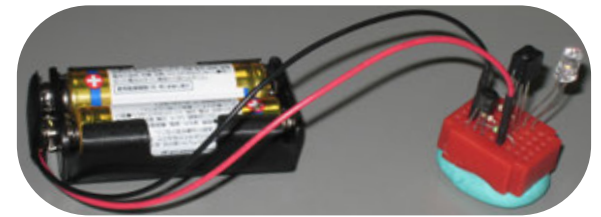
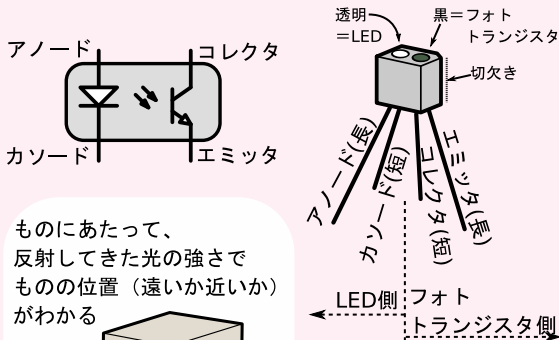


位置センサ回路をつくろう

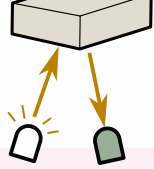


回路図と部品の説明 1

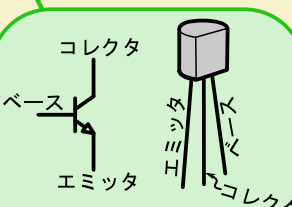
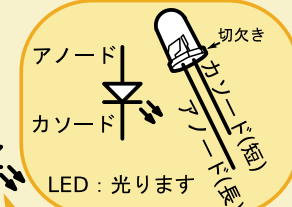
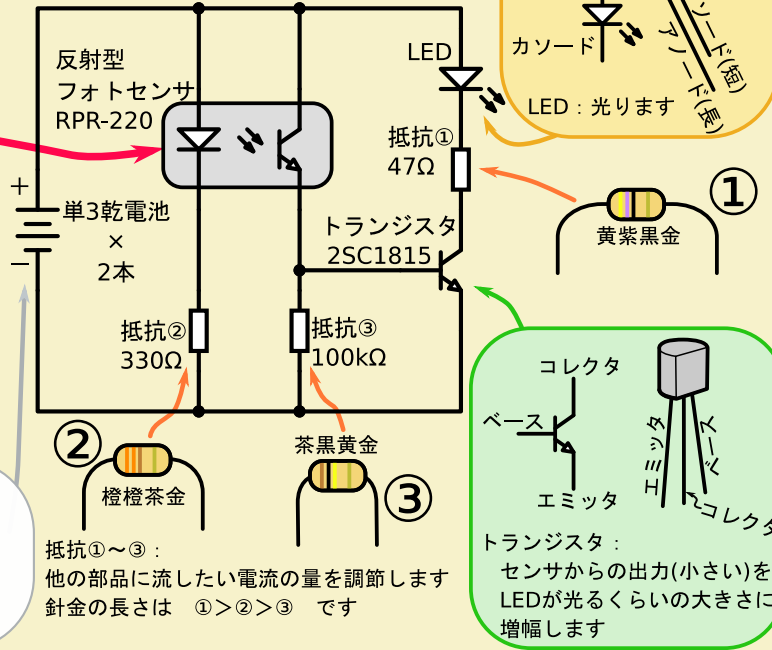
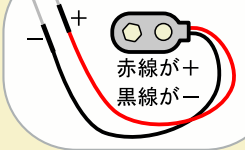
フォトセンサ (フトリフレクタ) :
 目に見えない光を出すLEDと、
 光が当たると電流が流れるフォトトランジスタ
 を組み合わせたセンサ



ものにあたって、
 反射してきた光の強さで
 もの位置 (遠いか近いか)
 がわかる



乾電池スナップ:



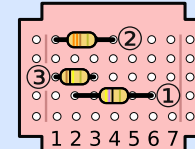
抵抗①~③:
 他の部品に流したい電流の量を調節します
 針金の長さは ①>②>③ です

トランジスタ:
 センサからの出力(小さい)を
 LEDが光るくらいの大きさに
 増幅します

回路の組み立て方

①左の説明 (1・2) を見て、部品がそろっているか、と
 部品の極性 (どの足が何という名前か) を確認する。
 (抵抗は極性がありません=どちら向きにさしてもOK)

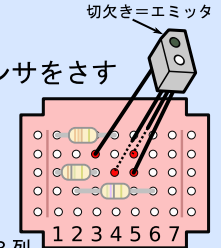
②抵抗①~③をさす



抵抗①: 2・6列
 抵抗②: 1・4列
 抵抗③: 1・3列

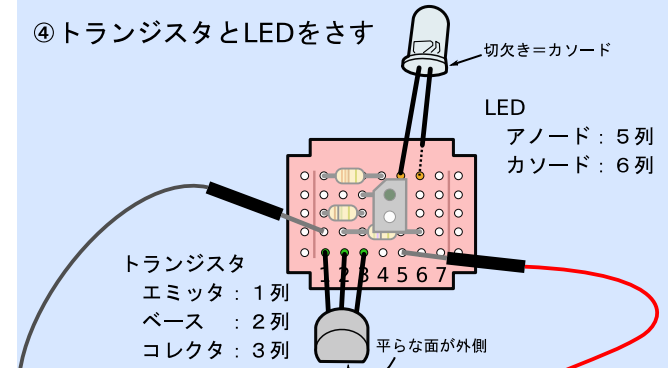
片穴ずつではなく、
 両方同時に真上からさす

③フォトセンサをさす



エミッタ: 3列
 カソード: 4列
 コレクタ: 5列
 アノード: 5列
 足の長いエミッタとアノードを
 穴位置に合わせてから
 残りの2本を入れるとさし易い

④トランジスタとLEDをさす



⑤乾電池スナップをさす

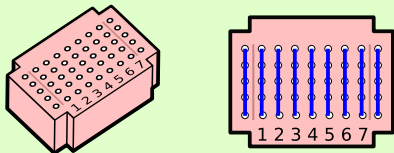
プラス (赤) : 5列
 マイナス (黒) : 1列

⑥電池を入れて動作確認 (センサに指を近づけて、LEDが光るかどうか)
 正しい動作をしない場合は、すぐに電池を抜いて、回路があっているか確認しましょう

注意: ④部品の針金部分に電気を通すものがぶつからないようにしましょう
 ②電池スナップがブレッドボードにささっていない状態で、
 乾電池を入れないようにしましょう
 (+-各端子がぶつかってショートする恐れがあるため)

回路図と部品の説明 2

ブレッドボード



電子部品をさす穴がたくさんあいていて、
 右図の青太線のように、中で電氣的につながっています。
 回路図でいうと、部品と部品をつなぐ線の部分にあたります。

