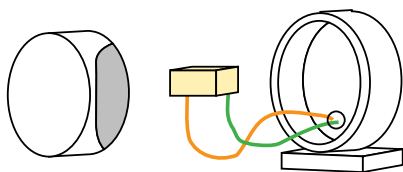


チップ型電球色LEDのヘッドライト搭載法

さかつうギャラリーより今回発売された、チップ型電球色LEDを、蒸気や電車等で一般的なLP42へ搭載してみました。非常に小型でライト内に、簡単に内蔵出来ますのでいろいろと応用が利きます。



基本概念図

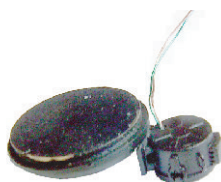
今回の作例では珊瑚模型店製のLP42を使用しました。内側が無くプラ製のレンズ付きのものならほとんど加工出来ると思います。本体にφ0.4の孔を開け、コードを逃がします。塗装後に取り付けますが、内側を銀で塗装しておくといいでしょう。本体にコードを通し、中央部分に瞬間接着剤で固定します。レンズはLEDにあたる部分を削って表から嵌め込み接着すれば完了です。コードは透明ですが被服されていますのでショートの手配は有りませんし、ハンダ付けされている部分もコーティングされています。



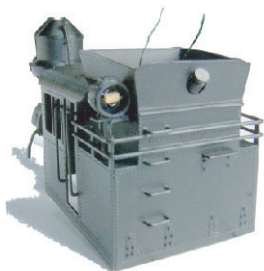
プラレンズ加工例
なるべく大きく削った方が光源が広がります。



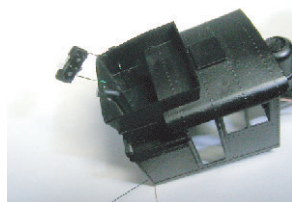
取付例
事前に内側は銀塗装しておきます。(作例は説明のため未塗装)



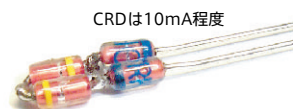
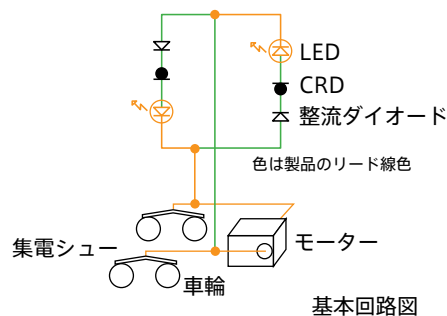
裏面状態
φ0.4の孔を車体にも開けておきます。



背面例
作例ではコードを通す孔はコイルパンカに向かって右側に貫通させてます。



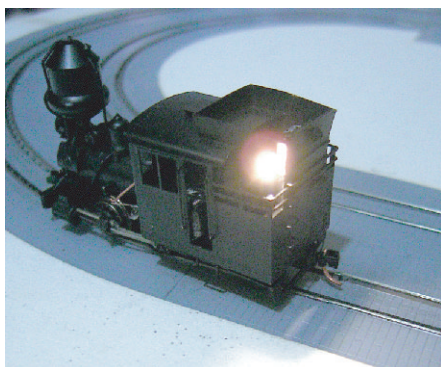
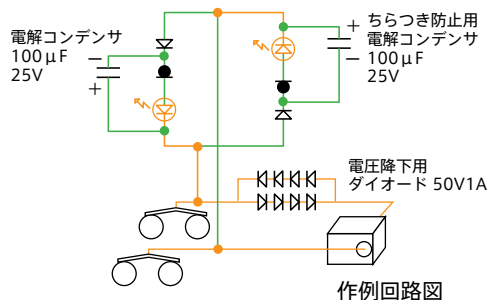
スイッチ例
後のライトですのでスイッチを設けています。



CRDは10mA程度
整流ダイオードは50V 500mA程度

ダイオード類
定電流ダイオード (CRD) と整流ダイオードをつなぎます。(回路図参照)

回路
作例ではちらつき防止のコンデンサと停止時点灯のためのモーター側電圧降下用にダイオードを追加しています。



仕上げ

今回試作したLEDは大変明るく、色調は明るい電球色ですので、古典機や街灯には明るすぎますが、LEDの特性で暗くしても色調は電球のように赤くなりませんので、ヘッドライトにクレオスのプラ用クリアオレンジを非常に薄く塗りました。クリアイエローとオレンジを上手く混色してお好みの色調に仕上げてください。

電気回路は危険をともないますので適宜テストをして安全を確認して使用してください。最悪の場合コンデンサが破裂し、ケガの恐れがあります。ご自身の責任で作業してください。この記事による事故等が発生した場合でも弊社は一切責任を負いませんのでご了承ください。