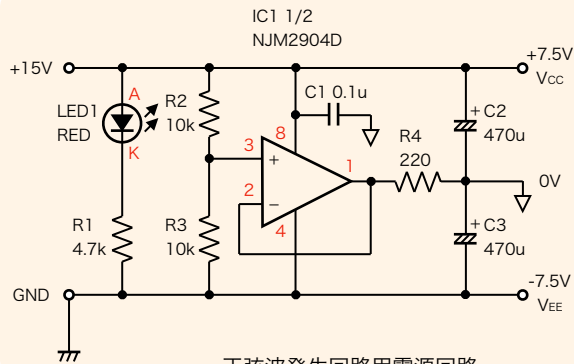
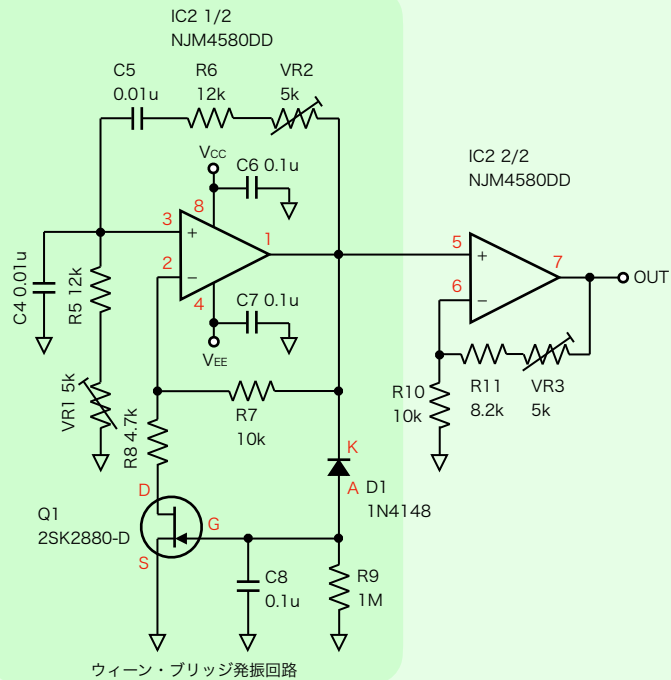


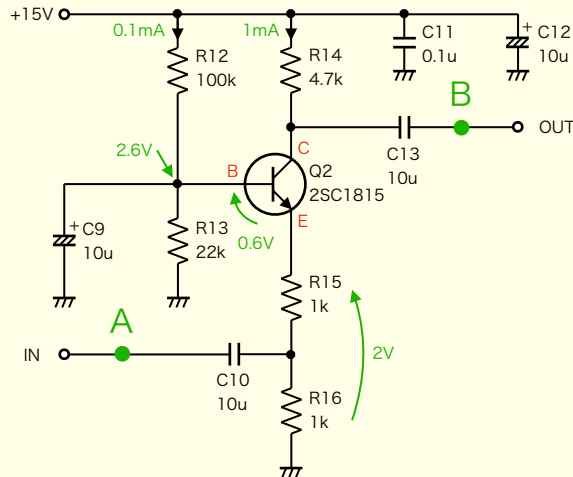
ベース接地増幅回路



正弦波発生回路用電源回路



正弦波発生回路



電源電圧 $V_{CC} = 15V$

電圧利得 $A_v = 5$

$I_c = 1mA$

$R_{15} + R_{16}$ の電圧降下を $2V$ とすると

$$R_{15} + R_{16} = (R_{15} + R_{16}) \cdot I_c / I_c = 2V / 1mA = 2k\Omega$$

R_{15} を $1k\Omega$ とすると R_{16} は $1k\Omega$

$$R_{14} = R_{15} \cdot A_v = 1k\Omega \times 5 = 5k\Omega \cdots 4.7k\Omega$$

R_{12} と R_{13} に流す電流 $I = 0.1mA$

$$V_B = 2V + V_{BE} = 2.6V$$

$$R_{12} = (V_{CC} - V_B) / I = (15 - 2.6) / 0.0001 = 124,000 \approx 100k\Omega$$

$$R_{13} = V_B / I = 2.6 / 0.0001 = 26,000 \approx 22k\Omega$$

(C_{10} のカットオフ周波数 f_c)

$$R_{15} // R_{16} = 1k // 1k = 500\Omega$$

$$f_c = 1 / (2\pi \cdot C_{10} \cdot (R_{10} // R_{11}))$$

$$= 1 / (2\pi \times 10 \times 10^{-6} \times 500) = 32Hz$$

ベース接地増幅回路