

커패시터별 비교(Hybrid Cap)

SAMWHA ELECTRIC

Hybrid Cap. 필요성

vs 탄탈 커패시터

- ▶ Short 위험성 해소
- ▶ 내습성 우수
- ▶ 고전압 제품 가능

vs 고체 커패시터

- ▶ Short 위험성 해소
- ▶ 고전압 제품 가능

vs 전해 커패시터

- ▶ 우수한 리플 특성(초저 ESR)으로 SET 소요 점수 감소
→ SET 고장 발생을 감소, SET 비용 감소, 실장 면적 감소 (SET 소형화)
- ▶ 우수한 온도 특성

vs MLCC

- ▶ Short 위험성 해소
- ▶ DC BIAS에 의한 용량 감소 없음
- ▶ SET 소요 점수 감소 (용량 기준)
→ SET 고장 발생을 감소, SET 비용 감소, 실장 면적 감소 (SET 소형화)

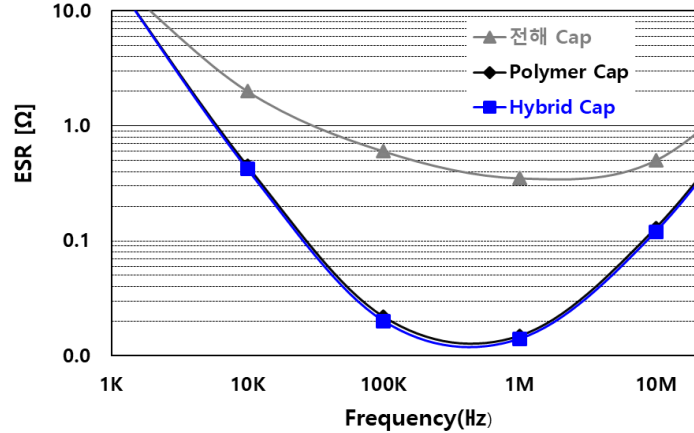
커패시터별 비교(Hybrid Cap)

■ 커패시터별 특성 비교

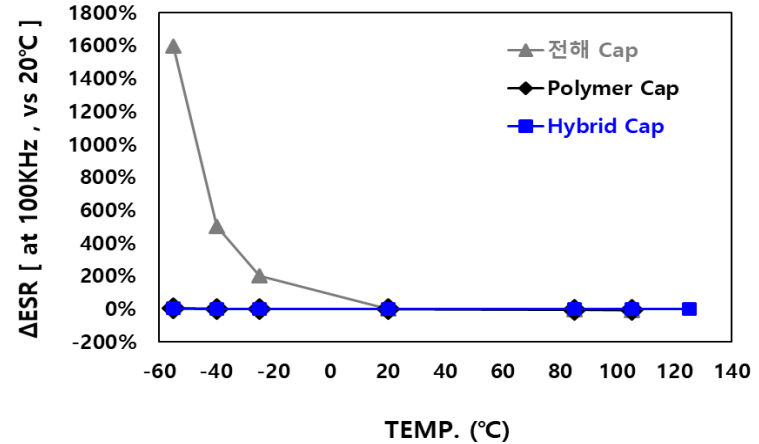
구분 열세	탄탈 커패시터		알루미늄 커패시터		
	일반 탄탈	Polymer 탄탈	전해 Cap (SMD)	Polymer Al Cap	Hybrid Cap
전해질	MnO ₂	전도성 고분자	전해액	전도성 고분자	전해액 전도성 고분자
사진					
Max. 전압	열세 (50V)	열세 (35V)	우수 (450V)	열세 (50V)	우수 (100V)
ESR	보통	우수	열세	우수	우수
손실 특성		우수		우수	
리플 전류		우수		우수	
신뢰성		우수		우수	
누설 전류	열세	열세	우수	열세	우수
온도 특성	우수	우수	열세	우수	우수
내습성(8585)	열세	열세	우수	우수	우수
고장 모드	열세 (Short)	열세 (Short)	우수 (Open)	열세 (Short)	우수 (Open)

커패시터별 비교(Hybrid Cap)

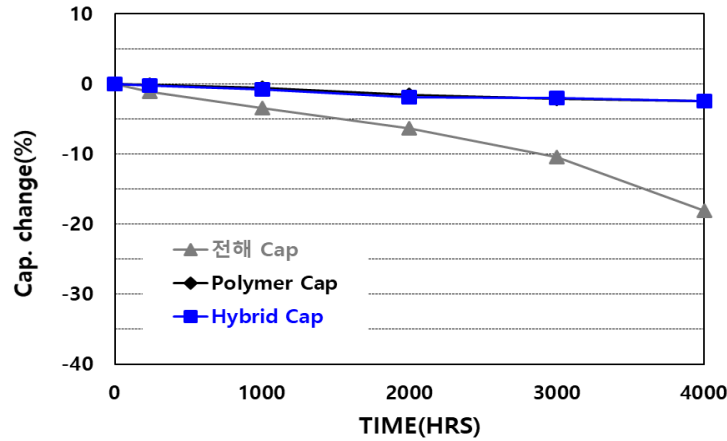
■ 온도 및 주파수, 신뢰성 특성 비교



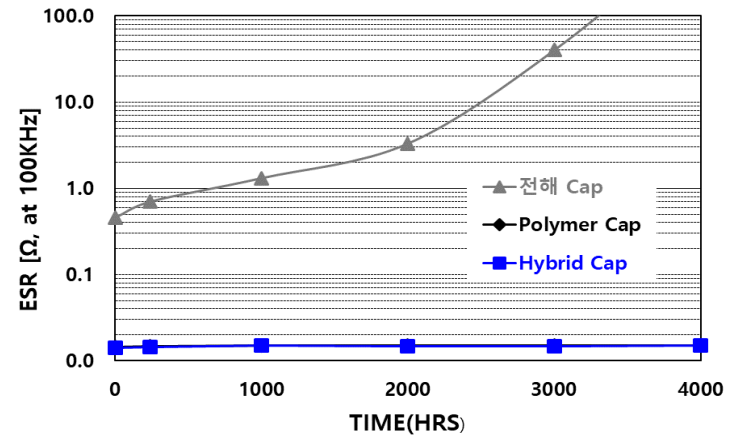
[주파수 특성 (ESR)]



[온도 특성 (ESR)]



[신뢰성 특성 (용량)]



[신뢰성 특성 (ESR)]