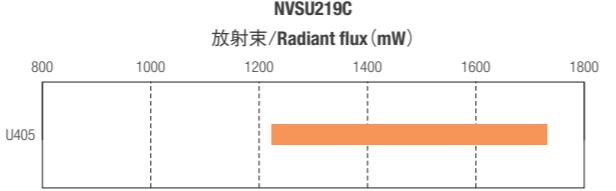
型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>S</sub> =25°C, I <sub>F</sub> =500mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
NCSU276C	U365	P6d22	870	950
		P7d21	950	1040
		P7d22	1040	1130
		P8d21	1130	1230



型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>S</sub> =25°C, I <sub>F</sub> =700mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
NVSU119C	U375	P7d21	950	1040
		P7d22	1040	1130
		P8d21	1130	1230
		P8d22	1230	1340
	U385	P8d21	1130	1230
		P8d22	1230	1340
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
	U395	P8d21	1130	1230
		P8d22	1230	1340
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
	U405	P8d22	1230	1340
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
		P10d21	1600	1740



型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>S</sub> =25°C, I <sub>F</sub> =700mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
NVSU219C <span style="color:red">NEW</span>	U405	P8d22	1230	1340
		P9d21	1340	1460
		P9d22	1460	1600
		P10d21	1600	1740



型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>S</sub> =25°C, I <sub>F</sub> =500mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
NCSU275	U365	Py	125	150
		Pz	150	180
		P0	180	215
	U375	P0	180	215
		P1	215	255
		P2	255	300
U385	U385	P3	300	360
		P4	360	430
		P3	300	360
	U395	P4	360	430
		P5	430	510
		P3	300	360
U405	U405	P4	360	430
		P5	430	510
		P6	510	605

型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>A</sub> =25°C, I <sub>F</sub> =20mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
NSSU100C	U365	6	3.4	4.8
		7	4.8	6.8
		8	6.8	9.6

型番 Part No.		ランク/Rank	(T <sub>A</sub> =25°C, I <sub>F</sub> =20mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.
NSSU100D	U375	8	6.8	9.6
		9	9.6	13.6
		10	13.6	19.2

型番 Part No.		ランク/Rank	(T<sub>A</sub>=25°C, I<sub>F</sub>=20mA) 放射束/Radiant Flux(mW)	
			Min.	Max.





<tbl\_r cells="4" ix="5" maxcspan="1" maxr



# Specialty Lighting

色調・配光のバリエーションを取り揃え  
様々な特徴に合わせた提案を可能にします

Various single colors, package styles, and directivities allow  
for unlimited possibilities for lighting applications



## APPLICATION



## PRODUCTS

### High Power

Royal Blue  
NCSCx19B-V1

Blue  
NCSBx19B-V1

Blue Green  
NCSEx19B-V1

Green  
NCSGx19B-V1

Amber  
NxSAx19B-V1

Red  
NCSRx19B-V1

### Mid Power

Royal Blue  
NCSCE17A

NCSBE17A

Blue Green  
NF2E757GR

Green  
NCSGE17A

Amber  
NCSAE17A

Yellow  
NFSY757G

Red  
NCSRE17A

Red  
NE2R757G-P6

### Full Color

Blue  
NE2B757G

Blue Green  
NF2E757GR

Green  
NE2G757G

Yellow  
NFSY757G

Red  
NE2R757G-P6

# Product List

製品一覧

Lamp Type LED  
Specialty Lighting



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光度 I <sub>V</sub> Typ. (cd)	光束 φ <sub>V</sub> Typ. (lm)	順電圧 V <sub>F</sub>		指向特性 Directivity 2θ <sub>1/2</sub> (degree)	I <sub>F</sub> (mA)
					Typ. (V)	Max. (V)		

## Φ5 Type

	<b>NSDW510GS-K1</b>		0.310	0.320	—	25.5	3.4	3.7	35	70
	<b>NSDL510GS-K1</b>		0.410	0.390	—	21	3.4	3.7	35	70
	<b>NSDW570GS-K1</b>		0.310	0.320	—	28	3.4	3.7	140	70
	<b>NSDL570GS-K1</b>		0.410	0.390	—	23	3.4	3.7	140	70

	<b>NSPW500GS-K1</b>		0.310	0.320	33	—	3.1	3.5	15	20
	<b>NSPW500DS</b>				27	—	3.2	3.5	15	20
	<b>NSPL500DS</b>		0.410	0.390	22	—	3.2	3.5	15	20
	<b>NSPW510HS-K1</b>				0.344	0.355	13.8	—	2.8	3.1
	<b>NSPW510DS-D1</b>		0.310	0.320	12.2	—	3.2	3.5	30	20
	<b>NSPW510DS</b>				6.15	—	3.2	3.5	45	20
	<b>NSPL510DS</b>		0.410	0.390	4.7	—	3.2	3.5	50	20
	<b>NSPW570GS-K1</b>				1.9	—	3.1	3.5	130	20
	<b>NSPW570DS</b>		0.310	0.320	1.7	—	3.2	3.5	120	20
	<b>NSPL570DS</b>				1.2	—	3.2	3.5	130	20
	<b>NSPW515DS</b>		0.310	0.320	2.3	—	3.2	3.5	65	20
	<b>NSPL515DS</b>				1.9	—	3.2	3.5	70	20

## Φ3 Type

	<b>NSPW300DS</b>		0.310	0.320	12.9	—	3.2	3.5	20	20
	<b>NSPW310DS</b>				6.2	—	3.2	3.5	50	20

## Flat Type

	<b>NSPWF50DS</b>		0.310	0.320	1.2	—	3.2	3.5	130/120	20

\*1.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

\*2. Ammo Packing

逆電流 I <sub>R</sub> Max. (μA)	V <sub>R</sub> (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
		I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> <sup>*1</sup> (mA)	V <sub>R</sub> (V)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (mW)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

100	5	80	200	5	—	296	-30 +85	-40 +100	2500/P	フロー Flow	
100	5	80	200	5	—	296	+85	+100			
100	5	80	200	5	—	296	-30 +85	-40 +100			
100	5	80	200	5	—	296	+85	+100			

50	5	30	100	5	—	105	-30 +85	-40 +100	2500/P	フロー Flow	
50	5	30	100	5	—	105	+85	+100			
50	5	30	100	5	—	105	+85	+100			
50	5	40	120	5	—	124	+85	+100			
50	5	30	100	5	—	105	+85	+100			
50	5	30	100	5	—	105	+85	+100			
50	5	30	100	5	—	105	+85	+100			
50	5	30	100	5	—	105	+85	+100			
50	5	30	100	5	—	105	+85	+100			
50	5	30	100	5	—	105	+85	+100			

50	5	30	100	5	—	105	-30 +85	-40 +100	4000/P	フロー Flow	
50	5	30	100	5	—	105	+8				

# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED  
Specialty Lighting



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光度 IV Typ. (cd)	光束 φV Typ. (lm)	順電圧 VF		指向特性 Directivity 2θ½ (degree)	IF (mA)
					Typ. (V)	Max. (V)		

## Top Emitting Type

3.0×3.0×0.65	NE2B757G	●	0.133	0.075	—	8.7	2.9	3.3	100 150 100
	NF2E757GR	●	0.095	0.565	—	83	6.96	7.3	
	NE2G757G	●	0.17	0.70	—	33	3.5	3.9	
3.0×3.0×0.65	NFSY757G	●	0.4987	0.4946	—	30.2	2.88	3.3	120 65 100
	NE2R757G-P6	●	0.695	0.305	—	16	2.13	2.4	
	NCSCE17A	●	0.157	0.021	—	18	3.0	130	
1.7×1.7×0.35	NCSBE17A	●	0.126	0.078	—	42		100	
	NCSGE17A	●	0.252	0.651	—	208			
		●	0.414	0.543	—	212			
1.7×1.7×0.35	NCSAE17A	●	0.567	0.419	—	124			
	NCSRE17A	●	0.683	0.313	—	31			
	NCSC119B-V1 NCSC219B-V1	●	0.161	0.026	—	—	2.93	3.3	125 350
3.5×3.5×2	NCSB119B-V1 NCSB219B-V1	●	0.133	0.070	11.7	40	3.0	3.3	125 350
	NCSE119B-V1 NCSE219B-V1	●	0.095	0.565	28	108	3.32	3.7	135 350
	NCSG119B-V1 NCSG219B-V1	●	0.168	0.729	35	139	3.38	3.8	145 350
3.5×3.5×2	NCSA119B-V1 NCSA219B-V1	●	0.568	0.422	35	118	2.93	3.3	120 350
	NCSR119B-V1 NCSR219B-V1	●	0.695	0.305	19.4	75	2.2	2.6	130 350
	NVSA119B-V1 NVSA219B-V1	●	0.568	0.422	66	240	2.98	3.3	125 700

## Side Emitting Type

4.7×1.6×1.3	NESM238A	●	0.133	0.075	0.33	—	3.2	3.55	115 20
		●	0.189	0.718	1.80	—	3.4	3.70	115 20
		●	0.700	0.299	0.87	—	2.2	2.55	115 20
		B	0.307	0.315	2.0	—	—	—	8
		G					—	—	115 16
		R					—	—	12
4.7×1.6×1.3	NESM238B	●	0.133	0.075	0.33	—	3.2	3.55	115 20
		●	0.189	0.718	1.80	—	3.4	3.70	115 20
		●	0.700	0.299	0.87	—	2.2	2.55	115 20
		B	0.307	0.315	2.0	—	—	—	8
		G					—	—	115 16
		R					—	—	12

\*1 パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

\*2 1素子(単色)当たりの値を示します。Value for one LED device (Single color).

\*3 2素子以上点灯したときの全許容損失を示します。Value for total power dissipation when two or three devices are lit simultaneously.

逆電流 IR Max. (μA)	VR (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
		IF (mA)	IF <sup>*1</sup> (mA)	VR (V)	IR (mA)	Pd (mW)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

5	—	—	—	140	180	—	85	462	-40 +100	-40 +100	5000/P
		—	—	200	400	—	85	1460			
		—	—	140	180	—	85	546			
		—	—	150	200	—	85	495			
		—	5	140	180	—	336	—			
		—	—	700	1000	—	2310	—			
		—	—	550	700	—	1810	—			
		—	—	700	1000	—	2310	—			
		—	—	—	—	—	2310	—			
		—	—	700	1000	5	—	1820			
3500/P	—	—	—	1500	2000	—	85	4950	-40 +100	-40 +100	3500/P
		—	—	1500	2000	—	85	4950			
		—	—	1200	1600	—	85	4440			
		—	—	1200	1600	—	85	4560			
		—	—	1500	2000	—	85	4950			
2500/P	—	—	—	25	80	—	85	88.7 <sup>*2</sup>	-30 +85	-40 +100	リフロー Reflow
		—	—								



パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光度 IV Typ. (cd)	光束 φV Typ. (lm)	順電圧 VF		指向特性 Directivity 2θ½ (degree)	IF (mA)		
					Typ. (V)					
					Typ. (V)	Max. (V)				

## 3 in 1 Type

2.4×2.4×0.6	NSSM240A	Blue	0.1330	0.0750	0.64	—	2.9	3.25	120	20
		Green	0.1844	0.7280	2.70	—	3.3	3.55	120	20
		Red	0.6960	0.3030	0.84	—	2.2	2.55	120	20
		B	0.307	0.315	2.7	—	—	—	120	6
		G					—	—		12
		R					—	—		18
		Blue	0.1330	0.0750	0.64	—	2.9	3.25	120	20
		Green	0.1844	0.7280	2.70	—	3.3	3.55	120	20
		Red	0.6960	0.3030	0.84	—	2.2	2.55	120	20
		B	0.307	0.315	2.65	—	—	—	120	6
		G					—	—		12
		R					—	—		18
		Blue	0.133	0.075	0.50	—	2.9	3.25	115	20
		Green	0.189	0.718	2.20	—	3.2	3.55	115	20
		Red	0.700	0.299	0.75	—	2.2	2.55	115	20
		B	0.307	0.315	2.8	—	—	—	115	9
		G					—	—		15
		R					—	—		17
		Blue	0.133	0.075	0.53	—	2.9	3.25	115	20
		Green	0.189	0.718	2.40	—	3.2	3.55	115	20
		Red	0.700	0.299	0.75	—	2.2	2.55	115	20
		B	0.307	0.315	2.9	—	—	—	115	9
		G					—	—		15
		R					—	—		17

## Φ5 Type

Φ5	NSPA500BS	Orange	0.560	0.435	19.5	—	3.1	3.45	13	20
	NSPB510BS	Blue	0.133	0.075	4.7	—	3.1	3.45	30	20
	NSPG510BS	Green	0.170	0.700	16.0	—	3.2	3.55	30	20
	NEPE510JS	Cyan	0.085	0.490	6.3	—	3.1	3.45	30	10
	NSPA510BS	Orange	0.560	0.435	7.8	—	3.1	3.45	30	20
	NSPR510GS	Red	0.700	0.299	6.8	—	2.1	2.35	30	20

## Φ3 Type

Φ3	NSPB300B	Blue	0.133	0.075	6.55	—	3.2	3.5	15	20
	NSPG300D	Green	0.170	0.700	36.1	—	3.2	3.6	15	20
	NSPB310B	Blue	0.133	0.075	2.5	—	3.2	3.5	30	20
	NSPG310B	Green	0.170	0.700	10.8	—	3.2	3.5	30	20
	NSPE310S	Cyan	0.085	0.490	5.5	—	3.1	3.45	30	10
	NSPA310S	Orange	0.560	0.435	6.7	—	3.1	3.45	30	20
	NSPR310S	Red	0.700	0.299	4.5	—	2.1	2.45	30	20

\*1 パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

\*2 1素子(単色)当たりの値を示します。Value for one LED device (Single color).

\*3 2素子以上点灯したときの全許容損失を示します。Value for total power dissipation when two or three devices are lit simultaneously.

\*4 Ammo Packing

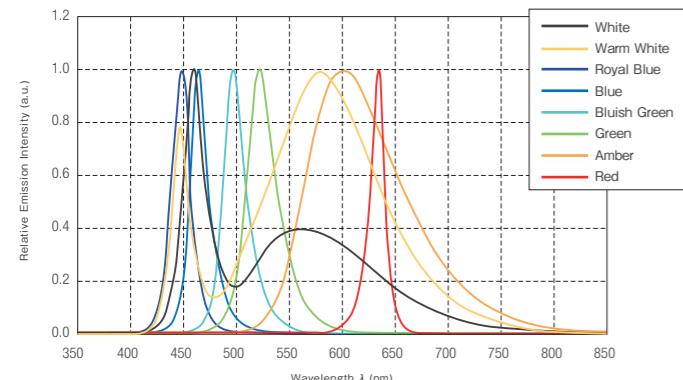
逆電流 IR Max. (μA)	VR (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
		IF (mA)	IF <sup>①</sup> (mA)	VR (V)	IR (mA)	Pd (mW)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

50	5	35	110	—	113 <sup>②</sup>				-30 +85	-40 +100	5000/P
50	5	35	110	—	124 <sup>②</sup>						
50	5	50	150	—	127 <sup>②</sup>	127 <sup>③</sup>					
50	5	35	110	—	113 <sup>②</sup>						
50	5	35	110	—	124 <sup>②</sup>						
50	5	50	150	—	127 <sup>②</sup>	127 <sup>③</sup>					
—	—	35	110	—	122 <sup>②</sup>				-30 +85	-40 +100	5000/P
—	—	35	110	—	133 <sup>②</sup>						

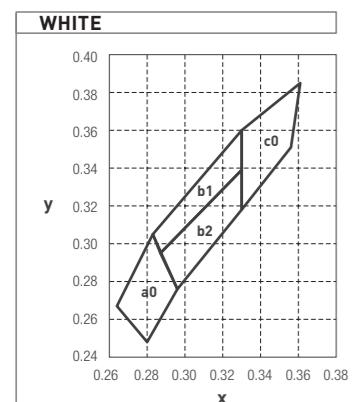
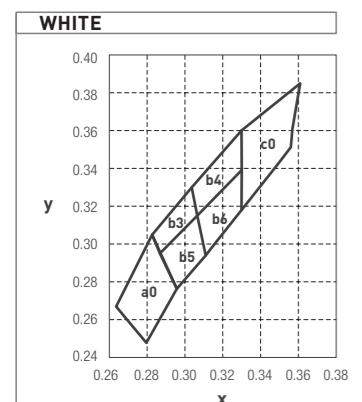


これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

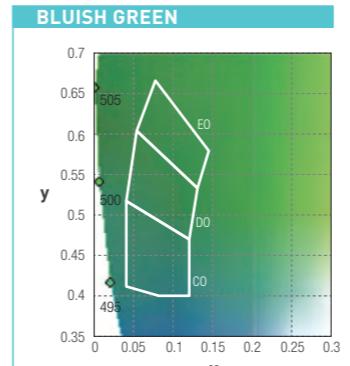
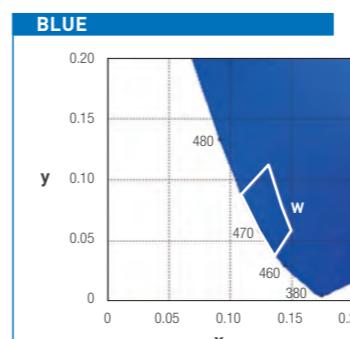
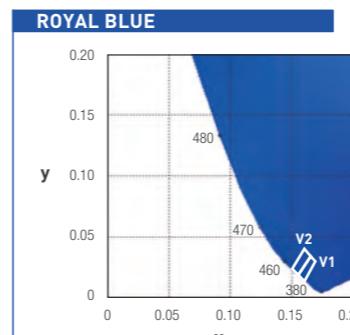
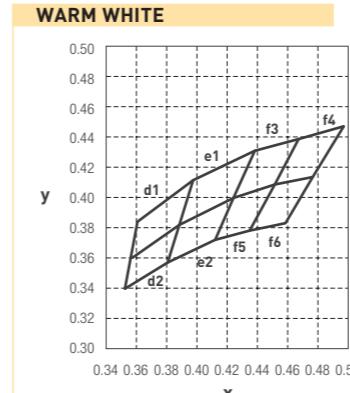
## Spectrum 発光スペクトル



## Color Rank 色調ランク



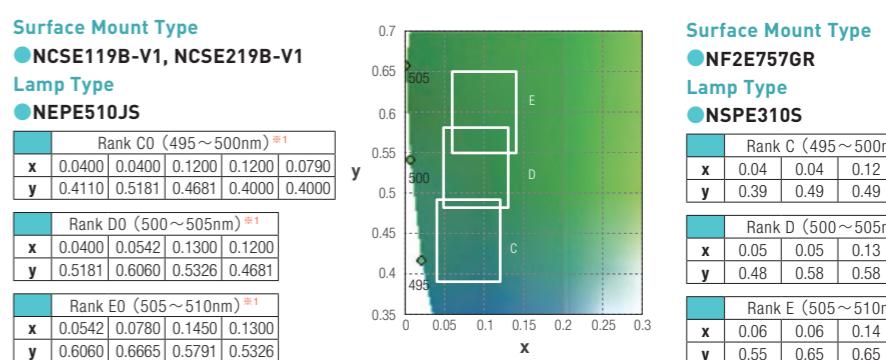
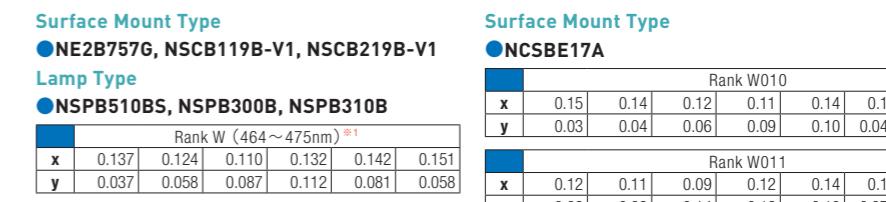
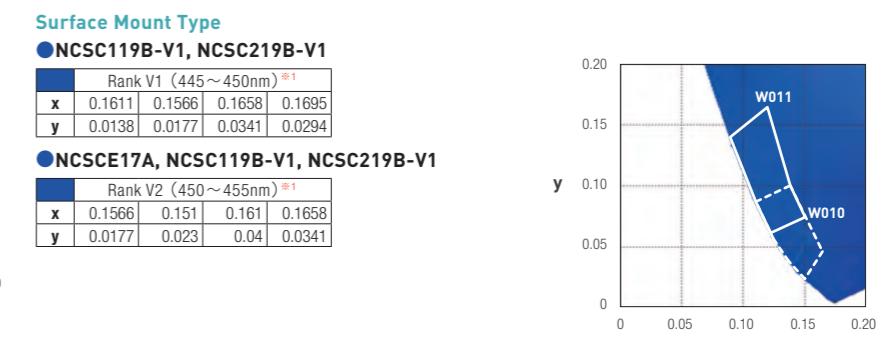
## Color Rank 色調ランク



**Lamp Type**

- NSDL510GS-K1, NSDL570GS-K1, NSPL500DS, NSPL510DS, NSPL570DS, NSPL515DS

Rank d1						
x	0.3575	0.3610	0.3780	0.3988	0.3897	0.3720
y	0.3612	0.3850	0.3970	0.4116	0.3823	0.3714
Rank e2						
x	0.3545	0.3575	0.3720	0.3897	0.3822	0.3667
y	0.3408	0.3612	0.3714	0.3823	0.3580	0.3484
Rank f4						
x	0.3822	0.3897	0.4053	0.4255	0.4255	0.3954
y	0.3580	0.3823	0.3907	0.4000	0.3725	0.3642



ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。  
Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.  
ランク選定につきましては弊社営業窓口とご相談願います。Please contact Nichia subsidiary or sales office about rank selection.  
※1. ( )内の主波長範囲につきましては参考値です。The range of dominant wavelength shown in parenthesis is just for reference.

# Chromaticity Coordinate

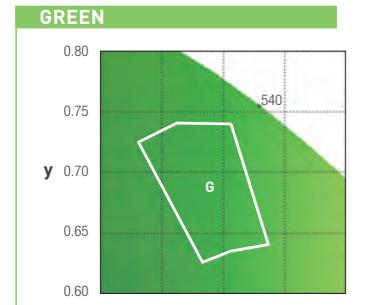
色調



Specialty Lighting

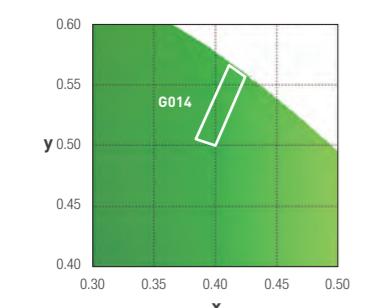
これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

## Color Rank 色調ランク



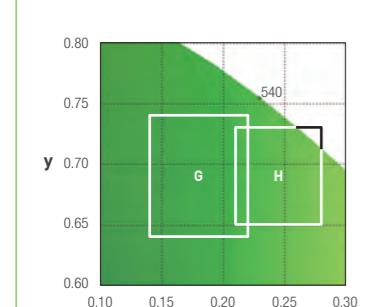
Surface Mount Type  
● NCSGE17A

Rank G013					
x	0.23	0.23	0.27	0.27	0.23
y	0.61	0.67	0.67	0.61	0.61



Surface Mount Type  
● NSPG510BS

Rank G0e (520~535nm) <sup>※1</sup>						
x	0.156	0.127	0.159	0.203	0.222	0.184
y	0.676	0.733	0.750	0.750	0.688	0.690

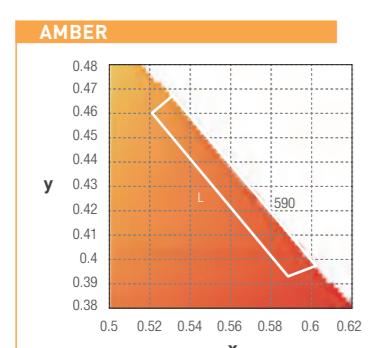


Lamp Type  
● NSPG300D, NSPG310B

Rank G (520~535nm) <sup>※1</sup>				
x	0.14	0.14	0.22	0.22
y	0.64	0.74	0.74	0.64

Lamp Type  
● NSPG310B

Rank H (535~545nm) <sup>※1</sup>				
x	0.21	0.21	0.28	0.28
y	0.65	0.73	0.73	0.65

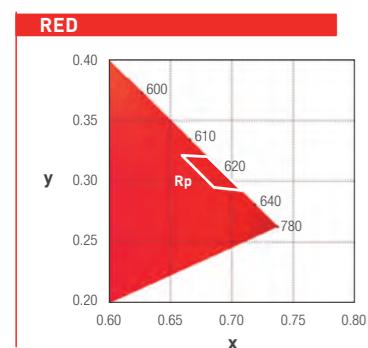


Surface Mount Type  
● NCSA119B-V1, NCSA219B-V1, NVSA119B-V1, NVSA219B-V1

Rank L (583~595nm) <sup>※1</sup>				
x	0.603	0.532	0.522	0.589
y	0.397	0.467	0.460	0.393

Lamp Type  
● NSPA500BS, NPSA510BS, NPSA310S

Rank L (583~595nm) <sup>※1</sup>				
x	0.603	0.532	0.522	0.589
y	0.397	0.467	0.460	0.393



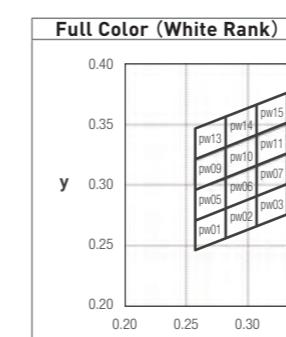
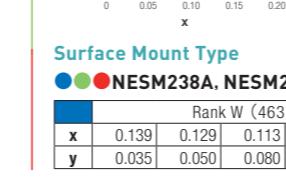
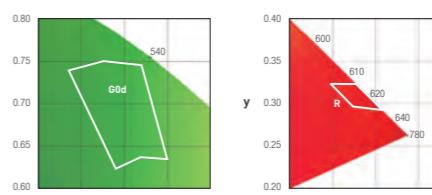
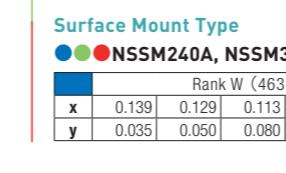
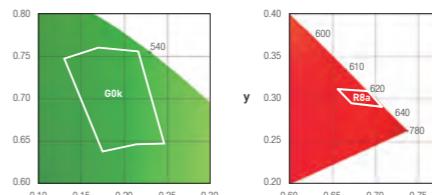
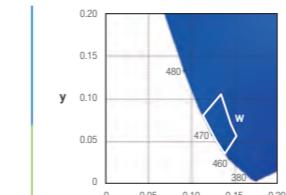
Surface Mount Type  
● NCSRE17A, NSCR119B-V1, NSCR219B-V1

Rank Rp (615~630nm) <sup>※1</sup>				
x	0.6853	0.6593	0.6800	0.7080
y	0.2947	0.3207	0.3200	0.2920

Lamp Type  
● NSPR510GS, NSPR310S

Rank Rp (615~630nm) <sup>※1</sup>				
x	0.6853	0.6593	0.6800	0.7080
y	0.2947	0.3207	0.3200	0.2920

## Full Color フルカラー



ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。  
Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.  
ランク選定につきましては弊社営業窓口とご相談願います。Please contact Nichia subsidiary or sales office about rank selection.

※1. ( )内の主波長範囲につきましては参考値です。The range of dominant wavelength shown in parenthesis is just for reference.

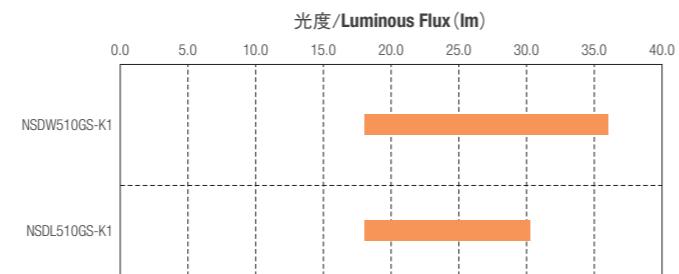
# Luminous Intensity・Luminous Flux

光度・光束

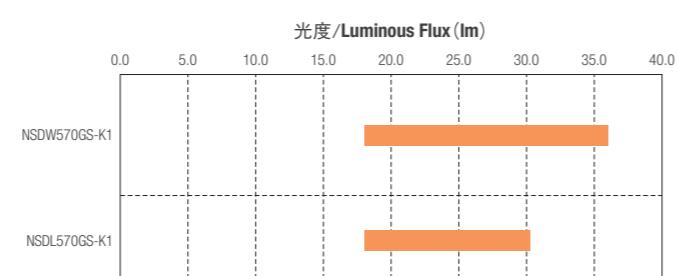
Lamp Type LED  
Specialty Lighting



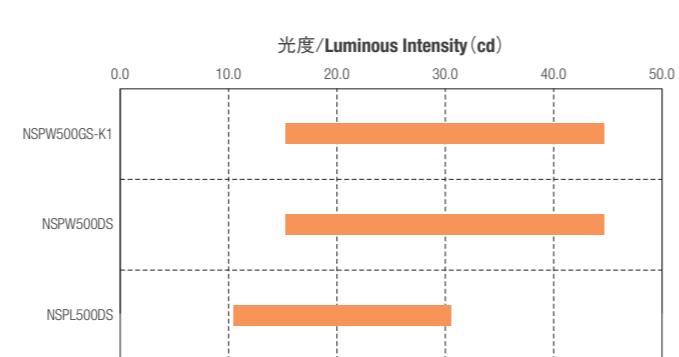
型番 Part No.	ランク / Rank	光度/Luminous Flux(lm)	
		Min.	Max.
<b>NSDW510GS-K1</b>	P8	18.0	21.4
	P9	21.4	25.5
	P10	25.5	30.3
	P11	30.3	36.0
<b>NSDL510GS-K1</b>	P8	18.0	21.4
	P9	21.4	25.5
	P10	25.5	30.3



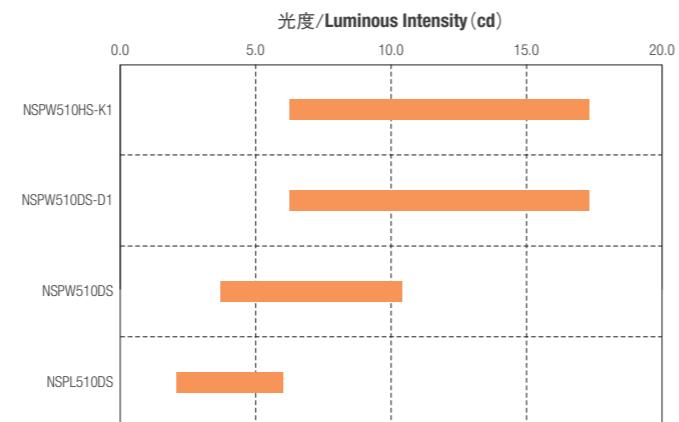
型番 Part No.	ランク / Rank	光度/Luminous Flux(lm)	
		Min.	Max.
<b>NSDW570GS-K1</b>	P8	18.0	21.4
	P9	21.4	25.5
	P10	25.5	30.3
	P11	30.3	36.0
<b>NSDL570GS-K1</b>	P8	18.0	21.4
	P9	21.4	25.5
	P10	25.5	30.3



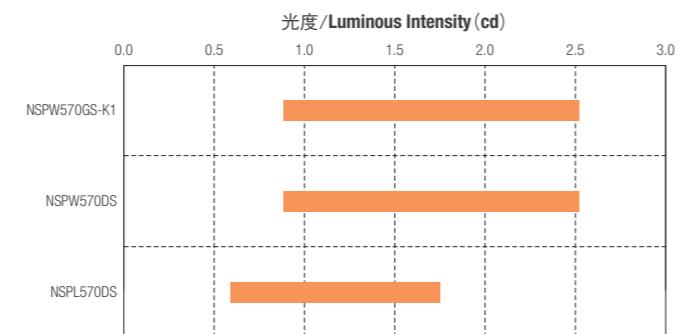
型番 Part No.	ランク / Rank	光度/Luminous Intensity(cd)	
		Min.	Max.
<b>NSPW500GS-K1</b>	U	15.5	22.0
	V	22.0	31.0
	W	31.0	44.0
<b>NSPW500DS</b>	U	15.5	22.0
	V	22.0	31.0
	W	31.0	44.0
<b>NSPL500DS</b>	T	11.0	15.5
	U	15.5	22.0
	V	22.0	31.0



型番 Part No.	ランク / Rank	光度/Luminous Intensity(cd)	
		Min.	Max.
<b>NSPW510HS-K1</b>	U	6.24	8.68
	V	8.68	12.40
	W	12.40	17.30
<b>NSPW510DS-D1</b>	U	6.24	8.68
	V	8.68	12.40
	W	12.40	17.30
<b>NSPW510DS</b>	U	3.69	5.20
	V	5.20	7.38
	W	7.38	10.40
<b>NSPL510DS</b>	S	2.06	3.00
	T	3.00	4.25
	U	4.25	6.00



型番 Part No.	ランク / Rank	光度/Luminous Intensity(cd)	
		Min.	Max.
<b>NSPW570GS-K1</b>	U	0.88	1.24
	V	1.24	1.75
	W	1.75	2.53
<b>NSPW570DS</b>	U	0.88	1.24
	V	1.24	1.75
	W	1.75	2.53
<b>NSPL570DS</b>	T	0.62	0.88
	U	0.88	1.24
	V	1.24	1.75

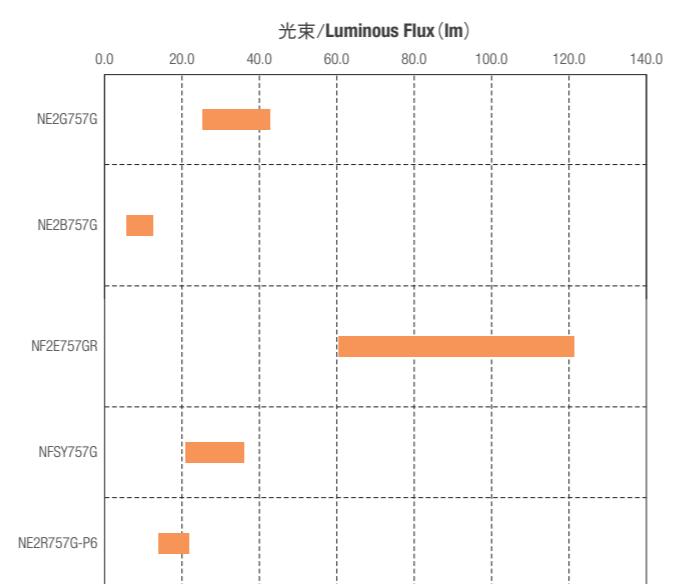


型番 Part No.	ランク / Rank	光度/Luminous Intensity(cd)	
		Min.	Max.
<b>NSPW515DS</b>	U	1.16	1.61
	V	1.61	2.32
<b>NSPL515DS</b>	W	2.32	3.22
	T	0.80	1.16
<b>NSPW300DS</b>	U	6.72	9.48
	V	9.48	13.35
<b>NSPW310DS</b>	W	13.35	18.96
	U	3.25	4.61
<b>NSPW500DS</b>	V	4.61	6.51
	W	6.51	9.22

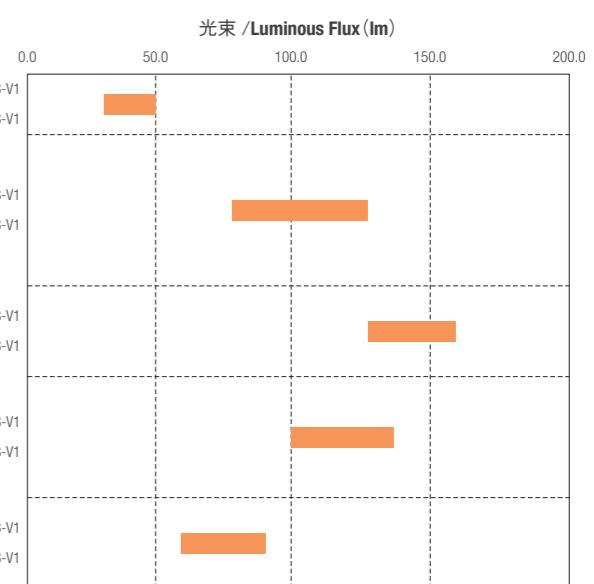




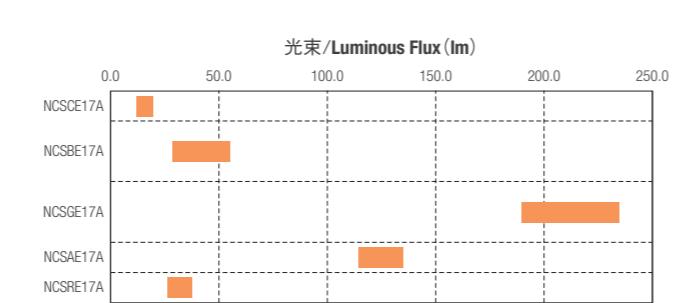
型番 Part No.	ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NE2G757G	P10	25.5	30.3	100
	P11	30.3	36	
	P12	36	42.8	
NE2B757G	P2	6.4	7.6	100
	P3	7.6	9	
	P4	9	10.7	
	P5	10.7	12.7	
NF2E757GR	P15	60.5	72	150
	P16	72	85.6	
	P17	85.6	101.8	
	P18	101.8	121.1	
NFSY757G	P9	21.4	25.5	65
	P10	25.5	30.3	
	P11	30.3	36	
NE2R757G-P6	P6	12.7	15.1	100
	P7	15.1	18	
	P8	18	21.4	



型番 Part No.	ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)		$T_j=25^\circ\text{C}, I_F=350\text{mA}$
		Min.	Max.	
NCSB119B-V1	B03	30	40	
	B04	40	50	
NCSE119B-V1	B08	80	90	
	B09	90	100	
NCSE219B-V1	B10	100	110	
	B11	110	120	
NCSG119B-V1	B12	120	130	
	B13	130	140	
NCSG219B-V1	B14	140	150	
	B15	150	160	
NCSA119B-V1	B10	100	110	
	B11	110	120	
NCSA219B-V1	B12	120	130	
	B13	130	140	
NCSR119B-V1	B06	60	70	
	B07	70	80	
NCSR219B-V1	B08	80	90	



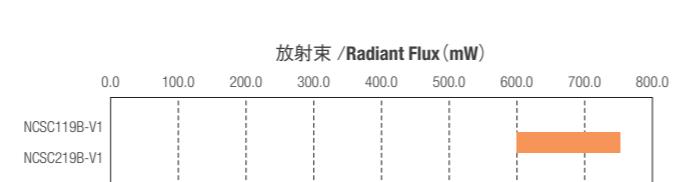
型番 Part No.	ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)		$T_j=25^\circ\text{C}, I_F=350\text{mA}$
		Min.	Max.	
NCSCE17A	H14f4	14	22	
NCSBE17A	D030	30	50	
NCSBE17A	D035	35	55	
NCSGE17A	G013	200	220	
NCSGE17A	G014	190	230	
NCSAE17A	D115	115	135	
NCSRE17A	T25f2	25	35	



型番 Part No.	ランク / Rank	光束/Luminous Flux(lm)		$T_j=25^\circ\text{C}, I_F=700\text{mA}$
		Min.	Max.	
NVSA119B-V1	D200	200.0	220.0	
	D220	220.0	240.0	
NVSA219B-V1	D240	240.0	260.0	
	D260	260.0	280.0	



型番 Part No.	ランク / Rank	放射束/Radiant Flux(mW)		$T_j=25^\circ\text{C}, I_F=350\text{mA}$
		Min.	Max.	
NCSC119B-V1	P17d21	600	650	
NCSC119B-V1	P17d22	650	700	
NCSC219B-V1	P18d21	700	750	



# Luminous Intensity

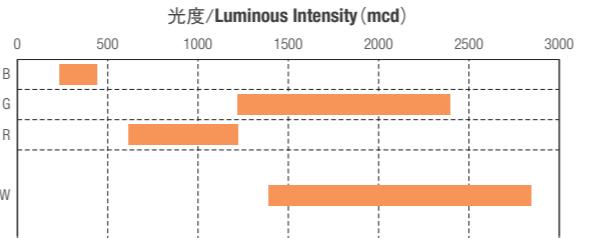
光度

Surface Mount Type LED / Lamp Type LED

Specialty Lighting



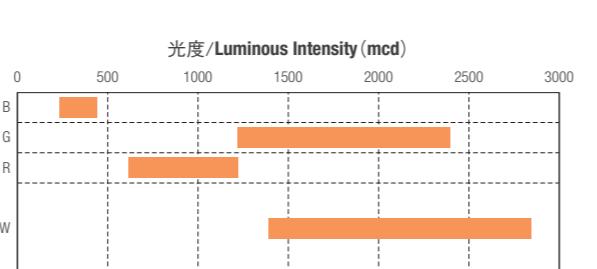
型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NESM238A	B	210	420	20
	G	1200	2400	20
	R	600	1200	20
	B			8
	W	1400※1	2800※1	16
	G			12
	R			



※1. 3素子同時点灯。Three circuits are lit simultaneously

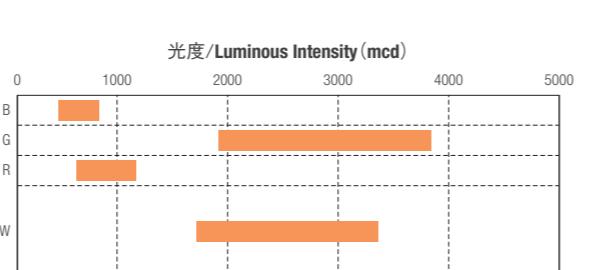
型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NESM238B	B	210	420	20
	G	1200	2400	20
	R	600	1200	20
	B			8
	W	1400※1	2800※1	16
	G			12
	R			

※1. 3素子同時点灯。Three circuits are lit simultaneously



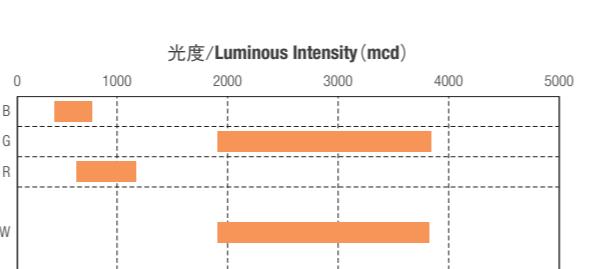
型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NSSM240A	B	410	820	20
	G	1910	3820	20
	R	595	1190	20
	B			6
	W	1700※1	3400※1	12
	G			18
	R			

※1. 3素子同時点灯。Three circuits are lit simultaneously



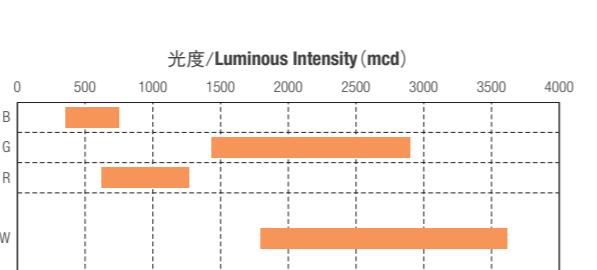
型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NSSM340A	B	375	750	20
	G	1910	3820	20
	R	595	1190	20
	B			6
	W	1900※1	3800※1	12
	G			18
	R			

※1. 3素子同時点灯。Three circuits are lit simultaneously



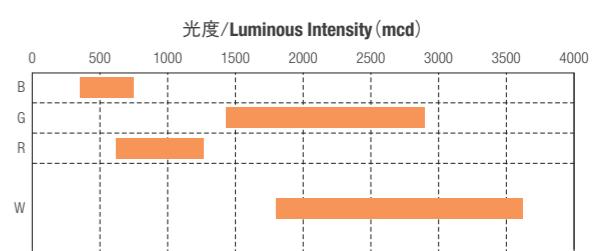
型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NSSM124D	B	350	700	20
	G	1450	2900	20
	R	630	1260	20
	B			9
	W	1800※1	3600※1	15
	G			17
	R			

※1. 3素子同時点灯。Three circuits are lit simultaneously



型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NSSM124F	B	350	700	20
	G	1450	2900	20
	R	630	1260	20
	B			9
	W	1800※1	3600※1	15
	G			17
	R			

※1. 3素子同時点灯。Three circuits are lit simultaneously



型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(cd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NSPA500BS	S	12.5	17.7	20
	T	17.7	25.0	
	U	25.0	35.4	

型番 Part No.	ランク/ Rank	光度/Luminous Intensity(cd)		$I_F$ (mA)
		Min.	Max.	
NSPB510BS	V	3.0	4.2	20
	W	4.2	6.0	

# Display

使用環境や用途に応じて選択可能な  
フルカラー表示用LEDをラインナップ

LEDs for full color displays:  
Meeting your needs by application and by environment

## APPLICATION



屋内  
ディスプレイ  
Indoor Display



屋外  
ディスプレイ  
Outdoor Display

## PRODUCTS

■高精細対応極小パッケージ  
Superior Resolution / Small Size

NESM180A



■標準パッケージ  
Standard Package

NESM026D



■防水対応パッケージ  
Water Protection Package

NSSM032B



■砲弾型 Lamp Type

NSPx336xS  
NSPx346xS



屋内  
Indoor Display



屋外(看板)  
Outdoor  
(Commercial)



屋外(スタジアム)  
Outdoor  
(Stadium/Events)

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光度 IV Typ. (cd)	順電圧 V <sub>F</sub>		指向特性 Directivity 2θ <sub>1/2</sub> (degree)	I <sub>F</sub> (mA)
				Typ. (V)	Max. (V)		

逆電流 I <sub>R</sub> Max. (μA)	V <sub>R</sub> (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
		I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> <sup>※1</sup> (mA)	V <sub>R</sub> (V)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (mW)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

## Top Emitting Type

	<b>NESM180A</b>		0.133	0.075	0.045	2.9	3.22	105	10
			0.189	0.718	0.440	3.5	3.82		20
			0.700	0.299	0.280	2.1	2.40		20
	<b>NESM526A</b>		0.133	0.075	0.150	3.1	3.45	110	20
			0.189	0.718	0.700	3.4	3.70		20
			0.696	0.303	0.465	2.15	2.45		20
	<b>NSSM132C</b>		0.133	0.075	0.43	3.1	3.45	110	20
			0.189	0.718	2.30	3.3	3.55		20
			0.696	0.303	0.85	2.2	2.55		20
	<b>NSSM032B</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.133	0.075	0.51	2.9	3.25	110	20
			0.189	0.718	2.40	3.3	3.55		20
			0.696	0.303	0.86	2.2	2.55		20
	<b>NESM026D</b>		0.133	0.075	0.30	3.2	3.55	115	20
			0.189	0.718	1.20	3.5	3.82		20
			0.700	0.299	0.70	2.15	2.45		20

50	5	20	70	5	—	64.4 <sup>※2</sup>	-30 S +85	-40 S +100	3500/P	
50	5	25	80			95.5 <sup>※2</sup>				
50	5	30	100			72.0 <sup>※2</sup> 69 <sup>※3</sup>				
50	5	25	80	5	—	86.2 <sup>※2</sup>	-30 S +85	-40 S +100	4000/P	
50	5	30	100			111 <sup>※2</sup>				
50	5	50	150			122 <sup>※2</sup> 86.2 <sup>※3</sup>				
50	5	25	80	5	—	86.2 <sup>※2</sup>	-40 S +85	-40 S +100	3000/P	
50	5	25	80			88.7 <sup>※2</sup>				
50	5	35	105			89.2 <sup>※2</sup> 112 <sup>※3</sup>				
50	5	35	110	5	—	122 <sup>※2</sup>	-40 S +85	-40 S +100	3000/P	
50	5	35	110			133 <sup>※2</sup>				
50	5	50	150			177 <sup>※2</sup> 180 <sup>※3</sup>				
50	5	25	80	5	—	88.7 <sup>※2</sup>	-30 S +85	-40 S +100	2000/P	
50	5	30	100			114 <sup>※2</sup>				
50	5	50	150			122 <sup>※2</sup> 90 <sup>※3</sup>				

	<b>NSPB336DS</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.133	0.075	1.4	2.9	3.25	90/45	20
	<b>NSPG336DS</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.189	0.718	6.5	3.3	3.55		20
	<b>NSPR336DS</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.696	0.303	2.6	2.15	2.5		20
	<b>NSPB336GS</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.133	0.075	1.5	2.9	3.25	90/43	20
	<b>NSPG336GS</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.189	0.718	7.2	3.3	3.55		20
	<b>NSPR336GS</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.696	0.303	2.9	2.15	2.5		20
	<b>NSPB346MS</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.133	0.075	0.95	2.9	3.25	110/65	20
	<b>NSPG346MS</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.189	0.718	4.0	3.2	3.55		20
	<b>NSPR346MS</b> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">NEW</span>		0.696	0.303	1.7	2.15	2.6		20

50	5	35	110	5	—	122	-30 S +85	-40 S +100
----	---	----	-----	---	---	-----	-----------------	------------------

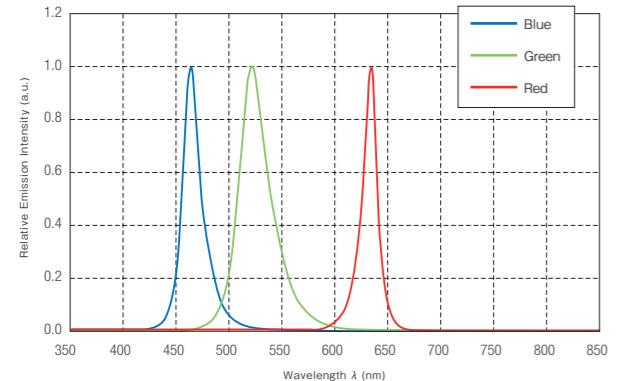
# Chromaticity Coordinate

色調

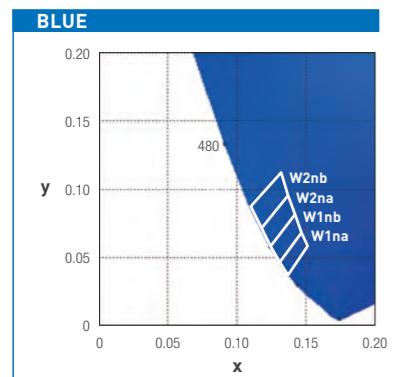
LED  
Display

これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

## Spectrum 発光スペクトル

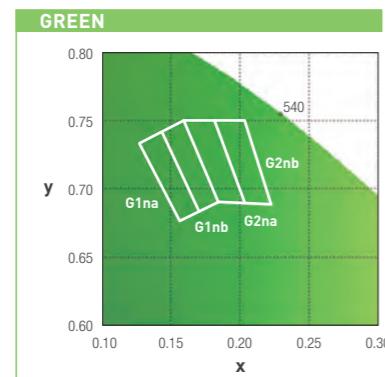


## Color Rank 色調ランク



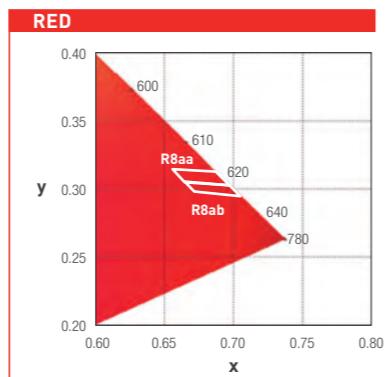
Lamp Type  
● NSPB336DS, NSPB336GS  
NSPB346MS

Rank W1na (464~476nm) <sup>※1</sup>
x 0.137   0.131   0.147   0.151
y 0.037   0.046   0.068   0.058
Rank W1nb (467~470nm) <sup>※1</sup>
x 0.131   0.124   0.142   0.147
y 0.046   0.058   0.081   0.068
Rank W2na (470~472.5nm) <sup>※1</sup>
x 0.124   0.118   0.137   0.142
y 0.058   0.071   0.095   0.081
Rank W2nb (472.5~475nm) <sup>※1</sup>
x 0.118   0.110   0.132   0.137
y 0.071   0.087   0.112   0.095



Lamp Type  
● NSPG336DS, NSPG336GS  
NSPG346MS

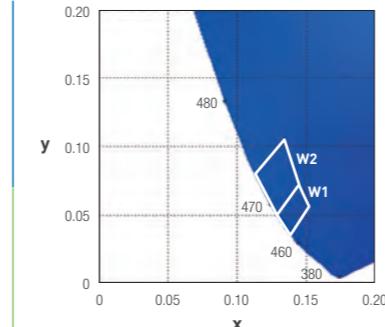
Rank G1na (520~523.5nm) <sup>※1</sup>
x 0.1560   0.1270   0.1430   0.1700
y 0.6760   0.7330   0.7415   0.6830
Rank G1nb (523.5~527nm) <sup>※1</sup>
x 0.1700   0.1430   0.1590   0.1840
y 0.6830   0.7415   0.7500   0.6900
Rank G2na (527~531nm) <sup>※1</sup>
x 0.1840   0.1590   0.1810   0.2030
y 0.6900   0.7500   0.7500   0.6890
Rank G2nb (531~535nm) <sup>※1</sup>
x 0.2030   0.1810   0.2030   0.2220
y 0.6890   0.7500   0.7500   0.6880



Lamp Type  
● NSPR336DS, NSPR336GS  
NSPR346MS

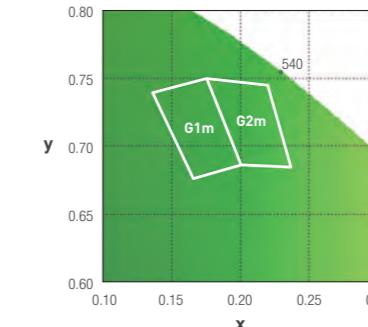
Rank R8aa (618~623nm) <sup>※1</sup>
x 0.6649   0.6562   0.6873   0.6971
y 0.3054   0.3144   0.3126   0.3027
Rank R8ab (623~628nm) <sup>※1</sup>
x 0.6718   0.6649   0.6971   0.7049
y 0.2982   0.3054   0.3027   0.2948

## Full Color フルカラー

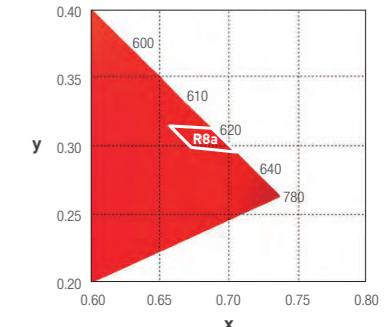


Surface Mount Type  
● ● NESM180A, NESM526A, NSSM132C, NSSM032B

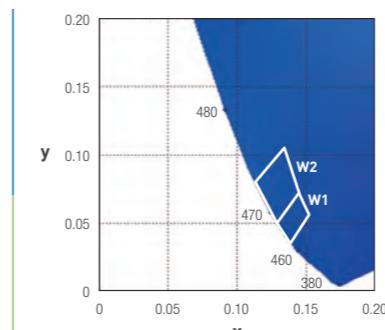
Rank W1 (463~468nm) <sup>※1</sup>
x 0.139   0.129   0.145   0.152
y 0.035   0.050   0.072   0.056
Rank W2 (468~474nm) <sup>※1</sup>
x 0.129   0.113   0.134   0.145
y 0.050   0.080   0.105   0.072



Rank G1m (522~530nm) <sup>※1</sup>
x 0.166   0.136   0.176   0.201
y 0.676   0.739   0.750   0.686
Rank G2m (530~538nm) <sup>※1</sup>
x 0.201   0.176   0.220   0.237
y 0.686   0.750   0.745   0.684



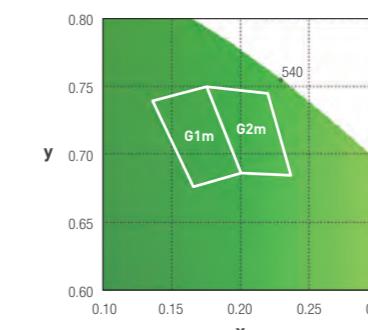
Rank R8a (618~628nm) <sup>※1</sup>
x 0.6718   0.6562   0.6873   0.7049
y 0.2982   0.3144   0.3126   0.2948
Rank R8 (620~630nm) <sup>※1</sup>
x 0.6742   0.6598   0.6915   0.7080
y 0.2958   0.3106   0.3083   0.2920



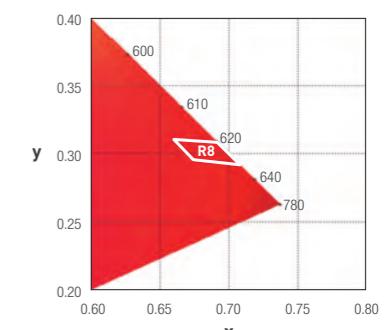
Surface Mount Type

● ● NESM026D

Rank W1 (463~468nm) <sup>※1</sup>
x 0.139   0.129   0.145   0.152
y 0.035   0.050   0.072   0.056
Rank W2 (468~474nm) <sup>※1</sup>
x 0.129   0.113   0.134   0.145
y 0.050   0.080   0.105   0.072



Rank G1m (522~530nm) <sup>※1</sup>
x 0.166   0.136   0.176   0.201
y 0.676   0.739   0.750   0.686
Rank G2m (530~538nm) <sup>※1</sup>
x 0.201   0.176   0.220   0.237
y 0.686   0.750   0.745   0.684



ランク分けの公差については製品毎に標準仕様書をご確認ください。

Measurement Uncertainty of the Color Coordinates:Please confirm specification sheet.

ランク選定につきましては弊社営業窓口とご相談願います。Please contact Nichia subsidiary or sales office about rank selection.

※1 ()内の主波長範囲につきましては参考値です。The range of dominant wavelength shown in parenthesis is just for reference.

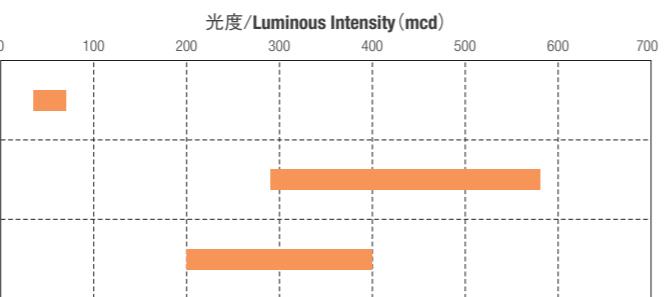
# Luminous Intensity

光度

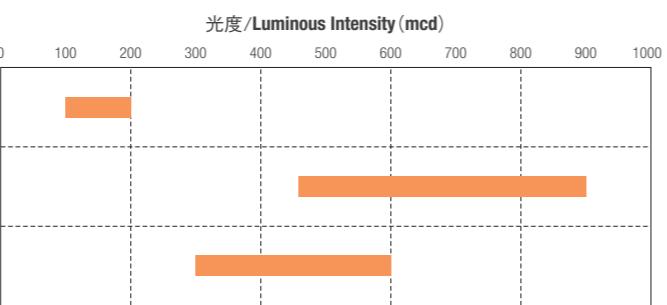
Surface Mount Type LED / Lamp Type LED

LED  
Display

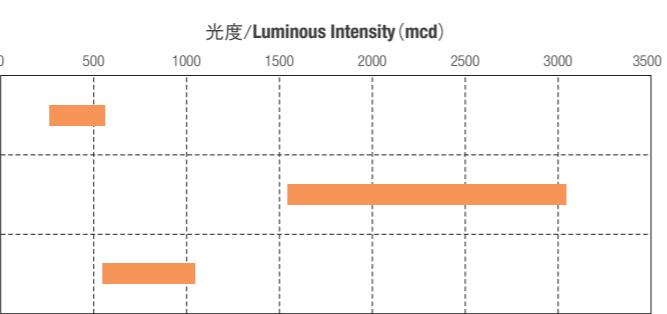
型番 Part No.	ランク /Rank	光度 /Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)			
		Min.	Max.				
NESM180A	B	BR3	—	BR	35	44	10
		BS3	—	BS	44	56	
		—	BT	56	70		
	G	GR3	—	GR	290	365	20
		GS3	—	GS	365	460	
		—	GT	460	580		
	R	RR3	—	RR	200	252	20
		RS3	—	RS	252	318	
		—	RT	318	400		



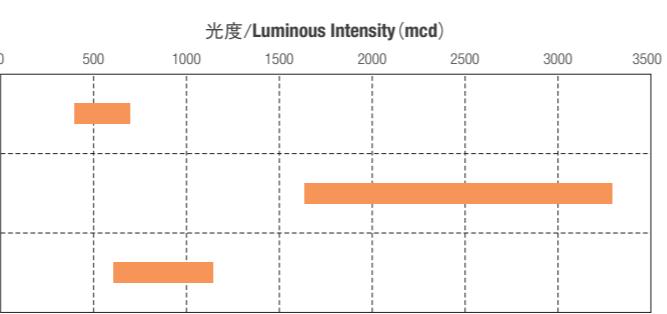
型番 Part No.	ランク /Rank	光度 /Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)			
		Min.	Max.				
NESM526A	B	BR3	—	BR	100	126	20
		BS3	—	BS	126	159	
		—	BT	159	200		
	G	GR3	—	GR	450	565	20
		GS3	—	GS	565	715	
		—	GT	715	900		
	R	RR3	—	RR	300	378	20
		RS3	—	RS	378	476	
		—	RT	476	600		



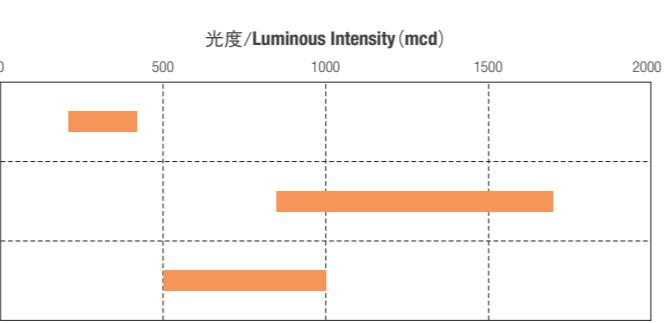
型番 Part No.	ランク /Rank	光度 /Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)			
		Min.	Max.				
NSSM132C	B	BR3	—	BR	285	359	20
		BS3	—	BS	359	452	
		—	BT	452	570		
	G	GR3	—	GR	1530	1930	20
		GS3	—	GS	1930	2430	
		—	GT	2430	3060		
	R	RR3	—	RR	530	668	20
		RS3	—	RS	668	840	
		—	RT	840	1060		



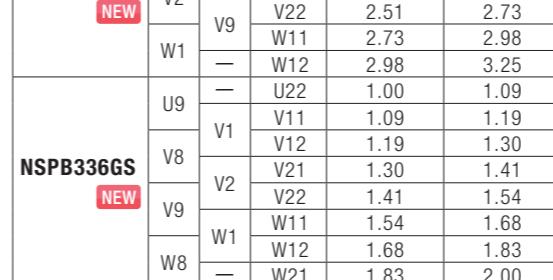
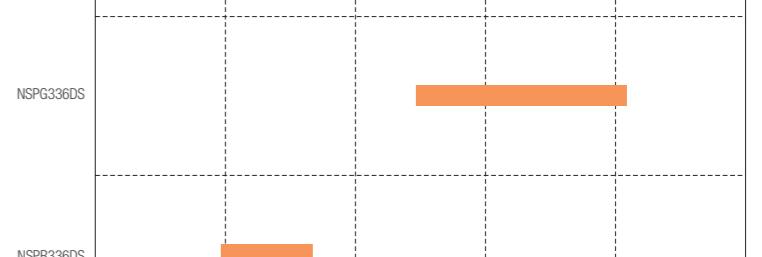
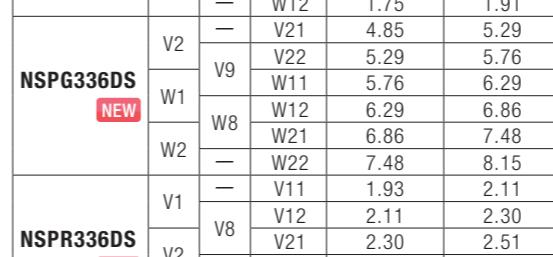
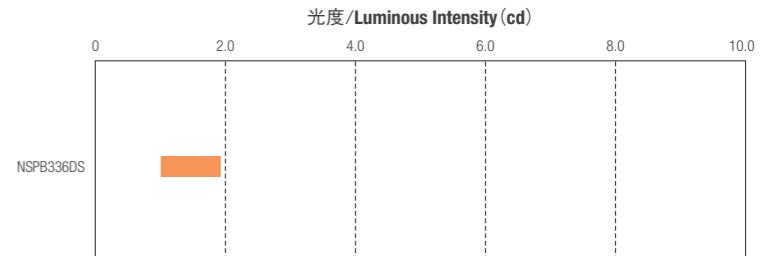
型番 Part No.	ランク /Rank	光度 /Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)			
		Min.	Max.				
NSSM032B	B	BR3	—	BR	350	440	20
		BS3	—	BS	440	550	
		—	BT	550	700		
	G	GR3	—	GR	1640	2070	20
		GS3	—	GS	2070	2600	
		—	GT	2600	3280		
	R	RR3	—	RR	600	755	20
		RS3	—	RS	755	950	
		—	RT	950	1200		



型番 Part No.	ランク /Rank	光度 /Luminous Intensity(mcd)		$I_F$ (mA)			
		Min.	Max.				
NESM026D	B	BR3	—	BR	210	265	20
		BS3	—	BS	265	335	
		—	BT	335	420		
	G	GR3	—	GR	850	1070	20
		GS3	—	GS	1070	1350	
		—	GT	1350	1700		
	R	RR3	—	RR	500	630	20
		RS3	—	RS	630	795	
		—	RT	795	1000		



( $T_A=25^\circ\text{C}, I_F=20\text{mA}$ )





# LCD Backlighting

液晶ディスプレイのバックライト光源として  
用途に応じたパッケージをラインナップ

LEDs ideal for LCD backlighting requirements

## APPLICATION



スマートフォン  
Smartphone



ノートパソコン/  
タブレット  
Laptop/  
Tablet PC

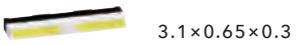


テレビ/モニタ  
TV/Monitor

## PRODUCTS

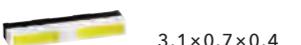
■ 側面発光パッケージ  
Side Emitting Package

[0.3t Series]  
NS2W763D-HG



3.1×0.65×0.3

[0.4t Series]  
NS2W764D-HG



3.1×0.7×0.4

[0.5t Series]  
NS2W765D-HG



3.1×0.65×0.5

[0.6t Series]  
NSSW306G-HG



3.0×0.85×0.6

NS2W266G-HG  
NS2W266G-HS



4.2×1.0×0.6

[410 Series]  
NSSW410A-HG  
NSSW410A



2.8×1.15×1.0

■ 上面発光パッケージ  
Top Emitting Package

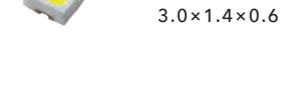
NFSW157J-HG



3.0×1.4×0.6

NFSW157J

NJSW157J-HG



3.0×1.4×0.6

NJSW157J

NF2W257HR-HGV1



4.0×1.4×0.6



# Product List

製品一覧

Surface Mount Type LED  
LCD Backlighting



LCD Backlighting

パッケージ Package	型番 Part No.	色度座標 Chromaticity Coordinate Typ. (x,y)	光度 <sup>※2</sup> I <sub>V</sub> Typ. (cd)		光束 φ <sub>V</sub> Typ. (lm)		順電圧 V <sub>F</sub> Typ. (V)		指向特性 Directivity 2θ <sub>1/2</sub> (degree)		I <sub>F</sub> (mA)
			Typ. (cd)	Max. (cd)	Typ. (lm)	Max. (lm)	Typ. (V)	Max. (V)	2θ <sub>1/2</sub> (degree)		

## Side Emitting Type 0.3t Series

	<b>NS2W763D-HG</b> NEW		0.277	0.26	4.84	15.1	5.6	5.8	120	22	3.1×0.65×0.3
--	------------------------	--	-------	------	------	------	-----	-----	-----	----	--------------

## 0.4t Series

	<b>NS2W764D-HG</b> NEW		0.277	0.26	5.15	16.1	5.6	5.8	120	22	3.1×0.7×0.4
--	------------------------	--	-------	------	------	------	-----	-----	-----	----	-------------

## 0.5t Series

	<b>NS2W765D-HG</b> NEW		0.277	0.26	5.66	17.7	5.6	5.8	120	22	3.1×0.65×0.5
--	------------------------	--	-------	------	------	------	-----	-----	-----	----	--------------

## 0.6t Series

	<b>NSSW306G-HG</b>		0.283	0.270	2.90	8.65	2.85	3.05	120	20	3.0×0.85×0.6
	<b>NS2W266G-HG</b>		0.283	0.270	5.65	16.6	5.65	5.8	120	20	4.2×1.0×0.6
	<b>NS2W266G-HS</b> NEW		0.283	0.27	5.53	16.3	5.65	5.8	120	20	4.2×1.0×0.6

## 410 Series

	<b>NSSW410A-HG</b>		0.277	0.260	9.64	27.5	2.95	3.4	120	80	2.8×1.15×1.0
	<b>NSSW410A</b>		0.290	0.275	10.3	30.0	2.95	3.4	120	80	

## Top Emitting Type

	<b>NFSW157J-HG</b>		0.277	0.26	11	33.0	2.95	3.2	120	80	3.0×1.4×0.6
	<b>NFSW157J</b>		0.29	0.275	11.8	36.0	2.95	3.2	120	80	
	<b>NJSW157J-HG</b>		0.277	0.26	16	48.5	3.0	3.2	120	120	
	<b>NJSW157J</b>		0.29	0.275	17.5	53.5	3.0	3.2	120	120	
	<b>NF2W257HR-HGV1</b>		0.277	0.260	30.8	94.0	6.1	6.6	120	120	4.0×1.4×0.6

\*1.パルス幅10ms以下、デューティー比1/10以下。Pulse width≤10ms, Duty ratio≤1/10

\*2.参考値。Reference.

\*3. LCD Backlighting限定/LCD Backlighting only

\*4. Peak wavelength(typ.):451<λ<sub>p</sub><457nm

逆電流 I <sub>R</sub> Max. (μA)	V <sub>R</sub> (V)	絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings							最大梱包数量 (pcs.) Qty./Pack (Max.)	実装方法 Mounting	製品用途例 Target Application
		I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>FP</sub> <sup>※1</sup> (mA)	V <sub>R</sub> (V)	I <sub>R</sub> (mA)	P <sub>D</sub> (mW)	T <sub>opr</sub> (°C)	T <sub>stg</sub> (°C)			

50	5	30	150	5	—	174	-30 +85	-40 +100	13000/P	リフロー <sup>※3</sup> Reflow
----	---	----	-----	---	---	-----	------------	-------------	---------	------------------------------

50	5	35	150	5	—	203	-30 +85	-40 +100	12000/P	リフロー <sup>※3</sup> Reflow
----	---	----	-----	---	---	-----	------------	-------------	---------	------------------------------

50	5	35	150	5	—	203	-30 +85	-40 +100	11000/P	リフロー <sup>※3</sup> Reflow
----	---	----	-----	---	---	-----	------------	-------------	---------	------------------------------

50	5	35	100	5	—	106	-30 +85	-40 +100	5000/P	リフロー <sup>※3</sup> Reflow
50	5	30	100	5	—	174				
50	5	30	100	5	—	174				

—	—	150	200	—	85	510	-40 +100	-40 +100	3500/P	リフロー <sup>※3</sup> Reflow
—	—	150	200	—	85	510				

# Chromaticity Coordinate

色調

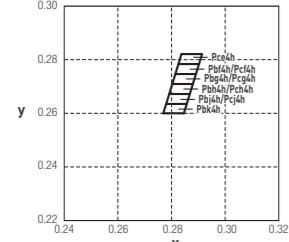
Surface Mount Type LED  
LCD Backlighting



これらの図における色及び色度点は近似されたものです。The colors and color coordinates on these diagrams are approximations.

## Color Rank 色調ランク

### WHITE



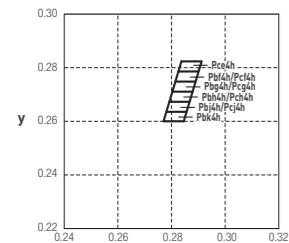
#### Surface Mount Type ○NS2W763D-HG

	Rank Pce4h	Rank Pbf4h/Pcf4h	Rank Pbg4h/Pcg4h	Rank Pb4h/Pch4h
x	0.2826	0.2837	0.2912	0.2901
y	0.2787	0.2825	0.2825	0.2787

	Rank Pb4h/Pcj4h	Rank Pbk4h	
x	0.2781	0.2792	0.2867
y	0.2637	0.2675	0.2675

### WHITE



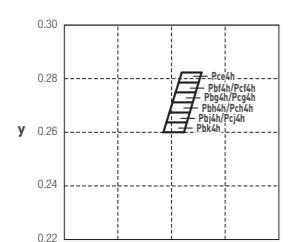
#### Surface Mount Type ○NS2W764D-HG

	Rank Pce4h	Rank Pbf4h/Pcf4h	Rank Pbg4h/Pcg4h	Rank Pb4h/Pch4h
x	0.2826	0.2837	0.2912	0.2901
y	0.2787	0.2825	0.2825	0.2787

	Rank Pb4h/Pcj4h	Rank Pbk4h	
x	0.2781	0.2792	0.2867
y	0.2637	0.2675	0.2675

### WHITE



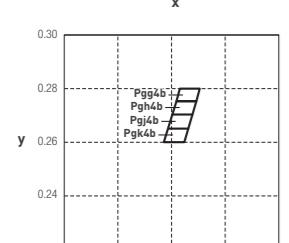
#### Surface Mount Type ○NS2W765D-HG

	Rank Pce4h	Rank Pbf4h/Pcf4h	Rank Pbg4h/Pcg4h	Rank Pb4h/Pch4h
x	0.2826	0.2837	0.2912	0.2901
y	0.2787	0.2825	0.2825	0.2787

	Rank Pb4h/Pcj4h	Rank Pbk4h	
x	0.2781	0.2792	0.2867
y	0.2637	0.2675	0.2675

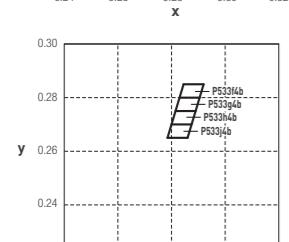
### WHITE



#### Surface Mount Type ○NS2W266G-HG

	Rank Pgg4b	Rank Pgh4b	Rank Pgj4b	Rank Pkg4b
x	0.2815	0.2830	0.2905	0.2890
y	0.2750	0.2800	0.2800	0.2750

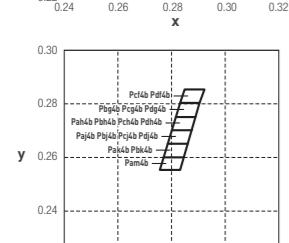
### WHITE



#### Surface Mount Type ○NS2W266G-HS

	Rank P533f4b	Rank P533g4b	Rank P533h4b	Rank P533j4b
x	0.283	0.2845	0.292	0.2905
y	0.28	0.285	0.285	0.28

### WHITE



#### Surface Mount Type ○NSSW306G-HG

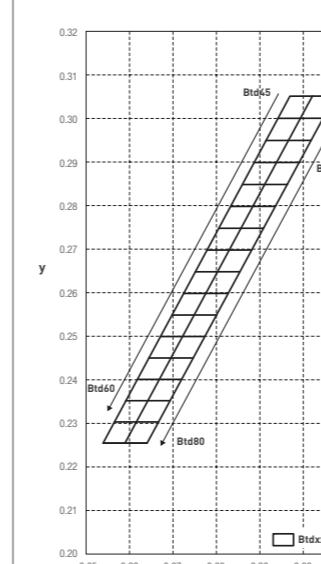
	Rank Pcf4b, Pdf4b	Rank Pbg4b, Pcg4b, Pdg4b	Rank Pah4b, Pb4h4b, Pch4b, Pdh4b	Rank Paj4b, Pb4h4b, Pcj4b, Pdj4b
x	0.2830	0.2845	0.2920	0.2905
y	0.2800	0.2850	0.2850	0.2800

	Rank Pak4b, Pbk4b	Rank Pam4b	
x	0.2770	0.2785	0.2860
y	0.2600	0.2650	0.2650

## Color Rank 色調ランク

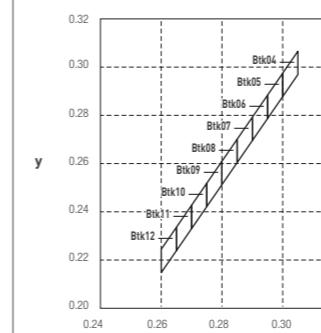
### WHITE



#### Surface Mount Type

##### ○NSSW410A-HG, NFSW157J-HG, NJSW157J-HG, NF2W257HR-HGV1

Btd45	Btd46	Btd47	Btd48
x 0.2933	0.2960	0.3015	0.2988
y 0.3000	0.3050	0.3050	0.3000
Btd49	Btd50	Btd51	Btd52
x 0.2824	0.2852	0.2907	0.2879
y 0.2800	0.2850	0.2850	0.2700
Btd53	Btd54	Btd55	Btd56
x 0.2716	0.2743	0.2798	0.2771
y 0.2600	0.2650	0.2650	0.2500
Btd57	Btd58	Btd59	Btd60
x 0.2607	0.2634	0.2689	0.2662
y 0.2400	0.2450	0.2450	0.2350
Btd65	Btd66	Btd67	Btd68
x 0.2988	0.3015	0.3069	0.3042
y 0.3000	0.3050	0.3050	0.3000
Btd69	Btd70	Btd71	Btd72
x 0.2879	0.2907	0.2960	0.2933
y 0.2800	0.2850	0.2850	0.2750
Btd73	Btd74	Btd75	Btd76
x 0.2771	0.2798	0.2852	0.2824
y 0.2600	0.2650	0.2650	0.2500
Btd77	Btd78	Btd79	Btd80
x 0.2662	0.2689	0.2743	0.2716
y 0.2400	0.2450	0.2450	0.2400



#### Surface Mount Type

##### ○NSSW410A, NFSW157J, NJSW157

Rank Btk04	Rank Btk05	Rank Btk06	Rank Btk07
x 0.3000	0.3000	0.3050	0.3050
y 0.2884	0.2984	0.3076	0.2976

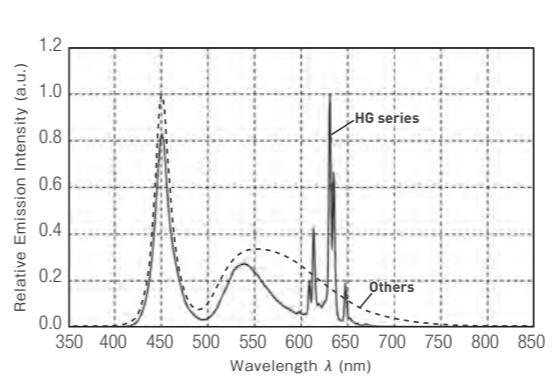
  

Rank Btk08	Rank Btk09	Rank Btk10	Rank Btk11
x 0.2800	0.2800	0.2850	0.2850
y 0.2516	0.2616	0.2708	0.2608

Rank Btk12
x 0.2600
y 0.2148

## Spectrum 発光スペクトル



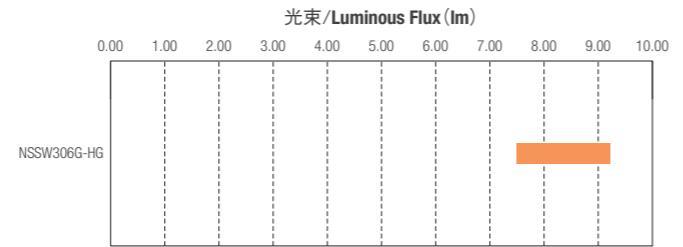
# Luminous Flux

光束

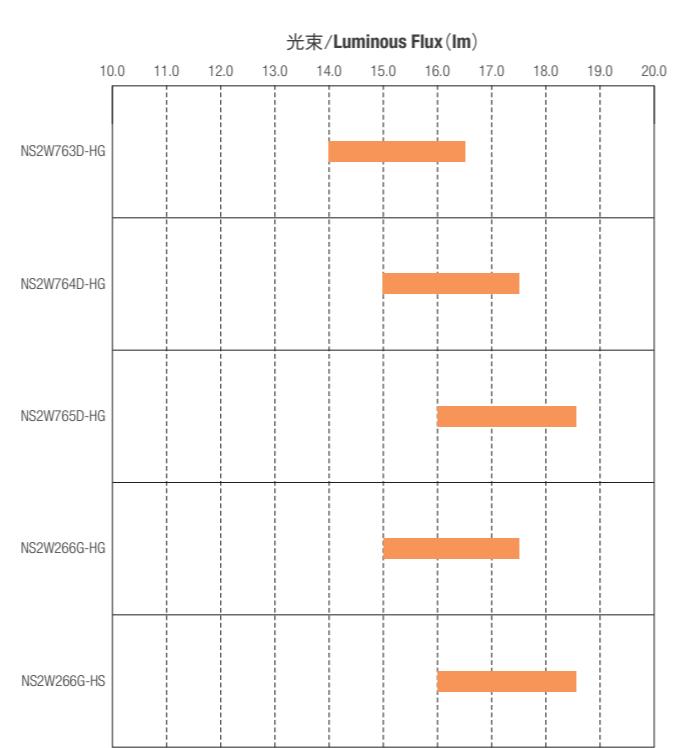
Surface Mount Type LED  
LCD Backlighting



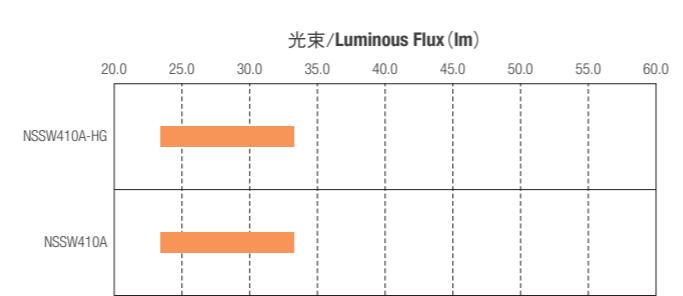
型番 Part No.	ランク/Rank	光束/Luminous Flux(lm)		$I_F$ (mA)	$(T_A/T_s=25^\circ\text{C})$
		Min.	Max.		
NSSW306G-HG	NW750	7.50	7.75	20	
	NW775	7.75	8.00		
	NW800	8.00	8.25		
	NW825	8.25	8.50		
	NW850	8.50	8.75		
	NW875	8.75	9.00		
	NW900	9.00	9.25		



型番 Part No.	ランク/Rank	光束/Luminous Flux(lm)		$I_F$ (mA)	$(T_A/T_s=25^\circ\text{C})$
		Min.	Max.		
NS2W763D-HG	K140	14.0	14.5	22	
	K145	14.5	15.0		
	K150	15.0	15.5		
	K155	15.5	16.0		
	K160	16.0	16.5		
NS2W764D-HG	K150	15.0	15.5	22	
	K155	15.5	16.0		
	K160	16.0	16.5		
	K165	16.5	17.0		
	K170	17.0	17.5		
NS2W765D-HG	K160	16.0	16.5	22	
	K165	16.5	17.0		
	K170	17.0	17.5		
	K175	17.5	18.0		
	K180	18.0	18.5		
NS2W266G-HG	K150	15.0	15.5	20	
	K155	15.5	16.0		
	K160	16.0	16.5		
	K165	16.5	17.0		
	K170	17.0	17.5		
NS2W266G-HS	K160	16.0	16.5	20	
	K165	16.5	17.0		
	K170	17.0	17.5		
	K175	17.5	18.0		
	K180	18.0	18.5		



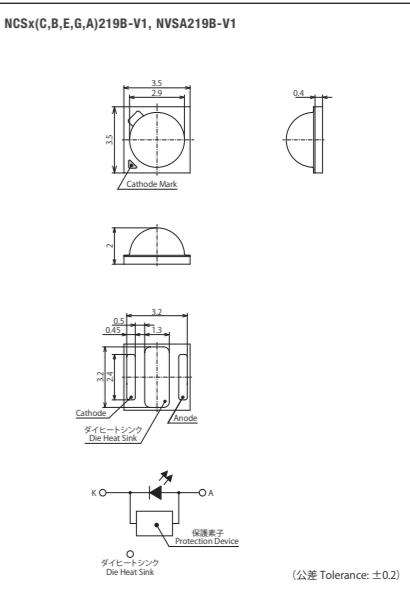
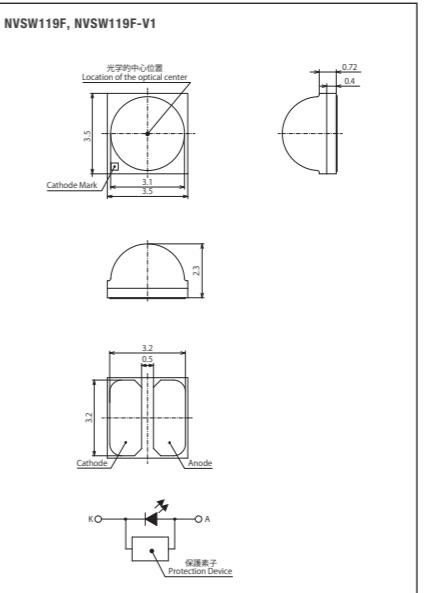
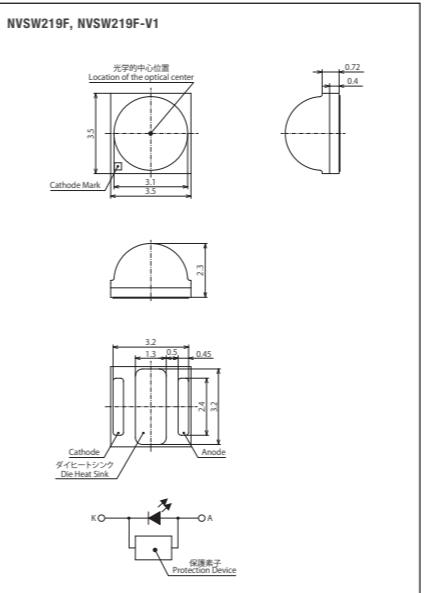
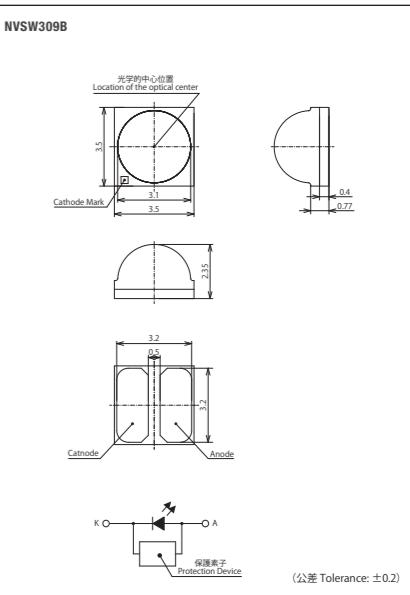
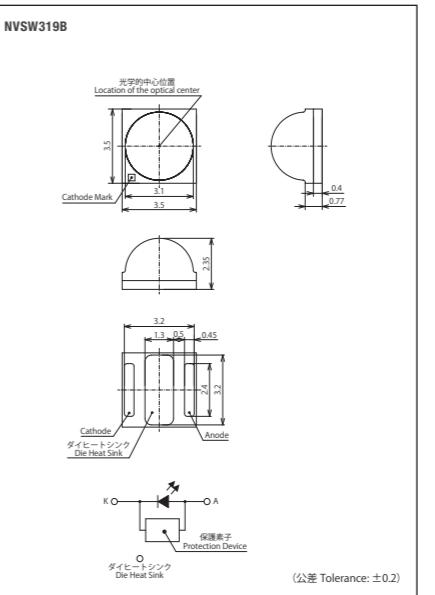
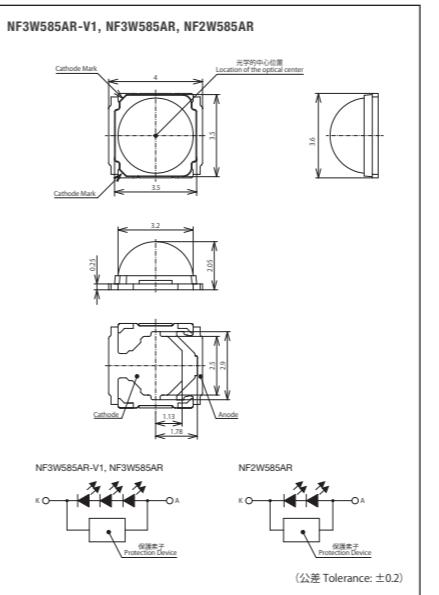
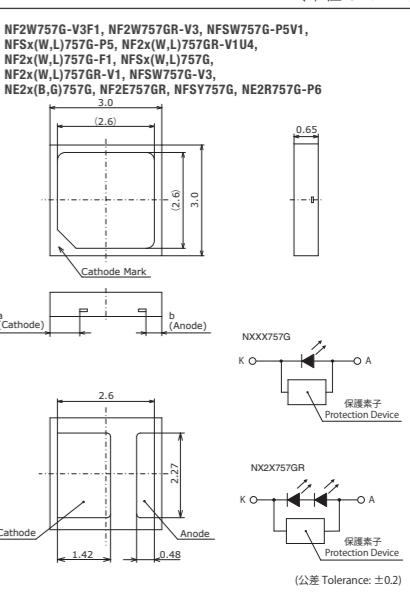
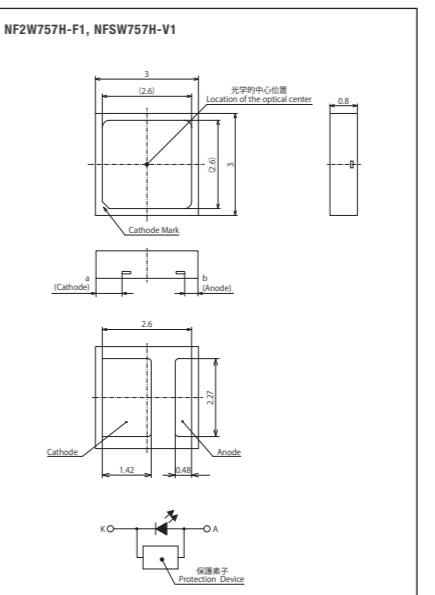
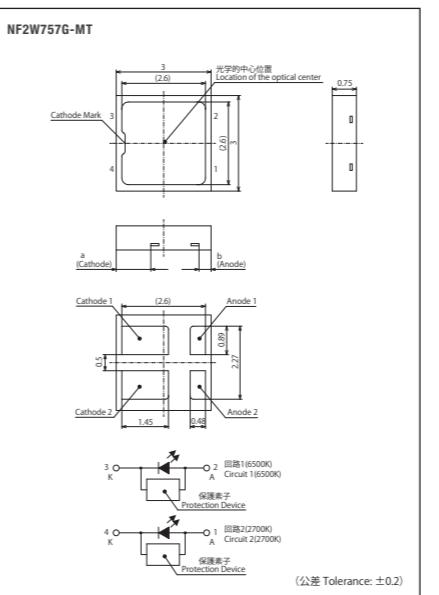
型番 Part No.	ランク/Rank	光束/Luminous Flux(lm)		$I_F$ (mA)	$(T_A/T_s=25^\circ\text{C})$
		Min.	Max.		
NSSW410A-HG	P9d22	23.3	25.5	80	
	P10d21	25.5	27.8		
	P10d22	27.8	30.3		
	P11d21	30.3	33.0		
NSSW410A	P9d22	23.3	25.5	80	
	P10d21	25.5	27.8		
	P10d22	27.8	30.3		
	P11d21	30.3	33.0		



型番 Part No.	ランク/Rank	光束/Luminous Flux(lm)		$I_F$ (mA)	$(T_A/T_s=25^\circ\text{C})$
		Min.	Max.		
NFSW157J-HG	P10d22	27.8	30.3	80	
	P11d21	30.3	33.0		
	P11d22	33.0	36.0		
	P12d21	36.0	39.2		
NJSW157J-HG	P13d21	42.8	46.7	120	
	P13d22	46.7	51.0		
	P14d21	51.0	55.6		
	P14d22	55.6	60.5		
NJSW157J	P13d21	42.8	46.7	120	
	P13d22	46.7	51.0		
	P14d21	51.0	55.6		
	P14d22	55.6	60.5		



# Surface Mount Type



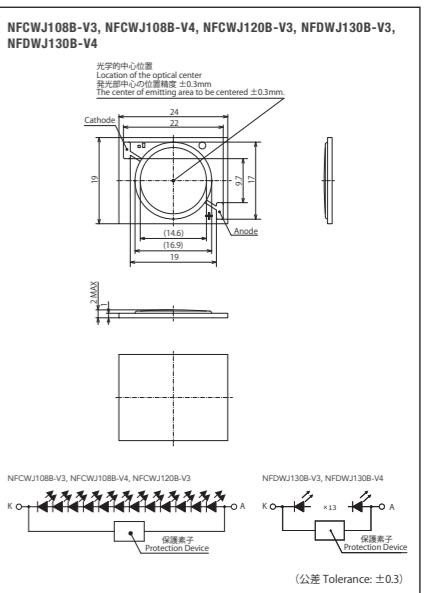
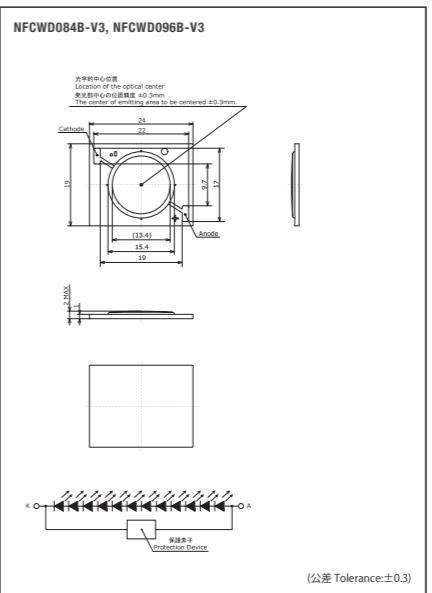
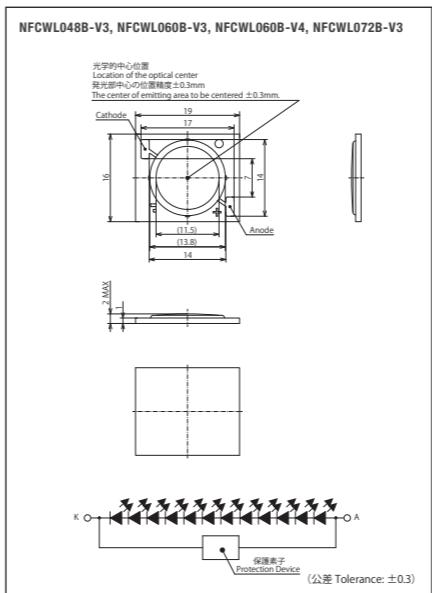
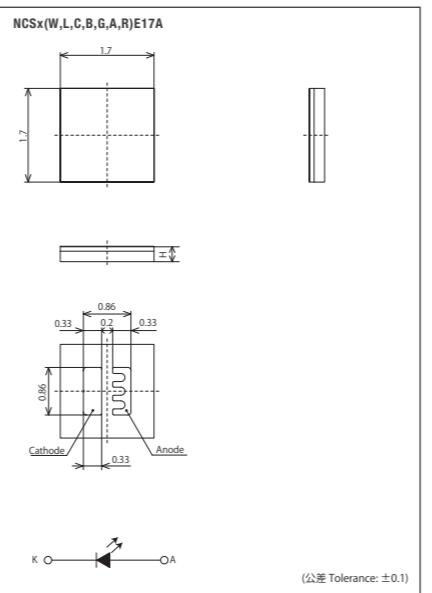
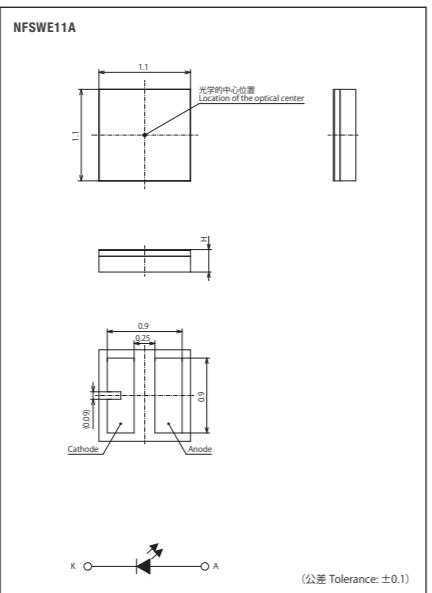
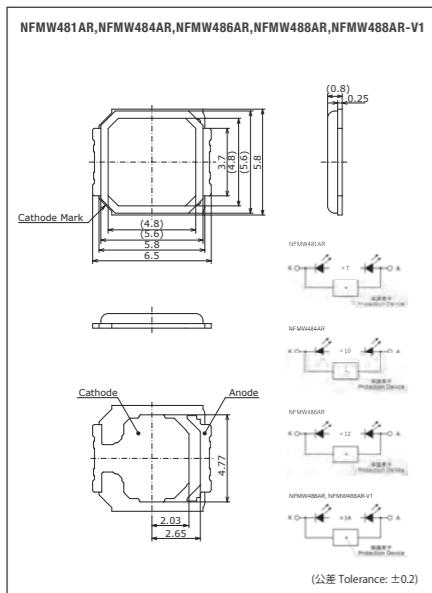
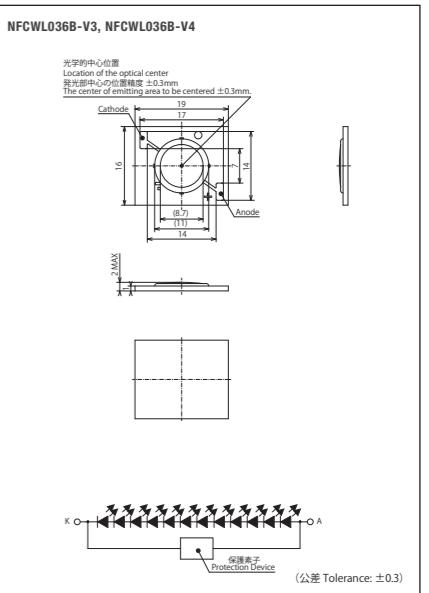
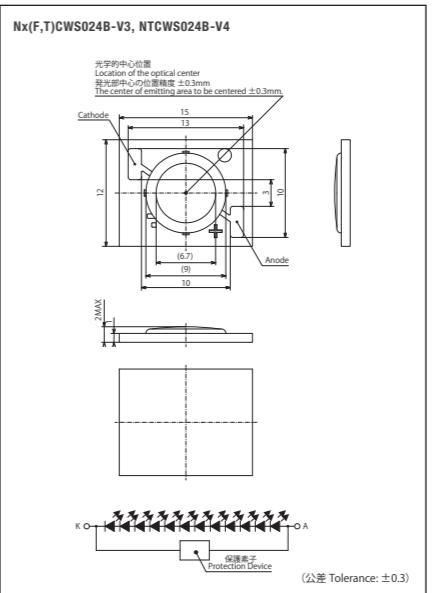
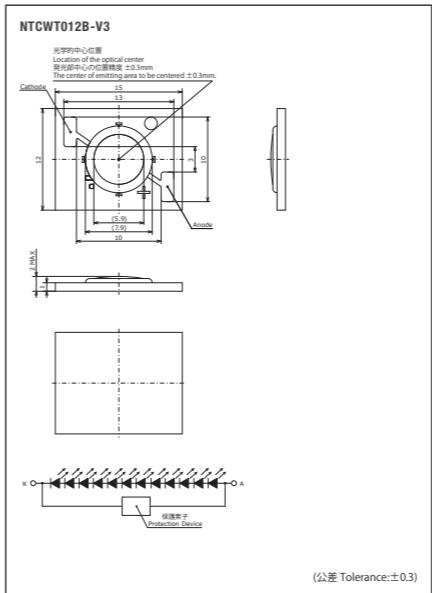
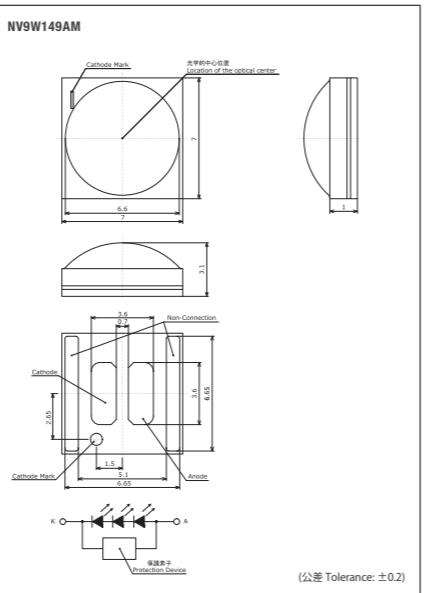
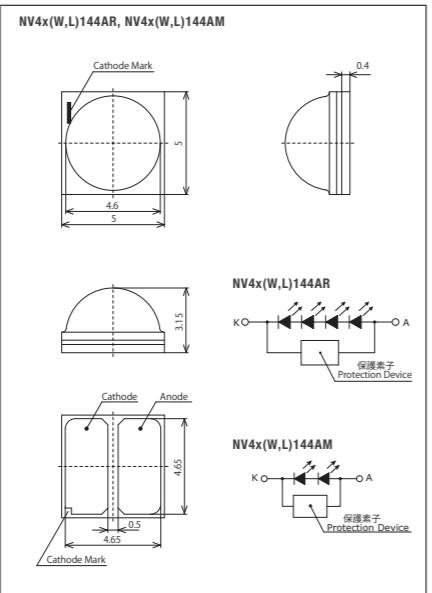
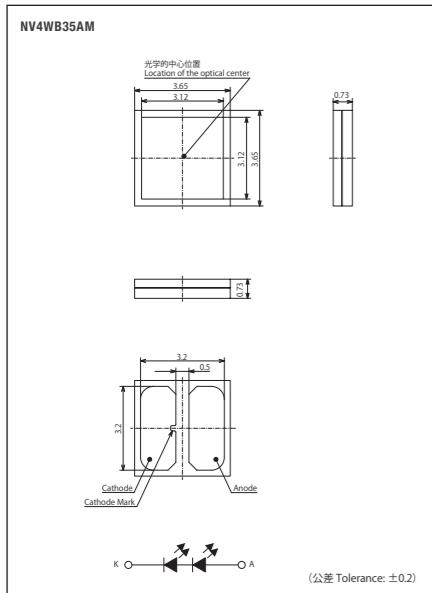
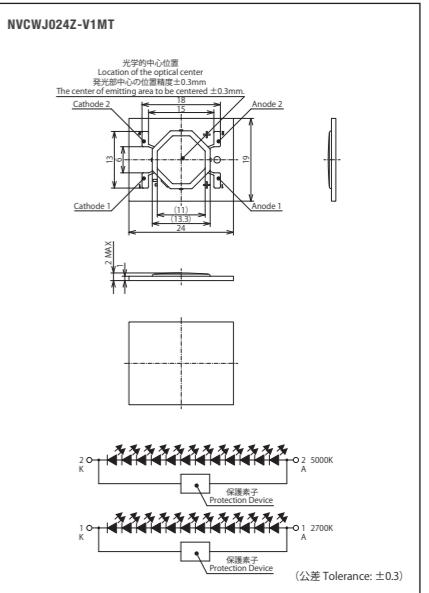
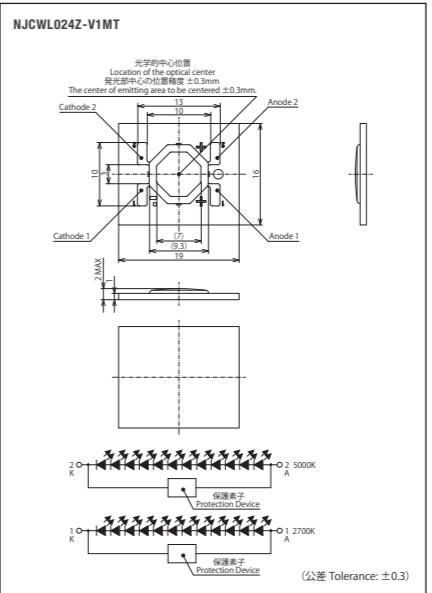
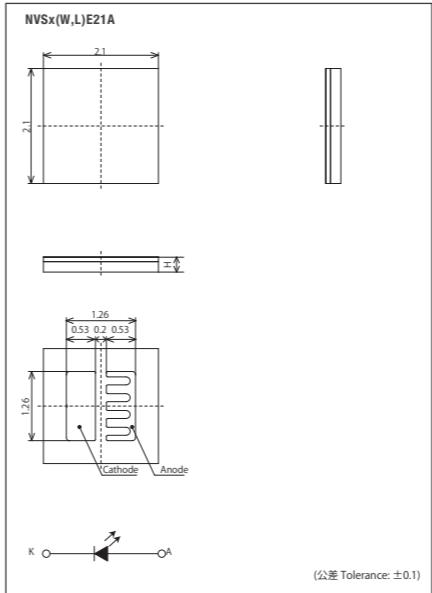
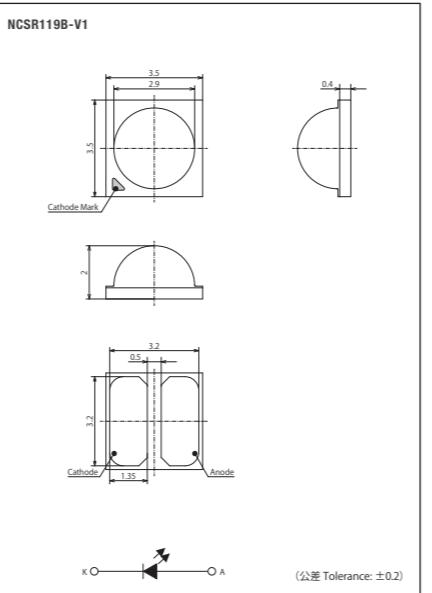
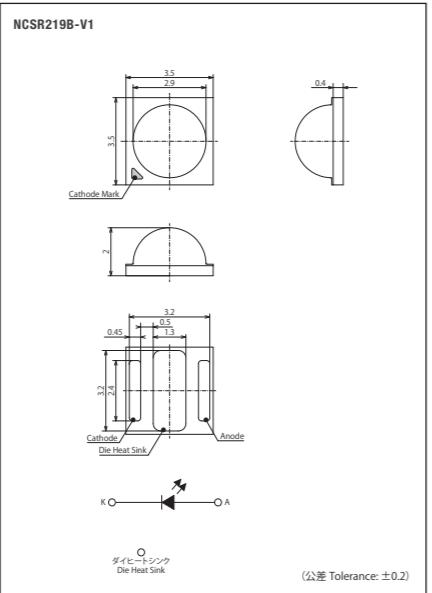
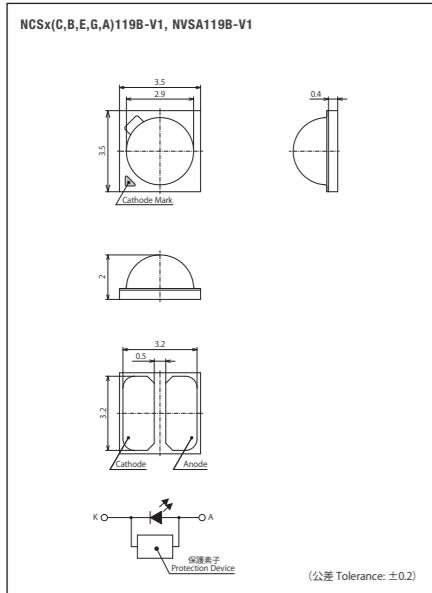
# Outline Dimensions

外形寸法図

Surface Mount Type LED



(単位 Unit: mm)



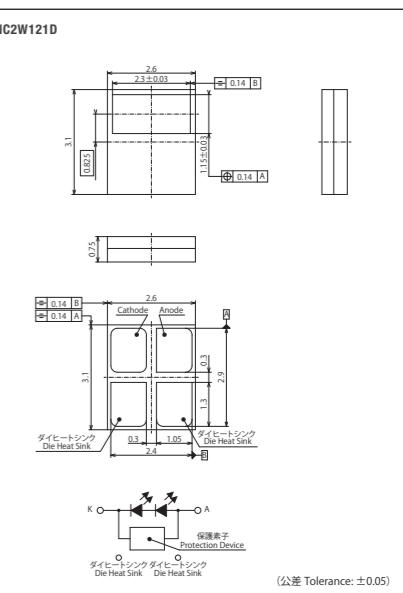
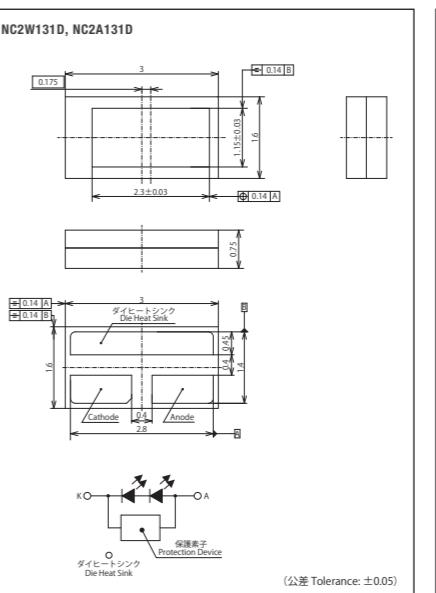
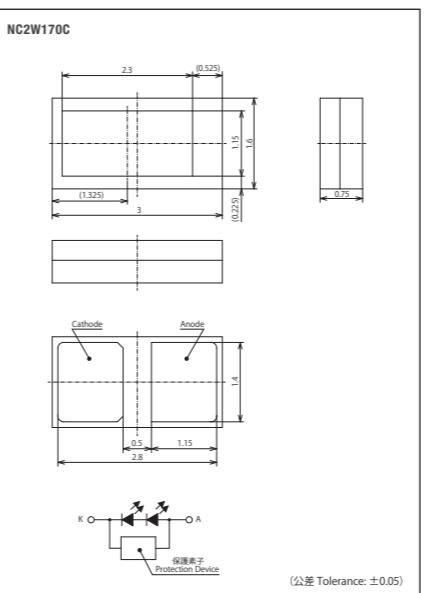
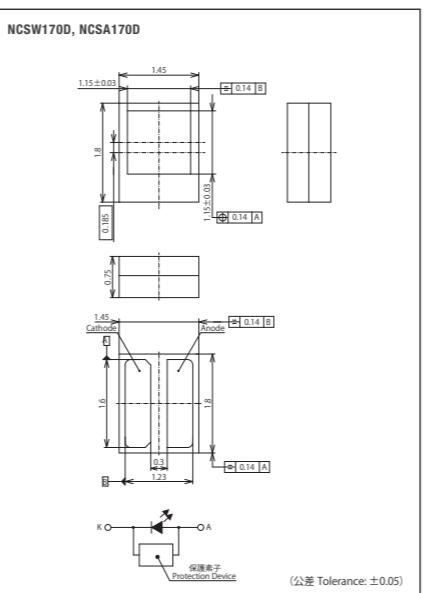
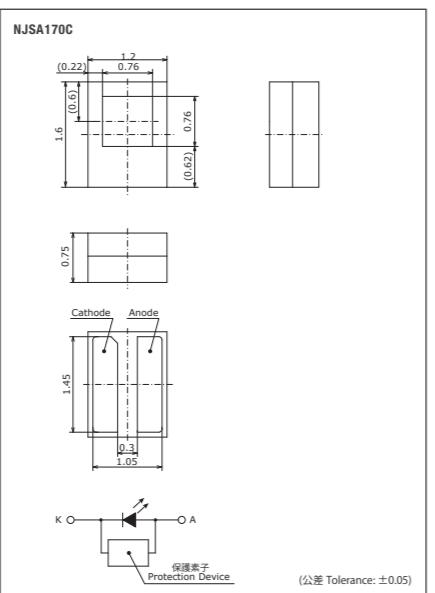
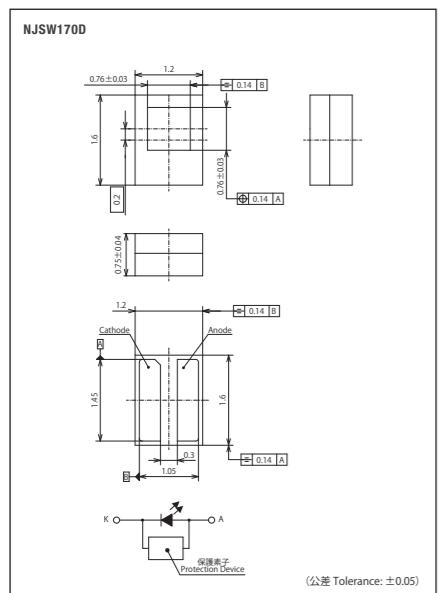
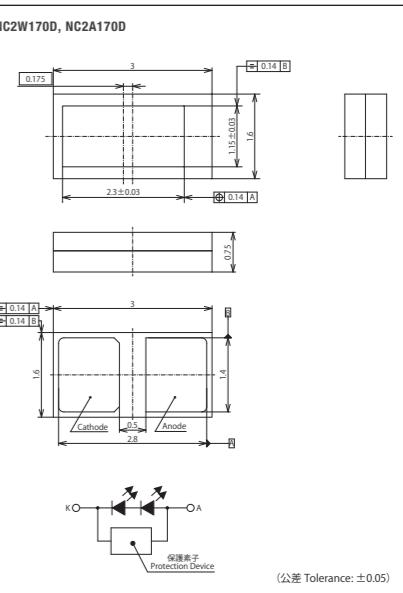
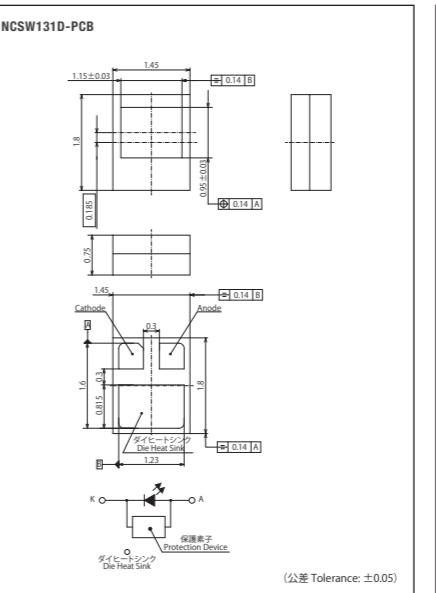
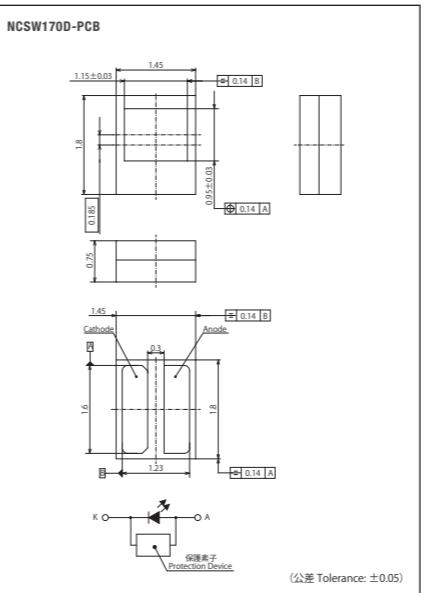
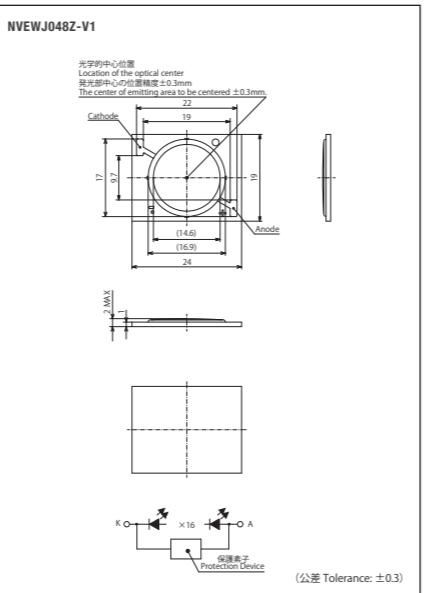
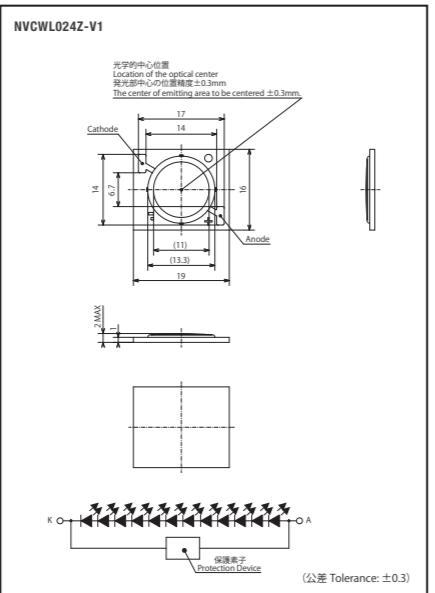
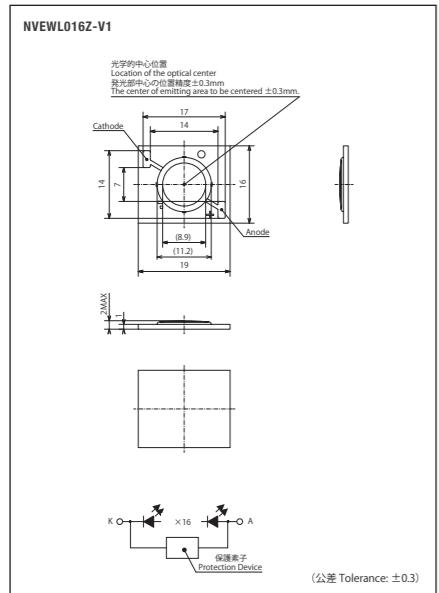
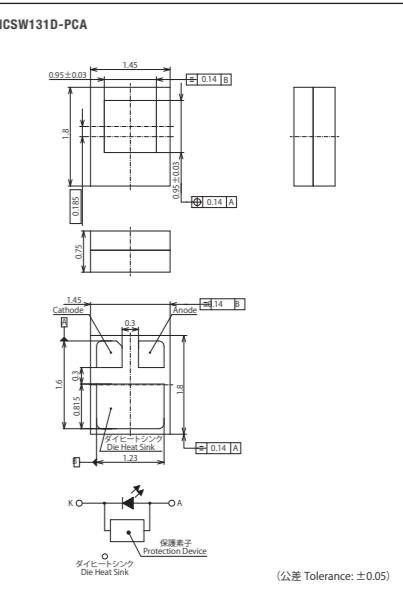
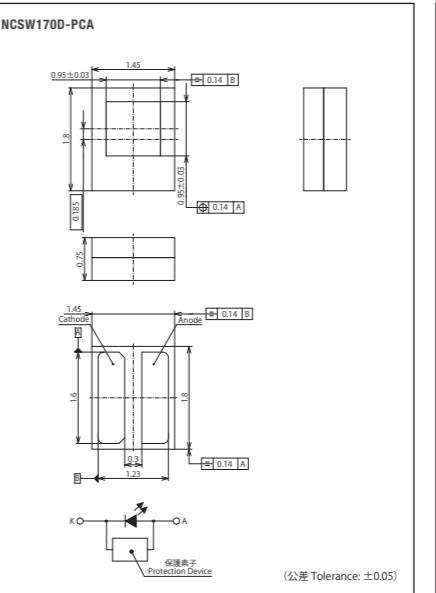
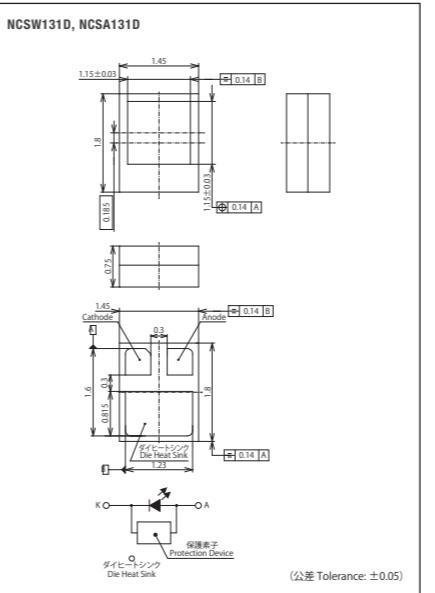
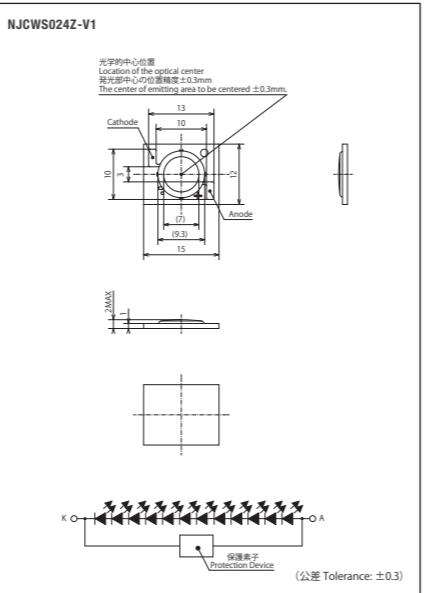
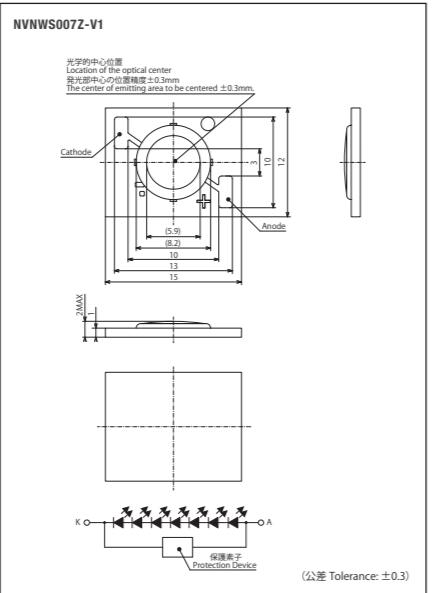
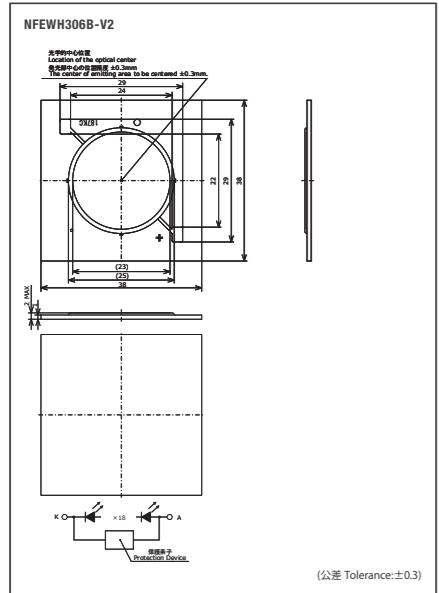
# Outline Dimensions

外形寸法図

Surface Mount Type LED



(単位 mm)



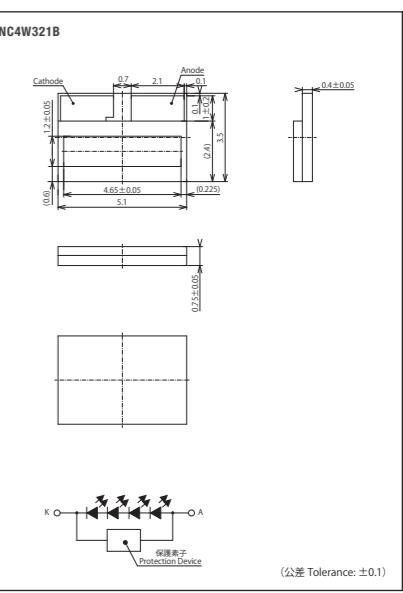
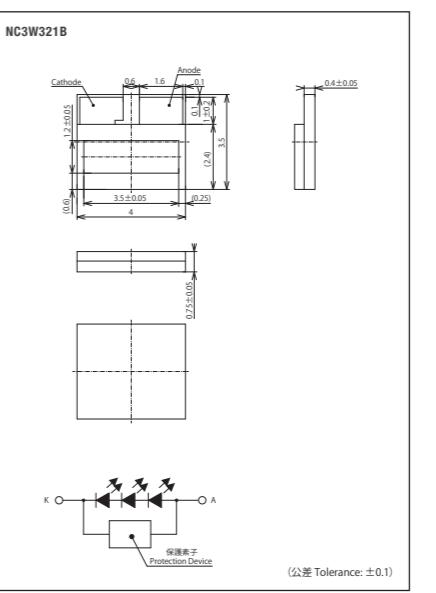
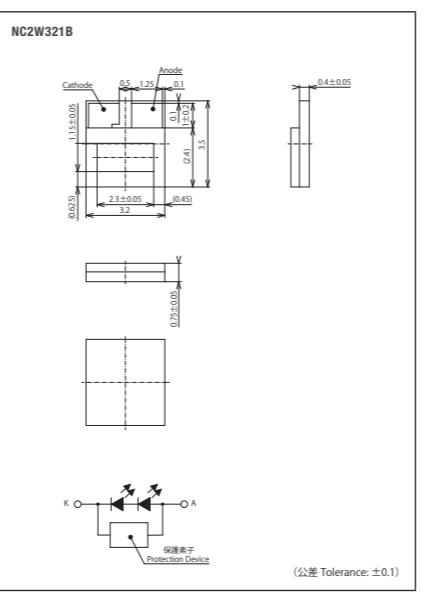
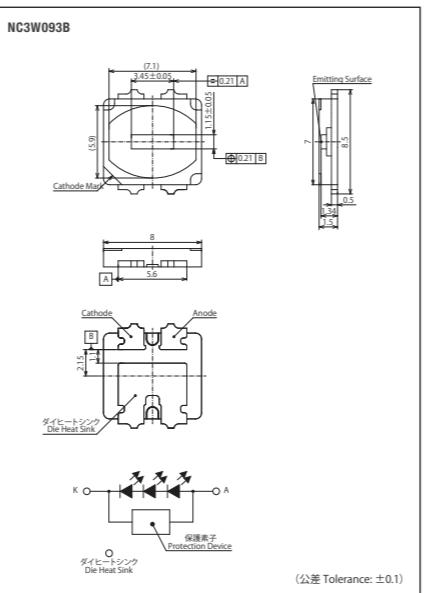
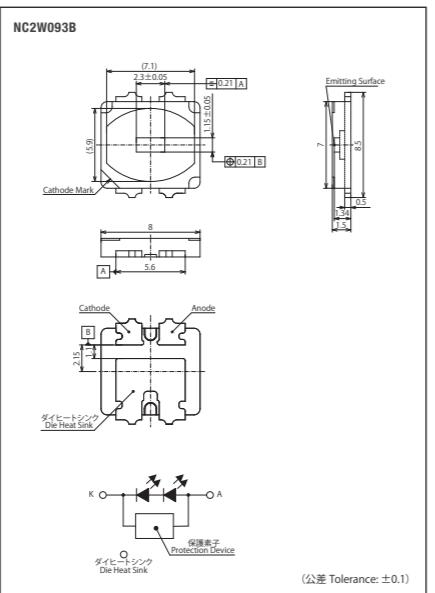
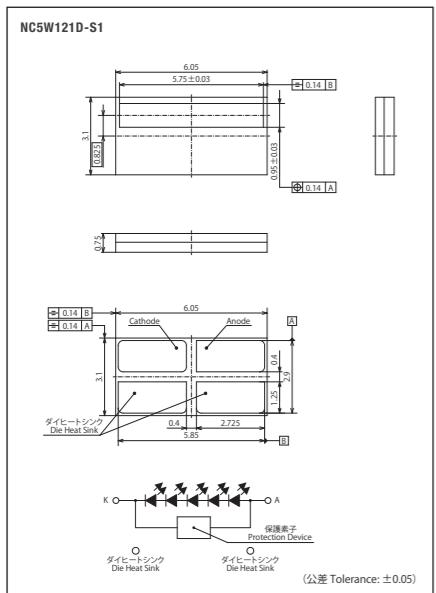
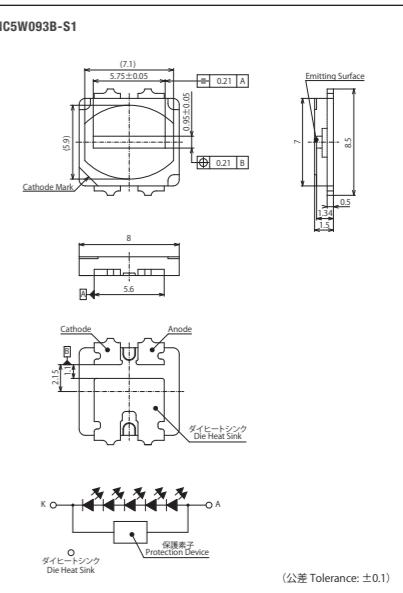
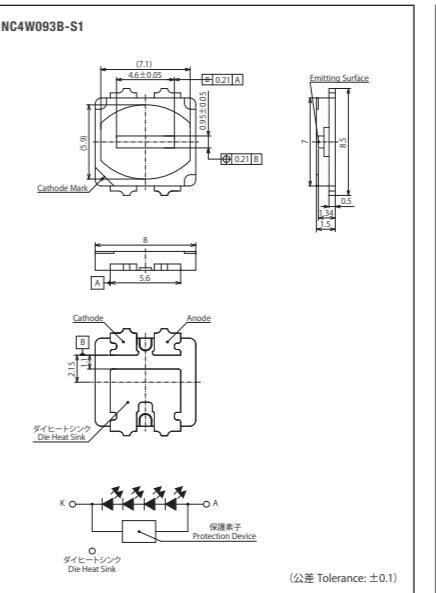
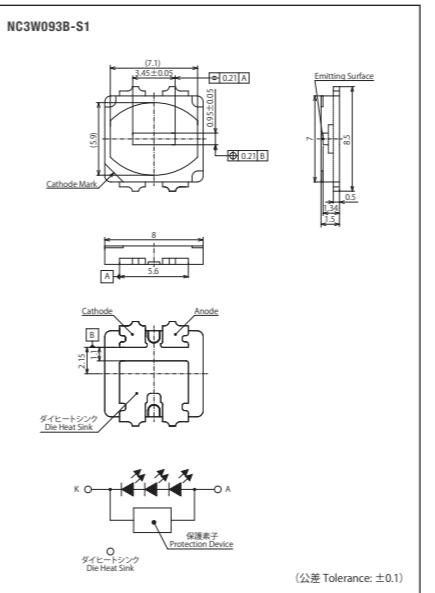
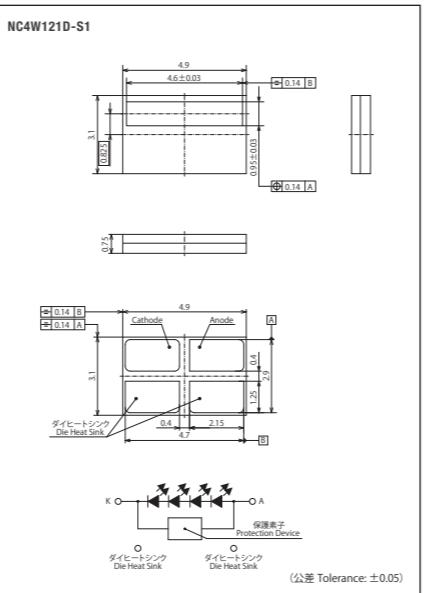
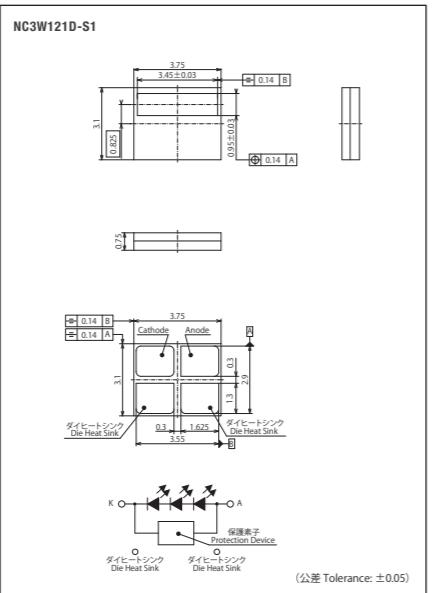
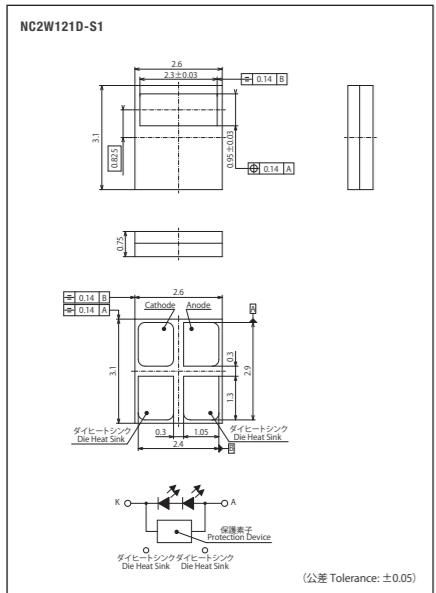
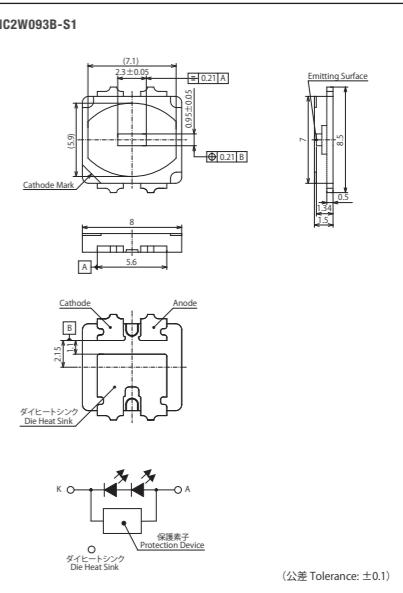
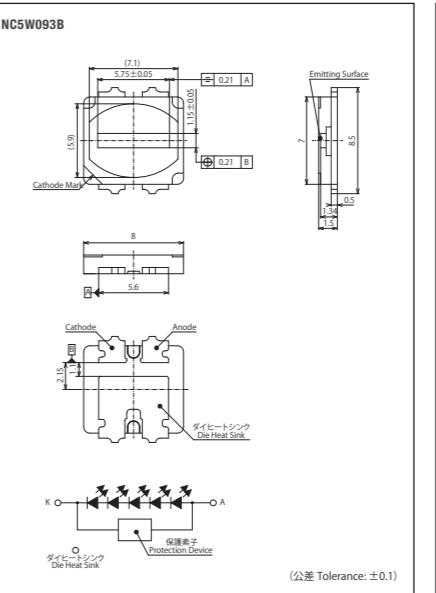
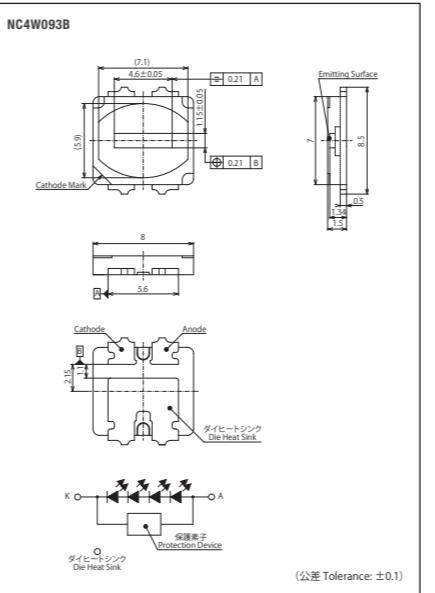
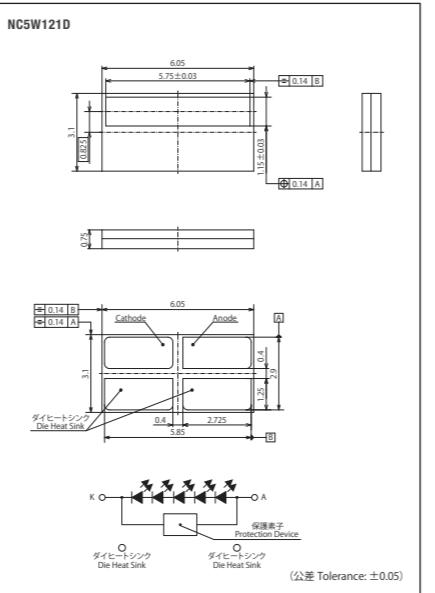
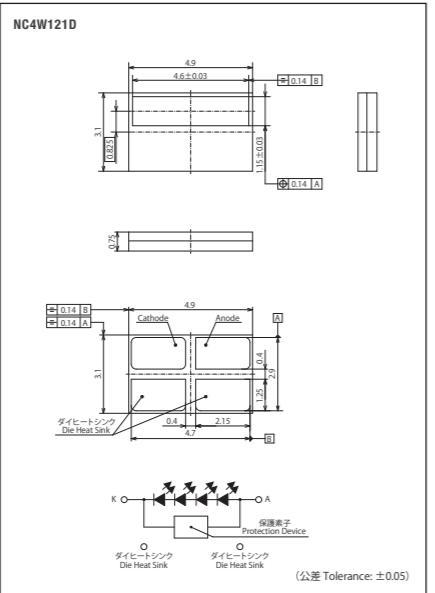
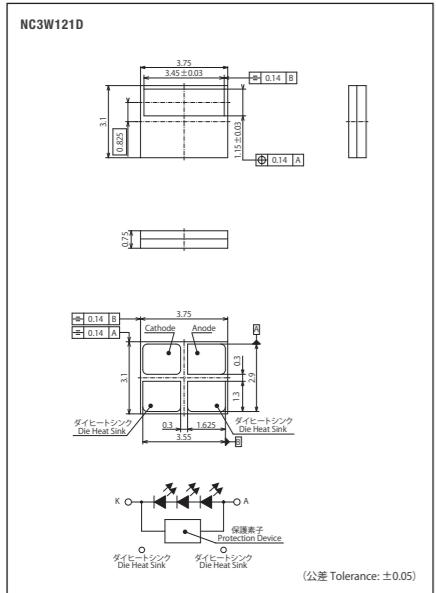
# Outline Dimensions

外形寸法図

Surface Mount Type LED



(単位 mm)



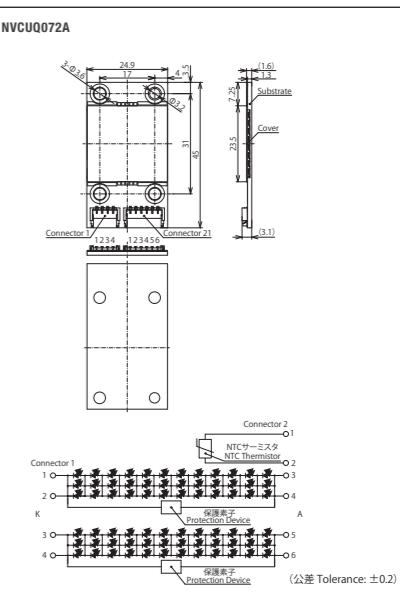
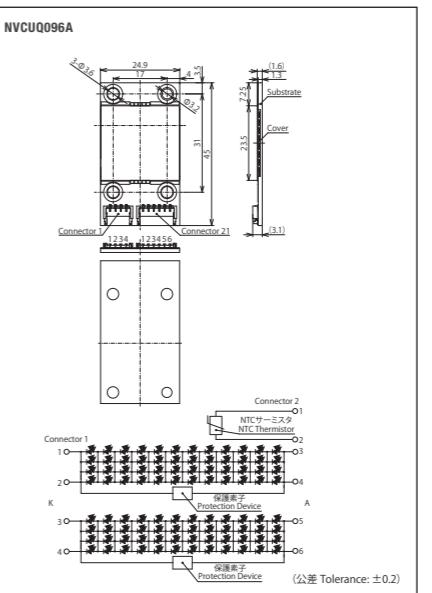
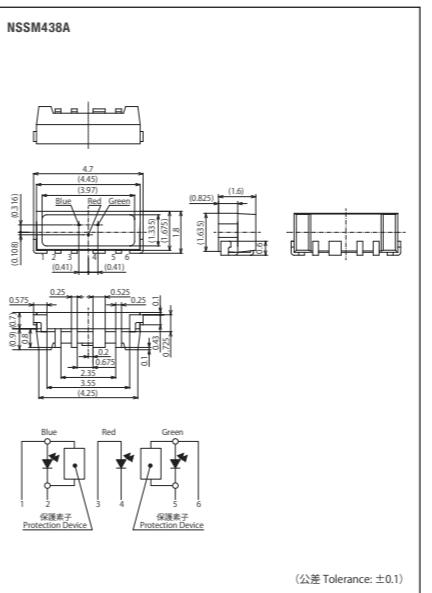
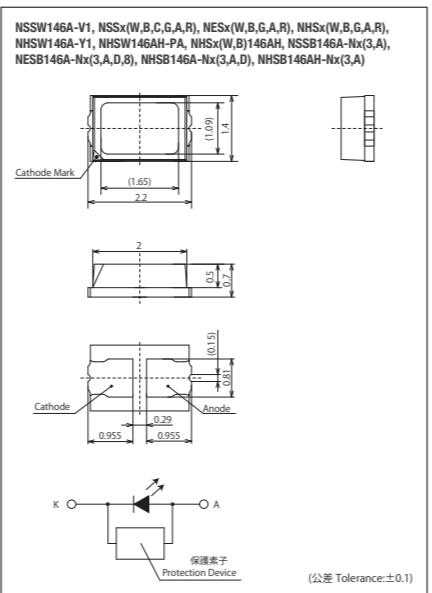
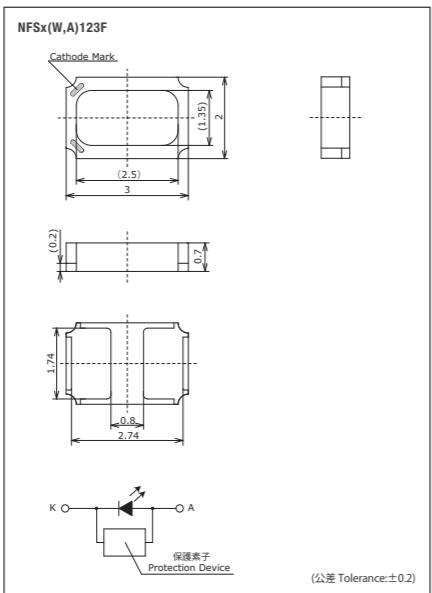
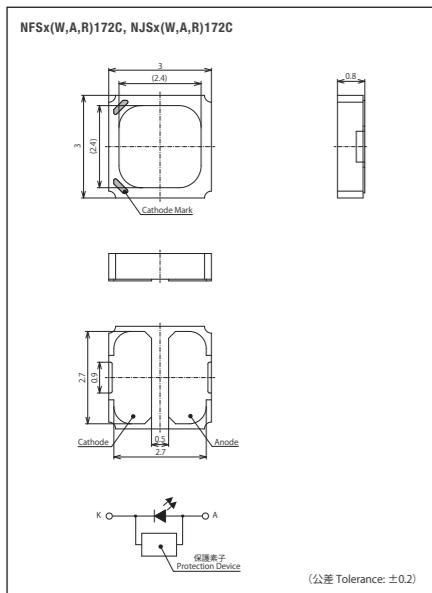
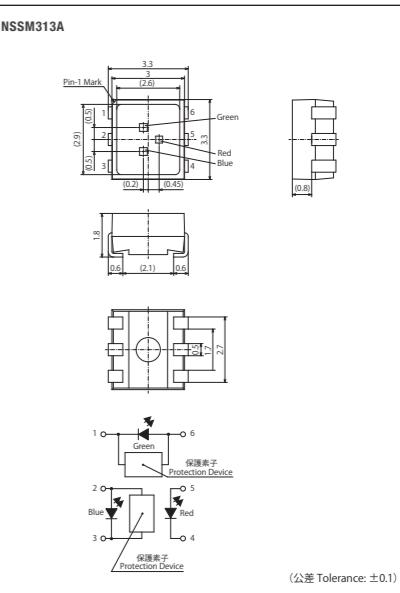
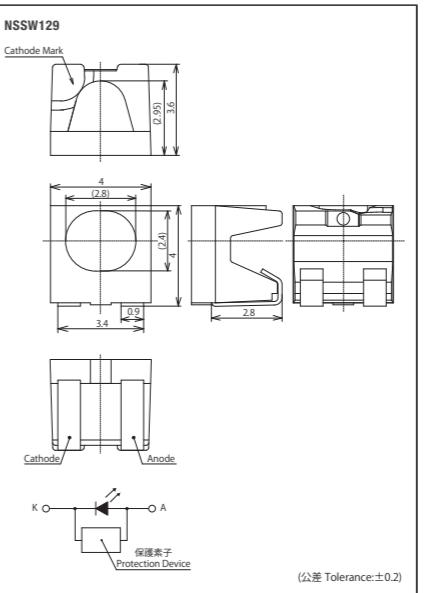
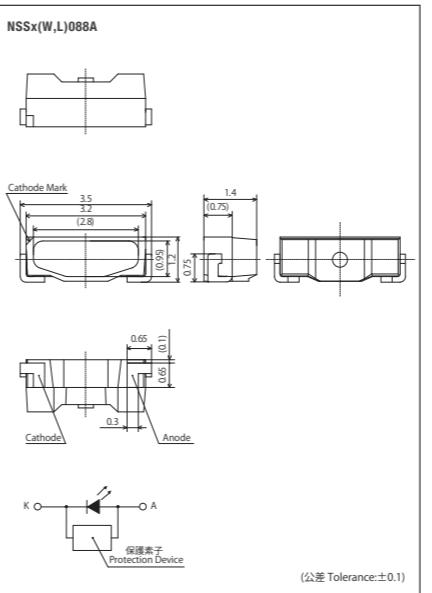
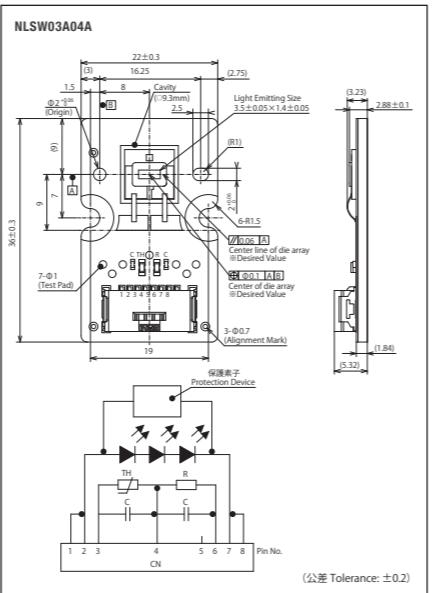
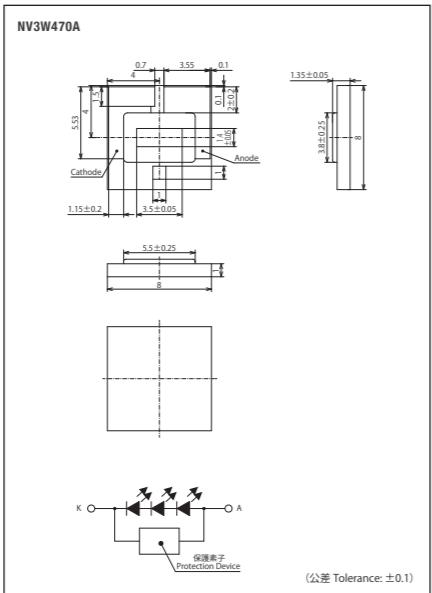
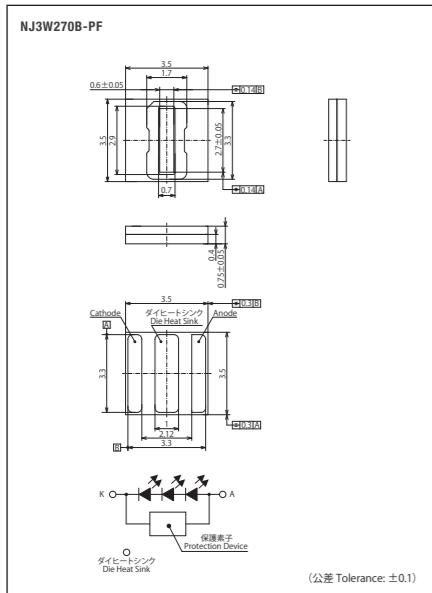
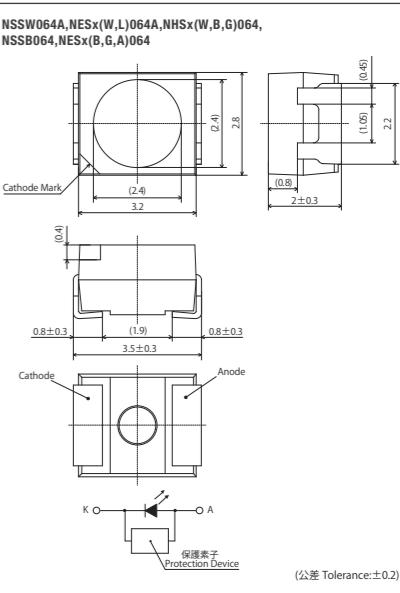
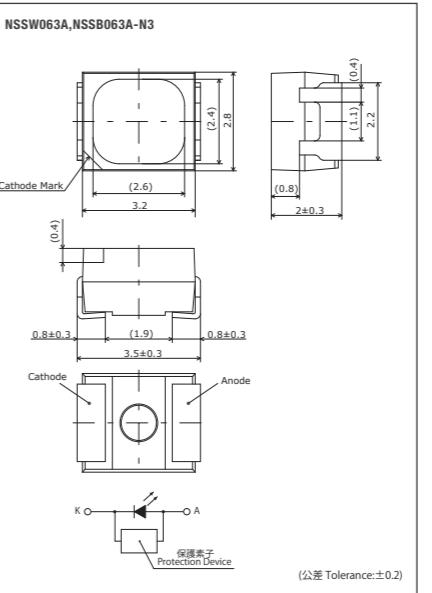
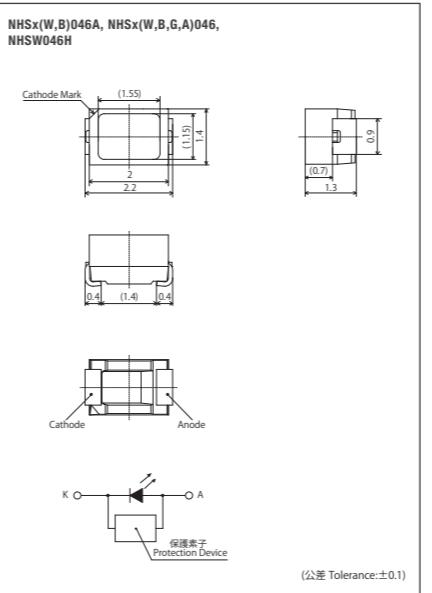
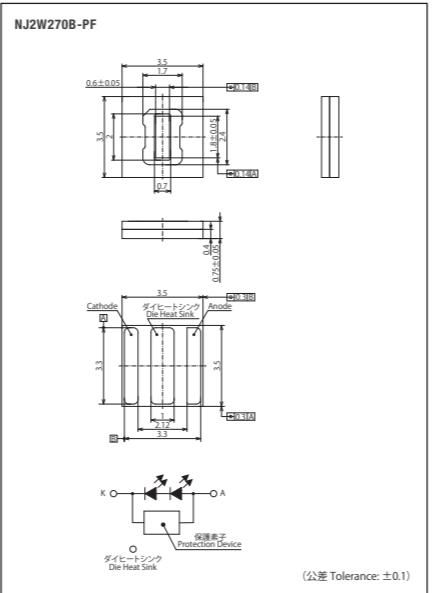
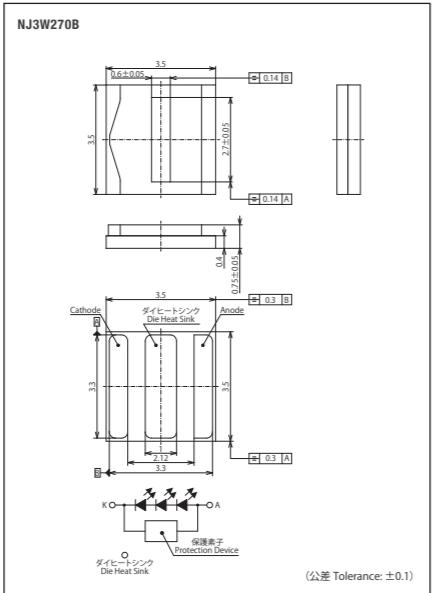
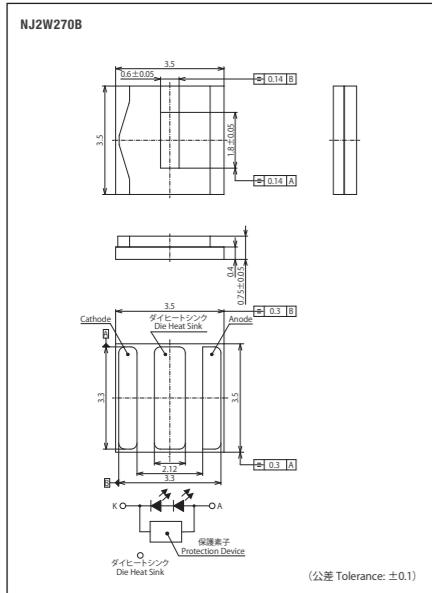
# Outline Dimensions

外形寸法図

Surface Mount Type LED



(単位: mm)



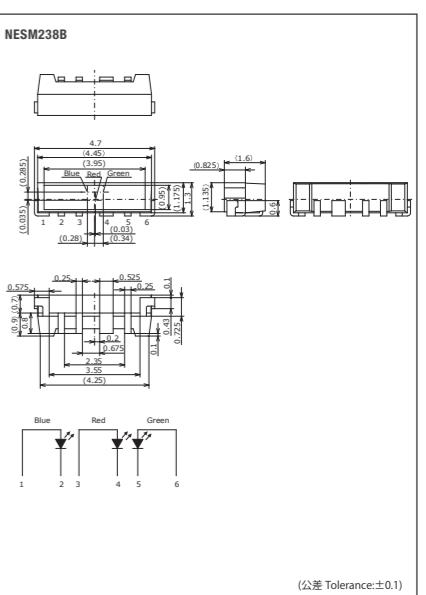
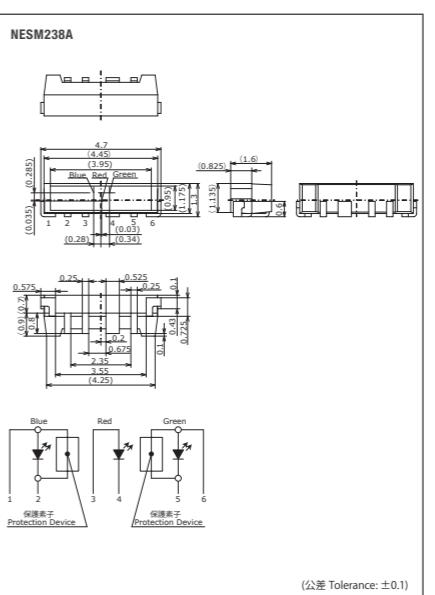
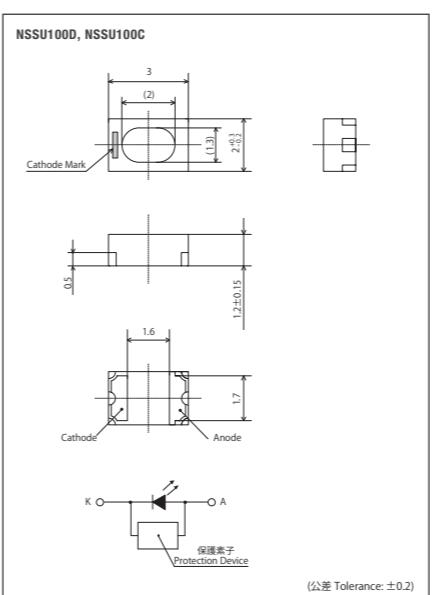
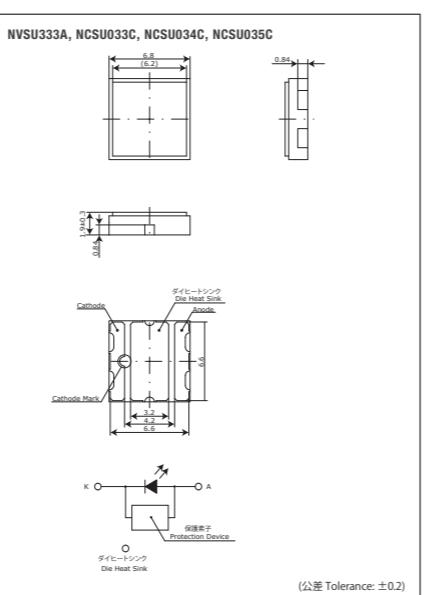
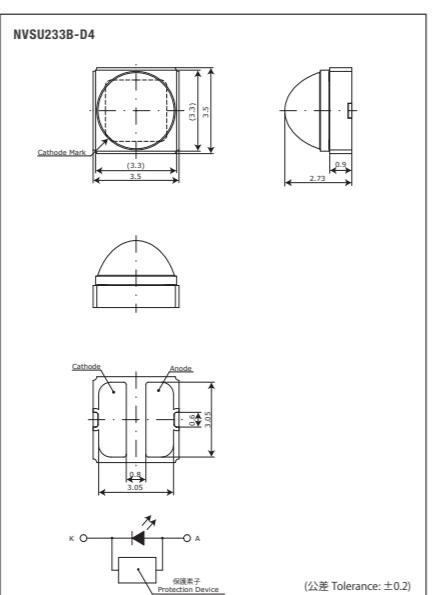
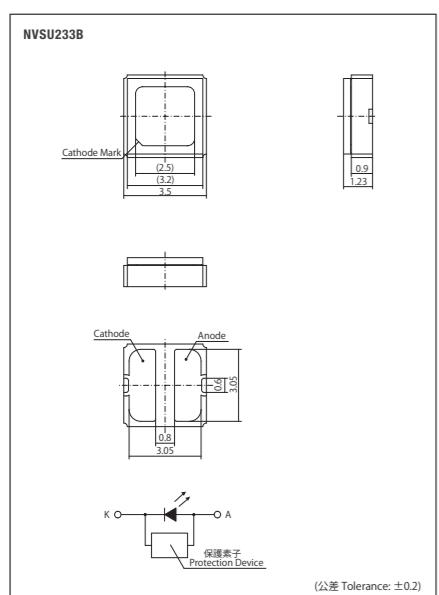
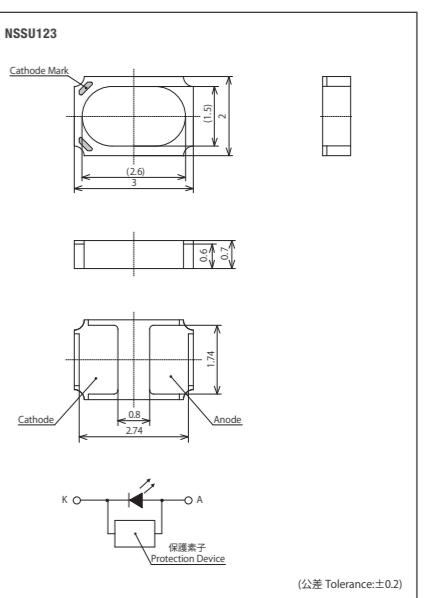
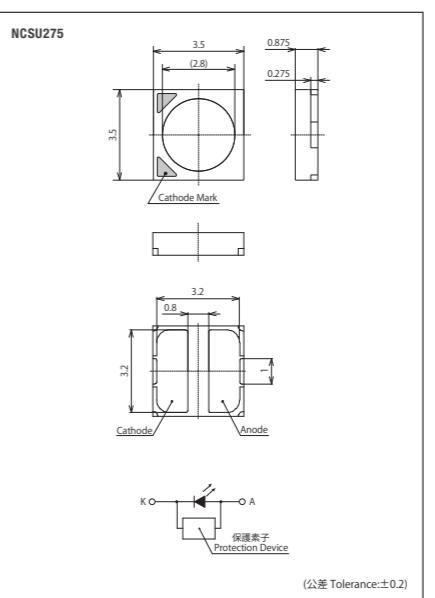
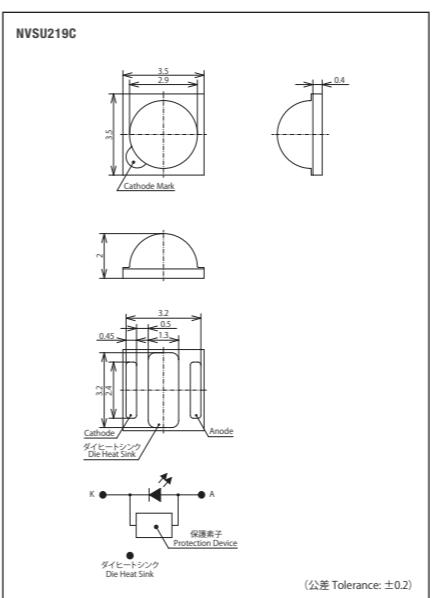
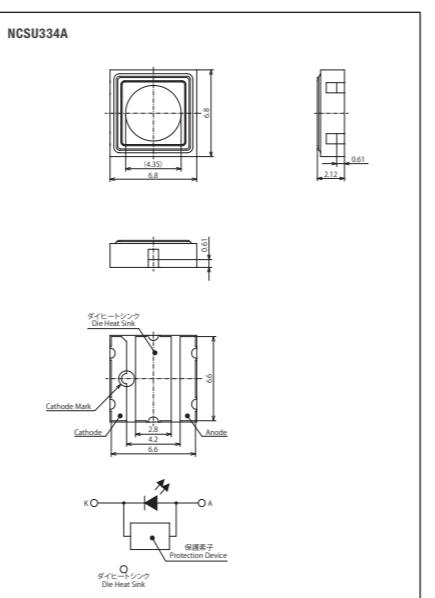
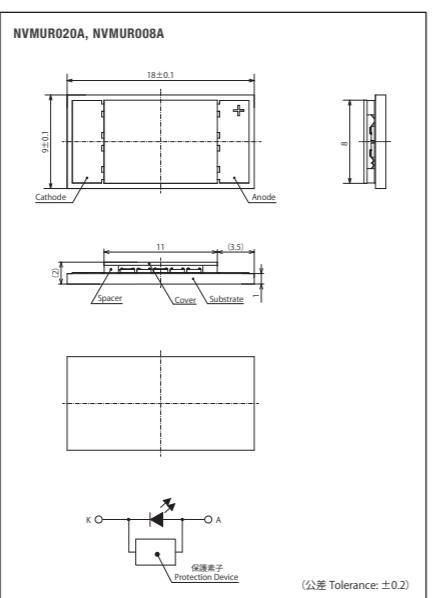
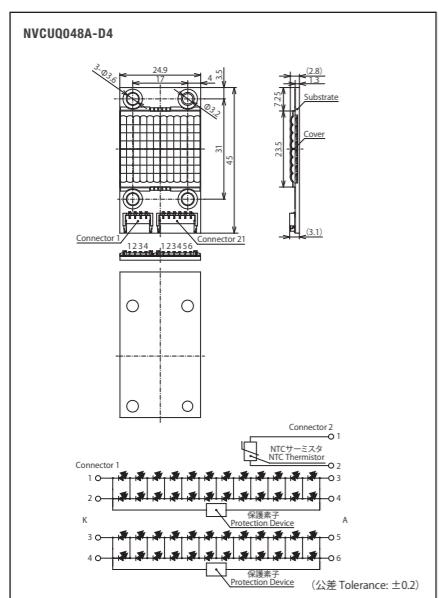
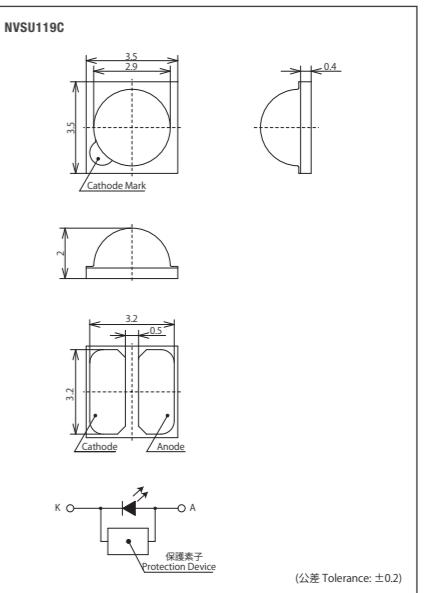
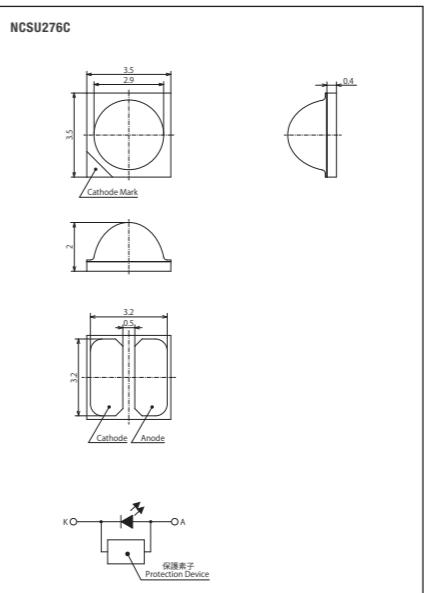
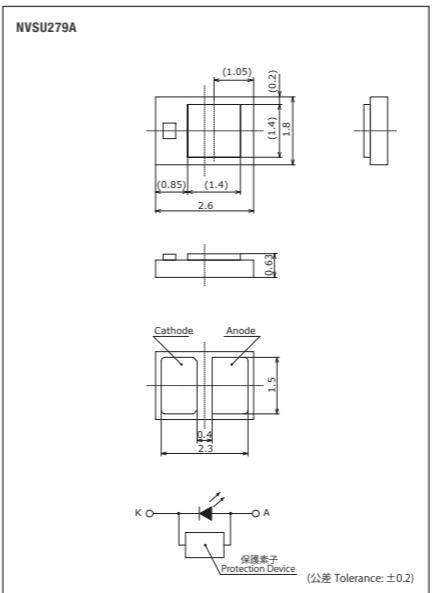
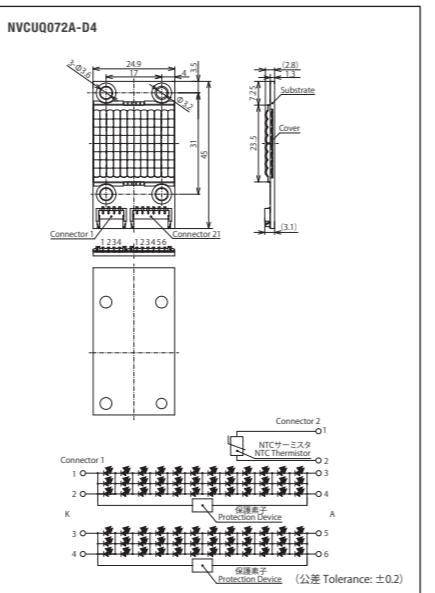
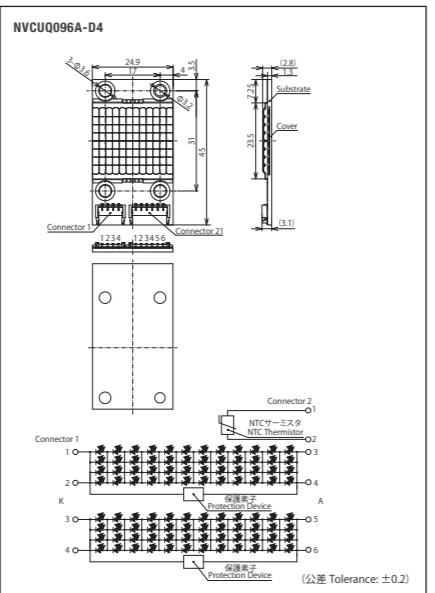
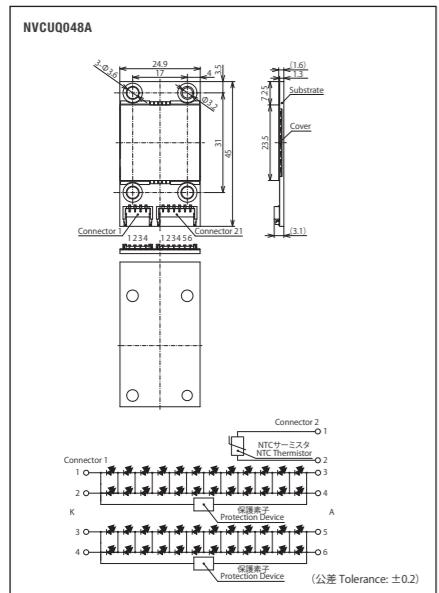
# Outline Dimensions

外形寸法図

Surface Mount Type LED



(単位 Unit:mm)



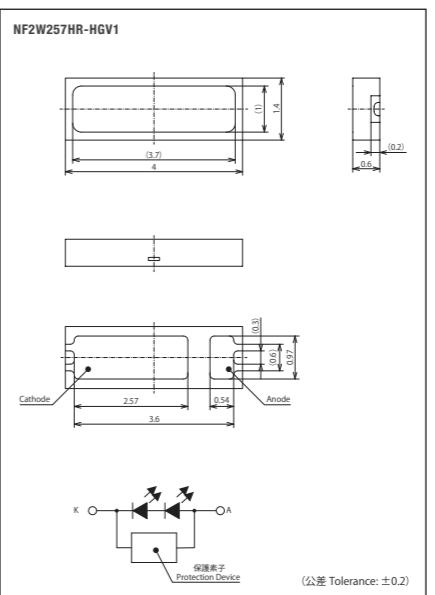
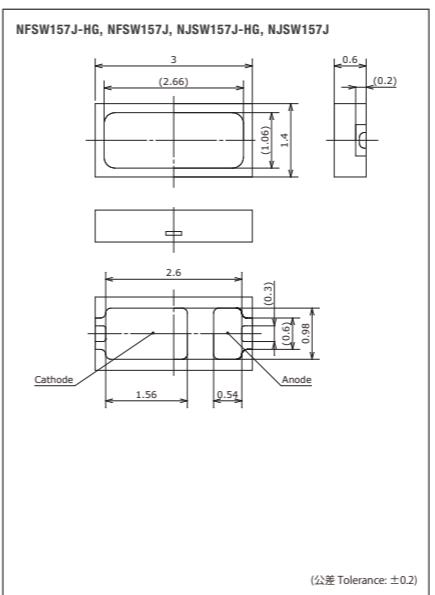
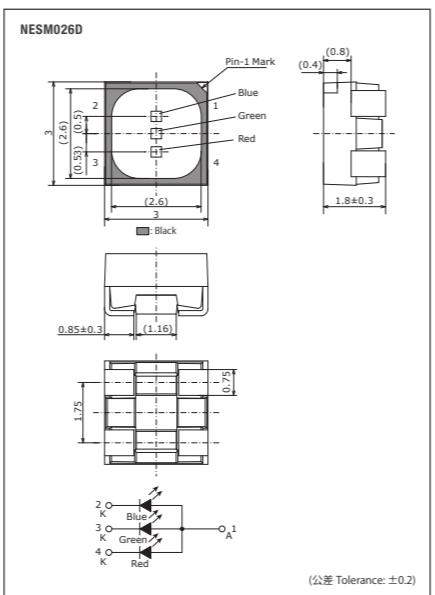
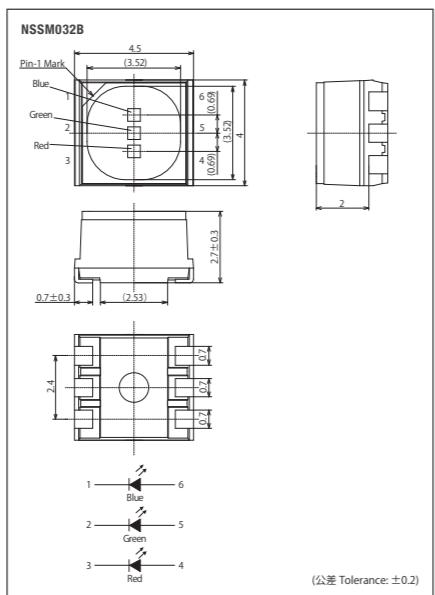
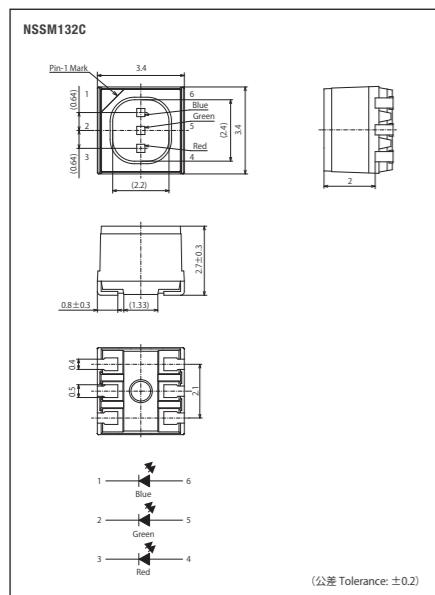
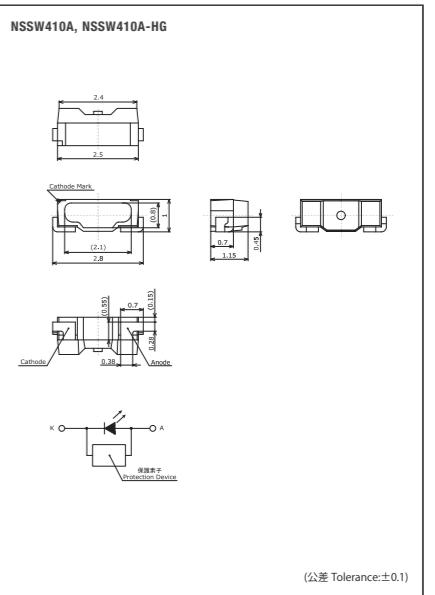
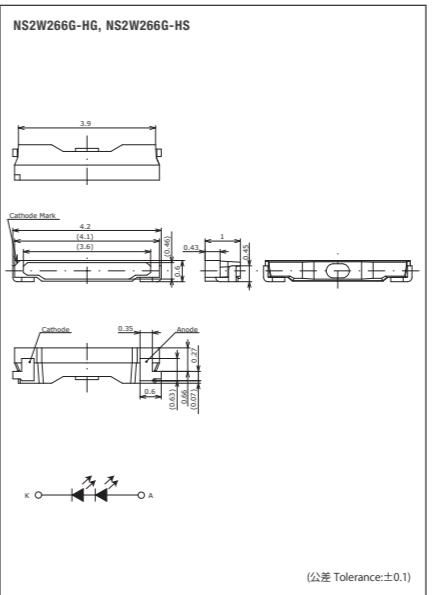
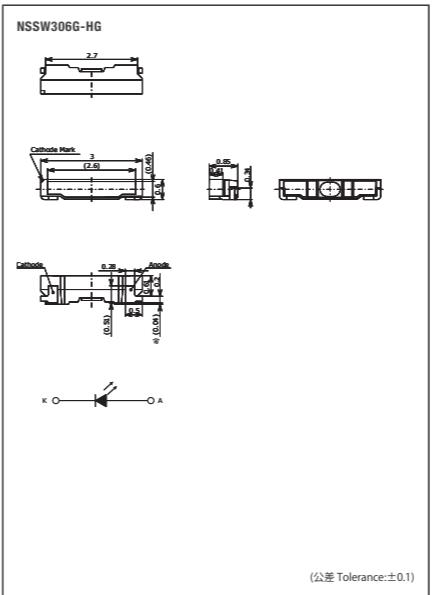
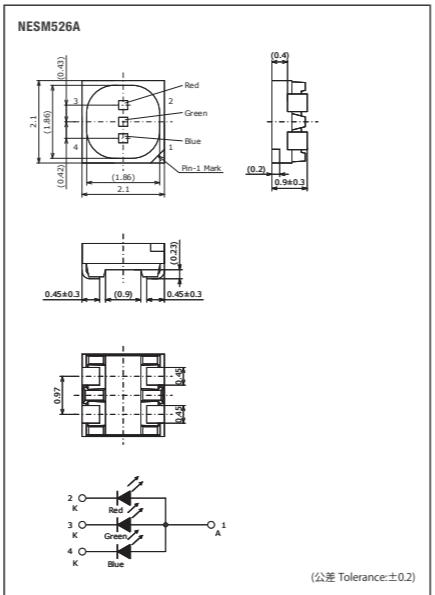
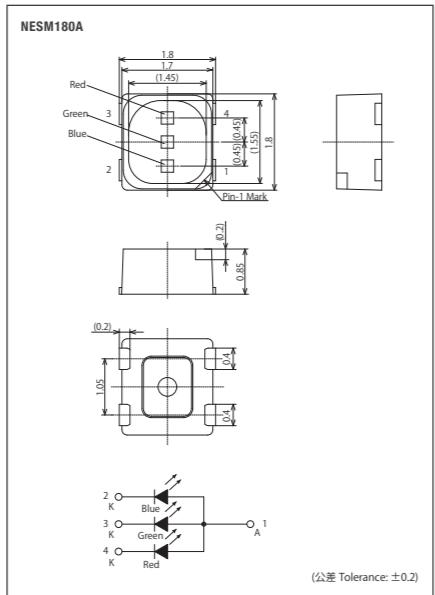
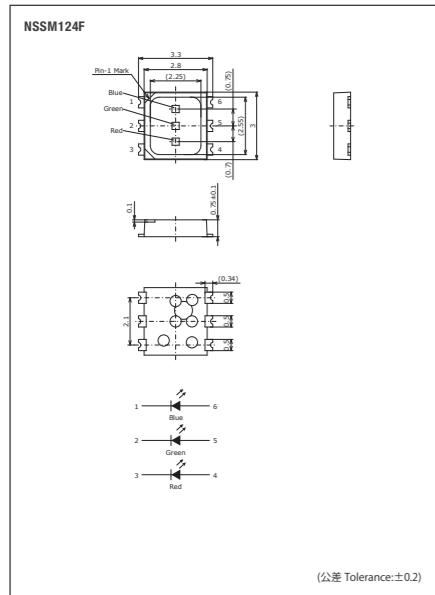
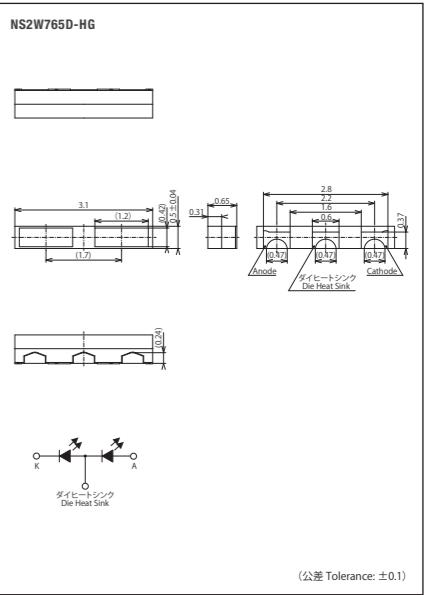
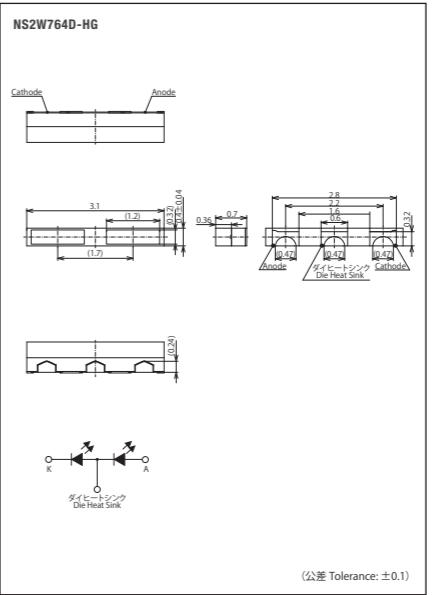
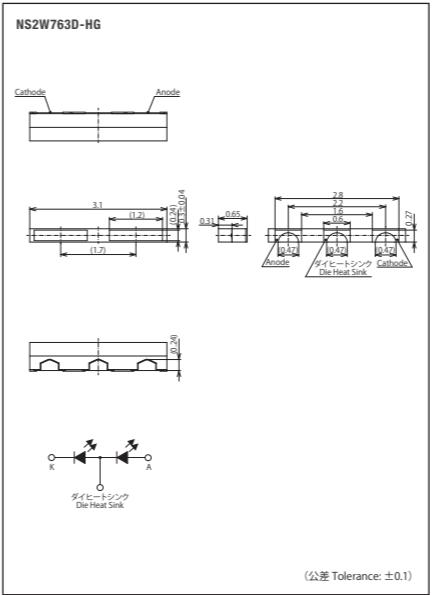
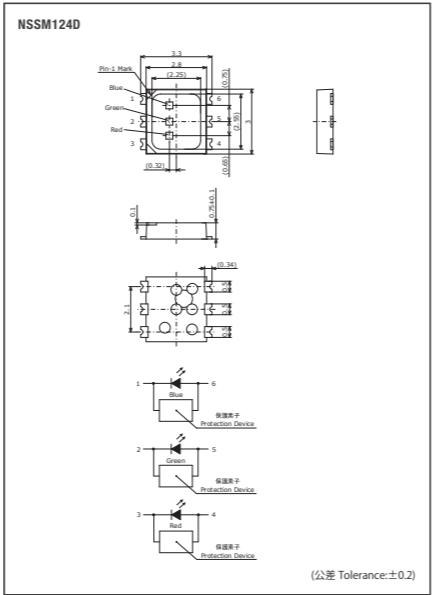
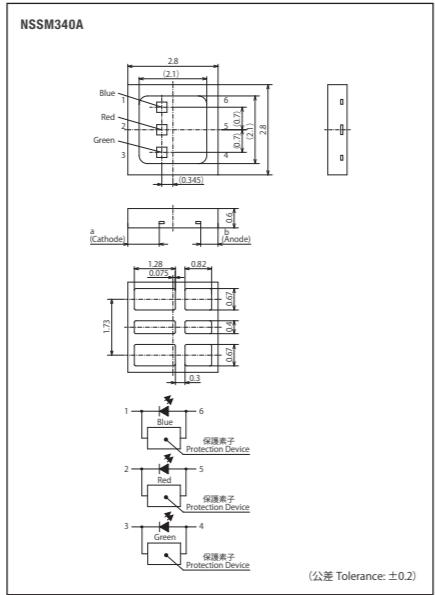
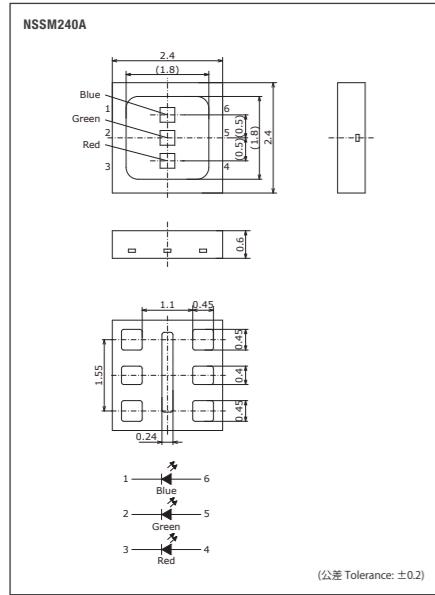
# Outline Dimensions

外形寸法図

Surface Mount Type LED



(単位 mm)



## Packing Examples

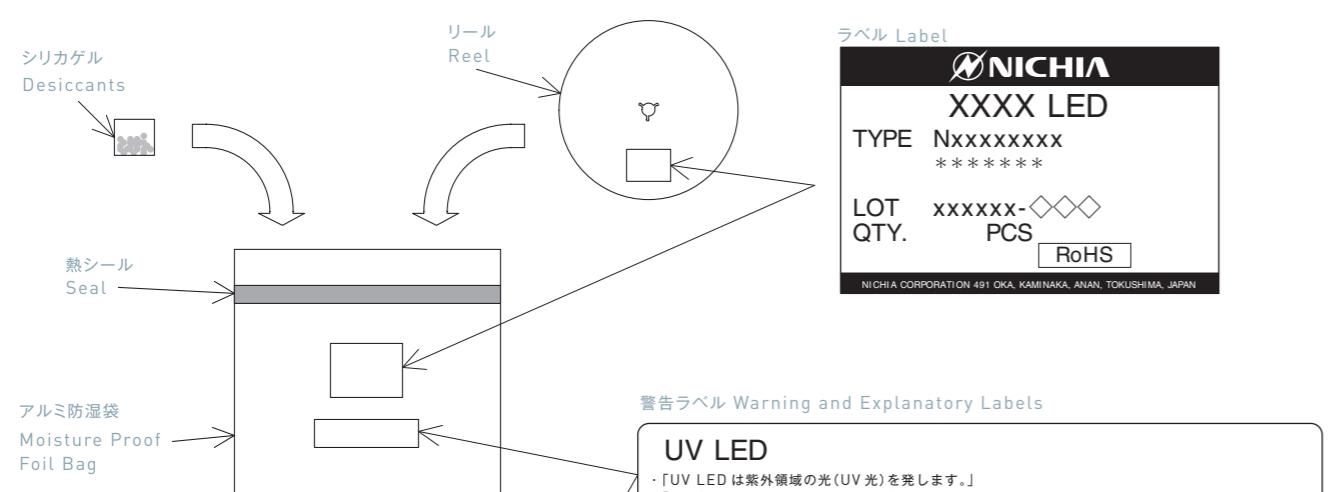
梱包例

Surface Mount Type LED

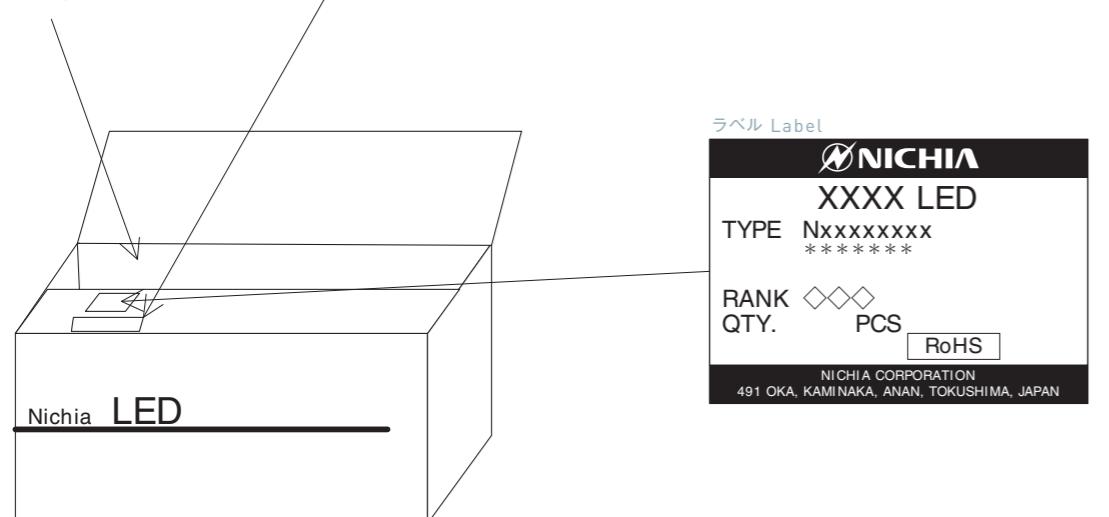


### [Reel] リール梱包仕様図

シリカゲルとともにリールをアルミ防湿袋に入れ、熱シールにより封をします。  
Reel shipped with desiccants in heat-sealed moisture-proof bags.



アルミ防湿袋を並べて入れ、ダンボールで仕切れます。  
Moisture-proof bags packed in cardboard boxes with corrugated partitions.



## Handling Precautions

注意事項

Surface Mount Type LED



### 防湿梱包

チップタイプLEDは、パッケージに吸収された水分がはんだ付け時の熱で気化膨張することにより、界面の剥離が発生し光学的劣化を起こす可能性があります。そのためお客様にて実装するまでの、吸湿量を最小限に抑えるため防湿梱包を実施しております。  
アルミ防湿袋に入っているシリカゲルは吸湿が進むと青色から赤色へ変色します。

### 保管

アルミ防湿袋を開封後は下記の条件を越えないようにはんだ付けを完了下さい。万一未使用のLEDが残った場合は、シリカゲル入り密閉容器等で保管下さい。なお当社防湿袋に戻し、再封印することを推奨します。

開封前: 30°C以下、90%RH以下とし納品日より1年以内  
開封後: 30°C以下、70%RH以下とし168時間以内

保管期間を過ぎた場合は、ベーキング処理を施して下さい。また、保管期間内に同封してあるシリカゲルの青色が無くなった場合も、同様にベーキングをお願いします。ベーキングは1回までとします。

ベーキング条件: 65 ± 5°C 24時間以上

急激な温度変化のある場所では、結露が起りますので温度変化の少ない場所に保管して下さい。

### 静電気に対する取り扱い

本製品は静電気やサージ電圧に敏感で、素子の損傷や信頼性低下を起こすことがあります。取り扱いに際しては、以下の例を参考に静電気対策を十分行って下さい。

- リストストラップ、導電性衣類、導電靴、導電性床材等による電荷の除去
- 作業区域内の装置、治具等の接地による電荷の除去
- 導電性材料による作業台、保管棚等の設置

使用機器、治具、装置類や作業区域内は適切に接地をして下さい。また、実装される機器等についてもサージ対策の実施を推奨します。

### Moisture Proof Package

Absorbed moisture in SMT packages can vaporize and expand during soldering, which can cause interface delamination and result in optical performance degradation. Products are packed in moisture-proof bags to minimize moisture absorption during transportation and storage. Included desiccants change from blue to red if moisture had penetrated bags.

### Storage

After opening the moisture-proof bag, the products should go through the soldering process within the range of the conditions stated below. Unused remaining LEDs should be stored with desiccants in a hermetically sealed container, preferably the original moisture-proof bags for storage.

Before Opening Aluminum Bag: ≤30°C, ≤90%RH, Within 1 Year from Delivery Date  
After Opening Aluminum Bag: ≤30°C, ≤70%RH, ≤168 hours

After the "Period After Opening" storage time has been exceeded or desiccants are no longer blue, the products should be baked. Baking should only be done once.

Baking Treatment: 65 ± 5°C, ≥24 hours

To prevent water condensation, please avoid large temperature and humidity fluctuations for the storage conditions.

### Electrostatic Discharge (ESD)

The products are sensitive to static electricity or surge voltage. ESD can damage a chip and its reliability. When handling the products, the following measures against electrostatic discharge are strongly recommended:

- Eliminating the charge
- Grounded wriststrap, ESD footwear, clothes, and floors
- Grounded workstation equipment and tools
- ESD table/shelf mat made of conductive materials

Proper grounding is required for all devices, equipment, and machinery used in product assembly. Surge protection should be considered when designing commercial products.



## 半田付け

### 半田付け推奨条件

リフロー半田		手半田	
予備加熱	180°C ~ 200°C	コテ温度	350°C 以下
加熱時間	120秒以内	時間	3秒以内
半田温度	260°C 以下		(1回)
時間	10秒以内		
条件	温度プロファイル参照 (N <sub>2</sub> リフロー推奨)		

\*半田付け推奨条件は製品により異なります。

\*上表に、半田付け推奨条件を提示しておりますが、製品の品質上、リフロー半田時、手半田時のピーク温度は、低くすることを推奨致します。

\*ピーク温度からの冷却温度勾配が緩やかになるように配慮して、急冷却を避け下さい。

- 全表面実装型LEDはPbフリー半田使用可能となっております。
- 大気リフローの場合、リフロー時の熱や雰囲気の影響により、光学的劣化を起こすことがあります。
- リフローに際しては、窒素リフローを推奨します。
- 基本的に半田の取り付け後の修正は行わないで下さい。
- やむをえず修正する場合は、双頭式の半田コテを使用して下さい。(双頭式

- の半田コテが使用できない製品についてはホットプレートを使用のこと)
- また、事前に修正による特性の劣化のなきことを確認の上行って下さい。
- リフロー半田は2回までとして下さい。
- 半田付け時、加熱された状態でLEDにストレスを加えないでください。
- 半田付け後、プリント基板をそらさないでください。

## Soldering Conditions

### Recommended soldering conditions

Reflow Soldering		Hand Soldering	
Pre-heat	180°C ~ 200°C		
Pre-heat time	120°C sec. Max.		
Peak temperature	260°C Max.	Temperature	350°C Max.
Dipping time	10 sec. Max.	Soldering time	3 sec. Max.
Condition	Refer to Temperature-profile (N <sub>2</sub> reflow is recommended.)		(one time only)

\* Recommended soldering conditions vary according to the type of LED.

\* Although the recommended soldering conditions are specified in the above table, reflow or hand soldering at the lowest possible temperature is desirable for the LEDs.

\* Avoid rapid cooling. Ramp down the temperature gradually from the peak temperature.

- All SMT LED products are Pb-free soldering available.
- Nitrogen reflow soldering is recommended.

Air flow soldering conditions can cause optical degradation.

- Do not repair LEDs after soldering.

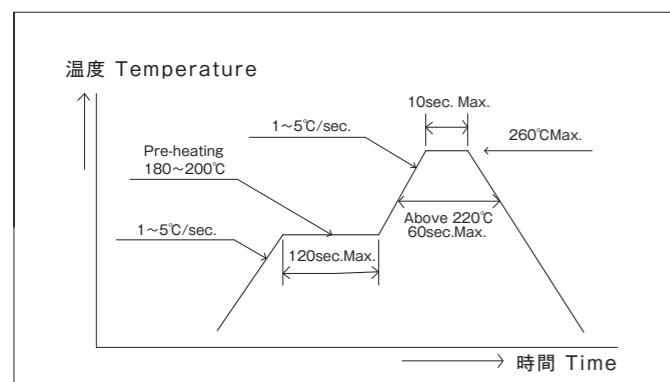
If repair is necessary, a double-hand soldering iron should be used. (Hot plate should be used if the LED which double-hand soldering iron is not recommended.)

- Prior to repair, please confirm that the LED characteristics will not be damaged.

■Reflow soldering should not be done more than two times.

- Do not apply stress to the LED when/during soldering while the LED is hot.
- After soldering, do not warp the circuit board.

### 温度プロファイル (基板表面) Temperature-Profile (Surface of Circuit Board)



\*半田付け推奨条件は製品により異なります。Recommended soldering conditions vary according to the type of LED.

## 熱の発生

- LEDをご使用の際は、熱の発生を考慮して下さい。通電時の素子の温度上昇は、実装する基板の熱抵抗やLEDの集合状態により変化します。熱の集中を避け、LED周囲の環境条件により最大ジャンクション温度(T<sub>J</sub>)を超えることがないよう配慮下さい。また、場合によっては、放熱等の処理を施して下さい。

- LED周囲の温度条件(T<sub>A</sub>)により使用電流を決め放熱等の処理を施して下さい。

## 洗浄

- 洗浄剤は、イソプロピルアルコールを使用して下さい。その他の洗浄剤の使用に当たってはパッケージ及び樹脂が浸され不具合発生の原因となる場合がありますので、問題のないことを十分確認の上での使用をお願い致します。フロン系溶剤については、世界的に使用が規制されています。

- 超音波洗浄は、基本的には行わないで下さい。やむをえず行う場合は、発振出力や基板の取り付け方によりLEDへの影響が異なりますので、予め実使用状態で異常のない事を確認の上実施下さい。

- 一部の製品は、上記洗浄方法が当てはまらないものがあります。製品別の洗浄方法については、各仕様書を確認下さい。

## 目の安全性

- 2006年に国際電気委員会(IEC)からランプ及びランプシステムの光生物学的安全性に関する規格IEC62471が発行され、LEDもこの規格の適用範囲に含められました。一方、2001年に発行されたレーザー製品の安全に関する規格IEC60825-1 Edition1.2において、LEDが適用範囲に含まれていましたが、2007年に改訂されたIEC60825-1 Edition2.0でLEDが適用除外されました。

- 但し、国や地域によっては、依然としてIEC60825-1 Edition1.2と同等規格を採用し、LEDが適用範囲に含まれられています。

これらの国や地域向けには、ご注意下さい。IEC62471によって分類されるLEDのリスクグループは、放射束や発光スペクトル、指向性などによって異なり、特に青色成分を含む高出力ではリスクグループ2に相当する場合もあります。

LEDの出力を上げたり、LEDからの光を光学機器にて集光したりするなどした状態で、直視しますと眼を痛めることができますので、ご注意下さい。

- 点滅光を見つけると光刺激により不快感を覚えることがありますのでご注意下さい。又、機器に組み込んでご使用される場合は、光刺激などによる第三者への影響をご配慮下さい。

## Thermal Management

- Absorbed moisture in SMT packages can vaporize and expand during soldering, which can cause interface delamination and result in optical performance degradation. Products are packed in moisture-proof bags to minimize moisture absorption during transportation and storage. Included desiccants change from blue to red if moisture had penetrated bags.

## Cleaning

- It is recommended that isopropyl alcohol be used as a solvent for cleaning the LEDs. When using other solvents, it should be confirmed beforehand whether the solvents will dissolve the package and the resin or not. Freon solvents should not be used to clean the LEDs because of worldwide regulations.

- Ultrasonic cleaning is not recommended since it may have adverse effects on the LEDs depending on the ultrasonic power and how LED is assembled. If ultrasonic cleaning must be used, the customer is advised to make sure the LEDs will not be damaged prior to cleaning.

- It is not recommended to use isopropyl alcohol as a solvent for cleaning on certain LEDs. For more information about proper cleaning methods of each LED, please refer its respective specification sheet.

## Eye Safety

- In 2006, the International Electrical Commission (IEC) published IEC 62471:2006 Photobiological safety of lamps and lamp systems, which added LEDs in its scope. On the other hand, the IEC 60825-1:2007 laser safety standard removed LEDs from its scope.

However, please be advised that some countries and regions have adopted standards based on the IEC laser safety standard IEC 60825-1:20112001, which still includes LEDs in its scope. Most of Nichia's LEDs can be classified as belonging into either the Exempt Group or Risk Group 1. High-power LEDs, that emit light containing blue wavelengths, may be classified as Risk Group 2.

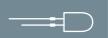
Please proceed with caution when viewing directly any LEDs driven at high current, or viewing LEDs with optical instruments which may greatly increase the damages to your eyes.

- Viewing a flashing light may cause eye discomfort. When incorporating the LED into your product, please be careful to avoid adverse effects on the human body caused by light stimulation.

## Outline Dimensions

外形寸法図

Lamp Type

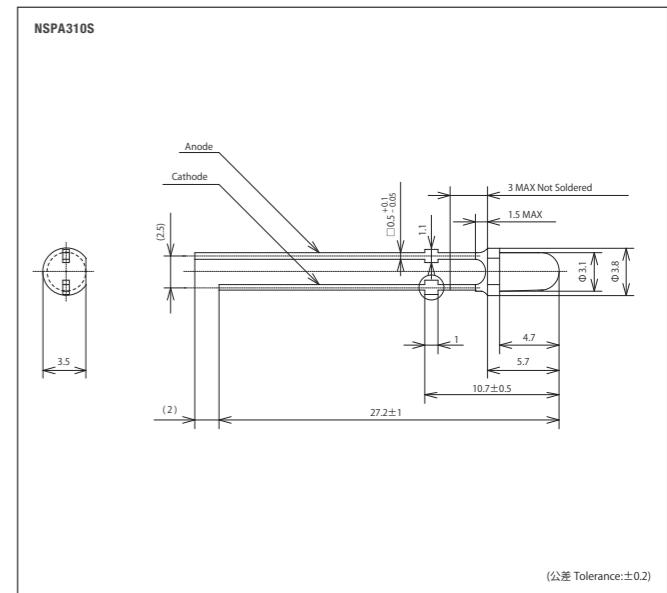
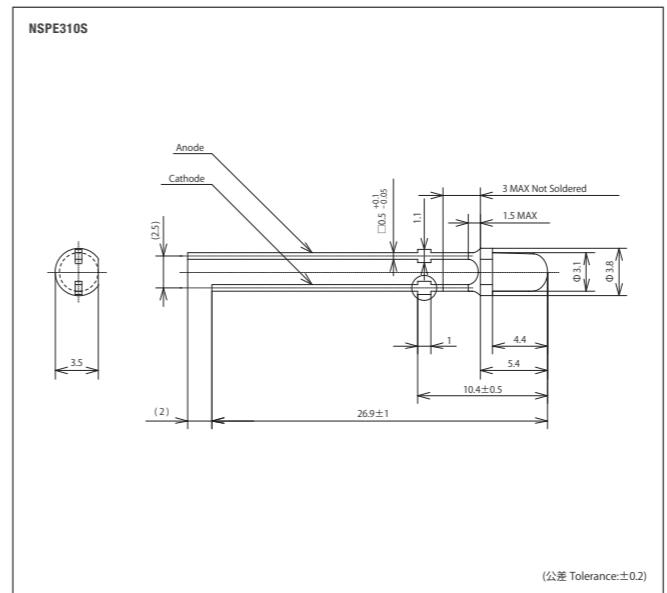
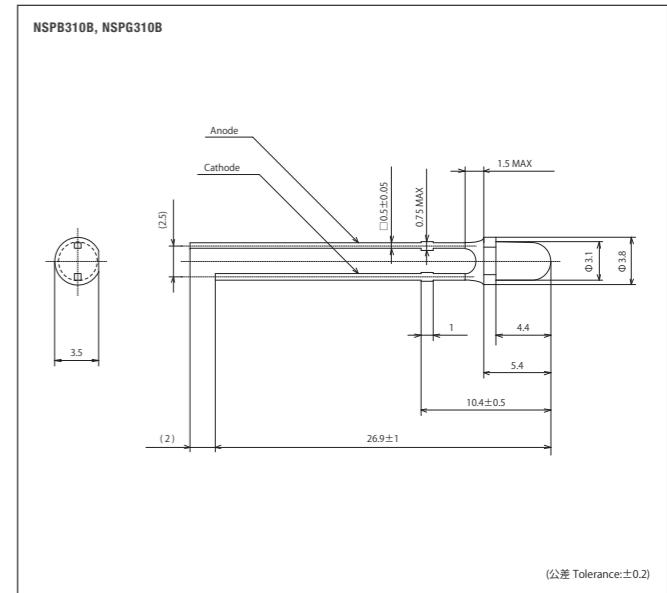
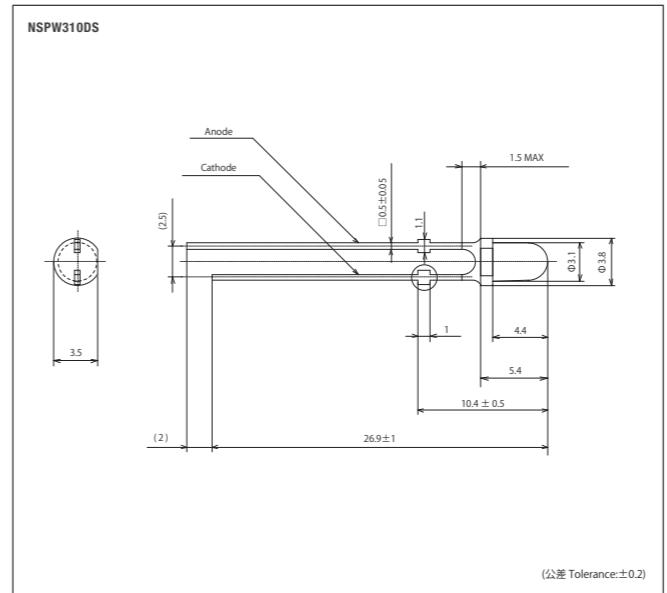
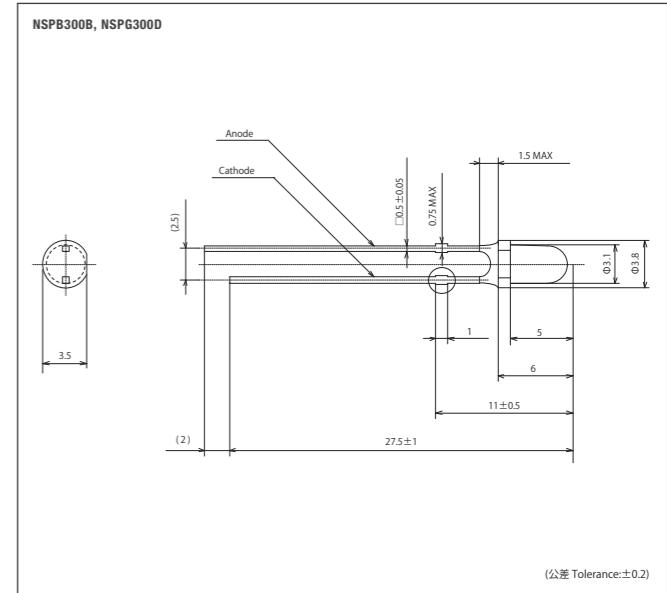
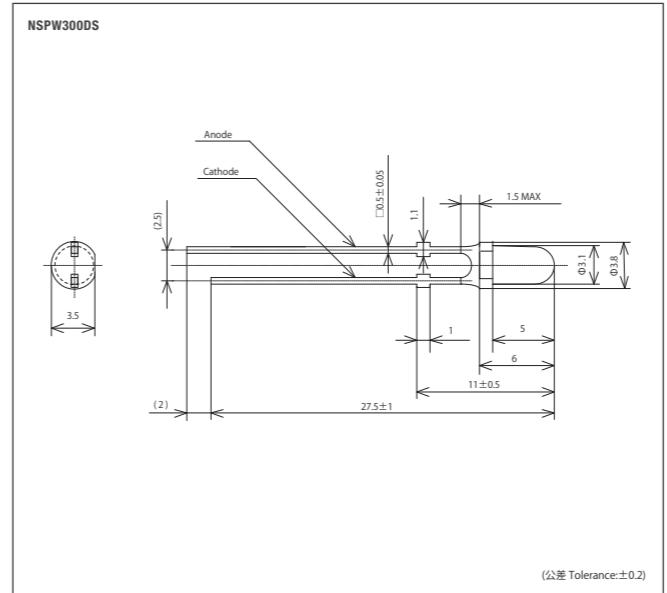


(単位 mm)

# Lamp Type

Outline Dimensions / Packing Example / Handling Precautions

[ 外形寸法図 / 梱包例 / 注意事項 ]



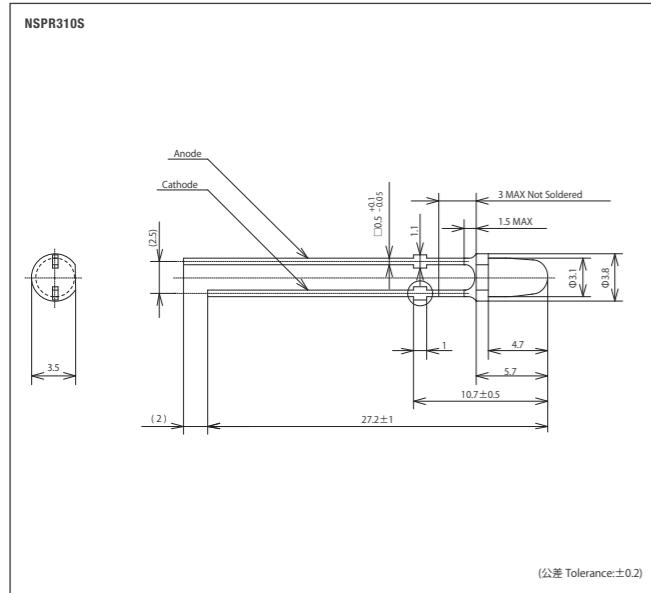
# Outline Dimensions

外形寸法図

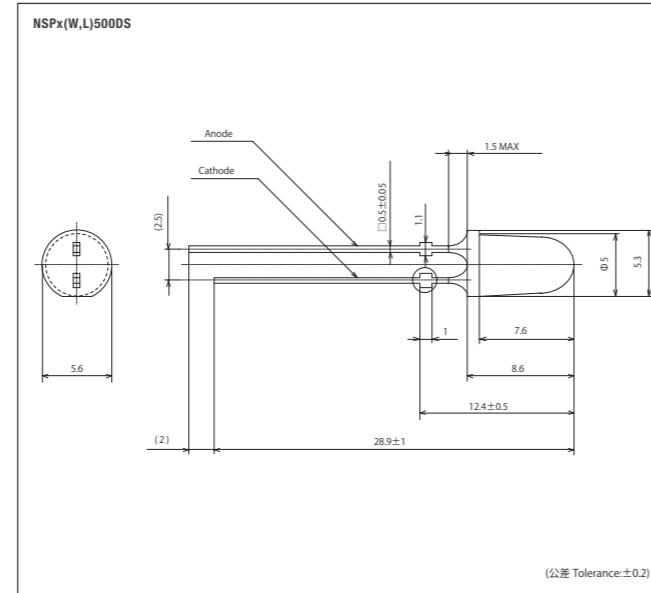
### Lamp Type



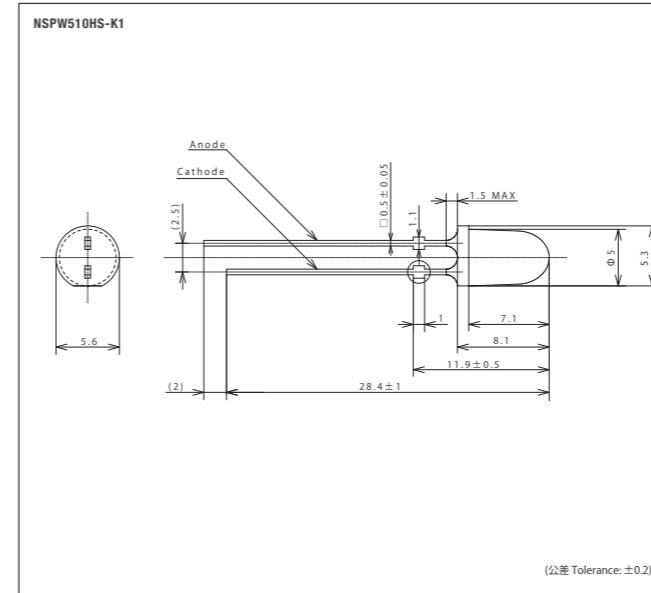
(单位 Unit:mm)



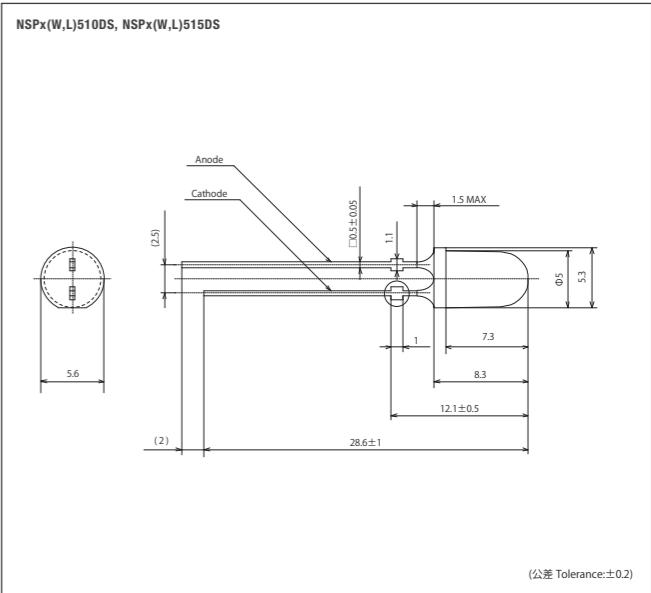
(公差 Tolerance:  $\pm 0.2$ )



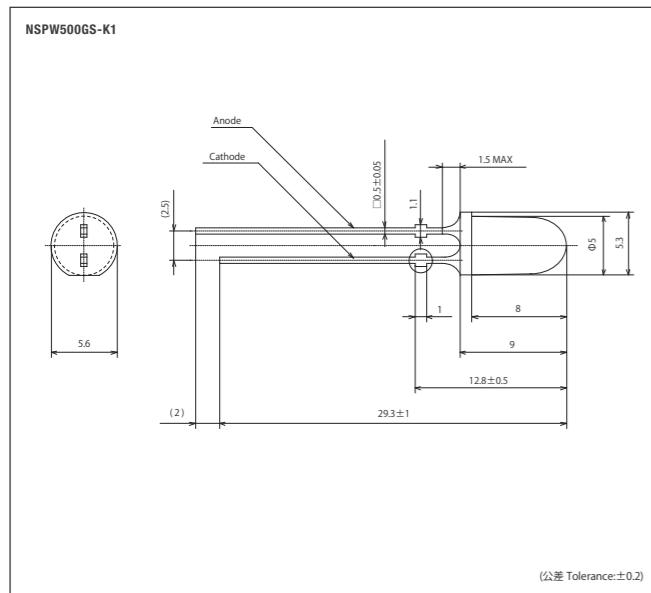
(公差 Tolerance: ±0.2)



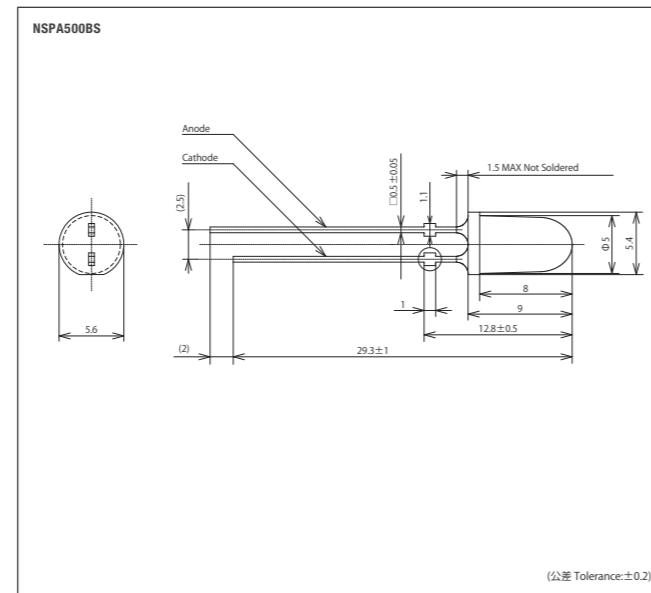
(公差 Tolerance:  $\pm 0$ )



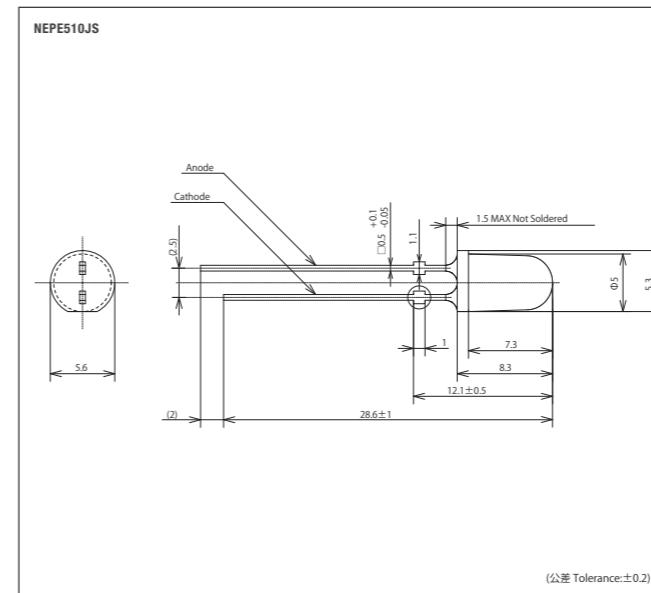
(公差 Tolerance:±0.2)



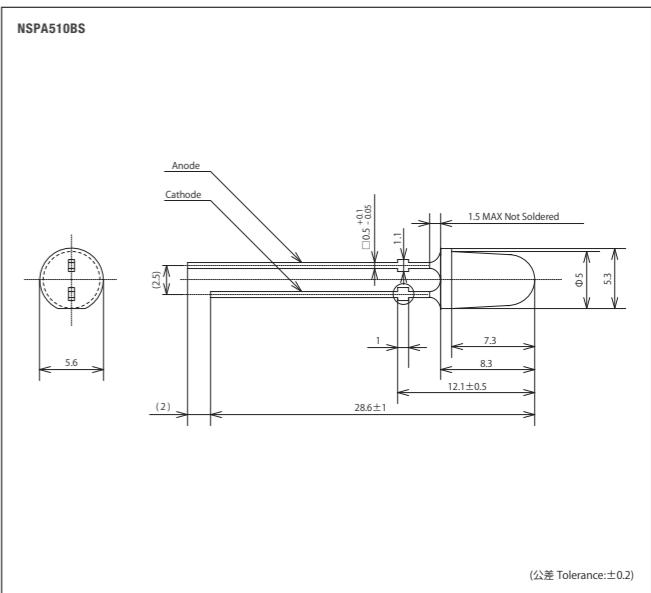
(公差 Tolerance:±0.2)



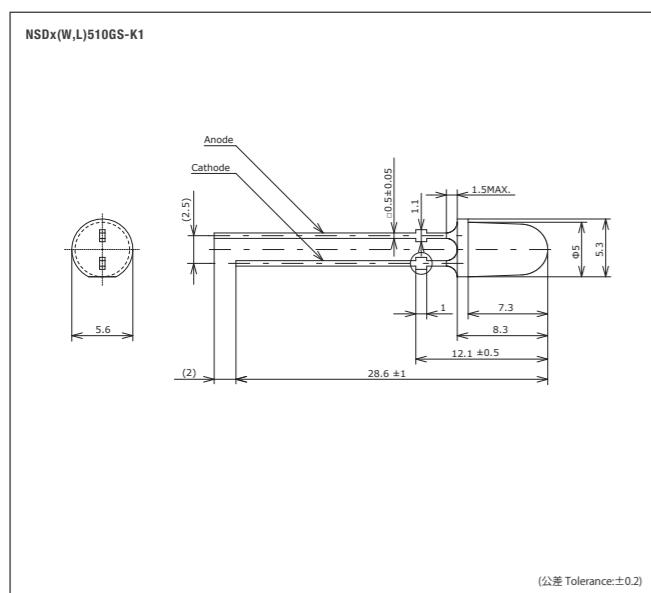
(公差 Tolerance:  $\pm 0.2$ )



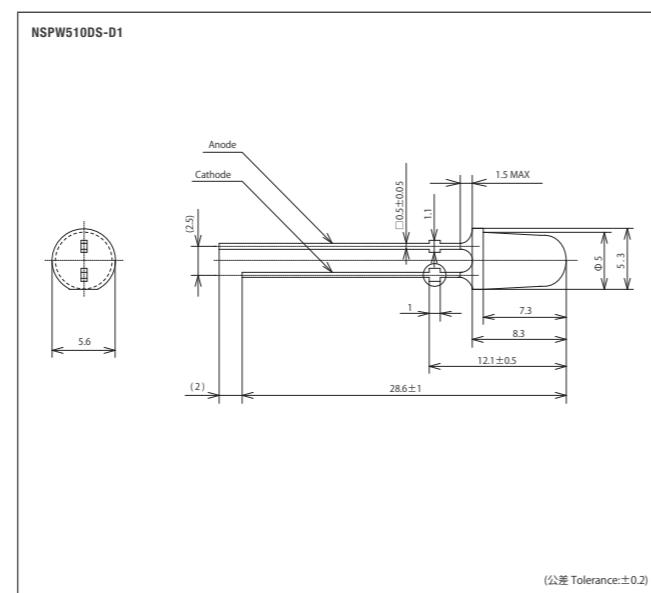
(公差 Tolerance:±0.1)



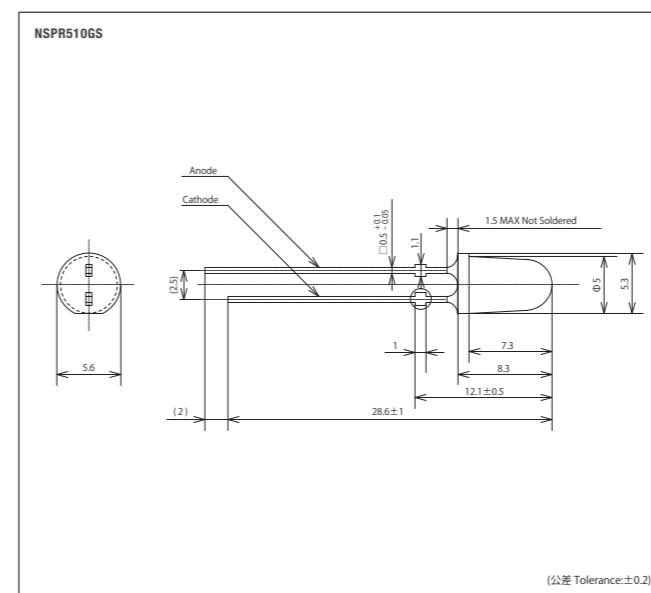
(公差 Tolerance: $\pm 0.2$ )



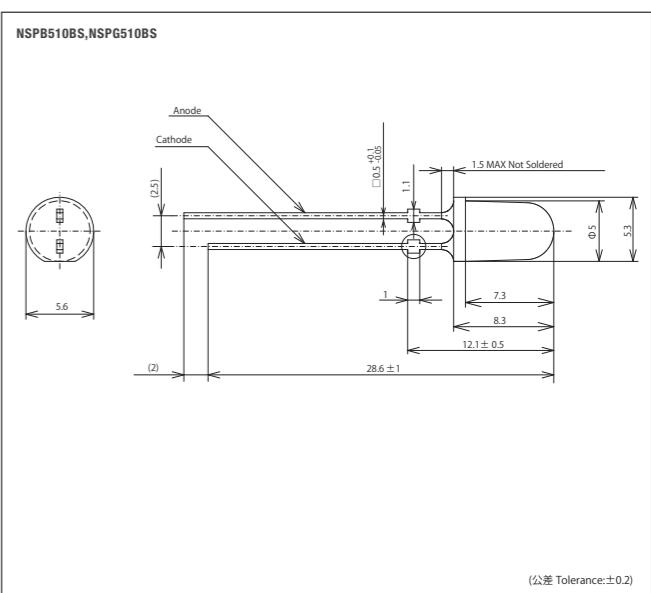
(公差 Tolerance:±0.2)



(公差 Tolerance:  $\pm 0.2$ )



(公差 Tolerance:±0)



(公差 Tolerance:±0.2)

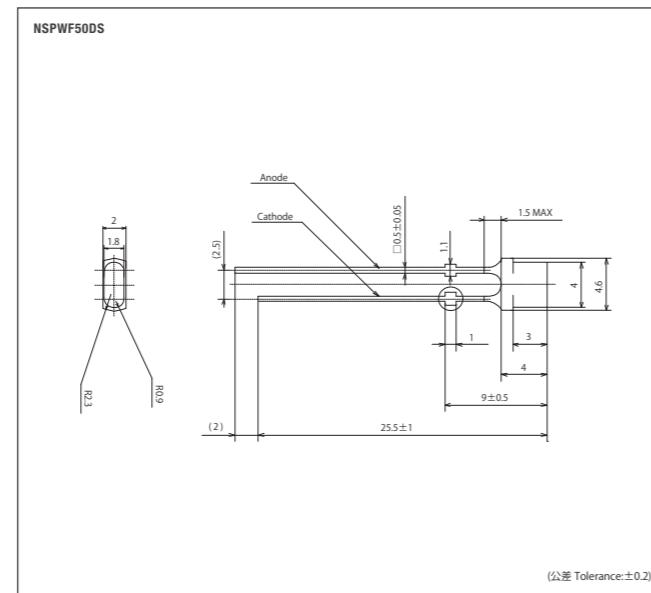
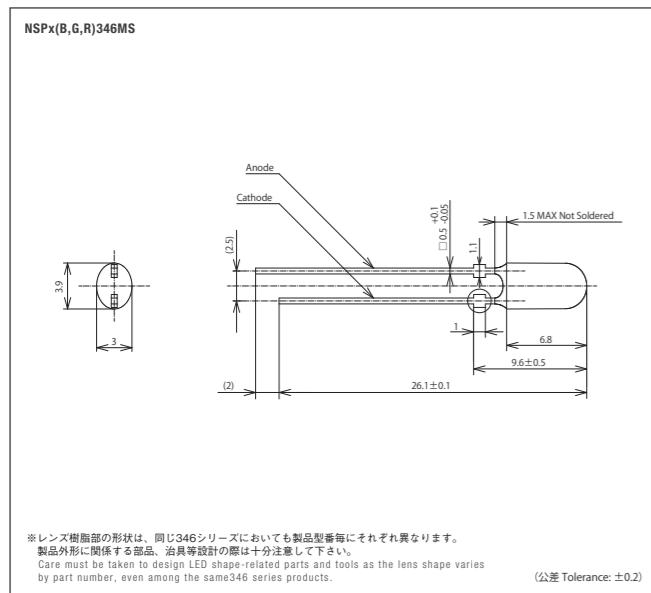
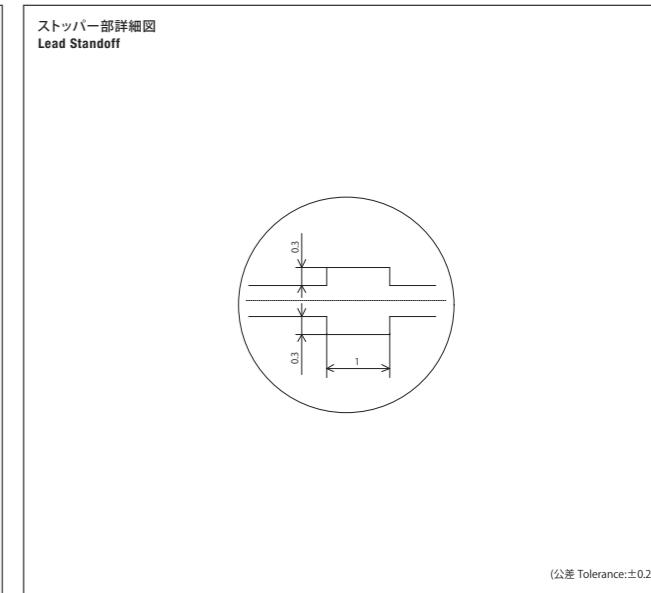
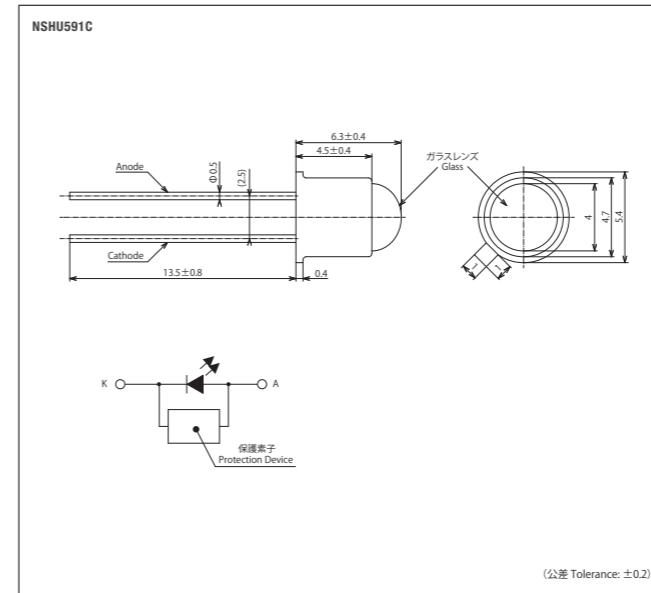
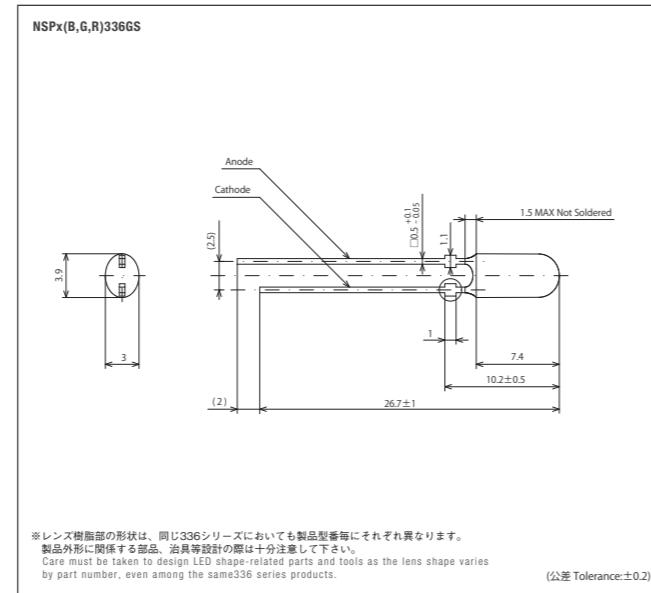
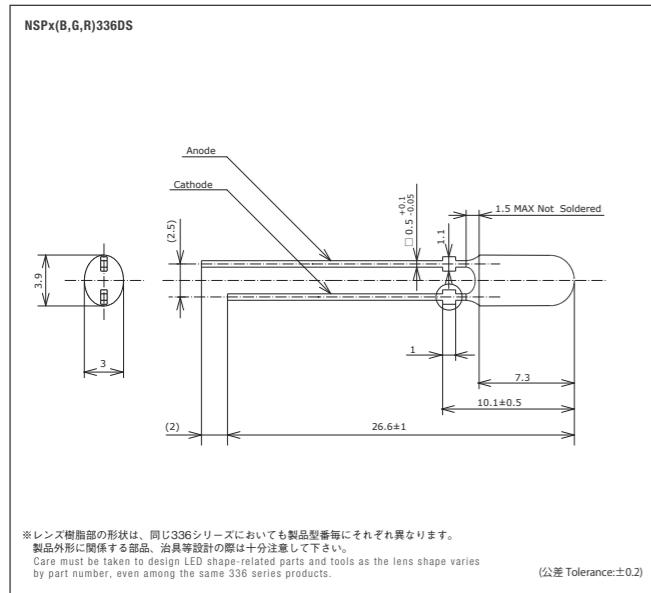
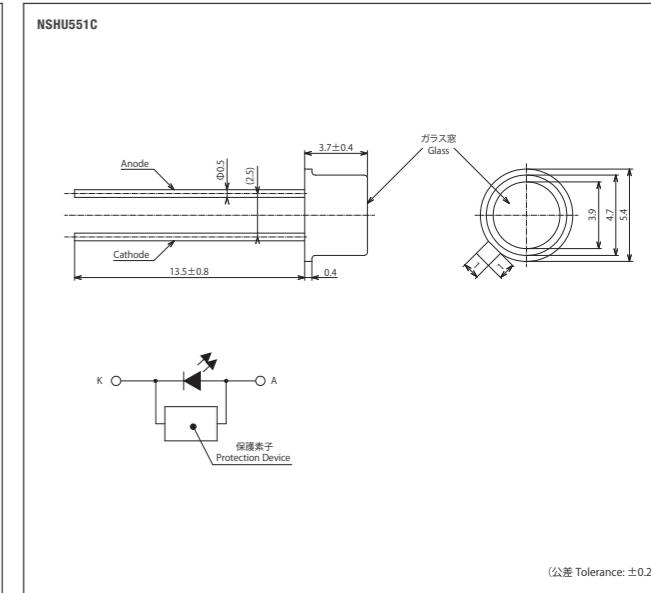
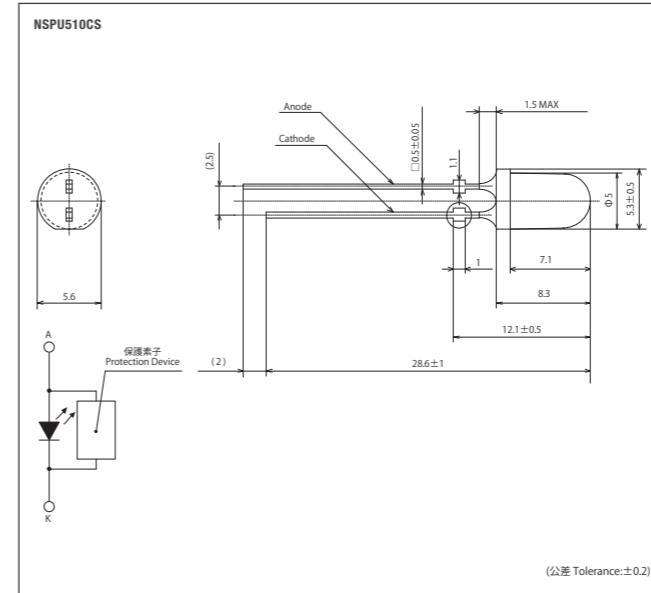
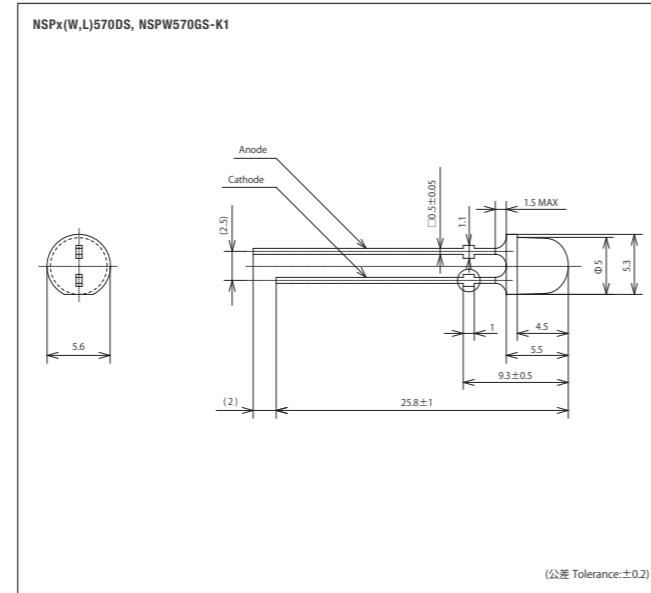
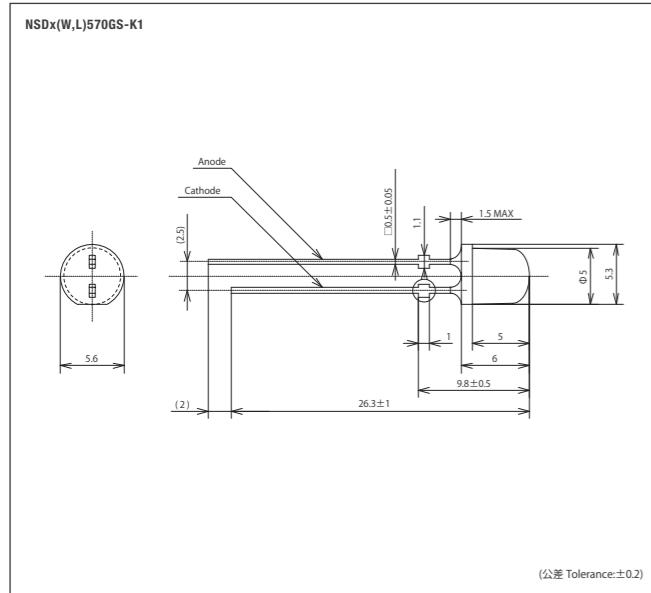
# Outline Dimensions

外形寸法図

Lamp Type



(単位 mm)



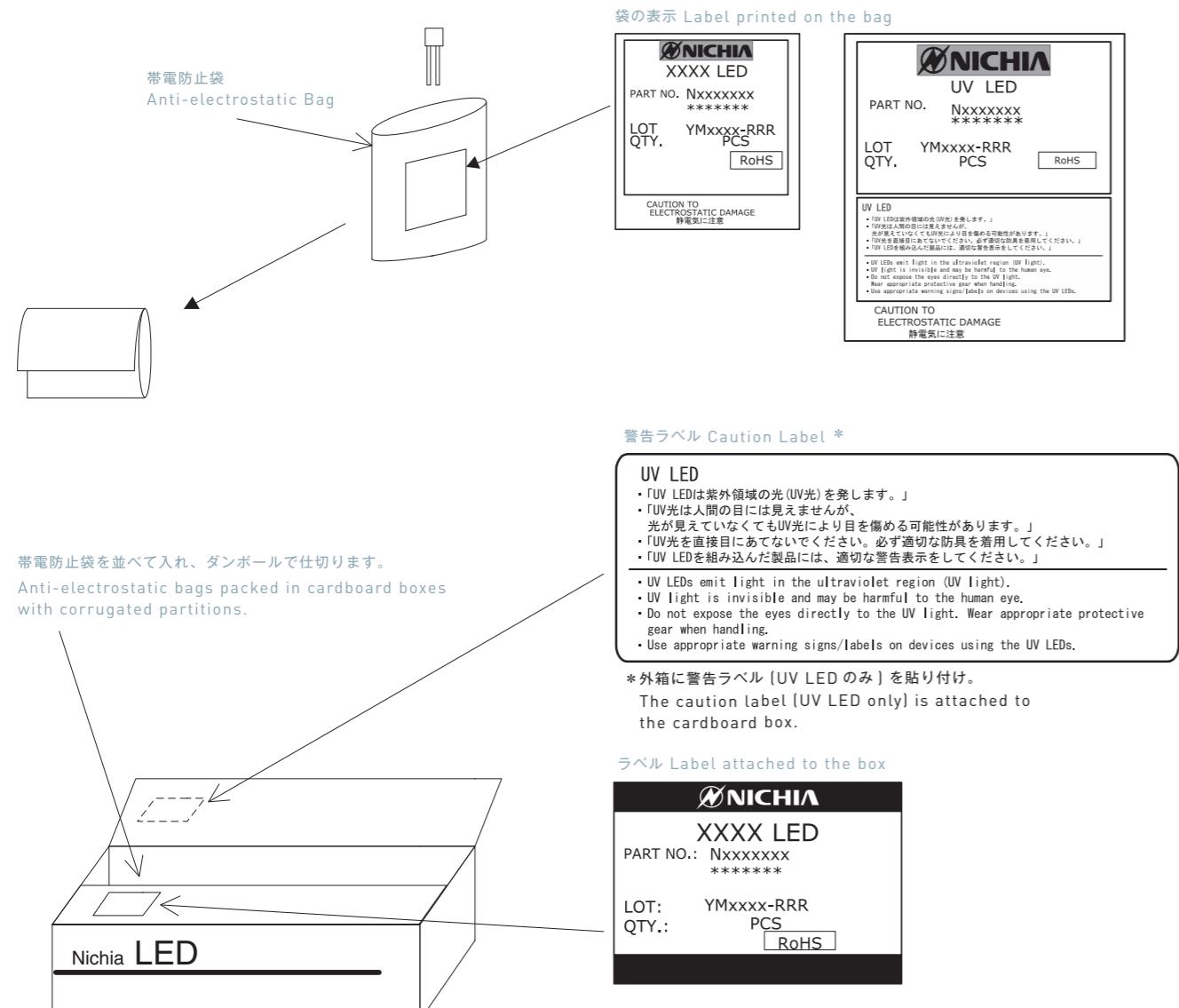
# Packing Examples

梱包例

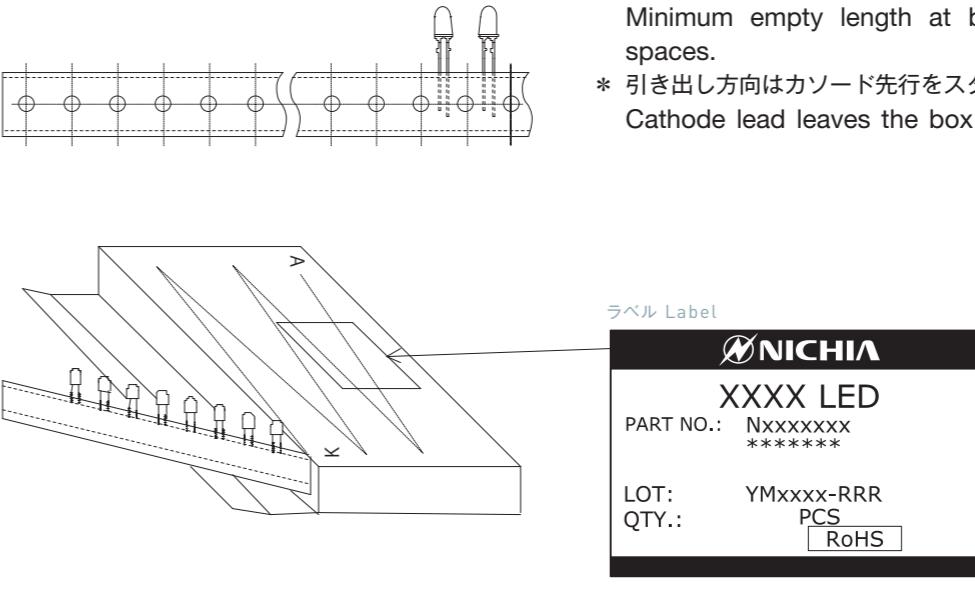
Lamp Type



## [Bulk] バラ（袋詰）梱包仕様図



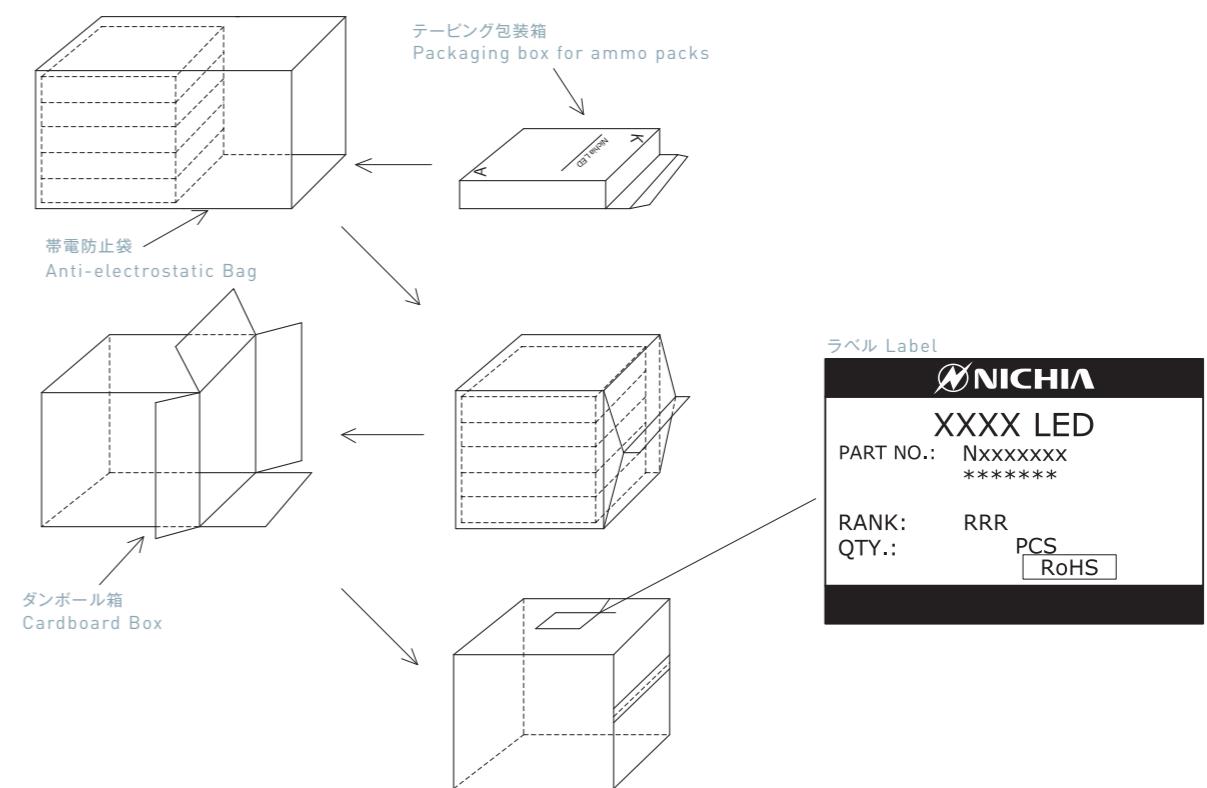
## [Taping] テーピング梱包仕様図



## ツヅラ折り包装

### Ammo Packing

- \* 25 素子毎にツヅラ折りをおこないます。  
25 LEDs are contained within in a concertina-like folded ammo pack tape.
- \* テーピングの始め、終わり部分は 10 素子以上除きます。  
Minimum empty length at both tape ends is 10 blank spaces.
- \* 引き出し方向はカソード先行をスタンダードとします。  
Cathode lead leaves the box first.





## リードフォーミング

- リードフォーミングの折り曲げ位置は、樹脂根元から少なくとも3mm以上離して下さい。リードフレームの根元が支点となるようなフォーミング方法は避けて下さい。
- リードフォーミングは半田付け前に行って下さい。
- 曲げ歪みをリード根元にかけないで下さい。歪みによりLEDの特性が損なわれることがあります。
- 基板に取付ける場合、取り付け穴はリードフレームのピッチと正確に一致させて下さい。リードフレームにストレスが残るような間隔での取り付けは樹脂部分の変形を招き、信頼性を低下させる原因となります。

## Lead Forming

- When forming leads, the leads should be bent at a point at least 3mm from the base of the epoxy bulb. Do not use the base of the leadframe as a fulcrum during lead forming.
- Lead forming should be done before soldering.
- Do not apply any bending stress to the base of the lead. The stress to the base may damage the LED's characteristics or it may break the LEDs.
- When mounting the LEDs onto a printed circuit board, the holes on the circuit board should be exactly aligned with the leads of the LEDs. If the LEDs are mounted with stress at the leads, it causes deterioration of the epoxy resin and this will degrade the LEDs.

## 保管

- 納入状態での保管は30°C以下、70%RH以下の環境条件とし3ヶ月を限度として下さい。それ以上の期間となる時は、乾燥剤（シリカゲル）入りの窒素置換した密閉容器等を使用し、1年を限度として下さい。
- リード部分が腐食性ガス等を含む雰囲気にさらされるとメタキ表面が変質し、半田付けの際に問題が生じる事があります。保管雰囲気の管理に充分注意し、速やかにご使用下さい。
- 急激な温度変化のある場所では、結露が起りますので温度変化の少ない場所に保管して下さい。

## Storage

- The LEDs should be stored at 30°C or less and 70%RH or less after being shipped from Nichia and the storage life limits are 3 months. If the LEDs are stored for 3 months or more, they can be stored for a year in a sealed container with a nitrogen atmosphere and moisture absorbent material (desiccants).
- The lead part may be affected by environments which contain corrosive substances. Please avoid conditions which may cause the LED to corrode, tarnish or discolor. This corrosion or discoloration may cause difficulty during soldering operations. It is recommended that the LEDs be used as soon as possible.
- To prevent water condensation, please avoid large temperature and humidity fluctuations for the storage conditions.

## 静電気に対する取り扱い

- 本製品は静電気やサージ電圧に敏感で、素子の損傷や信頼性低下を起こすことがあります。取り扱いに際しては、以下の例を参考に静電気対策を十分行って下さい。
  - リストストラップ、導電性衣類、導電靴、導電性床材等による電荷の除去、作業区域内の装置、治具等の接地による電荷の除去、導電性材料による作業台、保管棚等の設置
- 使用機器、治具、装置類や作業区域内は適切に接地をして下さい。また、実装される機器等についてもサージ対策の実施を推奨します。

## Electrostatic Discharge (ESD)

- The products are sensitive to static electricity or surge voltage. ESD can damage a chip and its reliability. When handling the products, the following measures against electrostatic discharge are strongly recommended:
  - Eliminating the charge  
Grounded wriststrap, ESD footwear, clothes, and floors
  - Grounded workstation equipment and tools  
ESD table/shelf mat made of conductive materials
- Proper grounding is required for all devices, equipment, and machinery used in product assembly. Surge protection should be considered when designing commercial products.

## 半田付け

### 半田付け推奨条件

ディップ半田		手半田	
予備加熱 加熱時間 半田槽温度 浸漬時間 浸漬位置	120°C以下 60秒以内 260°C以下 10秒以内 樹脂根元より3mm以上 (336DS, 336GS, 346MSシリーズ(Series)は2mm)	コテ温度 時間 位置	350°C以下 3秒以内 樹脂根元より3mm以上* (336DS, 336GS, 346MSシリーズ(Series)は2mm)

\*半田付けは樹脂根元から3mm以上離して下さい。できればタイバーカット位置より先の方を推奨します。(336DS, 336GS, 346MSシリーズ(Series)は2mm)

- 全砲弾型 LED は Pb フリー半田使用可能となっております。
- 弊社 LED は使用時の放熱性を重視し、銅合金または鉄のリードフレームを使用しておりますので、半田付け条件や取り扱いについて十分な注意をお願いします。
- 上表に、半田付け推奨条件を提示しておりますが、製品の品質上、ディップ半田時、手半田時のピーク温度は、低くすることを推奨致します。
- ピーク温度からの冷却温度勾配が緩やかになるように配慮して、急冷却を避けて下さい。
- ディップ半田は、1回までとして下さい。
- 手半田は、1回までとして下さい。
- 半田付け時、リードフレームが加熱された状態でストレスを加えないで下さい。
- 半田付け後の位置修正は極力避けて下さい。
- 半田付け後 LED が常温復帰前に LED 樹脂部分に衝撃、振動が伝わらないように配慮下さい。
- LED の基板への直付けは、基板のそり、及びリードフレームのクリンチやカット時に樹脂部を損傷する事がありますので、基本的に保証できません。やむを得ず実施される場合は、自社の責任において断線や樹脂損傷がないことを十分確認の上ご使用下さい。両面基板への直付けは熱が樹脂部に直接影響するため行わないで下さい。
- 半田ディップ時の位置ずれ防止等で LED を固定する必要がある場合は、取り付け状態に応じストレスがかかりにくいように配慮下さい。
- リードフレームをカットする場合は常温で行って下さい。高温の状態で行うと事故発生の原因となることがあります。



## Soldering Conditions

### Recommended soldering conditions

Dip Soldering		Hand Soldering	
Pre-Heat Time	Temperature	Soldering Time	Temperature
Pre-Heat	120°C Max.	3 seconds Max.	350°C Max.
Pre-Heat	60 seconds Max.	3 seconds Max.	No closer than 3 mm
Time	260°C Max.	(2 mm for 336DS, 336GS, 346MS Series)	(2 mm for 336DS, 336GS, 346MS Series) from the base of the epoxy bulb.*
Solder Bath Temperature	10 seconds Max.	from the base of the epoxy bulb.*	
Dipping Time	No lower than 3 mm		
Dipping Position	(2 mm for 336DS, 336GS, 346MS Series) from the base of the epoxy bulb.		

\* Solder the LED no closer than 3mm from the base of the epoxy bulb. Soldering beyond the base of the tie bar is recommended. (2mm for 336DS, 336GS, 346MS Series (Series))

■ All Lamp Type LED products are Pb-free soldering available.

■ Nichia LED leadframes are silver plating copper alloy or Ag Plating Iron.

This substance has a low thermal coefficient (easily conducts heat). Careful attention should be paid during soldering.

■ Although the recommended soldering conditions are specified in the above table, dip or hand soldering at the lowest possible temperature is desirable for the LEDs.

■ Avoid rapid cooling. Ramp down the temperature gradually from the peak temperature.

■ Dip soldering should not be done more than one time.

■ Hand soldering should not be done more than one time.

■ Do not apply any stress to the lead particularly when heated.

■ The LEDs must not be repositioned after soldering.

■ After soldering the LEDs, the epoxy bulb should be protected from mechanical shock or vibration until the LEDs return to room temperature.

## 熱の発生

■ LEDをご使用の際は、熱の発生を考慮して下さい。通電時の素子の温度上昇は、実装する基板の熱抵抗やLEDの集合状態により変化します。熱の集中を避け、LED周囲の環境条件により最大ジャンクション温度( $T_J$ )を超えることがないよう配慮下さい。また、場合によっては、放熱等の処理を施して下さい。

■ LED周囲の温度条件( $T_A$ )により使用電流を決め放熱等の処理を施して下さい。

## Thermal Management

■ Proper thermal management is important when designing products with LEDs. LED chip temperature is affected by PCB thermal resistance and LED spacing on the board. Please design products in a way that the LED chip temperature does not exceed the maximum Junction Temperature ( $T_J$ ). It is necessary to avoid intense heat generation and operate within the maximum ratings given in the specification.

■ Drive current should be determined for the surrounding ambient temperature ( $T_A$ ) to dissipate the heat from the LED.

## 洗浄

■ 洗浄剤は、イソプロピルアルコールを使用して下さい。その他の洗浄剤の使用に当たってはパッケージ及び樹脂が浸され不具合発生の原因となる場合がありますので、問題のないことを十分確認の上での使用をお願い致します。フロン系溶剤については、世界的に使用が規制されています。

■ 超音波洗浄は、基本的には行わないで下さい。やむをえず行う場合は、発振出力や基板の取り付け方によりLEDへの影響が異なりますので、予め実使用状態で異常のない事を確認の上実施下さい。

■ 一部の製品は、上記洗浄方法が当てはまらないものがあります。製品別の洗浄方法については、各仕様書を確認下さい。

## Cleaning

■ It is recommended that isopropyl alcohol be used as a solvent for cleaning the LEDs. When using other solvents, it should be confirmed beforehand whether the solvents will dissolve the package and the resin or not. Freon solvents should not be used to clean the LEDs because of worldwide regulations.

■ Ultrasonic cleaning is not recommended since it may have adverse effects on the LEDs depending on the ultrasonic power and how LED is assembled. If ultrasonic cleaning must be used, the customer is advised to make sure the LEDs will not be damaged prior to cleaning.

■ It is not recommended to use isopropyl alcohol as a solvent for cleaning on certain LEDs. For more information about proper cleaning methods of each LED, please refer its respective specification sheet.

## 目の安全性

■ 2006年に国際電気委員会(IEC)からランプ及びランプシステムの光生物学的安全性に関する規格IEC 62471が発行され、LEDもこの規格の適用範囲に含まれられました。一方、2001年に発行されたレーザー製品の安全に関する規格IEC 60825-1 Edition1.2において、LEDが適用範囲に含まれていましたが、2007年に改訂されたIEC60825-1 Edition2.0でLEDが適用除外されました。

但し、国や地域によっては、依然としてIEC60825-1 Edition1.2と同等規格を採用し、LEDが適用範囲に含まれています。

これらの国や地域向けには、ご注意下さい。IEC62471によって分類されるLEDのリスクグループは、放射束や発光スペクトル、指向性などによって異なり、特に青色成分を含む高出力ではリスクグループ2に相当する場合もあります。

LEDの出力を上げたり、LEDからの光を光学機器にて集光したりするなどした状態で、直視しますと眼を痛めることができますので、ご注意下さい。

■ 点滅光を見つづけると光刺激により不快感を覚えることがありますのでご注意下さい。又、機器に組み込んでご使用される場合は、光刺激などによる第三者への影響をご配慮下さい。

## Eye Safety

■ In 2006, the International Electrical Commission (IEC) published IEC 62471:2006 Photobiological safety of lamps and lamp systems, which added LEDs in its scope. On the other hand, the IEC 60825-1:2007 laser safety standard removed LEDs from its scope.

However, please be advised that some countries and regions have adopted standards based on the IEC laser safety standard IEC 60825-1:20112001, which still includes LEDs in its scope. Most of Nichia's LEDs can be classified as belonging into either the Exempt Group or Risk Group 1. High-power LEDs, that emit light containing blue wavelengths, may be classified as Risk Group 2. Please proceed with caution when viewing directly any LEDs driven at high current, or viewing LEDs with optical instruments which may greatly increase the damages to your eyes.

■ Viewing a flashing light may cause eye discomfort. When incorporating the LED into your product, please be careful to avoid adverse effects on the human body caused by light stimulation.

JAPAN	Patent	3348843	3368890	3417415	3424629	3424634	3428597	3440908	3487251	3498697	3498698	3498745
		3511987	3511993	3543745	3543809	3589187	3589200	3627592	3636079	3640158	3654242	3659098
		3665243	3665783	3674483	3679657	3685018	3685057	3685682	3690968	3716974	3736366	3762197
		3770014	3783572	3786114	3803696	3809760	3820845	3821128	3832313	3849855	3849876	3859069
		3864782	3888080	3891115	3893874	3896895	3909826	3910080	391219	3921989	3925066	3925127
		3925137	3931916	3941410	3941487	3941626	3945479	3956918	3956941	3956972	3965929	3967134
		3972889	3982521	3982560	3985742	3991612	4009828	4009868	4010299	4013475	4043193	4045792
		4017015	4019649	4026659	4032636	4033644	4037125	4043193	4045767	4046620	4069936	4075324
		4048954	4053926	4055373	4055503	4058956	4059293	4063259	4066608	4066620	4069936	4075324
		4081985	4084068	4085773	4089194	4096678	4096977	4097601	4103437	4106525	4106876	4107057
		4113835	4113837	4114364	4115732	4116535	4120443	4120782	4122785	4126878	4126922	4126922
		4131144	4131293	4147755	4148264	4151282	4151284	4161603	4165030	4165592	4178840	4182848
		4186058	4187033	4193446	4193471	4193905	4196631	4206874	4207537	4207781	4211329	4211358
		4211359	4214704	4214749	4215045	4218328	421950	4220217	4222036	4222059		
		4224952	4225083	4230777	4236840	4239509	4241870	4244542	4244607	42450949		
		4254141	4254214	4259584	4262525	4269645	4269709	4269880	4274032	4275889	4275890	
		4275891	4280038	4280449	4288931	4288940	4291960	4292794	4304883	4304984		
		4306247	4306772	4311000	4314758	4320687	4325160	4325207	4325232	4325412	4325645	
		4328366	4337520	4337574	4341228	4341245	4342134	4342158	4348684	4348894	4349032	4349181
		4352686	4353167	4358646	4360071	4363215	4363418	4366767	4366810	4366923	4367250	
		4369649	4370904	4370911	4374913	4375270	4378242	4379474	4379530	4383172	4383753	
		4385590	4389524	4396086	4397575	4401610	4403067	4404097	4407204	4408185	4411695	4411732
		4411871	4411892	4414821	4415065	4415547	4415572	4416648	4422653	4423969		
		4430264	4432413	4432459	4433136	4438422	4438492	4441563	4442101	4447728	4449405	
		4450547	4452607	4453200	4453299	4458229	4466446	4470414	4474887	4479624		
		4491872	4492034	4492189	4493013	4496774	4501109	4501205	4501225	4501234	4507358	
		4507396	4507532	4507594	4507636	4511849	4524470	4529319	4529349	4529372	4534435	
		4534444	4534463	4539235	4543250	4543253	4543621	4543700	4543712	4543779	4544337	
		4544361	4547734	4547933	4552831	4556591	4557133	4558802	4561033	4561038	4572270	4572597
		4572604	4573041	4576795	4581478	4581540	4582285	4591071	4596267	4599857	4600404	
		4604498	4604697	4608966	4611937	4613546	4617761	4618043	4618261	4622235		
		4622396	4622720	4623266	4625998	4626163	4626657	4631175	4635418	4635458	4635863	
		4635985	4637534	4638837	4644947	4645008	4645071	4650378	4650436	4651178	4654611	
		4654639	4654670	4655032	4656816	4661147	4661765	4663319	4665375	4665399	4667803	4670151
		4670251	4677663	4678154	4683053	4687460	4691955	4693351	4694371	4696522	4702539	4705701
		4706825	4710835	4715422	4715895	4720077	4720177	4725008	4726923	4729278	4729918	
		4730227	4734786	4736937	4737016	4748297	4759791	4760082	4765632	4765688	4765905	
		4770058	4770319	4770873	4774201	4774928	4780203	4784012	4788138	4792726	4793684	
		4797621	4802533	4802747	4806889	4810751	4810977	4815734	4816436	4821343	4824313	
		4826102	4826470	4830315	4830768	4835104	4835333	4840165	4843990	485252	4855869	4857709
		4857735	4857938	4858032	4860927	4864766	4868685	4868735	4872296	4873116	4873183	
		4874510	4876426	4882439	4882474	4882634	4882792	4882944	4889193	4892193	4892861	
		4895466	4895493	4899431	4908925	4909931	4909374	4902114	4904623	4905125	4915128	
		4923693	4923711	4924012	4924090	4924536	4929776	4930092	4930162	4930830	4931271	
		4932078	4933739	4934944	4935215	4935514	4937492	4940669	4940900	4940987	4941207	
		4946188	4946243	4946663	4951937	4952184	4952235	495233	4953559	4953578		
		4955195	4956928	4956977	4957024	4957110	4961637	4961799	4961827	4962086	4962253	
		4962270	4967551	4968617	4973258	4973281	4977957	4980833	4987595	4993220		
		4983398	4983613	4984514	4984609	4984621	4985374	4988123	4991025	4991026	4991027	
		4991029	4992250	4997744	5000072	5002976	5003203	5008262	5010096	5011628		
		5014084	5016187	5017688	5018318	5023567	5023691	5023781	5024501	5028640	5029075	
		5030009	5032747	5034342	5034686	5034719	5036975	5040355	5045001	5045193	5045248	5050562
		5053605	5055678	5055987	5056097	5056142	5056142	5056537	5062864	5062865	5066786	

※この他多数出願中。Other applications are pending in the patent offices in Japan and many other countries.

※上記記載内容は、2018年12月現在のものです。The above is updated as of December, 2018.

地多数出願中。Other applications are pending in the patent offices in Japan and many other countries.

記載内容は、2018年12月現在のものです。The above is updated as of December, 2018.

※この他多数出願中。Other applications are pending in the patent offices in Japan and many other countries.

※上記記載内容は、2018年12月現在のものです。The above is updated as of December, 2018.



## Japan/ 日本

① 本社  
HEADQUARTERS

〒 774-8601 徳島県阿南市上中町岡 491 番地  
491 Oka, Kaminaka-Cho, Anan-Shi, TOKUSHIMA  
774-8601, JAPAN  
TEL +81-884-22-2311 FAX +81-884-21-0148

② 東京営業所  
TOKYO SALES OFFICE

〒 108-0014 東京都港区芝五丁目 34 番 7 号  
田町センタービル 13 階  
13F Tamachi Center Building  
34-7, Shiba 5-Chome, Minato-Ku, TOKYO  
108-0014, JAPAN  
TEL +81-3-3456-3746 FAX +81-3-5440-7516

③ 大阪営業所  
OSAKA SALES OFFICE

〒 532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原三丁目 4 番 30 号  
ニッセイ新大阪ビル 10 階  
10F Nissay-Shin-Osaka Building  
4-30, Miyahara 3-Chome, Yodogawa-Ku, Osaka-Shi,  
OSAKA 532-0003, JAPAN  
TEL +81-6-6396-7708 FAX +81-6-6396-7399

④ 名古屋営業所  
NAGOYA SALES OFFICE

〒 453-0801 愛知県名古屋市中村区太閤三丁目 1 番 18 号  
名古屋 KS ビル 10 階  
10F Nagoya KS Building  
1-18, Taikoh 3-Chome, Nakamura-Ku, Nagoya-Shi,  
AICHI 453-0801, JAPAN  
TEL +81-52-459-1741 FAX +81-52-459-1740

## Asia Pacific

## ⑤ 韓国日亞株式会社

**NICHIA KOREA CORPORATION**  
#3290, 32FL, Three IFC, 10, Gukjegeumyung-ro,  
Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07326, KOREA  
TEL +82-2-6137-9200 FAX +82-2-6137-9201  
info@nichia.co.kr

## ⑥ 上海日亞電子化学有限公司

**NICHIA SHANGHAI CORPORATION**  
201613 中國 上海市松江区松勝路 622 号 1 幢 101 室  
Rm101, Bldg.1, 622 Song Sheng Road, Song Jiang,  
Shanghai, CHINA  
TEL +86-21-6236-7000 FAX +86-21-6236-1718  
info@nichia-china.cn

## ⑦ 日亞化学（香港）有限公司

**NICHIA CHEMICAL HONG KONG.,Ltd.**  
Unit 20-22, Level 18, Landmark North, 39 Lung Sum Avenue,  
Sheung Shui, N.T., Hong Kong  
TEL +852-2956-3200 FAX +852-2956-3222  
info@nichia.com.hk

## ⑧ 台湾日亞化学股份有限公司

**NICHIA TAIWAN CORPORATION**  
30351 台灣新竹縣湖口鄉新竹工業區光復北路 6 號  
No.6 Kwang-Fu North Road, Hsinchu Industrial Park,  
Fukou, Hsinchu, TAIWAN 30351  
TEL +886-3-598-4468~9 FAX +886-3-598-4402  
info@nichia.com.tw

## ⑨ 深圳日亞化学有限公司

**NICHIA SHENZHEN CORPORATION**  
518001 中国廣東省深圳市人民南路 2008 号深圳嘉里中心 1116 室  
Rm1116, Kerry Center, Renminnan Road 2008,  
Shenzhen, Guangdong 518001, CHINA  
TEL +86-755-2238-7958/7961 FAX +86-755-2238-7959  
ntsc@nichia.com.tw

## ⑩ NICHIA CHEMICAL (THAILAND) CO.,Ltd.

388 Exchange Tower, 24th floor, Unit 2403  
Sukhumvit Road, Klongtoey  
Bangkok 10110, THAILAND  
TEL +66-2663-7640 FAX +66-2663-7665  
info@nichia.co.th

⑪ THE REPRESENTATIVE OFFICE OF  
NICHIA CHEMICAL (THAILAND) COMPANY  
LIMITED IN HO CHI MINH CITY

Room 13, 7th Floor, 33ter-33bis Star Building, Mac Dinh Chi St.,  
Da Kao Ward, Dist.1, HCMC, VIETNAM  
TEL+84-08-62887593 FAX+84-08-62887593  
info@nichia.com.vn

## ⑫ NICHIA(MALAYSIA)SDN. BHD.

Lot 27, Subang High-Tech Industrial Park, Batu Tiga, 40000  
Shah Alam, Selangor D.E., MALAYSIA  
TEL +60-3-5632-6230 FAX +60-3-5635-1312  
info@nichia.com.my

## ⑬ NICHIA CHEMICAL Pte Ltd.

20 Anson Road #08-02 Twenty Anson Singapore 079912  
TEL +65-63248218 FAX +65-63245756  
info@nichia.com.sg

⑭ NICHIA CHEMICAL Pte Ltd.  
Representative Office in Jakarta

Multivision Tower 25th Floor, Jl.Kuningan Mulia Lot.9B,  
Jakarta 12980, Indonesia  
TEL: +62-813-8188-0918  
info@nichia.com.sg

## ⑮ NICHIA CHEMICAL (INDIA) Pvt Ltd.

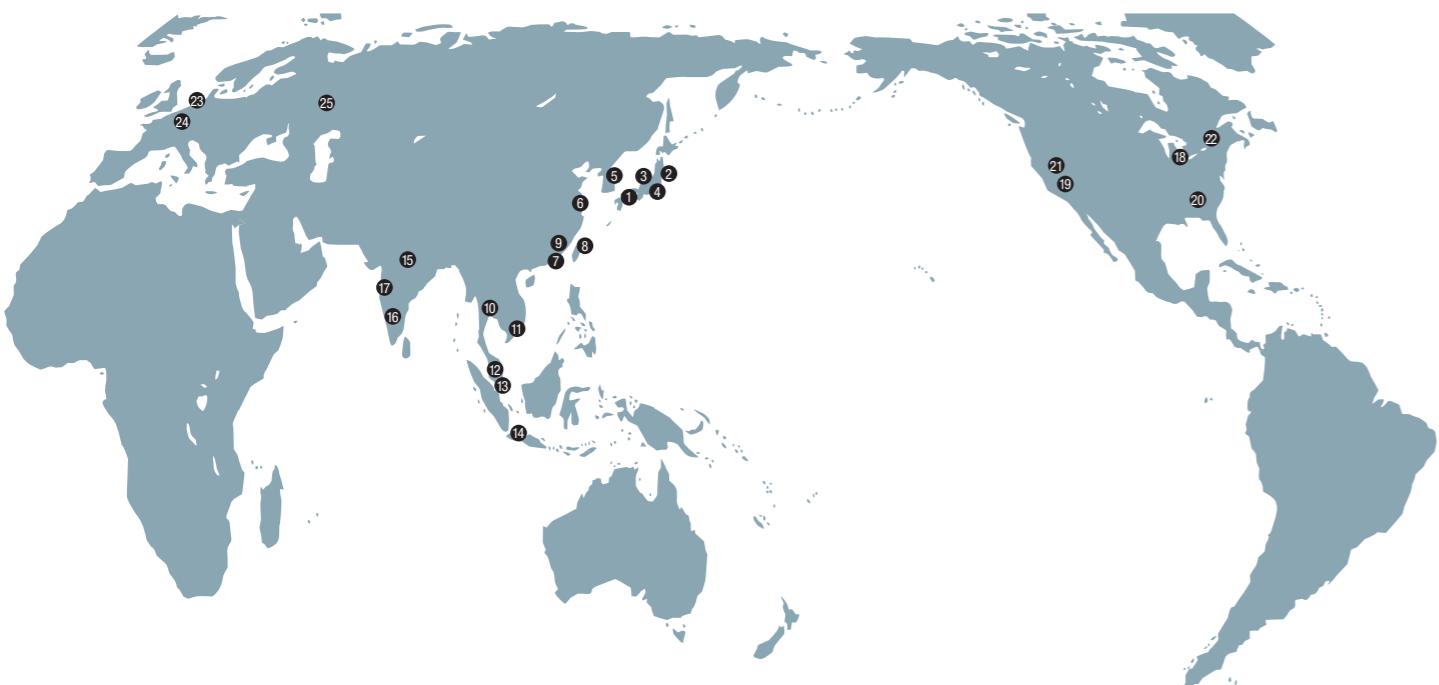
Unit #0511, 5th Floor, MGF Metropolis Mall,  
MG Road, Gurgaon, Haryana 122002 INDIA  
TEL +91-124-408-1211  
FAX +91-124-428-4342  
info@nichiaindia.com

⑯ NICHIA CHEMICAL (INDIA) Pvt Ltd.  
BANGALORE SALES OFFICE

#409, Prestige Meridian-1, 29, M.G. Road Bangalore  
560 001 Karnataka, INDIA  
TEL +91-80-2559-8821,8822 FAX +91-80-2559-8823  
info@nichiaindia.com

⑰ NICHIA CHEMICAL (INDIA) Pvt Ltd.  
MUMBAI SALES OFFICE

Unit No. 807, Damji Shamji Business Galleria, LBS Marg  
Kanjur Marg West, Mumbai - 400078, Maharashtra, INDIA  
TEL +91-22-2577-4111 FAX +91-22-2577- 4472  
info@nichiaindia.com



## North America

## ⑯ NICHIA AMERICA CORPORATION

48561 Alpha Drive, Suite 100, Wixom, MI 48393, USA  
TEL +1-248-349-9800 FAX +1-248-349-9814  
nac@nichia.com

⑰ NICHIA AMERICA CORPORATION  
LOS ANGELES SALES OFFICE

5000 East Spring St. Ste 625, Long Beach, CA 90815, USA  
TEL +1-310-540-5667 FAX +1-310-540-5662  
nlo@nichia.com

⑲ NICHIA AMERICA CORPORATION  
ATLANTA SALES OFFICE

3575 Koger Boulevard, Suite 375, Duluth, GA 30096, USA  
TEL +1-770-806-8300 FAX +1-770-806-8399  
nao@nichia.com

㉑ NICHIA AMERICA CORPORATION  
SAN JOSE SALES OFFICE

20480 Pacifica Drive Suite B, Cupertino, CA 95014  
TEL +1-669-231-4766

㉒ NICHIA AMERICA CORPORATION  
MONTREAL SALES OFFICE

237 Hymus Boulevard, Pointe-Claire, Quebec, Canada H9R 5C7  
TEL +1-514-429-2263

## Europe

## ㉓ NICHIA EUROPE B.V.

Thomas R. Malthusstraat 1-3, 1066 JR Amsterdam,  
THE NETHERLANDS  
TEL +31-20-5060900 FAX +31-20-5060999  
info\_NL@nichia.eu

## ㉔ NICHIA CHEMICAL EUROPE GmbH

Westerbach strasse 28, 61476 Kronberg, GERMANY  
TEL +49-617-396-700 FAX +49-617-396-7024  
info\_DE@nichia.eu

## ㉕ NICHIA RUS LLC

15 Savvinskaya Naberezhnaya, Moscow RUSSIA 119435  
TEL +7-495-7874733 FAX +7-495-7874733  
info@nichia-rus.ru