

## 「LED 照明の適正使用ガイド」(概要)

社団法人日本電球工業会は、2006年に「照明における省エネ提案」を刊行した。この年以降、全世界において省エネ運動が盛んに提唱されるようになり、脱白熱電球への動きが活発化し、2010年から2015年に向けて多くの国で脱白熱電球宣言がなされるに至った。日本においても2012年に向けた脱白熱電球宣言がなされ、電球から電球形蛍光灯への置き換えが、官民協力して推進される契機になったと考えている。これほどの国民運動にまで広がった所以は、これが非常に判りやすいCO<sub>2</sub>削減活動であったからである。

その後当工業会による提案書に基づき、脱白熱電球と併行して、ハロゲンランプを使用した一般蛍光灯から高効率の高周波点灯専用形蛍光灯への置き換えが2009年度の重要施策として推進されているが、2008年から2009年にかけて、電球形LEDランプをはじめ、LED照明が多数のメーカーから商品化されるに至っている。その中には、直管蛍光灯の既設器具に使用できると称して販売されるものも出現し、その安全性を含め、正しい使用方法に関して、多くの機関、部署から当工業協会への質問が相次いでいるのが、実態である。

また一方では、2020年に向け、CO<sub>2</sub>削減1990年度比25%減という発表が民主党新政権からなされるに至り、将来光源としてのLED照明の可能性に関しても多大な期待が寄せられている。2009年12月30日に鳩山首相から発表された「新成長戦略基本方針」では、LED照明を照明産業の成長の柱と位置づけ、研究開発からLEDの普及及び国際標準化を政府として強力に推進することを表明している。

このような状況の中、当工業会は、LED照明の適正な使用方法のガイドを定めるとともに、現行の光源のどの領域まで、LED照明に換えていく意義があるのかをまとめることが重要な責務であると考え、本ガイドを発行した。本ガイドでは、LEDの特性・特長、標準化の状況、測定方法を解説するとともに、LEDを使用したランプや照明器具の正しい設計や使用について解説した。最後にLED照明の普及により期待される省エネ効果について紹介した。

以下に、本ガイドの目次を記す。

### 目 次

第1章	はじめに .....	1
第2章	LEDの特性及び特長 .....	2
2.1	LEDとは .....	2
2.2	LEDの構成 .....	2
2.3	白色光化の原理 .....	2
2.4	LEDの特長 .....	3
2.5	信頼性と寿命 .....	5
2.6	他の光源との比較 .....	7
第3章	LEDの標準化及び測定方法 .....	8

3.1	概要	8
3.2	JIS 規格（一部計画）を中心とした日本の標準化状況	9
3.3	電気用品安全法 技術基準の規定状況	9
3.4	ヨーロッパ（EU）、アメリカでの標準化状況	10
3.5	日本以外のアジア地域での主な動向	11
3.6	標準化状況のまとめ	12
3.7	LED 製品の全光束測定	12
3.8	まとめ	17
第4章	LED 照明の普及	19
4.1	概要	19
4.2	予測	20
4.3	期待される効果	21
4.4	課題	22
第5章	LED の正しい使い方	24
5.1	LED 単体及び LED モジュール	24
5.2	LED ランプ	32
5.2.1	電球形 LED ランプ	32
5.2.2	ハロゲン電球代替 LED ランプ	37
5.2.3	直管蛍光ランプ形 LED ランプ	39
5.3	LED 照明器具	46
5.3.1	ベースライト LED 照明器具	46
5.3.2	スポット・ダウンライト LED 照明器具	49
5.3.3	HID 代替 LED 照明器具	52
第6章	おわりに～LED 照明の正しい普及促進のための提言～	55
6.1	LED 照明への切替えによる省エネ効果の予測	55
6.2	規格・基準化	59
6.3	普及促進	59
6.4	おわりに	61
第7章	本ガイド編集委員の構成と主たる担当者	62
7.1	本ガイド編集委員の構成	62
7.2	各章の主たる担当者	62
付録1	IEC、CIE 及び JIS 及び各国の標準化の動向 (2010年3月現在)	
付録2	LED に切替えた場合の省エネ試算について	