

## 高混色・超小型・高亮度 正面发光多色 LED 发售 ～实现多彩灯光演示效果～

西铁城电子株式会社（总部：山梨县富士吉田市，社长：关口金孝）研发出新一代高混色、超小型、高亮度正面发光多色 LED CL-V501 系列。样品出货将于 10 月份开始，量产出货定于 2022 年 1 月。

### 正面发光多色 LED

- ◆产品名称：CL-V501 系列
- ◆类型：正面发光型
- ◆尺寸：宽 1.6mm × 长 1.4mm × 高 0.55mm
- ◆应用：游戏机、电脑键盘、家用电器、模型兴趣产品、  
游艺机灯光效果演示和指示灯表示、显示器件用途、车载环境灯以及彩色照明
- ◆发售日期：预定 2021 年 10 月样品出货，2022 年 1 月量产出货



### ■开发背景

多色 LED 在一个封装结构里配备了 3 原色 RGB（红、绿、蓝）3 种芯片，通过组合不同芯片的发光颜色，产生出白色和其他色彩的表示效果。作为灯光效果演示和指示灯表示用途，广泛应用于各种数码产品。

近年随着游戏机、电脑键盘、游艺机等灯光效果演示应用范围的不断扩大，通常采用透镜和导光板方式来产生复杂光色的产品居多。除了对使用 LED 的小型化和高亮度化的要求之外，同时点亮多个芯片时产生的混色效果，不影响产品的外观设计和功能也是一个很大的课题。本公司独创的高密度封装技术，实现了传统封装无法实现的高混色性，同时综合考虑了超小型化和高亮度化，能适应客户的各种多彩表现的需求。

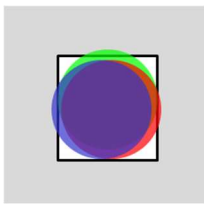
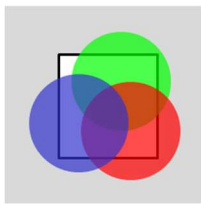




### ■主要特长

#### 1. 通过高混色性实现自然白色

在传统的多色封装 LED 中，通过同时点亮 3 个 RGB 芯片所产生的白光混色性差，难以作为白色光来应用。在这种情况下，需要添加白光 LED（W）作为 RGBW LED 来使用，这不仅使 LED 封装体积变大，而且增加了成本，使相关电路设计复杂化。

本产品通过构成材料的重新设计和采用新的生产方法，在元器件层面控制住了光的指向性，通过高混色性实现了自然白色，不会产生其他无关颜色，提升了外观灯光演示效果，可用于各种不同用途。即使是采用透镜和导光板方式的产品，也能从光源中通过混色发出各种颜色，从而减轻客户的设计工作量。

新产品 (CL-V501)	现有产品 (CL-341)
<b>混色示意图</b>	
	
<b>透过透镜的实物点亮照片</b>	
	
RGB 芯片同时点亮时不会出现其他颜色，接近自然白光。	RGB 芯片同时点亮时会出现其他无关颜色，混色性低，难以作为白光使用。

## 2. 实现高亮度和小型化，单位面积发光效率提升至 2 倍

我们改良了高密度封装技术，实现了高混色的小型封装。与以往产品相比，面积比减少 30%，发光面积比减少 50%，占用电子机器内部空间减少，单位面积的发光效率提升至 2 倍，降低了功耗。

- ①新产品 CL-V501 1.6 mm 宽 x 1.4 mm 长 = 贴片面积 2.24mm<sup>2</sup> (发光面积 1.34mm<sup>2</sup>)
- ②现有品 CL-341 2.0 mm 宽 x 1.6 mm 长 = 贴片面积 3.20mm<sup>2</sup> (发光面积 2.62mm<sup>2</sup>)



西铁城电子于 1983 年在世界上率先推出了 SMD（表面贴装）型 LED，在长期的 LED 研发进程中积累了丰富的经验、独创的技术和高品质产品的生产流程，为 LED 的技术进步做出了贡献。今后也会顺应市场需求，锐意创新，不断推出前所未有和令人惊喜的产品。

# CITILED

“CITILED” 是西铁城钟表株式会社的注册商标。

※本新闻稿内容为发布日期的信息，产品设计、发售时间和技术参数等根据情况可能会产生一些变化。

有关产品的咨询窗口		
中国华东地区	练昶骏	+86-21-6295-5510
中国华南地区以及香港	陈伟达	+86-755-3293-0988