

# Hybrid Cap 기대수명

**SAMWHA ELECTRIC**

# Hybrid Cap 기대수명

## ■ 수명 계산식

$$L = L_s \times 2^{\left[ \frac{(T_s + \Delta T_s) - (T + \Delta T)}{10} \right]}$$

$$\Delta T = \Delta T_s \left[ \frac{I}{I_s} \right]^2$$

I : 실제 리플 전류  
I<sub>s</sub> : 규격 리플 전류

- L : 기대수명
- L<sub>s</sub> : 최고 사용 온도에서의 보증 수명
- T : 실제 사용 온도
- T<sub>s</sub> : 최고 사용 온도
- ΔT<sub>s</sub> : 최고 사용 온도, 규격 리플 전류에서의 발열온도 : 일반적으로 5°C
- ΔT : 실제 리플 전류에서의 발열온도

## ※ 동일 사용 조건에서의 기대 수명 예시

구분	수명 / 최고 사용온도	리플 전류 규격	기대수명 (인가 리플전류 115mA <sub>rms</sub> , 사용온도 85°C)
Hybrid Cap	4,000시간 / 125°C	1,200mA <sub>rms</sub>	90,222시간 (10.3년)