

第10回

作品名:「LED電球 クリア電球タイプの開発」



図:本開発品の外観

Fig. Appearance of the development product

概要

世界中で廃止されつつある白熱電球からの置き換えが進んでいるLED電球において、世界総需要の約66%を占める「クリア形白熱電球」に違和感無く代替できるLED電球を開発した。

技術開発ポイント

本開発の基本コンセプトは、違和感無く「クリア形白熱電球」に代替出来る省エネルギー光源の実現であり、以下の技術開発により実用化に至った。

① 両面発光LEDモジュールの開発

透光性アルミナ実装基板と新構造の組合せにより、全方位にわたって色バラツキが少ない電球色発光が得られるLEDモジュールを得ることに成功した。

② 中空配置放熱構造の採用

両面発光LEDモジュールを白熱電球のフィラメント電極様に配置する構造を採用、白熱電球同サイズにて長寿命を実現できる放熱性を確保した。また、ガラスグローブの採用により、形状・光り方とも「クリア形白熱電球」からの代替が違和感無く実現できる光源を得ることに成功した。

社会への貢献

世界各国で需要の多い「クリア形」のLED化を実現した本開発品は、LED電球の使用範囲を拡大させ、グローバルレベルでのCO₂排出量削減と廃棄物削減による省資源化に大きく貢献できる。

なお、本開発品は、グッドデザイン賞 2011(日本)金賞、iFプロダクトデザイン賞 2012(ドイツ)金賞、ユニバーサルデザイン賞 2012(ドイツ;コンシューマーフェイバリット賞も同時受賞)、レッドドット・デザイン賞 プロダクトデザイン 2012(ドイツ)の各デザイン賞を受賞し、ランプ点灯させた際の「光の質」を含めた特長のあるランプデ

ザインが国内外で高い評価を得ている。

受賞者名：森 利雄（パナソニック株式会社エコソリューションズ社）

元家 淳志（ ” ）

田上 直紀（ ” ）

松田 次弘（ ” ）

堀内 誠（ ” ）