

LED

製品の基礎編

①



LED電球の選び方、使い方



LED電球のタイプや選び方など、ご紹介いたします。

「口金のサイズ」

「発光色」

「明るさ」

「形状」

電球の口金とは

電球の口金

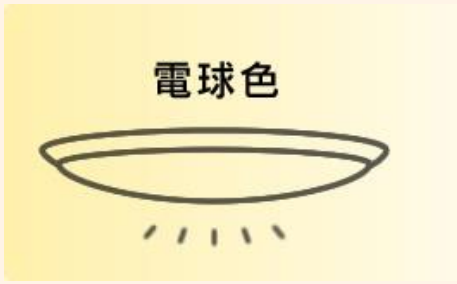
読み方	くちがね（クチガネ）
解説	電球の根本にある金属の部分のことです。 一般的には「E + 数字」で表されます。例） E17、 E26など
役割	①取付 ②電気を電球に送る
取付方法	口金をソケットにねじ込みます

口金の種類

種類					
	一番多いサイズ、主に家庭用のメインの照明（トイレ、洗面所、ブロ場など）に使われているサイズ	主にミニクリプトン球やシャンデリア球などに使われているサイズ	珍しい口金サイズ	珍しい口金サイズ	ハロゲンライトやスポット電球などには広く採用されているサイズ
測り方 (参考)	親指サイズ	中指サイズ	—	—	小指サイズ

※口金のサイズを間違えて購入してしまうと取り付けが出来ないので必ずご確認ください。

電球の発光色

電球の発光色			
発光色	電球色	昼光色	昼白色
			
解説	昔ながらの電球のようなオレンジがかった光色です。穏やかで暖かい感じでリラックスしたい場所（寝室など）に向いています。	昼白色より少し青みがかったクールな感じの光色です。仕事場や勉強部屋など気持ちを集中させる場所に向いています。	太陽光に似たナチュラルな白い光色で自然な明るさです。リビングやダイニングなど昼間でも人が居る場所に使うといいでしょう。

白熱電球もそうですが、LED電球にも光の色が色々あります。
LED電球には温かみのあるオレンジ色のような光の「電球色」と白っぽい光の「昼白色」、自然光のような色「昼光色」などがあります。
また、器具本体に調光機能がある場合は、調光器対応のLED電球（例：TS12）を選びましょう。
※器具の調光機能を使用しない場合でも、電球が点灯しないことがあります。

電球の明るさ

ボール電球代替表示区分	
区分	定格初光束 (lm)
電球25W形相当	180lm～
電球40W形相当	400lm～
電球60W形相当	700lm～
電球100W形相当	1340lm～

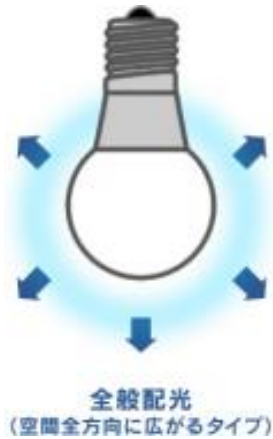
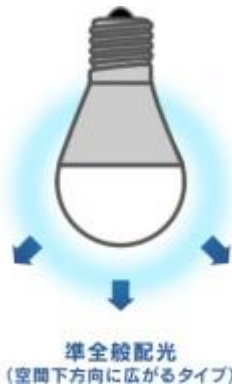
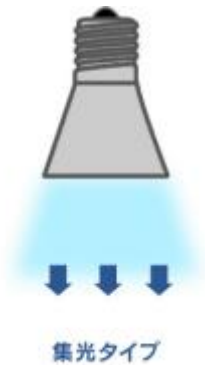
小型一般照明用電球代替表示区分	
区分	定格初光束 (lm)
電球25W形相当	230lm～
電球40W形相当	440lm～
電球50W形相当	600lm～
電球60W形相当	760lm～
電球75W形相当	1000lm～
電球100W形相当	1430lm～

一般照明用電球代替表示区分	
区分	定格初光束 (lm)
電球20W形相当	170lm～
電球30W形相当	325lm～
電球40W形相当	485lm～
電球50W形相当	640lm～
電球60W形相当	810lm～
電球80W形相当	1160lm～
電球100W形相当	1520lm～
電球150W形相当	2400lm～
電球200W形相当	3330lm～

白熱電球の場合明るさは消費電力（W）で表されますが、LED電球では明るさはルーメン(lm)の単位で示されます。ルーメンの数値が高いほど光が明るいのです。
現在使っている電球と同じくらいの明るさのLED電球を買いたい場合は現在使っている電球に書かれている消費電力をチェックしましょう。

電球の形状

一般照明用	一般電球タイプ 口金E26
	小形電球タイプ（クリプトン電球） 口金E17
	①ボール電球タイプ
スポット照明用	①ビーム電球タイプ（E26）
	②ミラー付きハロゲン電球タイプ（E11）
	③ミゼットレフ形
そのほか	

配光タイプ	全般配光タイプ	準全般配光タイプ	光集タイプ
イメージ図			

■ 蛍光灯から直管形LEDランプに交換

蛍光灯と直管形LEDランプについて

蛍光灯（けいこうとう）または蛍光ランプ（fluorescent lamp）、蛍光管（けいこうかん）は、放電で発生する紫外線を蛍光体に当てて可視光線に変換する光源である。

直管形LEDランプは、発光部には半導体（電気を通す導体と、通さない絶縁体の間に位置するもの）が使われており、電気の(+)が動くp型半導体と(−)が動くn型半導体を合わせて通電することで(+)と(−)が衝突し接合面が発光します。

LEDの特徴

LEDに共通しての特徴として以下のものがあげられます。

- ・省エネ：従来の蛍光灯の約半分の電力消費。ランニングコストの削減が可能
 - ・長寿命：LEDの寿命は約50,000時間。メンテナンス費用の削減が可能。
 - ・波長の違い：紫外線を発生しないため、虫を寄せ付けず、きれいに使用することができます。
 - ・環境にやさしい：水銀を使っていないため、環境に優しく安全です。
- これからの蛍光灯はすべてLEDに変わっていくでしょう。

照明器具について

各メーカーから次々に蛍光灯に代わるLED器具が発表されています。これらの器具を使用することで、今までの蛍光灯に代わって新しいLED照明に変更することが可能です。

すべての器具を新しいものに交換できればベストですが、設備費用が莫大なものになり、現実的には難しい問題です。

それであれば既存の器具を使用して、低コストでLEDを使用できないか。そういった要望は自然と出てきました。

そのため、器具を交換せずに既存の蛍光灯器具を利用しLED化できるランプも多く販売されています。

- ・既存の照明器具を使用してLED対応する（G 1 3 口金に対応したLEDランプに変更する）
- ・照明器具ごと交換してLED対応する（JEL801規格に準拠した直管型照明器具に変更する。一体型ベースライトに変更する）

LED対応するにはどちらかの方法を選択することになります。

直管形LEDランプには必要ですか？

直管形LEDには「工事不要なタイプ」と「工事必要なタイプ」があります。
既存の蛍光灯照明器具の種類により違います。

● 蛍光灯照明器具の種類

大きく分けて以下の3つに分けられます。

- ・ グロースタータ式
- ・ ラピッドスタート式
- ・ インバータ（電子・半導体）式

グロースタータ方式の場合、配線工事は不要で、グロー球を外すだけで使えます。

ラピッド式とインバーター式の場合、工事が必要です。また、ご使用の際には、必ず安定器を取り外してください。

※照明・LED蛍光灯への配線交換工事は、電気工事有資格者にて結線図の通り工事をお願いいたします。

電気工事方法 (安定器のバイパス工事)

直管形LED蛍光灯は、既存の蛍光灯の照明器具はそのまま、同型のLED蛍光灯に交換ができます。ただし安定器の取り外し工事（バイパス工事、または直結工事）が必要です。

LED蛍光灯のバイパス工事とは既存の安定器の線を切断しLEDランプと直結する配線工事のことです。

LEDは直流のため100Vまたは200Vで送られてきた交流をLED側の電源で直流に変換しLEDを点灯させます。

株式会社 グッド・グッズ

〒597-0081 大阪府貝塚市麻生中1010-8

TEL:072-447-8536 FAX:072-447-8537

www.goodgoods.co.jp www.goodtoku.com