

i) V_F 측정 방법 (Rja derivation by experiment)

- forward voltage (V_F)는 온도에 따라 변화
- 전류가 일정하게 흐를 때 온도가 상승하면 전압은 떨어진다.
- V_F 를 측정시 전류는 pulse로 입력을 하여 온도가 발생하지 않도록 한다.
- 온도와 V_F 간의 관계식을 알고 있다면 V_F 를 측정함으로써 T_j 를 다음 식으로 구할 수 있다.

$$T_j = T_a + R_{ja} \cdot W$$

ii) T_c 측정 방법

- T_c 는 측정치이며 input power [W]는 전기적 계측치
- ΔT_c 에 대한 ΔT_j 값은 상수 (그래프 참조)

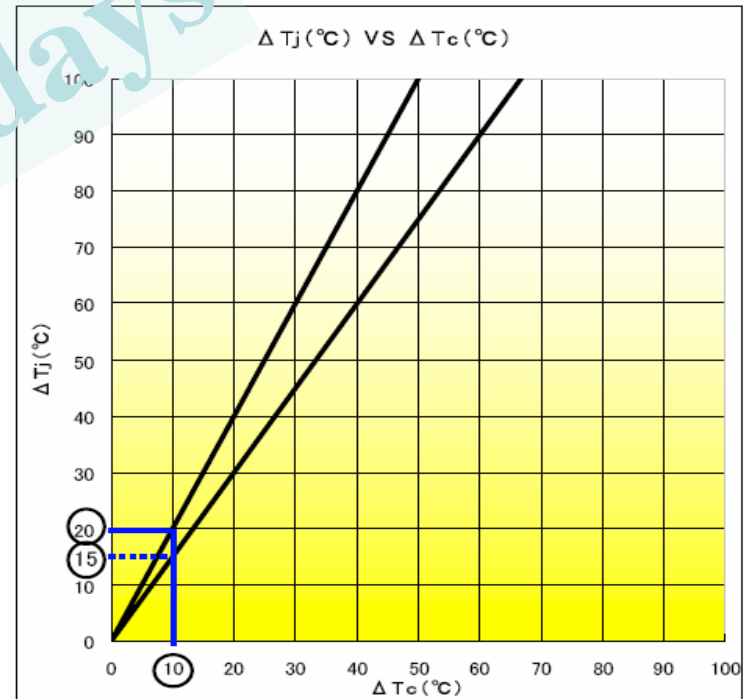
Example)

when $T_a=25^\circ\text{C}$, 100mA, $T_c=35^\circ\text{C}$

then $\Delta T_c=35-25=10^\circ\text{C}$ 이므로

그래프에서 $\Delta T_j=15\sim 20^\circ\text{C}$ 임

$\therefore T_j=T_a+\Delta T_j=25+\Delta T_j=40\sim 45^\circ\text{C}$



Tj-Tc correlation
 $(\Delta T_j = T_j - T_a, \Delta T_c = T_c - T_a)$