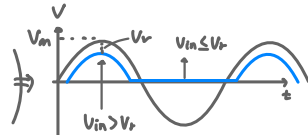


정류기 : AC → DC 변환 장치

반파 정류기 : 교류 신호의 양 또는 음의 반주기만 통과, 나머지는 차단



$V_{in} > V_r$: 다이오드 도통 (양의 반주기)
 $V_{in} \leq V_r$: 차단 (음의 반주기)

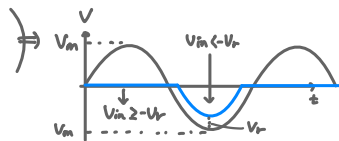


$$V_{out} = V_{in} - V_r, V_{in} > V_r$$

$$V_{avg} = \frac{V_{in} - V_r}{\pi} = 0.318 (V_{in} - V_r)$$



$V_{in} < -V_r$: 도통 (음의 반주기)
 $V_{in} \geq -V_r$: 차단 (양의 반주기)



$$V_{out} = V_{in} + V_r, V_{in} < -V_r$$

$$V_{avg} = \frac{-(V_m - V_r)}{\pi} = -0.318 (V_m - V_r)$$

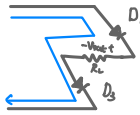
전파 정류기 : 교류 신호의 양과 음의 반주기 모두 통과시켜 전체 주기 동안 출력 0

① 브릿지 전파 정류

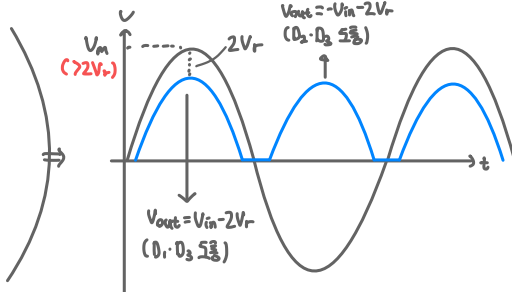
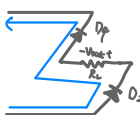


(PIV = V_m)

· 양의 반주기 (입력) :



· 음의 반주기 :



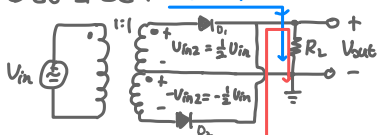
$$V_{out} = V_{in} - 2V_r (V_{in} > 2V_r)$$

$$V_{out} = -V_{in} - 2V_r (V_{in} < -2V_r)$$

$$V_{avg} = \frac{2(V_m - 2V_r)}{\pi} = 0.636 (V_m - 2V_r)$$

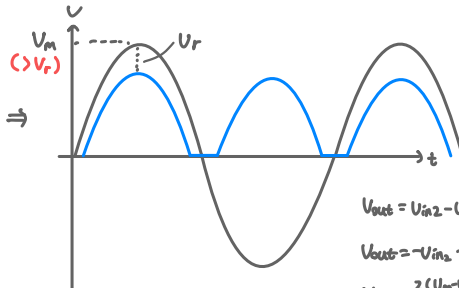
② 중성 랩 변환기

· 양의 반주기 : $V_{in2} > V_r \Rightarrow D_1 \rightarrow R_L$ 로 전류



· 음의 반주기 : $V_{in2} < -V_r \Rightarrow D_2 \rightarrow R_L$ 로 전류

(PIV = $2V_m$)



$$V_{out} = V_{in2} - V_r (V_{in2} > V_r)$$

$$V_{out} = -V_{in2} - V_r (-V_{in2} < -V_r)$$

$$V_{avg} = \frac{2(V_m - V_r)}{\pi} = 0.636 (V_m - V_r)$$