

Data sheet

Part number : VXFW115JCR



2011/65/EU, (EU)2015/863
10 Substances regulation compliant

Package	SMD Top view mini package, White color emitting LED Outer dimension 1.0 x 1.0 x 0.95mm(L x W x H)
Product features	•AEC-Q102 compliant •Wide color gamut (Blue chip + Red and Green phosphor) •High uniformity with Bat-Wing Distribution •Chromaticity coordinates x = 0.2770 y = 0.2600 @10mA •Lead-free soldering compliant •RoHS:2011/65/EU, (EU)2015/863 compliant

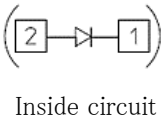
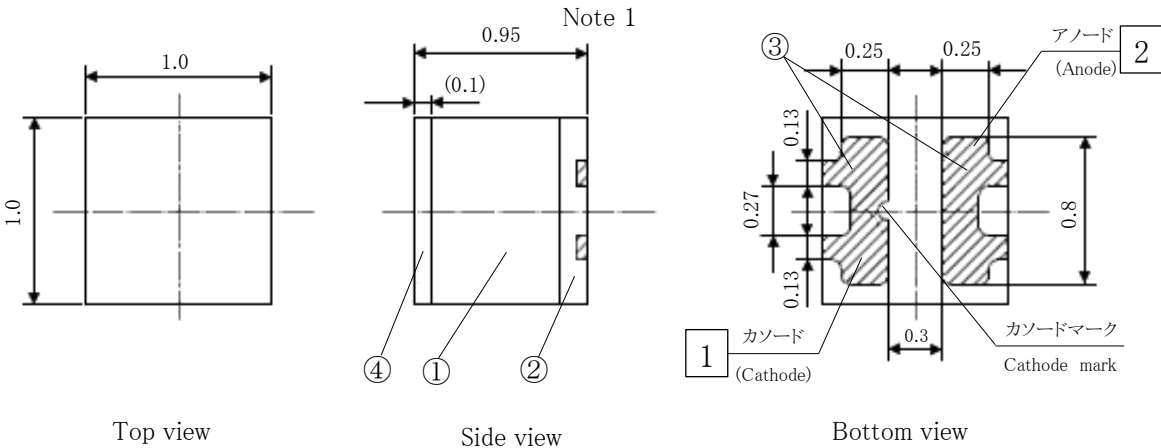
Recommended applications

- Direct-lit backlight for LCD of automotive interior

Outline dimensions

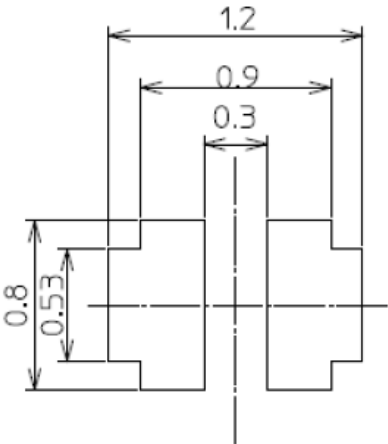
VXFW115JCR

Unit :mm
Tolerance :±0.1



記号 Symbol	部品名 Part name	数量 QTY.	備考 Remarks
-	LED素子 LED die	1	InGaN
①	封止樹脂 Mold resin	-	シリコーン樹脂 Silicone resin
②	ランプハウス Lamp housing	-	白色樹脂 White resin
③	電極 Electrode	-	銅(銀めっき) Copper (Silver plate)
④	反射層 Reflective layer	-	シリコーン樹脂+酸化チタン Silicone resin+TiO ₂

Recommended pad



Unit:mm

Note 1 The burr size isn't contained in the size of the product.
Note 2 Please note no short-circuit when the wiring pattern is arranged between the soldering attachment pad.

Specifications

VXFW115JCR

【Product overview】

素子材料 Die material	InGaN
発光色 Emitting color	白色(青色素子+蛍光体1+蛍光体2) White (Blue chip + Phosphor1 + Phosphor2)
発光部樹脂色 Resin color 【Emitting area】	淡黄色 Diffused pale yellow

【Absolute maximum ratings】

【絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings】

(Ta=25℃)

項目 Item	記号 Symbol	最大定格 Maximum ratings	単位 Units
許容損失 Power dissipation	P _d	224	mW
順電流 Forward current	I _F	35	mA
パルス順電流 【(1ms),1/4duty】 Repetitive peak forward current "(1ms),1/4duty"	I _{FRM}	80	mA
逆電圧 Reverse voltage	V _R	5	V
動作温度 Operating temperature	T _{opr}	-40 to +105	℃
保存温度 Storage temperature	T _{stg}	-40 to +105	℃
静電耐圧 【HBM】 Electrostatic discharge threshold "HBM"	ESD	4,000	V
はんだ付け温度 【リフロー】 Soldering temperature "Reflow soldering"	T _{sld}	260	℃
ジャンクション温度 Junction temperature	T _j	125	℃

Note 3

Note 4

Note 3 ESD testing method :EIAJ4701/302A(304A)/IEC 60810 Human Body Model(HBM) 1.5k Ω ,100pF

【Thermal characteristics】

項目 Item	記号 Symbol	標準値 Typ.	単位 Units
熱抵抗【ジャンクション-はんだ付け位置】 Thermal resistance 【Junction - solder point】	Rth(j-s)	20	℃/W

Specifications

【Electro-optical characteristics】

項目 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	最小値 Min.	標準値 Typ.	最大値 Max.	単位 Units
順電圧 Forward voltage	V_F	$I_F = 10\text{mA}$	5.2	5.5	5.8	V
逆電流 Reverse current	I_R	$V_R = 10\text{V}$	–	–	1.0	μA
光束 Luminous flux	Φ_V	$I_F = 10\text{mA}$	5.5	6.6	8.4	lm
色度座標 Chromaticity coordinates	x	$I_F = 10\text{mA}$	–	0.2770	–	
	y	$I_F = 10\text{mA}$	–	0.2600	–	
指向半値角 Half intensity angle	$\Delta \theta_x$	$I_F = 10\text{mA}$	–	290	–	deg.
指向半値角 Half intensity angle	$\Delta \theta_x$	$I_F = 10\text{mA}$	–	290	–	deg.
ピーク波長(蛍光体1) Peak wavelength (Phosphor 1)	λ_p	$I_F = 10\text{mA}$	–	540	–	nm
ピーク波長(蛍光体2) Peak wavelength (Phosphor 2)	λ_p	$I_F = 10\text{mA}$	–	632	–	nm

Note 5

Note 6

Note 6,7

Note 8

- Note 5 Tolerance $\pm 0.1\text{V}$
- Note 6 Please refer to the attached sheets, each sorting chart
- Note 7 Chromaticity coordinates ; x and y according to CIE1931
- Note 8 Viewing angle at 50% I_V

【Sorting chart for Luminous flux, Φ_V 】

LEDs shall be sorted out into following chart and each rank parts shall be packed separately when shipping.

ランク Rank	光束 Luminous Flux Φ_V (lm)		条件 Conditions
	最小値 Min.	最大値 Max.	
AT	5.5	6.0	$I_F = 10\text{mA}$ $T_a = 25^\circ\text{C}$
AU	6.0	6.5	
AV	6.5	7.1	
AW	7.1	7.7	
AX	7.7	8.4	

Note 9

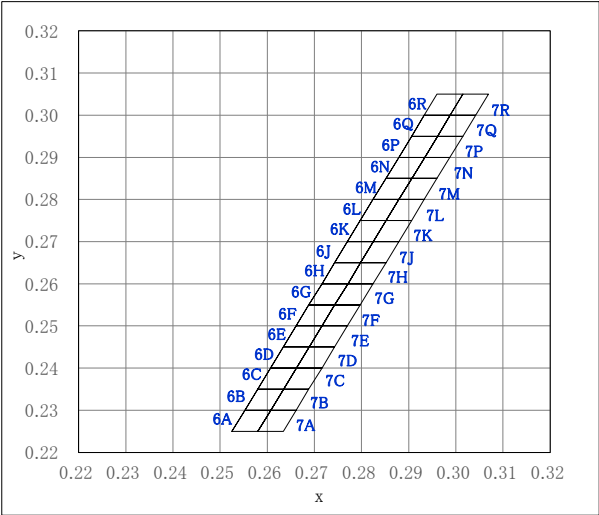
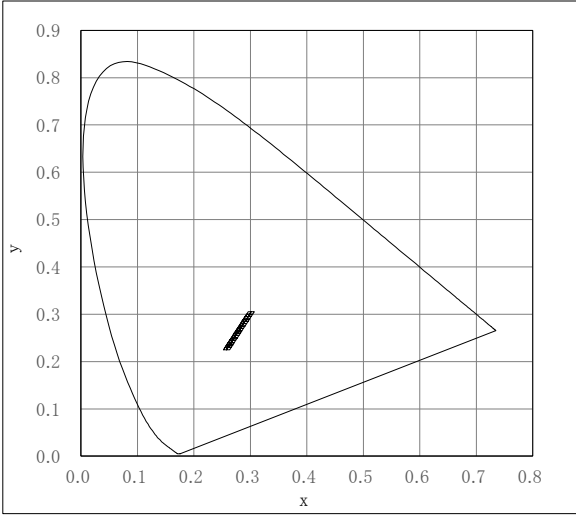
Note 8 Tolerance : each rank $\pm 7\%$

VXFW115JCR

Specifications

【Sorting chart for Chromaticity coordinates, x,y】

LEDs shall be sorted out into following chart and each rank parts shall be packed separately when shipping.



($I_F=10\text{mA}$, $T_a=25^\circ\text{C}$)

	左下の点 / Left down		左上の点 / Left upper		右上の点 / Right upper		右下の点 / Right down	
ランク/Rank	x	y	x	y	x	y	x	y
6A	0.2525	0.2250	0.2553	0.2300	0.2608	0.2300	0.2580	0.2250
6B	0.2553	0.2300	0.2580	0.2350	0.2635	0.2350	0.2608	0.2300
6C	0.2580	0.2350	0.2607	0.2400	0.2662	0.2400	0.2635	0.2350
6D	0.2607	0.2400	0.2634	0.2450	0.2689	0.2450	0.2662	0.2400
6E	0.2634	0.2450	0.2661	0.2500	0.2716	0.2500	0.2689	0.2450
6F	0.2661	0.2500	0.2688	0.2550	0.2743	0.2550	0.2716	0.2500
6G	0.2688	0.2550	0.2716	0.2600	0.2771	0.2600	0.2743	0.2550
6H	0.2716	0.2600	0.2743	0.2650	0.2798	0.2650	0.2771	0.2600
6J	0.2743	0.2650	0.2770	0.2700	0.2825	0.2700	0.2798	0.2650
6K	0.2770	0.2700	0.2797	0.2750	0.2852	0.2750	0.2825	0.2700
6L	0.2797	0.2750	0.2824	0.2800	0.2879	0.2800	0.2852	0.2750
6M	0.2824	0.2800	0.2852	0.2850	0.2907	0.2850	0.2879	0.2800
6N	0.2852	0.2850	0.2879	0.2900	0.2934	0.2900	0.2907	0.2850
6P	0.2879	0.2900	0.2906	0.2950	0.2961	0.2950	0.2934	0.2900
6Q	0.2906	0.2950	0.2933	0.3000	0.2988	0.3000	0.2961	0.2950
6R	0.2933	0.3000	0.2960	0.3050	0.3015	0.3050	0.2988	0.3000
7A	0.2580	0.2250	0.2608	0.2300	0.2661	0.2300	0.2634	0.2250
7B	0.2608	0.2300	0.2635	0.2350	0.2688	0.2350	0.2661	0.2300
7C	0.2635	0.2350	0.2662	0.2400	0.2716	0.2400	0.2688	0.2350
7D	0.2662	0.2400	0.2689	0.2450	0.2743	0.2450	0.2716	0.2400
7E	0.2689	0.2450	0.2716	0.2500	0.2770	0.2500	0.2743	0.2450
7F	0.2716	0.2500	0.2743	0.2550	0.2797	0.2550	0.2770	0.2500
7G	0.2743	0.2550	0.2771	0.2600	0.2824	0.2600	0.2797	0.2550
7H	0.2771	0.2600	0.2798	0.2650	0.2852	0.2650	0.2824	0.2600
7J	0.2798	0.2650	0.2825	0.2700	0.2879	0.2700	0.2852	0.2650
7K	0.2825	0.2700	0.2852	0.2750	0.2906	0.2750	0.2879	0.2700
7L	0.2852	0.2750	0.2879	0.2800	0.2933	0.2800	0.2906	0.2750
7M	0.2879	0.2800	0.2907	0.2850	0.2960	0.2850	0.2933	0.2800
7N	0.2907	0.2850	0.2934	0.2900	0.2987	0.2900	0.2960	0.2850
7P	0.2934	0.2900	0.2961	0.2950	0.3015	0.2950	0.2987	0.2900
7Q	0.2961	0.2950	0.2988	0.3000	0.3042	0.3000	0.3015	0.2950
7R	0.2988	0.3000	0.3015	0.3050	0.3069	0.3050	0.3042	0.3000

Note 9

Note 9 Tolerance each rank : ± 0.005

Specifications

VXFW115JCR

【Sorting chart for Forward voltage characteristics, V_F 】

LEDs shall be sorted out into following chart and each rank parts shall be packed separately when shipping.

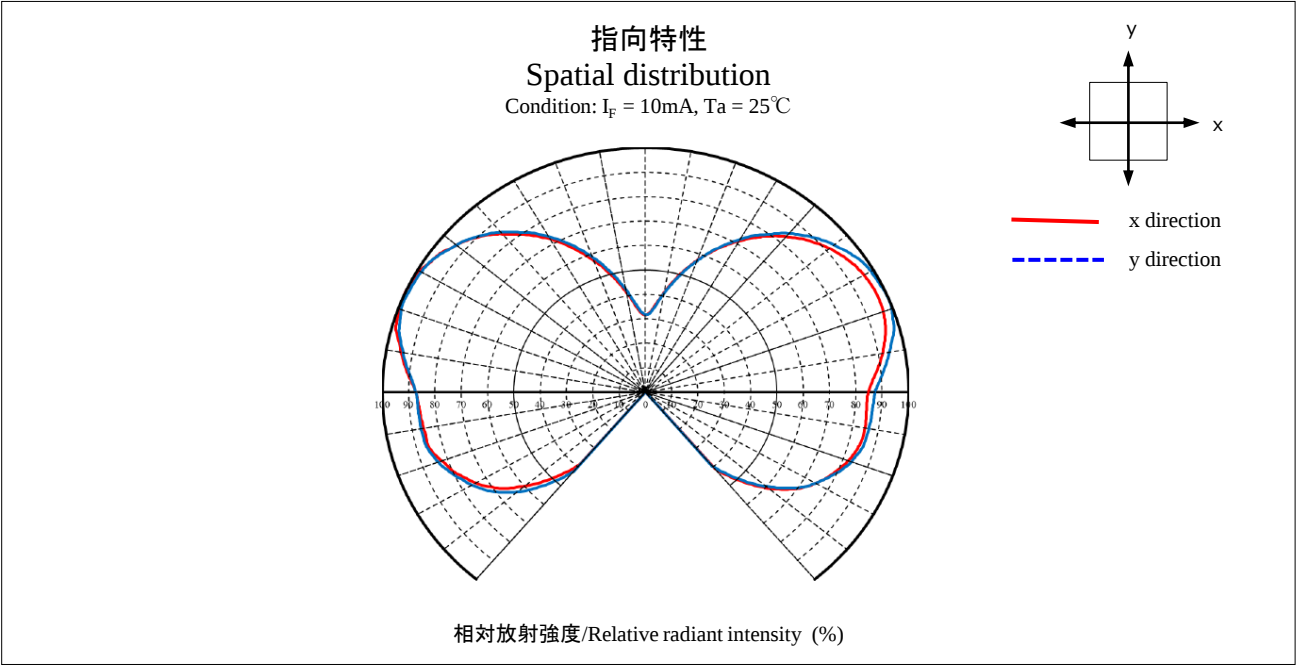
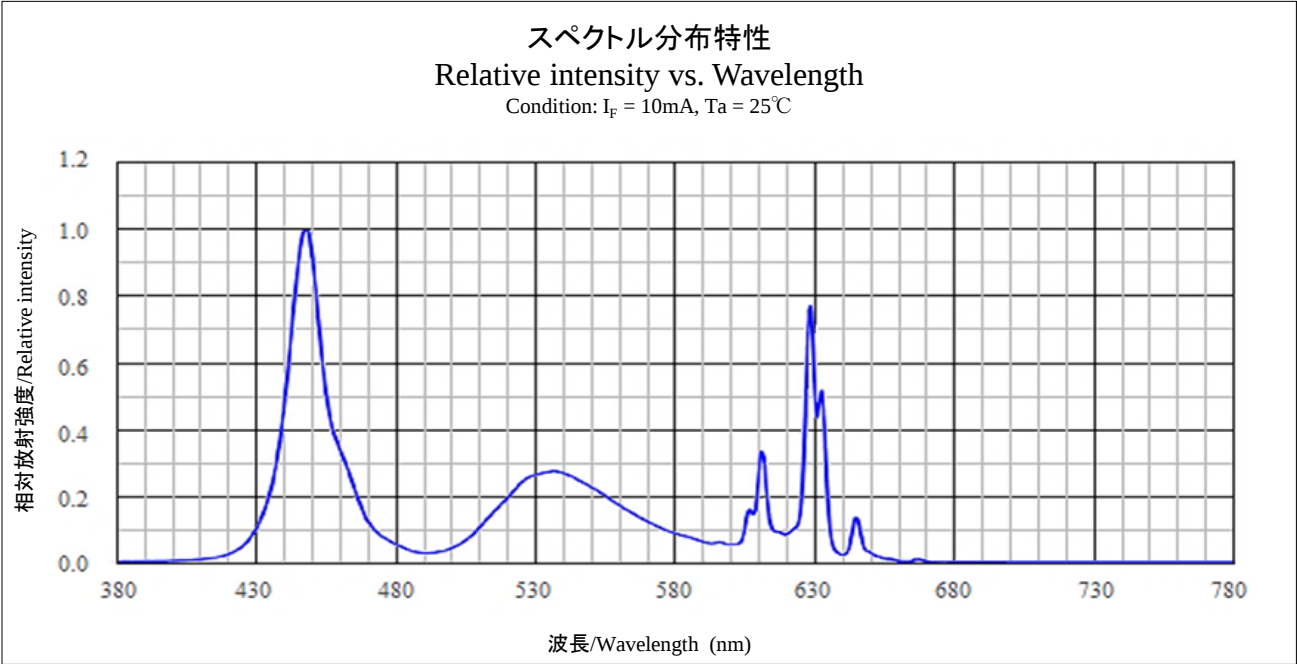
ランク	順電圧 Forward voltage V_F (V)		条件
Rank	最小値 Min.	最大値 Max.	Conditions
B	5.2	5.4	$I_F=10\text{mA}$ $T_a=25^\circ\text{C}$
C	5.4	5.6	
D	5.6	5.8	

Note 11

Note 11 Tolerance each rank : $\pm 0.1\text{V}$

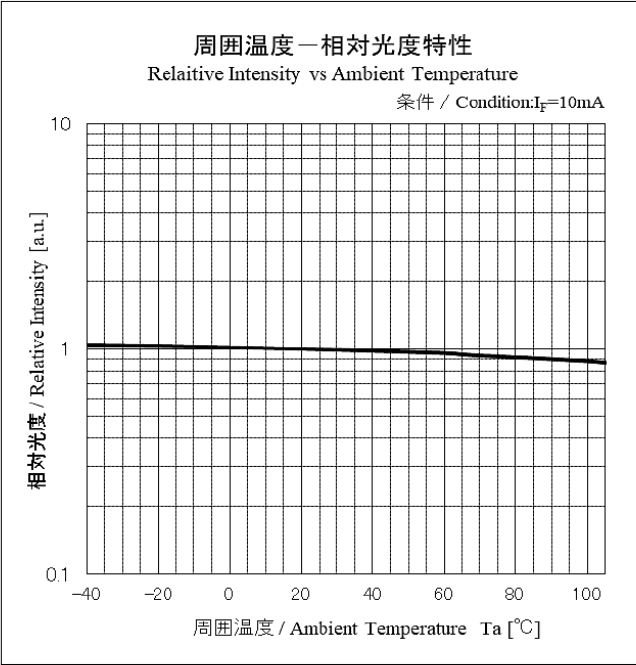
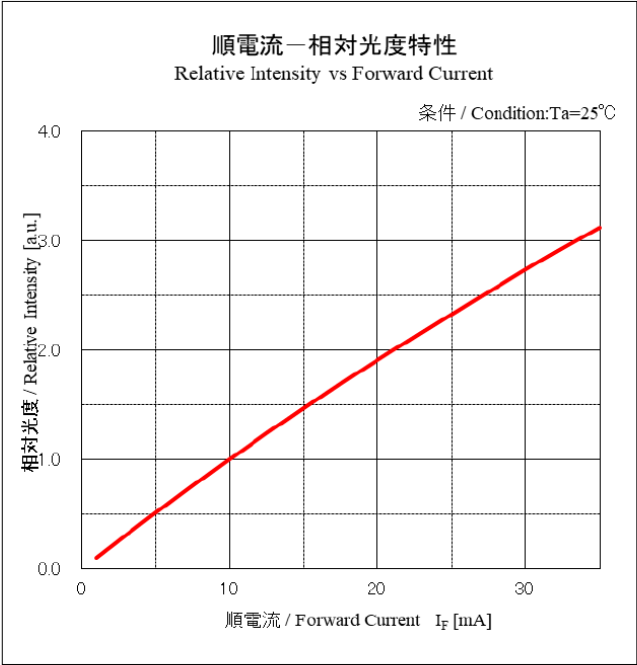
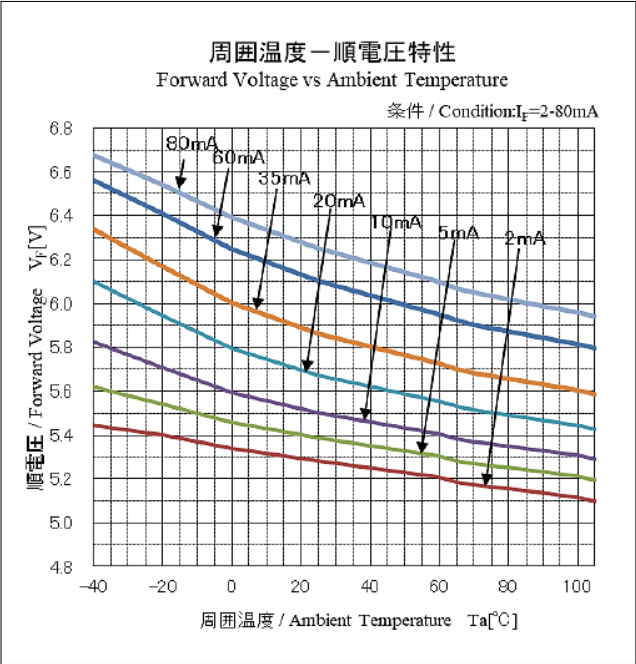
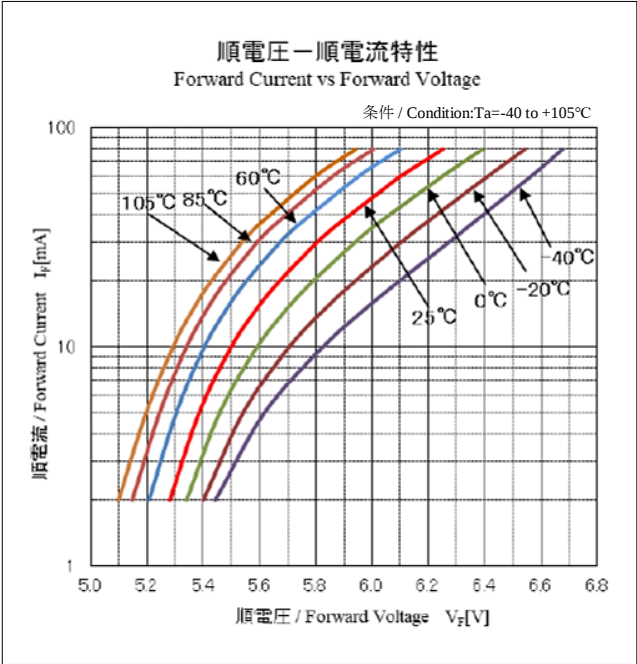
Technical Data

VXFW115JCR



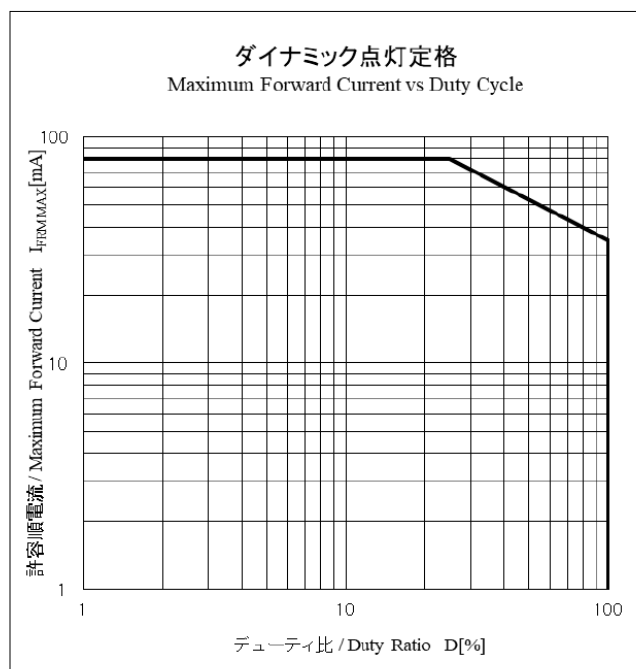
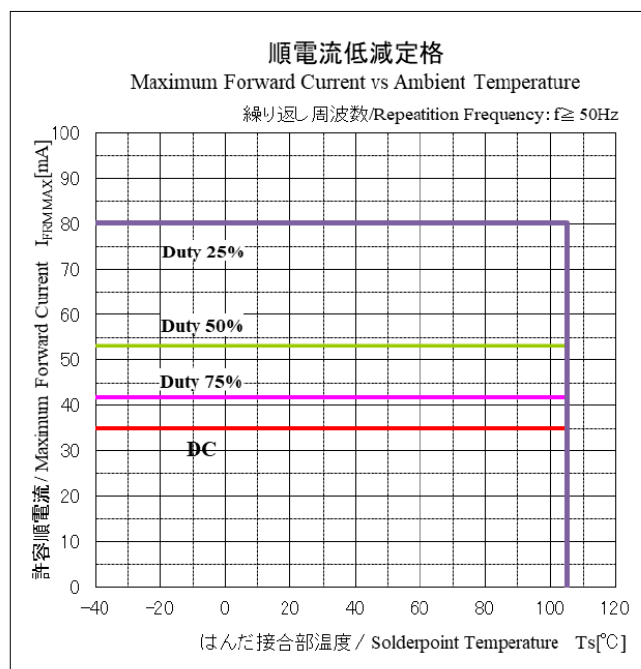
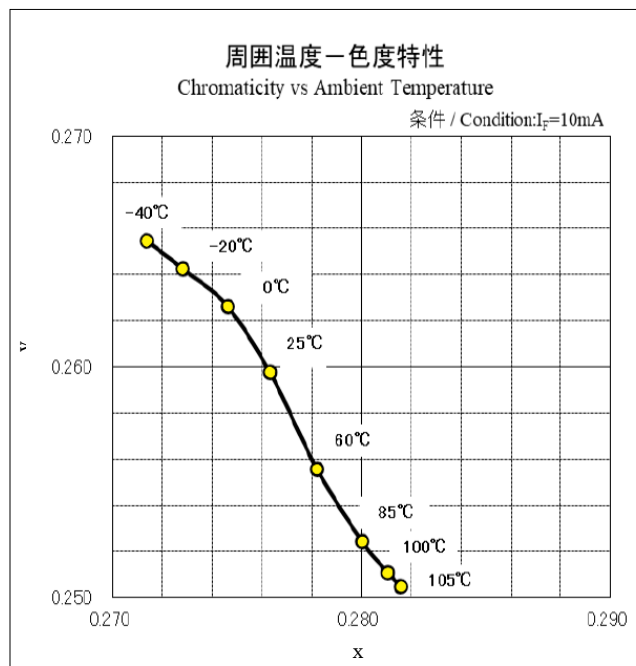
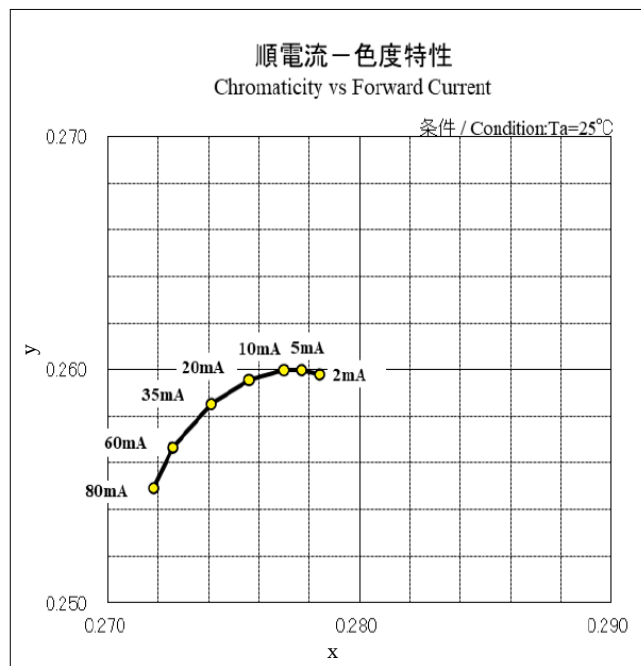
Technical Data

VXFW115JCR



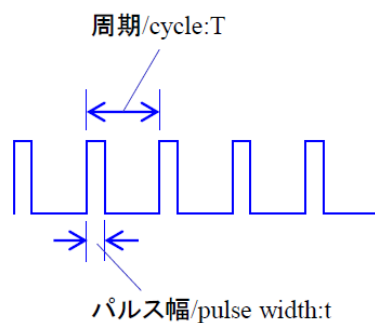
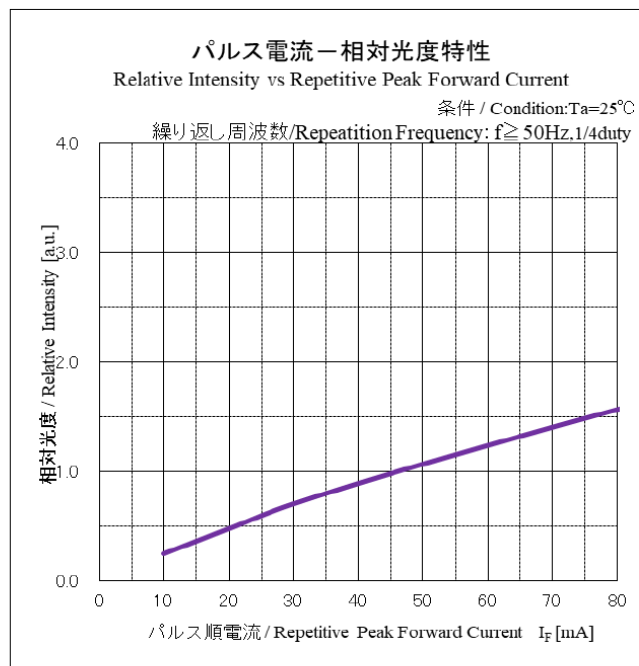
Technical Data

VXFW115JCR



Technical Data

VXFW115JCR



$$\text{Duty比: } D = t/T$$

$$\text{周波数/Repetition Frequency: } = 1/T$$

本データシート記載事項及び製品使用にあたってのお願いと注意事項

Special notice to customers using the products and
technical information shown in this data sheet

- 1) データシートに記載している技術情報は、代表的応用例や特性等を示したもので、工業所有権等の実施に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。

The technical information shown in the data sheets are limited to the typical characteristics and circuit examples of the referenced products. It does not constitute the warranting of industrial property nor the granting of any license.

- 2) データシートに記載している製品、仕様、特性、データ等は、製品改良等のために予告なしに変更することがあります。ご使用の際には必ず最新の仕様書によりご確認ください。

For the purpose of product improvement, the specifications, characteristics and technical data described in the data sheets are subject to change without prior notice. Therefore, it is recommended that the most updated specifications be used in your design.

- 3) データシートに記載している製品のご使用に際しましては、最新の仕様書記載の最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、その他使用上の注意事項等を遵守いただくようお願いいたします。
なお、仕様書記載の最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性その他使用上の注意事項等を逸脱した製品の使用に起因する損害に関しては、当社は責任を負いません。

When using the products described in the data sheets, please adhere to the maximum ratings for operating voltage, heat dissipation characteristics, and other precautions for use. We are not responsible for any damage which may occur if these specifications are exceeded.

- 4) データシートに記載している製品は、LCDバックライト光源に使用されることを目的として製造したものです。上記以外の用途にはお使いいただけません。

The products listed in the datasheet are manufactured for the purpose of being used as light sources for LCD backlights. They are not intended for applications other than those listed above.

- 5) データシートに記載している製品のうち「外国為替および外国貿易法」に該当するものを輸出するとき、または日本国外に持ち出すときは、日本政府の許可が必要です。

In order to export the products or technologies described in this data sheet which are under the “Foreign Exchange and foreign trade Control Law,” it is necessary to first obtain an export permit from the Japanese government.

- 6) データシートの全部または一部を転載または複製することはかたくお断りします。

No part of this data sheet may be reprinted or reproduced without prior written permission from Stanley Electric Co., Ltd.

- 7) このデータシートの最新版は下記のアドレスから入手できます。

ホームページアドレス: <https://www.stanley-electric.com/jp/products/>

The most updated edition of this data sheet can be obtained from the address below:
<https://www.stanley-electric.com/en/products/>