7. E 1 7 口金電球形蛍光ランプ

本田太郎 土屋正志 四本直樹 野村和男
(日立ライティング株式会社)

1. はじめに

電球形蛍光ランプは、電球代替の省エネルギー光源として近年需要が高まってきている。従来より一般家庭でも需要の高い E 2 6 口金に対応した電球形蛍光ランプが開発及び販売されているが、ミニクリプトン電球等で使用されている E 1 7 口金に対応した電球形蛍光ランプのニーズも高まりつつある。そこで今回 E 1 7 口金に対応した電球形蛍光ランプを開発したのでその概要を報告する。

2. 小型化の検討

E 1 7 口金タイプの電球は E 2 6 口金タイプに比べ形状が小型であることから使用される器具も一般に小型である。そのため E 1 7 口金タイプの電球形蛍光ランプは E 2 6 口金タイプに対し、より小型化を図る必要がある。そこで下記に示す検討を行った。

(1) 発光管の設計

Φ9.8mm のガラス管を U 字型に曲げ、それを 3 本接合した 3 U デルタ配置を採用し、アマルガム組成の最適化を行うことで発光管高さを 35mm に抑えた。

(2) 点灯回路の設計

駆動用トランスが不要なため小型化に適した C-COMP 回路を採用した。さらに小型部品の採用及び部品配置の適正化を行うことにより点灯回路の体積を最小化した。

3. まとめ

図 1 に開発品の構造図、表 1 に開発品の定格表を示す。
上記検討を行い、E 1 7 口金に対応したグローブ付き及びグローブレスタイプの電球形蛍光ランプを開発した。今後ミニクリプトン電球代替の省エネルギー光源として普及が期待される。

EFD9・E17

EFA9・E17

図 1 構造図

表 1 定格表

品種	定格電力	全光束	定格寿命	全長	外径
EFD9・E17	9W	480lm	8000h	90mm	44mm
EFA9・E17	9W	440lm	6000h	99mm	55mm

※光色は電球色

Electronic self-ballasted fluorescent lamp(E17 base)
Taro Honda, Masashi Tsuchiya, Naoki Yotsumoto, Kazuo Nomura