

RF-125 点灯化セット 組み立て説明書

本製品は、RF-121転てつ器標識、RF-122てこ付転てつ器標識、RF-123発条転てつ器標識、RF-124脱線転てつ器標識のカンテラ部を点灯化するための部品セットとなります。

ベースボード下部に設置する方式ですので、お座敷レイアウトでは使用できませんのでご了承ください。

組立にははんだ付け作業が必要であり、最低限の電子機器組み立ての経験と知識をお持ちの方へ向けた製品です。(基板を使用しない空中配線です。)

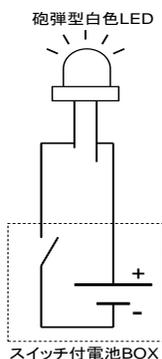
1. 商品内容

- ・CR-2032電池用電池ボックス（スイッチ付）…2個
- ・3mm径砲弾型白色LED（VF=3.2-3.4V）…2個
- ・0.75mm径光学繊維（光ファイバー）…約200mm、1本
- ・3mm径熱収縮チューブ…約35mm、1本
- ・1.5mm径熱収縮チューブ…約30mm、2本
- ・スペーサー…2個

※各転てつ器標識2基分のセットです。光学繊維、熱収縮チューブは適宜カットして使用します。



2. 点灯回路図



基本的な点灯回路です。単純に電池とLEDの極性を合わせて接続するだけです。使用LEDのVFが3.2~3.4VでCR-2032電池の定格出力電圧が3Vですので、保護抵抗なしとしています。

セット以外のLEDを使用する場合や他の電源電圧を使用する場合は必要な保護抵抗等を使用して下さい。電池ボックス付属のスイッチ以外で制御する場合は電池ボックススイッチをON位置で固定の上、回路上の任意の場所にスイッチを取り付けて下さい。

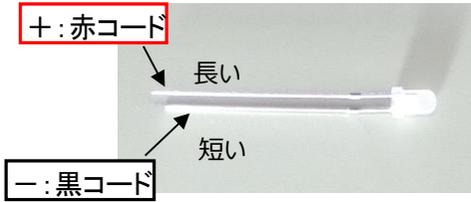
レイアウトベースボード下部に本セットを組み込む場合、電池交換に備えスイッチ付き電池ボックスをベースボード外部に設置し、

- ①電線を延長して転てつ器標識直下に置いたLEDに接続する
- ②市販の0.75mm光学繊維を使用して光学繊維をベースボード外部まで引き出すなどの加工が必要になるかと思います。

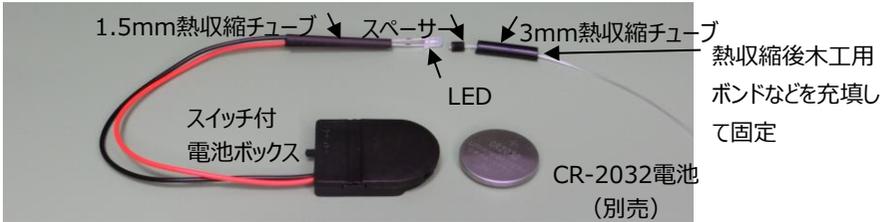
VF=順方向降下電圧（順方向電圧）

LEDが発光する電圧。これより低い電圧では発光せず、高い電圧では破損のおそれがある。

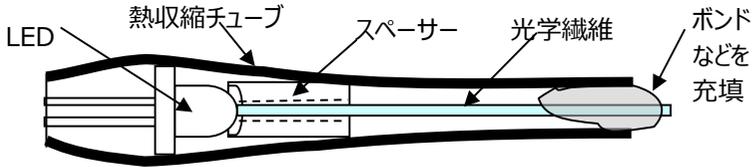
3. 実装図 本セットのみを使用した実装例を示します。



1.5mm熱収縮チューブを通して
からそれぞれのコードをLEDの足に
はんだ付けします。
足の長いほうにプラス、短いほうが
マイナスです。



3mm熱収縮チューブをLEDにかがせ、その中にスペーサーに通した光学繊維をあてがいます。光学繊維単体ではLED中心に固定することは難しいため、強い光を得る為にスペーサーを使用して光学繊維がより中心近くに来るようにします(下図参照)。



4.ご注意

各工程ごとに点灯テストを行ってください。不点灯の原因のほとんどはプラスマイナスの間違いです。

LEDと電池ボックスのプラスマイナス、電池のプラスマイナスの入れ間違いに注意して下さい。

