

お盆のころ、突然部屋が暗くなる。電球が切れた！この電球はLEDなので4万時間は持つはずだが。買ってまだ1年しか経っていない。ソケット部が悪いのかと思い隣の部屋の電球と交換したところやはり点かない。



切れたのか。この表現はおかしい。何故なら切れたと言っていたのは、白熱電球の時代の表現で、電球の中にある光る部分をフィラメントと言ってタングステンという金属線が問題を起す。

電流を流がすと電気抵抗により2,000～3000° となり何かのショックや消耗などの原因で断線する。

これが電球が切れた、と日常で使われている。とすると一般的LEDで切れたというのはおかしい。

では何とえばよいのか？ ネットを見ると「壊れた」と出ている。

私のLED は先に書いたようにちょうど1年目しか経っていない。以前は蛍光灯の100Wを使っていた。

LED 電球を付けていた部屋は寝室なので一日2時間程度しか点灯していない。よって $360日 \times 2 \times 1 = 720h/年$ となり、とても3～40000Hなんて比較にならない使用時間だ。

壊れた原因は、ネットの説明ではLEDは熱や湿気に弱いとのこと、当方の使いかたはほとんど裸電球の状態。

ではどの部分が壊れたのか。

LED 電球の構造はグローブ、グローブの基部、口金ユニット、内部にLED 基盤となっているとのこと。壊れたLED 電球を分解した。



口金の取り付け部の奥に基盤



発光部のLED 素子

LEDの基盤にコンデンサーという電子部品あり、これが熱に弱いという。故障の原因の一つで、壊れたということになるのだそうだ。

千数百円もするメーカーのLED 電球であれば長持ちするらしいが、今回は百均で60WのLED 電球を200円で買って来た。どのくらい耐久性があのものやら？