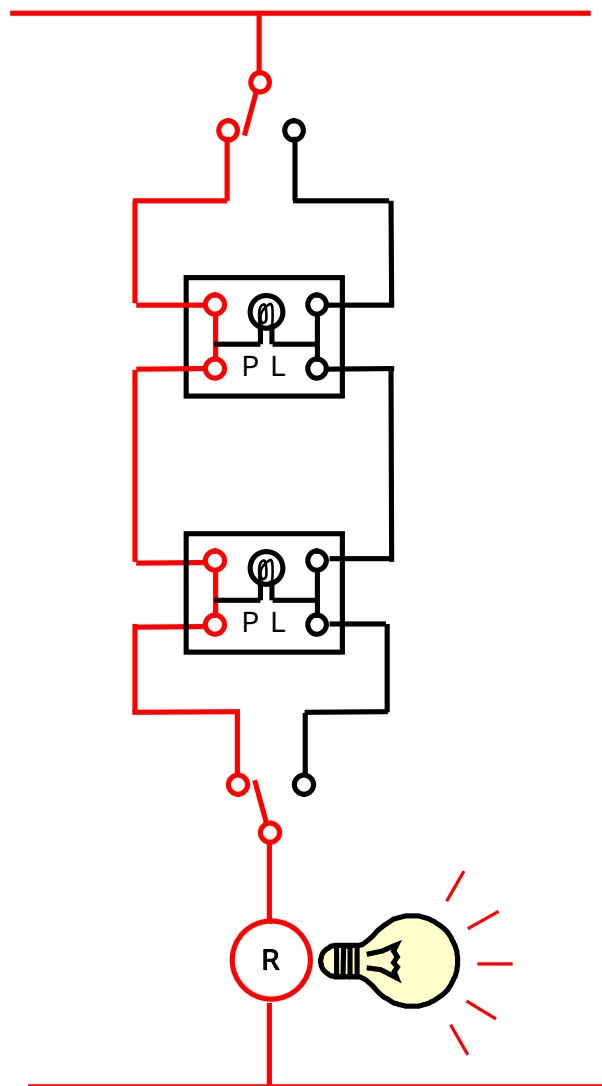
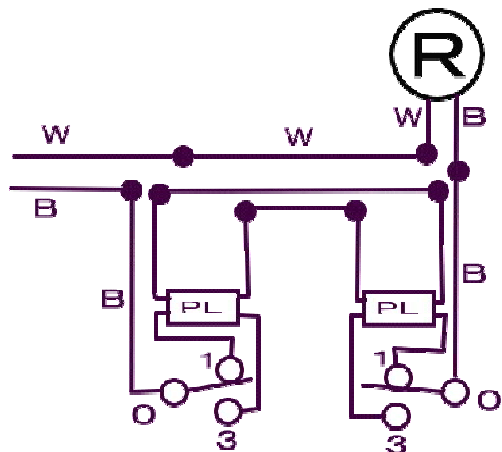
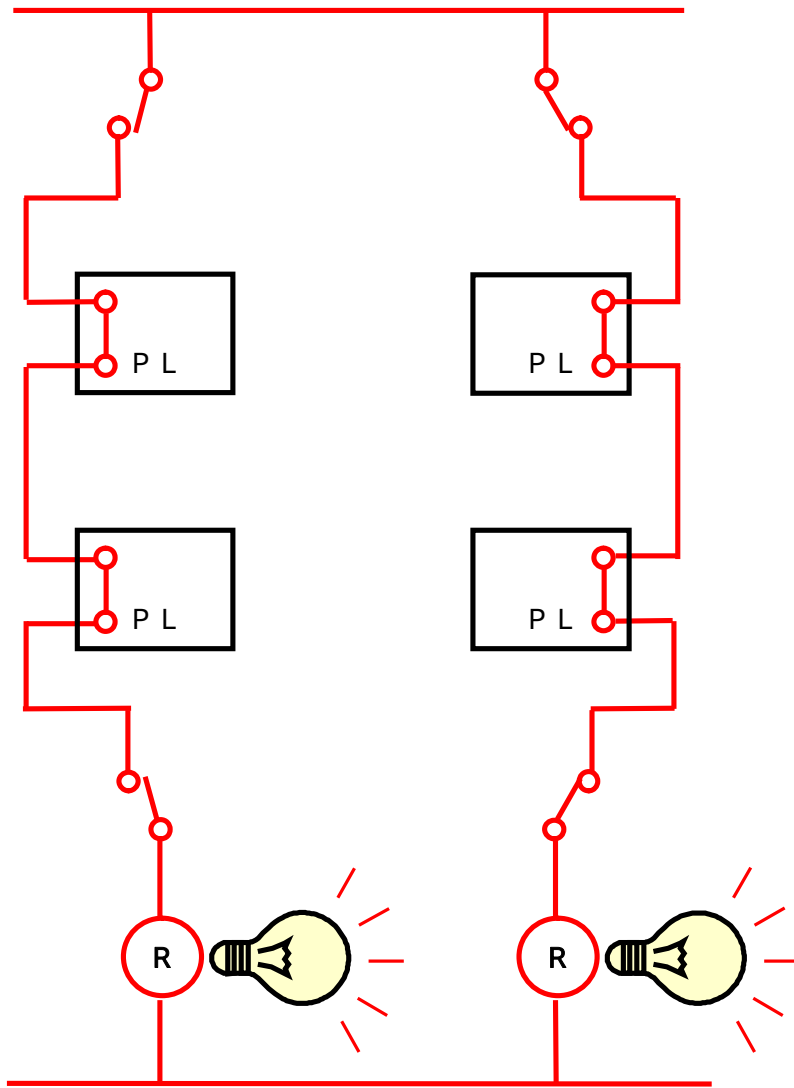


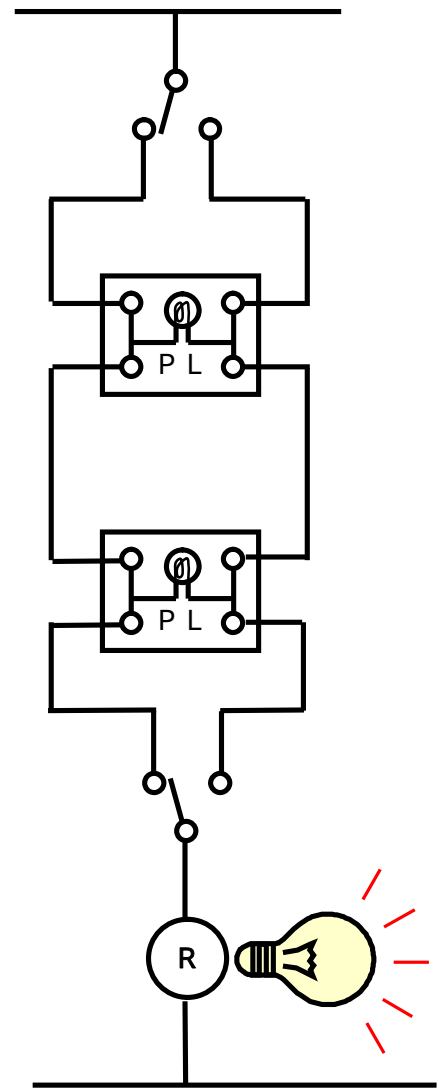
与えられた回路を書き直すと下記のようになります。
レセプタクルがONの状態を書いてあります。
ここではレセプタクルに白熱電球を挿したイメージで書きました。
又、通電されている線は赤線で示しました。



下図は3路スイッチの状態の内、電球が点灯するパターン図です。
 着色部分に電流が流れます。又、理解を助ける為に、通電されない部分は削除しました。
 この状態ではパイロットランプが点灯しません。

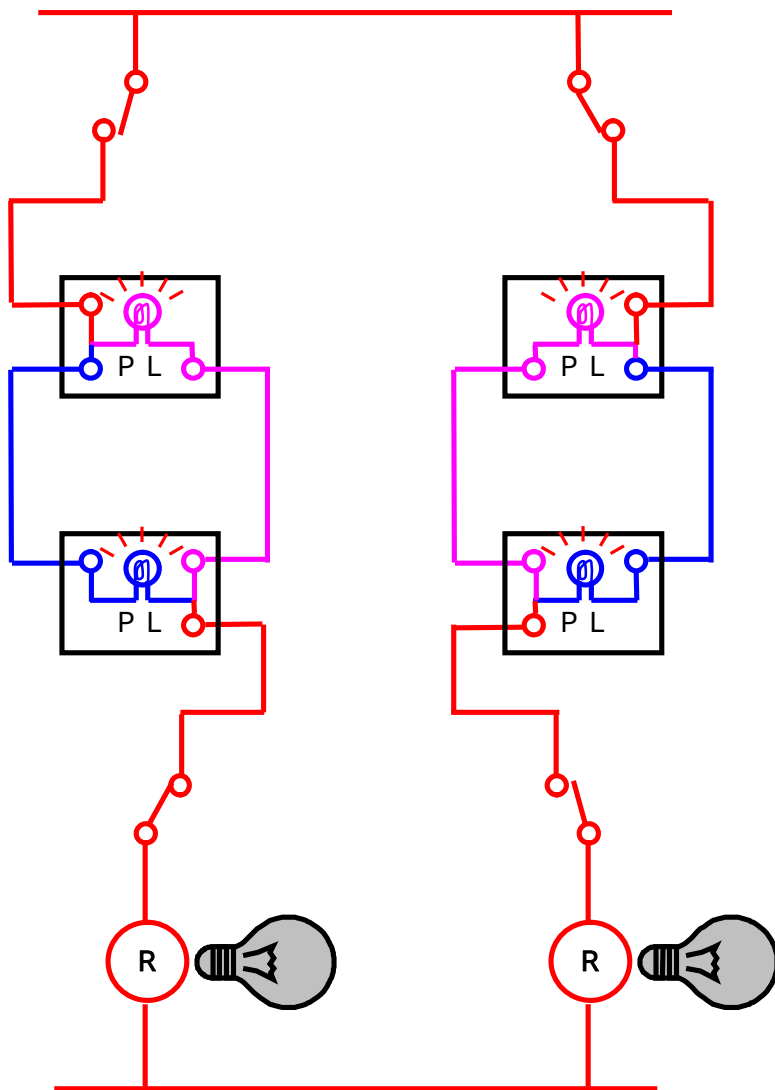


電球が点灯する3路スイッチのパターン図

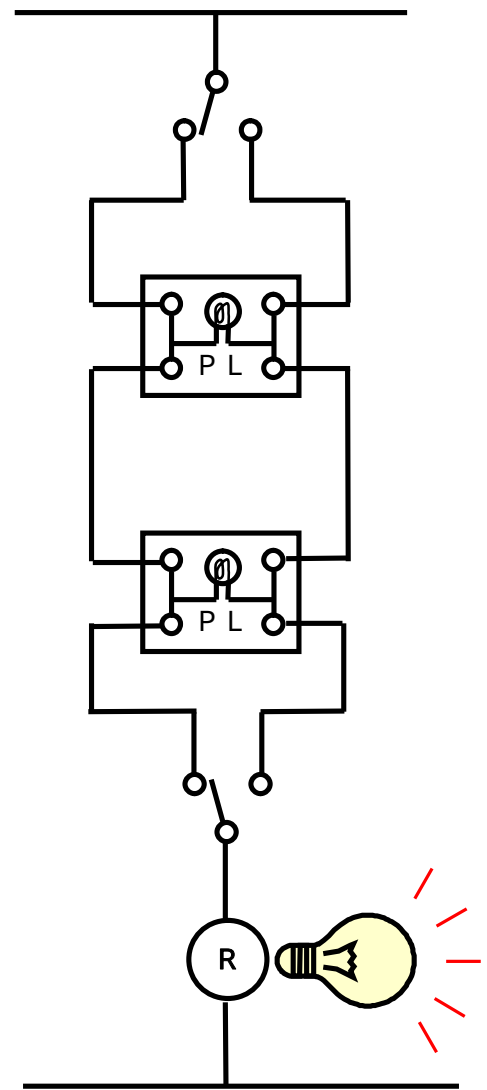


元の回路図

下図は3路スイッチの状態の内、電球が消灯するパターン図です。
 着色部分に電流が流れます。又、理解を助ける為に、通電されない部分は削除しました。
 赤色の電流がピンクの電流と青色の電流に分流する部分があります。
 この様にこのパイロットランプは位置表示ランプとして機能し、レセプタクルに挿した電球が点灯時には消灯し、電球が消灯時には点灯します。

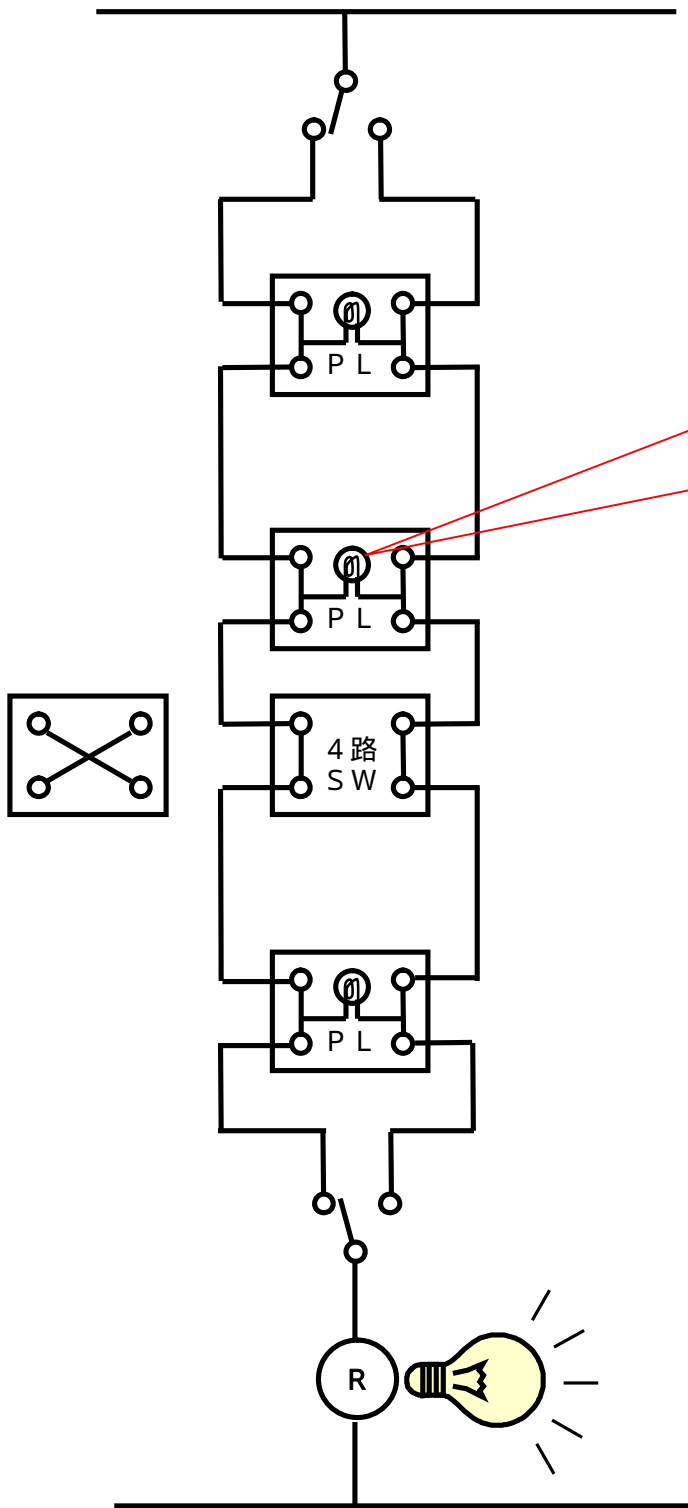


電球が消灯する3路スイッチのパターン図



元の回路図

4路スイッチを加えたらどうなるかを記載します。
下図は4路スイッチが並列状態の場合を記載しました。クロス状態ではありません。
この状態で電球は点灯し、パイロットランプは消灯します。

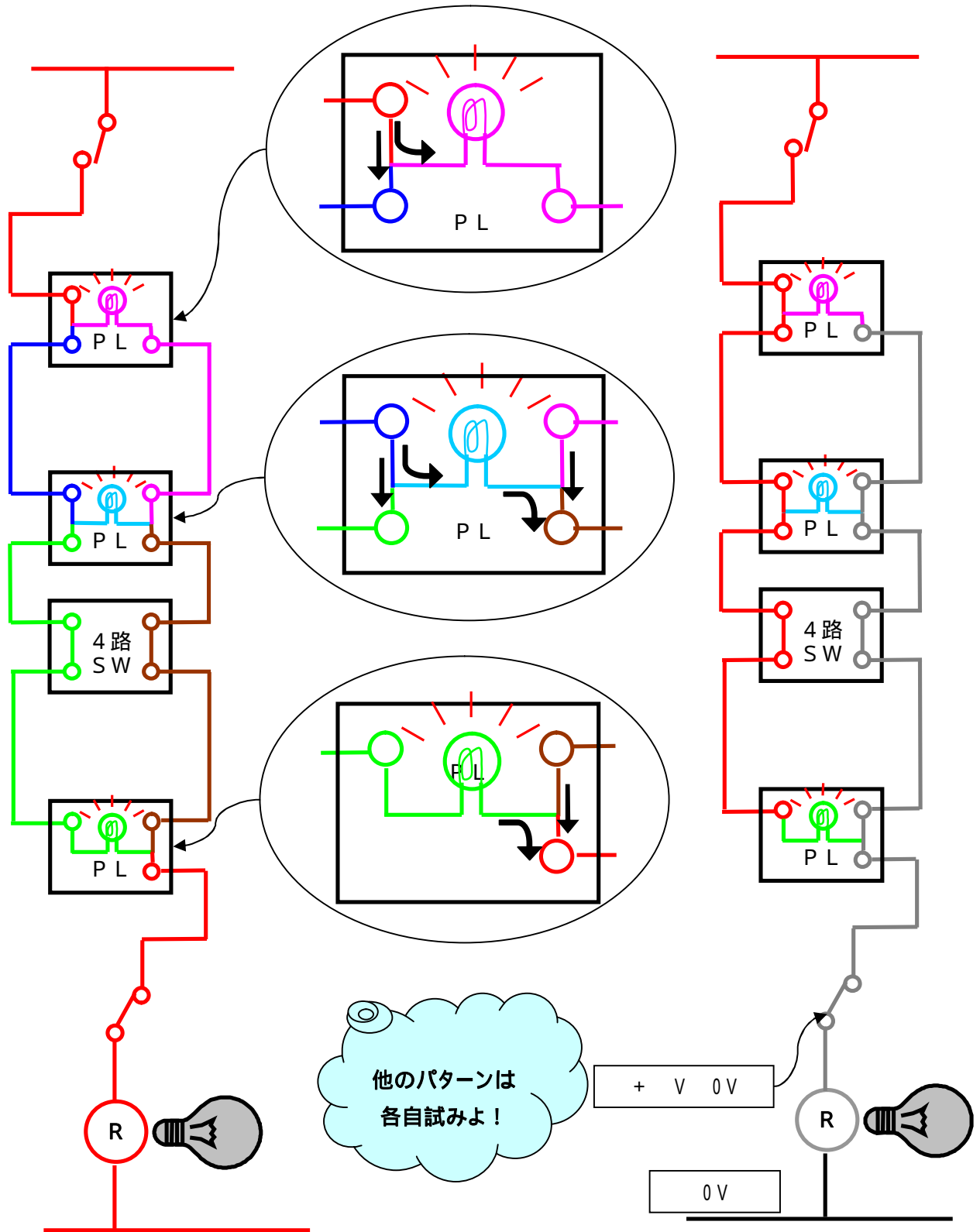


このパイロットランプは
電球消灯時にホントに点
灯するのか？

各自試みよ！

解答は次ページ

下図は電球が消灯するパターン図です。
 左側は電流を主眼に置いて書いたものです。右側は電圧を主眼に置いて書いたものです。
 この様に、電球が消灯時にはパイロットランプに約100Vの電圧が等しく印可されますので全てのパイロットランプが点灯します。



下図は3路スイッチの状態を全て表したパターン図です。
着色部分に電流が流れます。又、理解を助ける為に、通電されない部分は削除しました。
赤色の電流がピンクの電流と青色の電流に分流する部分があります。
この様にこのパイロットランプは位置表示ランプとして機能し、レセプタクルに挿した電流が点灯時には消灯し、電球が消灯時には点灯します。

