

業界初^{※1} 1系統の回路で明るさに応じた調色を実現
照明用LEDデバイスを開発、発売

シャープは、ダウンライトやスポットライトの光源向けに、業界で初めて、1系統の回路のみで調光と連動して調色する照明用LEDデバイス<GW6NGWJCS0C><GW6TGBJC50C>の2機種を開発、発売します。

白熱球など従来の光源は、照度(明るさ)を変えると色温度(光の色)が変化する特性があります。この照度と色温度の関係によって定義される特定の領域において、人は心地よさを感じる効果があると言われており^{※2}、普及が拡大する照明用LEDデバイスについても同様の特性に対するニーズが高まっています。

本LEDデバイスは、LEDチップを2種類の蛍光体樹脂で封止することで2色の光源を有し、各光源の出力を変えることで光色を混ぜ合わせて調色(色温度:2000K~3000K)します。従来、2色の光源の出力を制御するには2系統の回路が必要でしたが、当社独自の電流制御技術により、1系統の回路のみで調光と連動して調色する特性を実現しました。LED照明の回路設計を簡略化できるため、灯具への組み込みが容易になります。

また、長年培った「銭形」^{※3}パッケージ技術により、光源部の面積が小さく、明るさと色のムラが少ない、高品位なLED照明の光学設計が可能。さらに、演色評価数(Ra)94^{※4}の高い演色性能により、照明対象物が持つ自然な色を忠実に再現できます。

品名		照明用LEDデバイス	
タイプ		調色タイプ	
形名		GW6NGWJCS0C	GW6TGBJC50C
投入電力		12Wクラス	35Wクラス
サンプル価格(税込)		1,500円	3,600円
サンプル出荷日		2014年8月22日	
量産時期		2014年9月	

■ 主な特長

1. 業界初、1系統の回路で調光に応じた調色を実現し、LED照明の回路設計を簡略化
2. 「銭形」パッケージ技術により、明るさと色のムラが少ない、高品位なLED照明の設計が可能
3. 演色評価数(Ra)94の高い演色性能により、照明対象物の色を忠実に再現

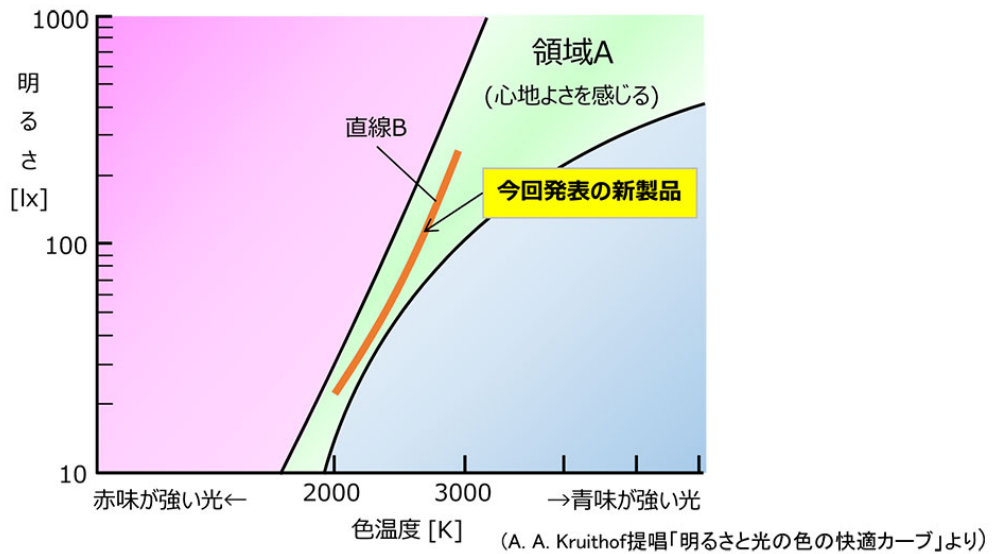
※1 2014年8月21日現在。基板上にLEDチップを高密度実装するCOB(Chip on Board)タイプのLEDデバイスにおいて。当社調べ。
 ※2 2頁図1参照。クルイトフ(A.A. Kruijthof、オランダの物理学者)提唱「明るさと光の色の快適カーブ(1941年発表)」に基づく。
 ※3 LEDチップを高密度に実装した照明用LEDデバイス「銭形」は、シャープの登録商標です。
 ※4 色温度2000K時の演色評価数値。一般に、演色評価数値が90を超えると演色性能が高いと言われている。

【お問い合わせ先】

お客様：電子デバイス事業本部 ライティングデバイス事業部 企画部 (0848) 85-0635(大代)

■ 図1 : 「クルイトフの快適域」と新製品の調光・調色特性

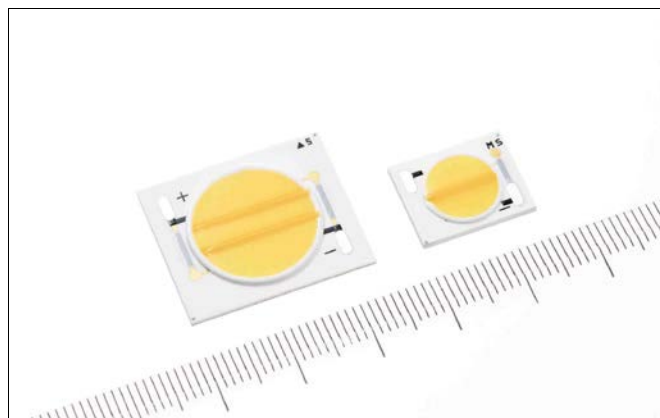
- ・本グラフは、照度(明るさ)と色温度(光の色)の関係を示しています。
- ・領域Aは、「クルイトフの快適域」と言われ、人が心地よさを感じる明るさと光色の組み合わせの範囲を表します。今回発表の新製品は、直線Bが示すとおり、領域Aの範囲で、明るさに応じて光色が変わります。従来の非調色タイプのLEDは、明るさを変えると光色が快適域の範囲外に出ます。



■ 仕様

(Tj=25°C)

形 名	GW6NGWJCSOC	GW6TGBJC50C
外形サイズ(mm)	15 × 12 × 1.6(H)	24 × 20 × 1.6(H)
投入電力(W)	1.6 ~ 12.8	2.4 ~ 34.0
色 温 度 (K)	2000 ~ 3000	
全 光 束 (lm)	105 ~ 1,000	155 ~ 2,860
駆 動 電 流 (mA)	50 ~ 350	80 ~ 950
演色評価係数(Ra)	92 (3000K時) 94 (2000K時)	92 (3000K時) 94 (2000K時)



シャープ 照明用デバイス
GW6TGBJC50C (左) / GW6NGWJCSOC (右)