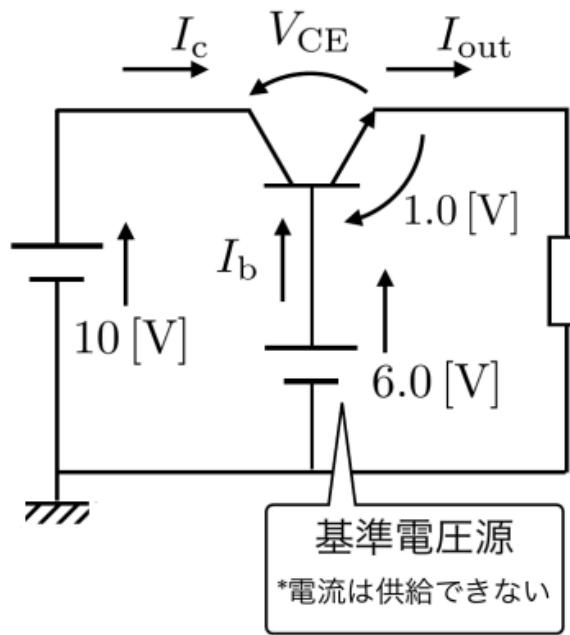


# リニアレギュレータの計算

基準電圧源とバイポーラトランジスタ(BJT)を使用



KVLより

$$6.0 - 1.0 - V_{\text{out}} = 0$$

$$V_{\text{out}} = 5.0 \text{ [V]}$$

$$I_{\text{out}} = \frac{V_{\text{out}}}{10} = 0.5 \text{ [A]}$$

$$I_c \approx I_{\text{out}} \text{ より } I_c = 0.5 \text{ [A]}$$

$$\frac{I_c}{I_b} = 100 \text{ より } I_b = 0.005 \text{ [A]} \\ = 5 \text{ [mA]}$$

$$\eta = \frac{V_{\text{out}} \times I_{\text{out}}}{10 \times I_c} = 0.5$$