

白熱電球ってなんだろう？

1880年代にアメリカのトーマス・エジソンという人が電球を実用化しました。

白熱電球ってなに？



私たちの周りにはいろいろな種類の電球があります。
エジソンが実用化したのは「白熱電球」という種類の電球です。

電球が使えるようになる前は、ろうそくが主に使われていました。
ろうそくよりも明るく、長く明かりをつけることができる電球の実用化によって、
世の中はとても便利になりました。

「白熱電球」は、物に熱を加えると光を発するという性質を利用しています。
例えば、鉄の棒に熱を加えると真っ赤になります。このような性質を上手に使ったのです。



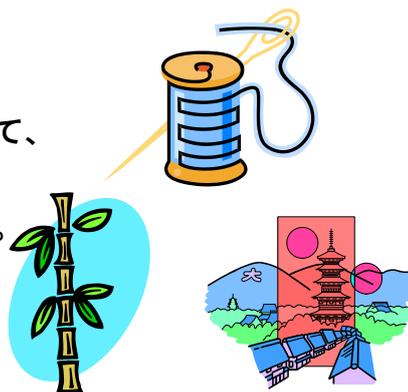
電球の中央にあるフィラメントを熱して光を出します。
電球の中に酸素が入っているとフィラメントが燃えてしまうので、
酸素の代わりに特別なガス（不活性ガス）が入っています。

※100ワットの電球の場合、フィラメントは約2000～3000℃に熱されています。

フィラメントとは・・・？

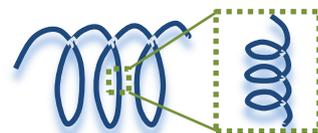
エジソンが電球を作り始めた頃の電球の中には、細い糸が入っていて、
それが電流によって熱を出して光っていました。
この細い糸、つまり光を出す部分を「フィラメント」と呼びました。

でも、この細い糸は熱によってすぐに燃えてしまい、
なかなか長く明かりをつけることができませんでした。
そこで世界からたくさんの材料を集めて実験を行い、その結果、
日本の京都にある竹が選ばれ、2450時間も続けて明かりをつけることに成功しました。



当館の入るビルの外縁南側には、エジソンが選んだ京都の石清水八幡宮の竹が
植えられています！

現在の電球は、「タングステン」と呼ばれる、熱にとっても強い金属を
2重にグルグル巻きにしたものを使っています。



電球の歴史についてもっと知りたいと思ったら、ホームページの「東芝一号機ものがたり」を見てね！

<http://toshiba-mirai-kagakukan.jp/>

白熱電球についてもっと知っちゃおう！

電球の色はオレンジがかっていて、暖かいイメージがあります。

電球の光の色は、食べ物を美味しく見せてくれます。食卓の照明に使うと効果的です。

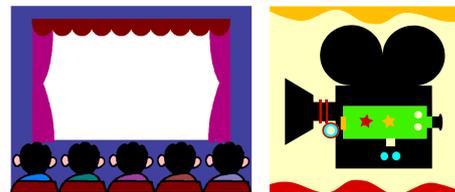


電球の特徴

旅館やホテルなど、落ち着いた雰囲気を出したいときは電球がぴったりです。



電球の特徴は、明るさを自由に調節できるということです。だんだん明るくしたり、だんだん暗くしたりできるので、映画館や劇場などで使われている照明のほとんどが電球です。

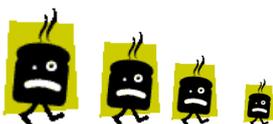


白熱電球の進化

電球の実用化からおよそ130年。世の中も大きく進化したように、白熱電球も進化しました。進化した白熱電球のひとつが「ハロゲン電球」です。ハロゲン電球の中には不活性ガス（窒素やアルゴン）とともに少量のハロゲン元素が入っています。



ハロゲン元素・ハロゲン電球



ハロゲン元素は、電球の中のフィラメントを長持ちさせてくれます。電球は明かりをつけるときにフィラメントに熱を加えるので、使い続けるとフィラメントはだんだん焼けて細くなってしまいます。

そこで、焼けこげて黒いススになったフィラメントを元に戻す力があるハロゲン元素を電球に入れたのです。ほんの少しでもフィラメントを元に戻そうとする力があれば、そのぶんだけ長く電球を使うことができます。ハロゲン電球の寿命は約1,000～3,000時間です。

