

## 直管形 LED ランプ搭載の施設用ベースライト Straight Tube LED Lighting Fixture for Industrial Lighting

照明事業本部 施設・店舗照明事業部

菅原 洋

**製品開発の背景:** LED 照明に対する市場ニーズが急速に高まるなか、2010年10月日本電球工業会により直管形 LED ランプシステムの規格化が行われた。これに合わせて、直管形 LED ランプ搭載のベースライトを開発した。

**セールスポイント:** ①快適な照明視環境を提供。②日本電球工業会規格に準拠した安全設計。③ラピッド式蛍光灯照明器具と比較して約42%の大幅省エネルギーを実現。

**技術的特徴:** ①照明業界ではLED化が進むにつれ、省エネルギーや低価格に注力するあまり、従来の蛍光灯で重視された視環境の快適性（演色性、グレア、配光、ちらつき対策など）が軽視される傾向があった。開発品は、高い蛍光体技術の応用により「パルック蛍光灯」同等の演色性 Ra84 を実現している。また、LED 素子は光の指向性が強く不快なグレアや狭角な配光を引き起こすケースがあるが、開発品ではガラス管内面に高効率高拡散膜を形成することで光の損失を抑えつつ、グレアを抑えたやわらかい光と鉛直面まで明るい配光を実現している。さらに、点灯回路については、電源の低周波リップル成分を抑えることでちらつき発生を抑制している。②開発品は、日本電球工業会で制定された「L形ピン口金 GX16 t-5 付き直管形 LED ランプシステム（一般照明用）」(JEL801) に準拠している。

この規格では、従来蛍光灯器具への誤挿入を防ぐため L 形の新口金構造が採用され、ランプ脱着時の口金接触による感電防止に配慮した片側給電方式となっている。③本製品は、直管形 LED ランプの最適な配光設計と高い光束維持率（40000 時間後 95 %）に加え、電源ユニットによる初期照度補正の効果により、ラピッド式蛍光灯と比較して机上面同照度で約 42 % の省エネルギーを達成している。

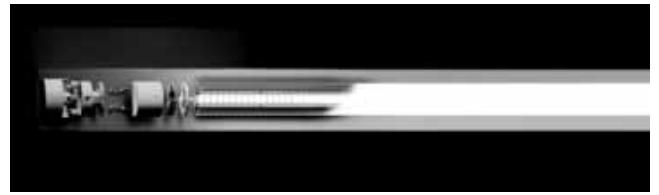


図1 直管形LEDランプ搭載の施設用ベースライトイメージ

## 使い方が選べるスチーム式美顔器「スチーマーナノケア」 Facial Steamer with Nighttime Skin Care Function

電器事業本部 ビューティ・ライフ事業部

竹内 利浩

**製品開発の背景:** 近年、女性の社会進出も増えており、このような現代女性の生活スタイルに合わせて、忙しい日は寝ながらエステティック、時間のある日は集中エステティックができる一台二役のスチーム式美顔器「スチーマーナノケア」を開発した。

**セールスポイント:** ①生活スタイルに合わせて「寝ながらエステ」と「集中エステ」が選べる一台二役。②誤ってスチームを出さないスイッチ構造で就寝中の安全に配慮。

**技術的特徴:** 「プラチナスチーム」発生機構と「ナノイー」発生機構をコンパクトに一体化した機器を開発した。「プラチナスチーム」発生機構は、スチーム経路のプラチナ電極でアーク放電を行うことにより生成されるプラチナナノ微粒子を含んだ「プラチナスチーム」を放出する。この「プラチナスチーム」が角質層まで届いて、肌に張り、弾力を与える。「ナノイー」発生機構は、ベルチェ素子で大気中の水分を結露させ、その結露水に霧化ユニットで高電圧を印加して微細化することで生成される帯電微粒子水「ナノイー」を送風ファンによって放出する。この「ナノイー」が肌表面の皮脂膜を親水化して角質層の水分量を保持し、肌の潤いを保ってきめを整える。また、キューティクルを引き締め、つやのあるしなやかな髪にする。

さらに、寝返りなどで誤ってスイッチを押して火傷をしないように、ふたの開閉検知機能や操作手順の複合化によって就寝中の安全にも配慮している。



図1 「スチーマーナノケア EH-SA60」