

# ミニブレッドボードで初歩の電子工作(3)

## ～スピーカーを鳴らす～

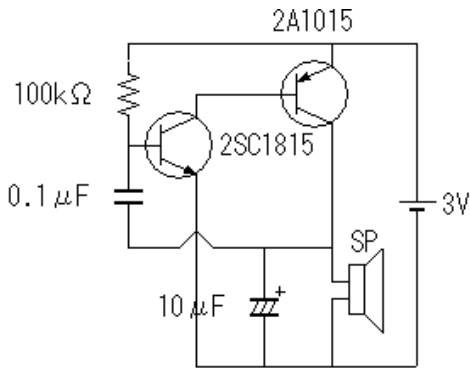
青森・野呂茂樹

\*\*\*\*\*

### 【追加材料】

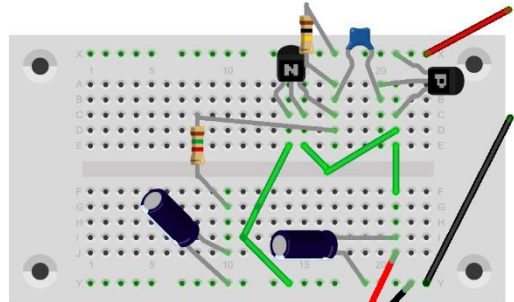
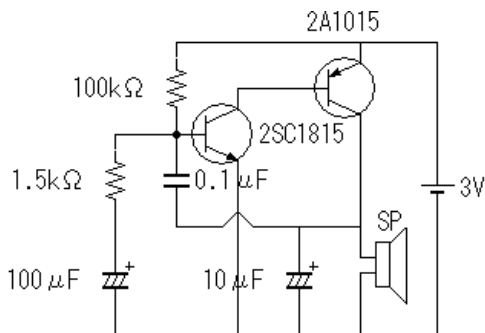
- ①セラミックコンデンサー  
0.1  $\mu$ F  $\cdot$  1 (例: K28Y51H104Z)
- ②抵抗 (1/4 $\sim$ 1/6W)  
1.5k  $\Omega$   $\cdot$  1    100k  $\Omega$   $\cdot$  1
- ③電解コンデンサー (16V $\sim$ 50V)  
10  $\mu$ F  $\cdot$  1    100  $\mu$ F  $\cdot$  1

### 【ステップ1: 'ピ' と鳴らす】



### 【ステップ2: 'ピー・ピー' と鳴らす】

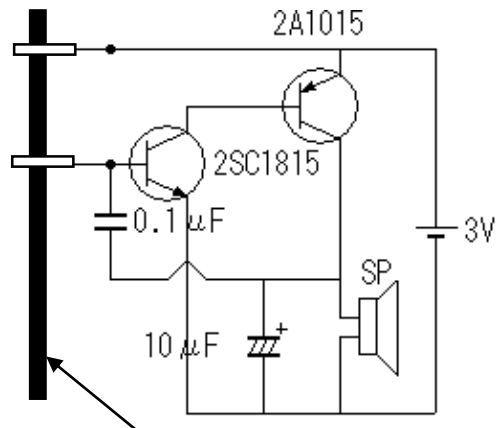
抵抗 1.5k  $\Omega$  とコンデンサー 100  $\mu$ F を直列にした回路を付け加えます。



fritzing

### 【ステップ3: ドレミ... と鳴らそう】

「ステップ1の回路から抵抗 (100k  $\Omega$ ) を外し、導線をつけ、鉛筆で引いた線の上に当てると、電極の間隔に応じた音がでます。0.1  $\mu$ F  $\rightarrow$  0.001  $\mu$ F とすると、音階が作りやすいかも。



鉛筆 (HB $\sim$ 4B) で引いた線