



# 業界最小クラスの高光度白色チップLED 「CSL1104WB」紹介資料

バッテリー駆動のIoT機器やドローンのデザイン性向上と省スペース化に貢献

2021年3月5日

ローム株式会社 モジュール事業本部

LED事業部

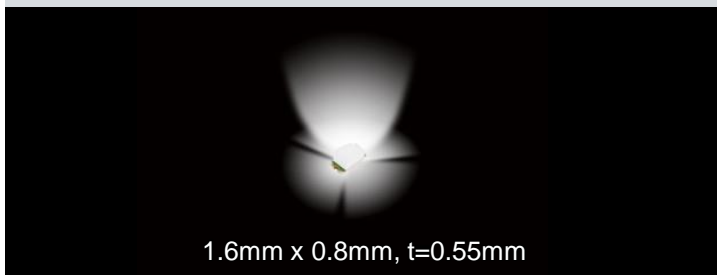
※本資料は発行日付時点の情報です。予告なく変更することがあります。

## 最近の新製品

2019年2月 高信頼白色LED

### SMLD12WBN1W

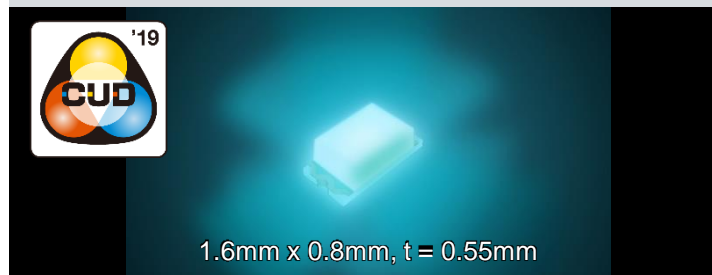
産機向け



2020年6月 カラーユニバーサルLED

### SMLD12ExN1W

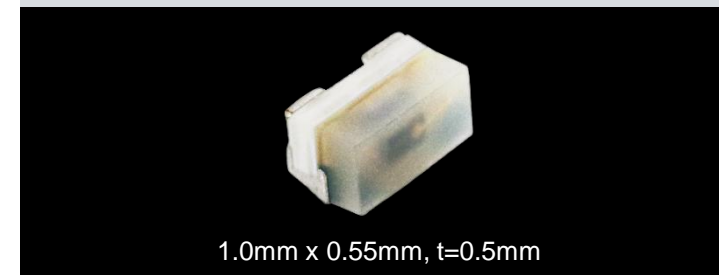
インフラ系産機向け



2020年11月 側面発光赤外LED

### CSL1501RW

xR (VR, MR, AR) ディスプレイ向け



社会や市場の動向に対して、新しい価値を提供できるLEDを展開中

## 新しい市場ニーズ

- デザイン性や視認性を向上したい = **高光度白色LEDの要望**
- 実装スペースの少ないドローンや小型IoT機器にも、LEDをたくさん実装したい = **小型化の要望**  
ただし・・・、LEDの高光度と小型化の両立は非常に困難

**小型・高光度白色LEDの開発へ**

主な特性

- 白色LED 正確な白色表現が可能
- 超小型1608サイズ
- 高光度2.0cd

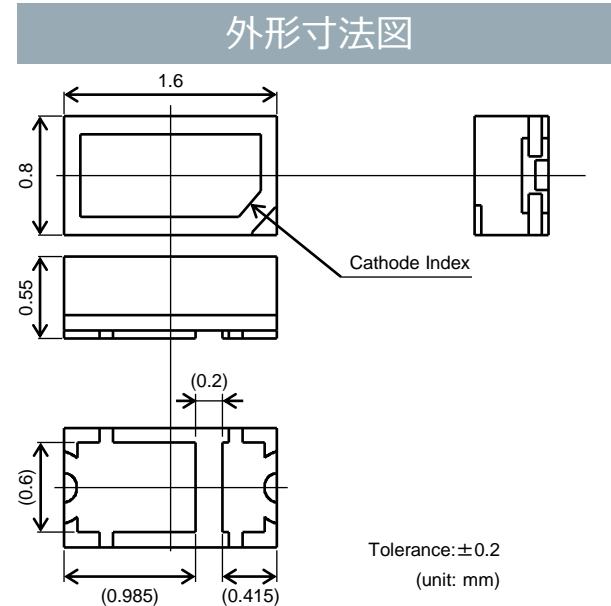
超小型1608サイズで高光度2.0cdを実現  
きめ細やかで正確な白色表現が可能

アプリケーション例

- バッテリー駆動のIoT機器
- ドローン
- 家電
- アミューズメント機器



他、視認性向上や高密度実装を必要とする民生・産業機器



CSL1104WB 製品ラインアップ詳細

品名	色度座標(Typ.)		光度 (mcd)	V <sub>F</sub> (V)	指向角 (deg)	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>Fmax</sub> (mA)
	x	y					
<b>New</b> CSL1104WBAW	0.281	0.247	2,000	2.9	115	20	40
<b>New</b> CSL1104WBBW	0.259	0.258					
<b>New</b> CSL1104WBCW	0.302	0.292	2,200				
<b>New</b> CSL1104WBDW	0.282	0.299					

# 特長1 超小型サイズで高光度2.0cdを達成し、デザイン性向上に貢献

高光度のチップを採用し独自の小型パッケージ技術を駆使することにより

➔ **高光度2.0cdを超小型1608サイズ(1.6mm × 0.8mm = 1.28mm<sup>2</sup>)で実現した白色LED**

## 一般の高光度2.0cd品とのサイズ比較



省スペース化と、高密度実装による  
デザイン性向上に貢献

## 高光度であることのメリット

### 低光度品と高光度品の光漏れ比較

低光度品



カバー材の透過率を上げる必要があるため、角度によっては見せたくない文字が透けてしまう

新製品  
CSL1104WB  
高光度品



カバー材の透過率を気にすることなく、  
**完全ブラックアウトが可能**

高光度で視認性を確保し、  
かつデザイン性向上にも貢献

**視認性を確保しつつ、省スペース化とデザイン性を向上させたい場合に最適**

## 特長2 きめ細やかで正確な白色表現により、色の調整作業を簡略化可能

白色LEDの課題である色のばらつきを改善したことで

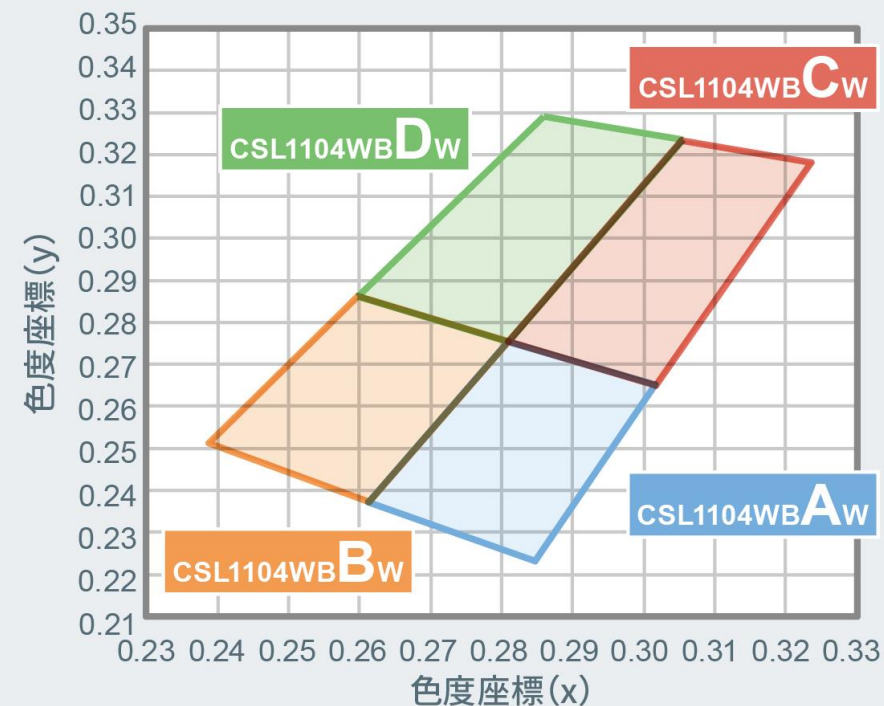
➔ きめ細やかで正確な白色表現が可能な白色LED

製品ラインアップと色度の関係

品名	色度座標(Typ.)		光度 (mcd)	V <sub>F</sub> (V)	指向角 (deg)	I <sub>F</sub> (mA)	I <sub>Fmax</sub> (mA)
	x	y					
<b>New</b> CSL1104WBAW	0.281	0.247	2,000	2.9	115	20	40
<b>New</b> CSL1104WBBW	0.259	0.258					
<b>New</b> CSL1104WBCW	0.302	0.292	2,200				
<b>New</b> CSL1104WBDW	0.282	0.299					

色度座標を細かく設定し、正確な白色表現を提供

製品ラインアップに対する色度分布イメージ



色の調整作業簡略化により  
開発工数削減に貢献

白色を使ってブランドカラーを忠実に再現したい場合に最適

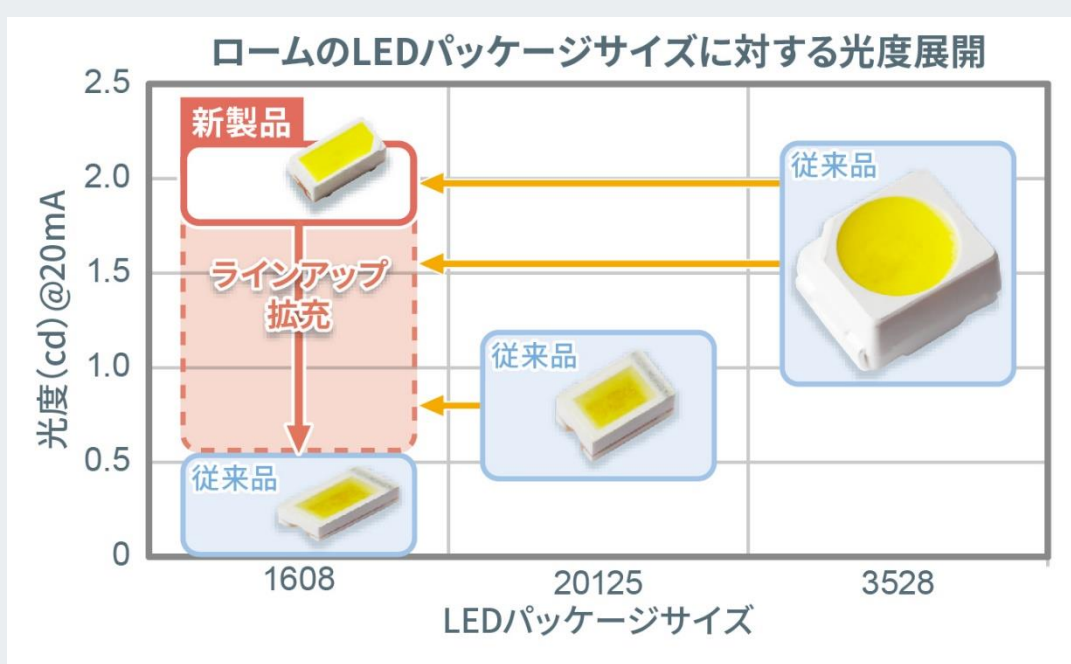
インターネット販売情報

対象製品 CSL1104WBxW(右表)  
 販売開始時期 2021年2月から  
 販売ネット商社 コアスタッフオンライン、チップワンストップ

品名	色度座標(Typ.)	
	x	y
<b>New</b> CSL1104WBAW	0.281	0.247
<b>New</b> CSL1104WBBW	0.259	0.258
<b>New</b> CSL1104WBCW	0.302	0.292
<b>New</b> CSL1104WBDW	0.282	0.299

1個から購入可能

今後の展開



1608サイズLEDの採用イメージ

従来
今後

今後、1608サイズで光度の製品ラインアップを拡充し、さらなる開発工数削減に貢献へ



- 本資料に記載されている内容はロームの製品（以下「ローム製品」といいます）のご紹介を目的としています。
- ローム製品のご使用にあたりましては、別途最新の仕様書およびデータシートを必ずご確認ください。
- 本資料に記載されております情報は、何ら保証なく提供されるものです。  
万が一、当該情報の誤りまたは使用に起因する損害がお客様または第三者に生じた場合においても、ロームは一切の責任を負うものではありません。
- 本資料に記載されておりますローム製品に関する代表的動作および応用回路例は、一例を示したものであり、これらに関する第三者の知的財産権およびその他の権利について権利侵害がないことを保証するものではありません。
- 上記技術情報の使用に起因して紛争が発生した場合、ロームはその責任を負うものではありません。
- ロームは、ロームまたは他社の知的財産権その他のあらゆる権利について明示的にも黙示的にも、その実施または利用を許諾するものではありません。
- 本資料に記載されております製品および技術のうち、「外国為替及び外国貿易法」その他の輸出規制に該当する製品または技術を輸出する場合、または国外に提供する場合には、同法に基づく許可が必要です。
- 本資料の記載内容は 2021年3月 現在のものであり、予告なく変更することがあります。