

電気喰いのハロゲンからLEDへ eco life

シャンデリアの光源変更



35Wハロゲン球

09/12/29
なか@船橋

バーストナーのシャンデリアは雰囲気があって良いのだが、ハロゲン球35Wで電気喰い(約3A)なので省エネ化したい、でもシャンデリアはそのまま変更したくない。

最近安価になったLED電球が使えないか？検討

LED電球(40W)を調査

メーカー名	写真	型名	仕様・価格	
アイリスオーヤマ		ECOLUX LED-4L261	直径 全長 消費電力 最安値	記載なし 記載なし 4.0W 2,280円
シャープ		DL-L401-L	直径 全長 消費電力 最安値	最大径60mm 全長109mm 4.1W 2,880円
エコルークス		GL-NB40WW	直径 全長 消費電力 最安値	最大径67mm 全長116mm 4.5W 2,980円
エコリカ		ECL-HPL40WWH	直径 全長 消費電力 最安値	最大径60mm 全長100mm 3.5W 3,580円
東芝		LELAW4L2	直径 全長 消費電力 最安値	最大径60mm 全長109mm 4.1W 3,659円
オーム電機		LB-LED-D4L	直径 全長 消費電力 最安値	最大径59mm 全長115mm 4.0W 2,880円

調査の結果
 内部回路が12Vで流用に
 適当なLED電球は
エコルークスと判明

1、LED電球の分解

本体を分解する
(口金を外す)

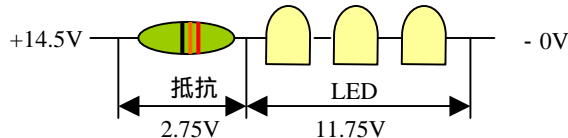
自己責任でネ



2、LEDとヒートシークのみにする



LED供給電圧11.75V、消費電流300mA



LED電流制限抵抗値の求め方

車の充電電圧が14.5Vと仮定
使用LEDは11.75Vで300mA定格

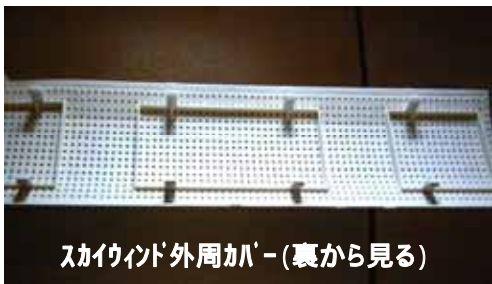
オームの法則 $V = IR$ から
 $R = (14.5V - 11.75V) / 300mA = 9.16$
 9.16 という抵抗値は無い
 近似値の10 1Wの抵抗を使用

3、外したLEDをシャンデリアへセット



4、スカイライトに照明を付ける

今回使用した
手持ちLED



5、キッチンのハロゲン照明をLEDに変更



6、ポーチライトのハロゲンをLEDに変更



20Wのハロゲンランプが入っています

