

2017年7月21日

関係各位

〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町 21

ローム株式会社

(コード番号：6963)

業界最小クラスの小型・低背2色チップLED「SML-D22MUW」を開発 産業機器や民生機器などの表示パネルの多色化・薄型化に貢献

<要旨>

ローム株式会社（本社：京都市）は、産業機器や民生機器の表示パネルにおいて、数字部分の多色化を実現する業界最小クラス 1608 サイズ(1.6x0.8mm)の2色チップLED「SML-D22MUW」を開発しました。

今回開発した製品は、単色タイプのチップLEDと同サイズの1.6x0.8mmパッケージに、赤と緑2色のチップLEDを実装することで、省スペースでマルチな色の表現が可能になります。従来の2色タイプ(1.5x1.3mm)と比べて35%小型化でき、アプリケーションで使用される表示パネルの薄型化にも貢献します。

さらに、お客様のリフロー時の使用条件を考慮し、はんだ侵入防止対策をパッケージに施すことで、樹脂内部のはんだ侵入を防止することができます。はんだ侵入による不具合も解消し、高信頼性を確保します。

なお、本製品は、6月よりサンプル出荷を開始（サンプル価格 50円/個：税抜）しており、チップワンストップ、ザイコストア(コアスタッフ)、アールエスコンポーネンツにて購入が可能です。また、8月より月産300万個の体制で量産出荷を開始する予定です。前工程はローム株式会社本社(京都市)、後工程はROHM Semiconductor(China) Co., Ltd. (中国) および ROHM-Wako Electronics(Malaysia) Sdn.Bhd. (マレーシア) となります。

ロームは今後も小型・低背なLEDの開発を進め、お客様に使って頂きやすい製品ラインアップを強化してまいります。

<背景>

近年、産業機器や民生機器の数字表示において、チップLEDが使用されるケースが増えています。従来、こうした表示部分は単色での表示が一般的でしたが、色を変えることで異常時を認知しやすくしたいというニーズが高まっています。

一方、表示の色を変えるにはLEDを2つ使用する必要がありますが、単色タイプと比べて、2色タイプはサイズが大きくなる、また単色用と2色用の2パッケージを用意する必要があり、開発コストが2倍かかるという課題がありました。

以上

<この件に関するお問合せ先>

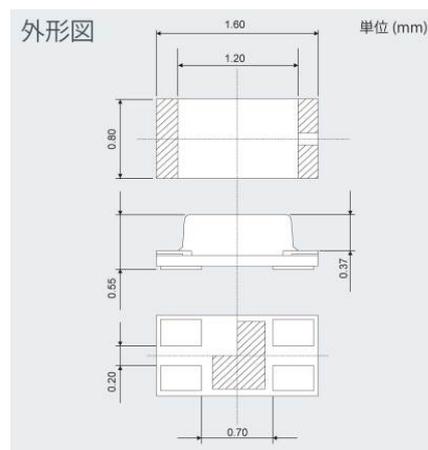
ローム株式会社 メディア企画部 広報課
〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町 21
TEL(075)311-2121、FAX(075)311-1317

<製品の詳細>

1. 業界最小クラスの2色チップLEDにより、機器の小型・薄型化に貢献

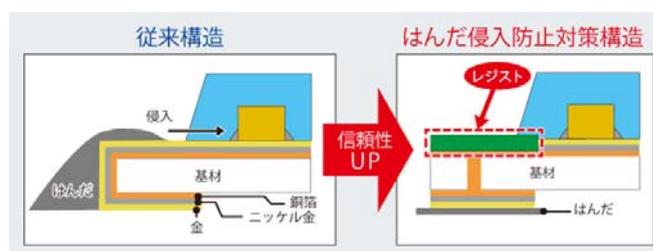
SML-D22MUW は、素子の小型化に加えて、これまで培ってきた PICOLED[®]*1) の実装技術およびワイヤーボンディング^{*2)} 技術を駆使することで、単色チップLEDと同サイズの1.6x0.8mmパッケージに赤・緑の2色のチップLEDを実装することができました。

また、1.2x0.8mmの発光部に2色の光源を実装しているため、色混ざりもよく、今回開発したLEDで表現できる赤色や緑色だけでなく、中間色を作り出すことも可能です。



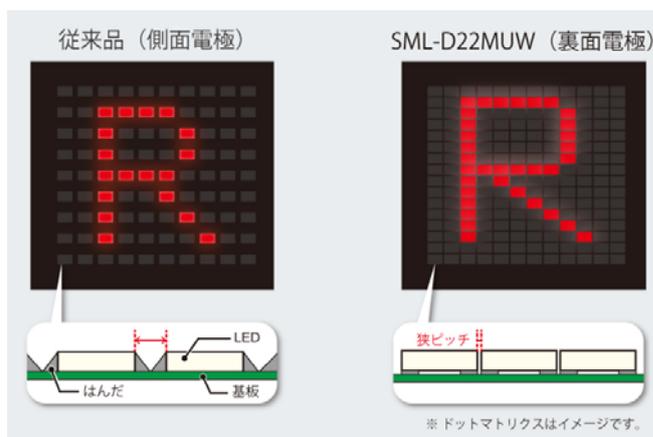
2. はんだ侵入防止対策により、高信頼性を確保

金メッキ処理前にレジストとよばれるストッパーを設けることで、濡れ性の良い金パターンを遮断。樹脂内部へのはんだ侵入を防止することができるため、ショートによる不具合も解消され、信頼性向上に貢献します。



3. 裏面電極により、高精細表現が可能

パッケージに裏面電極を採用することで、狭間隔での実装が可能になります。これにより、ドットマトリクスなどにおいて、非常に高精細な表示が可能になります。



<ラインアップ>

製品名	順方向電流 I _F (mA)	順方向電圧 V _F (V)	発光波長 λ _D (nm)	光度 I _v (mcd)
New SML-D22MUW	M 5	2.0	570	10
	U 5	1.9	620	16
☆ SML-D22VYW	Y 5	2.0	588	25
	V 5	1.85	629	16

☆: Under development

※色の組合せは検討可能です。
※開発中の製品につきましては、仕様を変更する場合があります。

<技術用語>

*1) PICOLED[®]

ウェアラブル端末やモバイル機器などの小型携帯機器に最適なロームの超小型・薄型LED。

*2) ワイヤーボンディング

チップを直接基板などに実装し、金・アルミニウム・銅などのワイヤーで配線すること。