



신 제품 개발 소식

작성부서	기획실 경영기획팀	영업본부 영업기술팀
책 임 자	김준화 팀장(031-740-2392)	김창환 팀장(031-740-2220)
담 당 자	김규화 사원(031-740-2146)	
배 포 일		

삼영전자, 정격전압 50V급 (ASA/ASV 시리즈) 고체 콘덴서 개발

알루미늄 전해콘덴서 전문생산 업체인 삼영전자공업(대표이사 변동준, <http://www.samyoung.co.kr>)은 일본 Maker들이 장악하고 있는 50V급 고체콘덴서인 ASA/ASV시리즈를 국내 최초로 개발하였습니다. 이번에 개발한 50V급 고체 콘덴서는 각종 전자회로에 적용 가능한 핵심부품으로 노이즈 제거 기능이 탁월하여 SET의 신뢰성을 높이는 기능을 한다.

고압 고체콘덴서 개발을 위한 핵심 재료인 전해질과 알루미늄 Foil 및 생산 공정의 기술 확보를 통해 기존 제품 대비 내전압 특성이 향상된 50V급 고체콘덴서 개발에 성공하였다.

이번에 개발된 고체콘덴서는 LED 조명 내 핵심부품인 인버터에 사용되는 탄탈콘덴서가 가격 면에서 비교적 고가인데다 고체콘덴서 대비 온도/고주파 특성이 떨어지는 등 탄탈콘덴서 대체 및 SET 업체의 고압품 요구에 따라 개발을 하게 되었다.

고체콘덴서와 탄탈콘덴서는 온도 변화에도 안정적인 특성을 갖고 있고 주파수가 높은 회로에 사용되는 특성을 가지고 있다. 그러나 발열의 원인인 ESR(등가직렬저항)특성이 고체콘덴서가 탄탈콘덴서보다 뛰어나기 때문에 충방전에 의해 발생하는 교류 성분인 고주파 리플(Ripple) 제거능력도 고체콘덴서가 훨씬 탁월하다.

또한, 반영구적인 수명을 보증한다. LED조명은 낮은 소비전력, 높은 광량, 5만시간 이상의 반영구적 수명, 낮은 고장률 등의 장점 대비 50°C~70°C 높은 발열로 인한 전해콘덴서 수명 단축을 불러오는데 고체 콘덴서는 LED 조명의 수명에 맞추어 반영구적 사용이 가능하다. 그 이유는 전해콘덴서의 경우 실사용온도 10°C가 낮아지면 2배씩 수명이 증가 하는데 반해, 고체콘덴서는 20°C가 낮아지면 수명이 10배 증가하기 때문에, 이번 제품은 65°C에서는 200,000시간(1일 8시간 사용기준으로 68년)까지 수명을 기대할 수 있다.

이번 개발로 인해 50V급 고체콘덴서의 국산화로 인한 수입대체 효과가 발생할 것으로 예상되며 SET업체의 부품 공급처 다원화로 인한 SET업체들의 원가절감 효과 발생 및 부품납기 안정화가 이루어 질 것으로 예상된다. 또한 삼영전자 고체콘덴서의 LED 조명기기 및 LED TV, 통신장비 등의 매출 및 이익 확대가 이루어질 것으로 전망된다.

【 ASV/ASA 시리즈(50V) 특성 】

- ▷ 정격 전압 : 50V
- ▷ 정격용량 : 22 ~ 47 μ F
- ▷ SIZE : Φ 6.3X11.5L, Φ 8X11.5L, Φ 10X12.5L
- ▷ 사용온도 : -55°C ~ +105°C
- ▷ 보증시간 : 105°C 2,000시간 보증

【 생산 지역 】

- ▷ 삼성전자공업 본사(경기도 성남)

【 제품 외형 】



[참고] 리플전류(Ripple Current)

- 정의 : 모든 회로에서 회로상 콘덴서(Capacitor)에 가해지는 각종 신호를 포함하여 콘덴서를 통하여 흐르는 교류분
- 콘덴서에 리플전류가 흐르면 Capacitor의 등가 직렬 저항에 의한 전력손실이 발생
→ 전력손실은 발열을 일으키는 주요인임.

