

LEDの電球を購入する

部屋の蛍光灯が突如消えた。この際LED電球に交換しよう。明るさもあるし電気代も安くなるという。

早速、ネットで注文しようと検索をした。

ところが、値段がピンからキリまでもあり、明るさも今一、はっきりしない。ネットで個々の条件をよく比較してみたところメーカーによって価格の差が大きい。それは中国系が格安で、日本系のものの中には倍以上の価格になっているものもあるが、その日本系の中間的なものでいいかな、と考えた。

注文したメーカーは、日本系のあまり名を聞かないところのものを注文した。要件をよく読むと配達にやたらに時間が掛かると掲載されていた。クリックした後なので、まー仕方ないかとそのままのした。記載は約2週間ほどと書かれていたが1週間したら到着した。

大丈夫かなと思いながら電球を取り付けスイッチを入れた。パァッと明るくなった。やれやれです。その後は問題なく点灯しています。

それというのも、LEDのレビューを読むと5～1のランクで感想がかかっているが、1, 2のランクを見ると、到着がやたらと遅い、電球が使い始めたら数日した切れた、2個やまとめ買いをしたら1個や数個だめになったなど、事実こうしたケースがあるのだろうが、購入するのが不安になってしまう。

そもそもLED電球とはどうなっているのだろうか？

1. 100W電球の明るさをチェック

ネットで個々ランプをみると、100Wと明示されていても明るさの単位ルーメンの数字が違うのです。

広配光形(単位 1m)

電球色 1600 (15W) 1250 (13W) 1260 (12W) 1550 (14W)

昼光色 ? (13.8W) 1250 (10W) 1100 (12W) 1320 (12W)

昼白色 1600 (13.5W) 1500 (14W) 1350 (?) ? (12W) 1200 (?)

上記のデータを見ると1mは記されていても消費電力がなし、その逆もある。また光の色合いによっても1mはそれぞれ違う。

2. 電球色の違いとは？

昼光色	昼白色よりも少し青みがかった、白い光色を指します。色温度は約6,500K(ケルビン)で、クール、フレッシュなどのイメージがあり、すっきりとした涼しげな印象をもちます。
昼白色	太陽光に似た白い光色を指します。色温度は約5,000Kで、いきいきとした、自然な明るさを出すことを目的にした色光。
白色	白を前面に押し出した光色を指します。色温度は4,200Kで、こちらも昼光色と同じく、作業効率を高める場合に使われています。
温白色	温かみのある白色を目的にした光色を指します。色温度は3,500Kで、電球色では赤すぎると感じられた場合に使われる色です。
電球色	温かみのある、落ち着いた光色を指します。色温度は3,000Kで、赤みをおびた色が白熱電球に近いといわれています。

3. 電球形LEDランプ性能表示等のガイドライン 日本照明工業会ガイドより
 一般照明用電球代替を訴求するものは、JIS C 7501 の白色仕上げタイプ及びそれを補完するために 追加した市販ランプの定格初光束（付表 1）以上であるものに対して、例えば「電球 40 形相当」など と表示することができる

付表 1 一般照明用電球代替表示区分（JIS C 7501）

区分	定格初光束（lm）
電球 20 形相当	170
電球 30 形相当	325
電球 40 形相当	485
（電球 50 形相当）	640
電球 60 形相当	810
（電球 80 形相当）	1 160
電球 100 形相当	1 520
（電球 150 形相当）	2 400
（電球 200 形相当）	3 330

注：（ ）は JIS C 7501 を補完した市販ランプを示す。

4. 電球の内部はどうなっているのか



左上：グローブ、右上：LED 基板 左下：グローブ基部、 右下：口金ユニット

ダイソーの店舗で販売されているLED電球（40W相当 電球色）を解体したそうです。

LEDのチップが7個セットされているのが見えます。（60Wでは11個らしい）

4. の記事は、「LED電球 内部回路・解体新書 - 田中君的日常」のサイト、LED電球 内部回路・解体新書に上記の写真がありました。詳細は田中氏のサイトにアクセスを。

◎LED電球の購入にあたっては、微妙な違いがありますので注意が必要ですね。