

## ー従来比1.6倍の明るさを実現!カメラ付携帯電話の暗所での撮影機能をグレードアップー カメラ付携帯電話向け照明用白色LEDランプ、CITILIGHT™シリーズの開発

精密電子部品メーカーである(株)シチズン電子(山梨県富士吉田市 資本金19億8,855万円 耕澤 敬社長)では、カメラ付携帯電話の暗所における動画・静止画撮影を可能とする照明用超高輝度白色LEDランプ(CITILIGHT™)に新機種を投入し、ラインナップの充実を図ります。今回、投入するのは、従来比1.6倍の明るさを実現し、性能、コストとも飛躍的に向上した新製品CL-590シリーズです。

今回開発したCL-590シリーズは、5.0mm×5.0mm×1.5mmの小型パッケージに3つのLED素子を実装し、当社の従来の製品(3素子品)に比べて1.6倍の光度を実現、しかも小型・薄型で表面実装が可能なチップタイプ部品に仕上がっています。本製品は、チップLEDのトップメーカーならではの高度な光シミュレーション技術に基づいた設計により、パッケージ内のリフレクターが、横方向や後方に照射されるLEDの光を前方へと集中させる構造となっています。

サンプルの出荷については、現時点で対応が可能(サンプル価格は1000円/1個)です。また、量産については2月から月産100万個規模でスタートし、年内に月産300万個まで拡大する計画です。

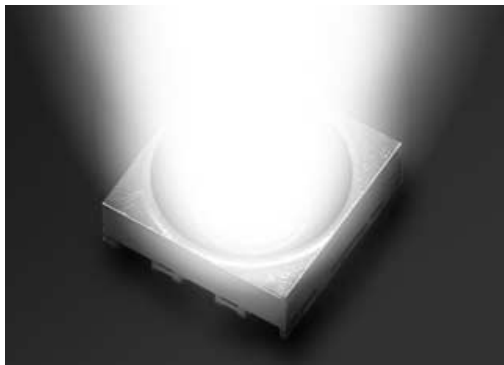
当社では既にカメラ付携帯電話向けの撮影用補助光源として白色LED(CITILIGHT™)を月産数十万個出荷しておりますが、今回の新製品は本市場におけるデファクトスタンダードを目指しており、加えてラインナップも充実した当社の製品群は、あらゆる顧客の要望にお応えすることができるものと考えています。

現在、国内の携帯電話市場では、カメラ付携帯電話が主流となっており、また、海外市場においても急速に普及する兆しが現れています。カメラ付携帯電話では、静止画だけでなく動画をも撮影・送信できる機種が増え、連続点灯して動画にも対応できるのが、従来のフラッシュ光源(キセノン管)と大きく違う点です。また、本製品は、小型・薄型・軽量で、カメラと同様、本体に内蔵でき、かつ、LEDの大きな特徴である低消費電力である点もバッテリー駆動の携帯電話には、必要不可欠な要素となっています。

主な特徴は以下のとおりです。

1. 表面実装技術及び携帯電話等の薄型化に対応するための薄型SMDパッケージ
2. 発光中心より、約60°のエリアを均一な光で照射可能(指向性)
3. パルス点灯での静止画照明と連続点灯での動画照明の2つのモードに対応
4. 超高輝度パッケージにより、50cmの距離で、パルス点灯時typ24ルクス、連続点灯時typ8ルクスを実現
5. CITILIGHT™は、3.5mm×3.5mm×1.0mm(1~3素子品)、7.0mm×7.0mm×1.0mm(4素子品)の従来品に今回のCL-590シリーズを加え、サイズ、スペック、コスト面で顧客の様々な要求に対応可能
6. 環境に優しい鉛フリーはんだによるはんだ付けが可能

当社は、チップ型(表面実装型)LEDランプのトップメーカーであり、当社のチップLEDは当社独自の製造方法により製造され、高い信頼性とコストパフォーマンスを誇っています。本製品も同様の製造方法に基づいて製造されており、その品質とコストにおいて他社の追随を許さない製品に成長するものと考えています。



CL-590S-3WD-D



外形寸法 5.0 (L) × 5.0 (W) × 1.5 (H) mm

■特徴

1. 表面実装及び携帯電話等の薄型化に対応する薄型SMDパッケージ
2. 発光中心より、約60° のエリアを均一な光で照射可能（指向性）
3. パルス点灯時の静止画照明と、連続点灯時の動画照明の2つのモードに対応
4. 超高輝度パッケージにより、50cmの距離で、パルス点灯時typ24ルクス、連続点灯時typ8ルクスを実現
5. 環境にやさしい鉛フリーはんだによるはんだ付けが可能

■絶対最大定格

Ta=25°C

項目	記号	定格値	単位	
許容損失	Pd	78	mW	(1素子あたり)
順電流	If	20	mA	(1素子あたり)
パルス順電流	Ifp	100 ※	mA	(1素子あたり)
逆電圧	Vr	5	V	(1素子あたり)
動作温度範囲	Top	-25~+80	°C	
保存温度範囲	Tst	-30~+85	°C	

※ Duty ≤ 1/10, Pulse Width ≤ 30msec

■電気的光学的特性

Ta=25°C

項目	記号	条件	min	typ	max	単位	
順電圧	Vf	If=20mA	—	3.5	3.9	V	(1素子あたり)
逆電流	Ir	Vr=5V	—	—	100	μA	(1素子あたり)
光度※ <sup>1</sup>	Iv	If=20mA (1素子あたり)	2.0	3.3	—	cd	(3素子点灯時)
色度座標※ <sup>2</sup>	x, y	If=20mA	x(±0.02)		y(±0.02)		
			a	0.27	0.22		
			b	0.27	0.29		
			c	0.35	0.40		
			d	0.35	0.33		

※1 NIST規格準拠

※2 色度座標は、a, b, c, dに囲まれた範囲です。

※3 取り扱い時には、CMOS LSI程度の静電気対策を施してください。

注) 性能、仕様は改良の為、予告無く変更する事があります。