

전원부의 소형화를 위한 새로운 제안! 다양한 서포트 콘텐츠로 편리한 설계!

# 소형 SOT23 패키지 저전력 강압 DC-DC 컨버터 IC

BD9ExxxFP4-Z, BD9E304FP4-LBZ,  
BD9A201FP4-LBZ



BD9ExxxFP4-Z, BD9E304FP4-LBZ, BD9A201FP4-LBZ는 소형 SOT23 패키지를 채용하여, 민생기기 및 산업기기의 전원부 소형화에 크게 기여하는 강압 DC-DC 컨버터 IC입니다. 전원 계통 및 기능에 따라 제품을 선택할 수 있으며, 다양한 서포트 콘텐츠도 구비하여, 신속한 검토 및 채용 가능한 제품입니다.

## Features

- 소형 TSOT23 패키지 채용을 통해, 어플리케이션 전원부의 소형화 가능  
일반적인 SOP-J8 패키지 (4.9mm×6.0mm) 대비, 패키지 면적을 약 72% 삭감
- 경부하 시의 효율을 개선하여, 대기전력 삭감 가능  
스위칭 ON 구간을 고정하는 온 타임 제어 방식을 채용하여, 경부하 시의 스위칭 손실 삭감
- 다양한 설계 서포트 콘텐츠 구비  
평가 보드, 외장 정수 설계에 사용 가능한 계산 툴, 무상 Web 시뮬레이터 제공



TSOT23-6L  
(2.8mm×2.9mm×0.95mm)

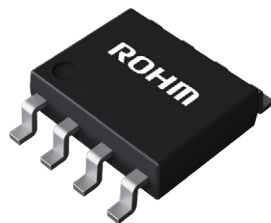


TSOT23-6CJ  
(2.8mm×2.9mm×1.1mm)



TSOT23-8L  
(2.8mm×2.92mm×0.95mm)

기존품  
SOP-J8



(4.9mm×6.0mm)

신제품  
TSOT23



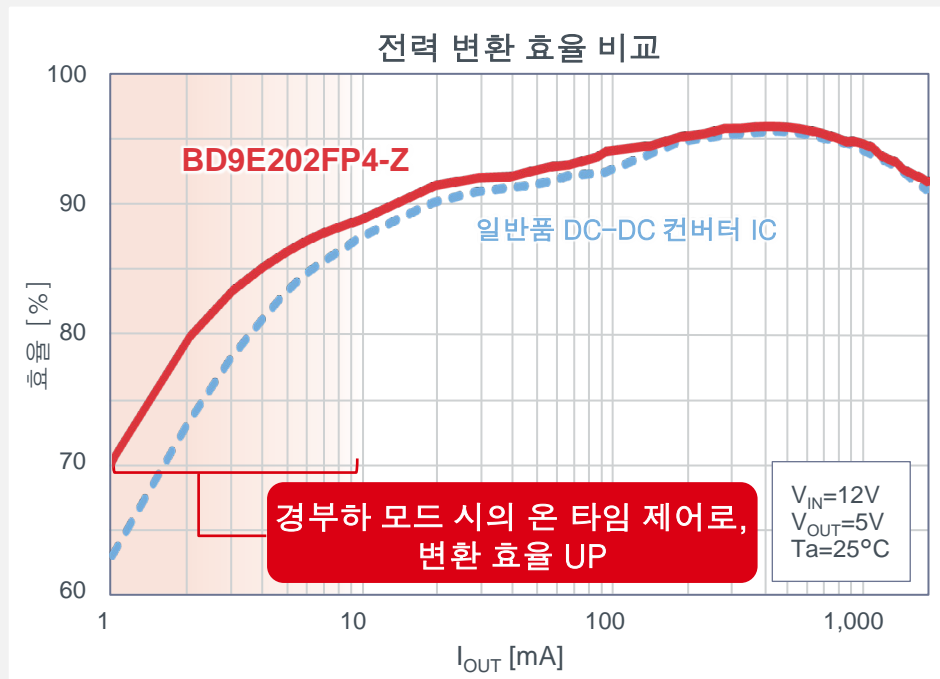
(2.8mm×2.9mm)

패키지 면적  
약 **72%** 저감

실장 면적 대폭 삭감 가능!


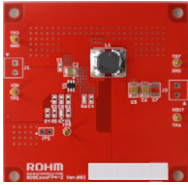




어플리케이션 전원부의 소형화에 기여  
열 설계 서포트\*도 대응 가능

\*유상 서포트입니다. 자세한 내용은 로움 담당 영업으로 별도 문의하여 주십시오.



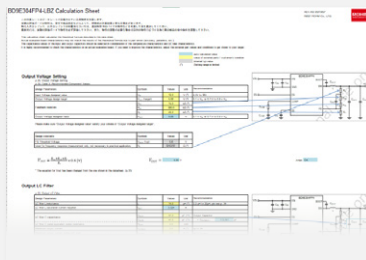
경부하 시부터 모든 동작 영역에 걸쳐 높은 전력 변환 효율 달성.  
어플리케이션의 소비 전력 삭감 가능.

## · 평가 보드

품명	BD9E105FP4-Z	BD9E202FP4-Z	BD9E304FP4-LBZ	BD9E304FP4-LBZ	BD9E304FP4-LBZ	BD9A201FP4-LBZ
평가 보드						
	BD9E105FP4-EVK-001	BD9E202FP4-EVK-001	BD9E304FP4-EVK-001	BD9E304FP4-EVK-002	BD9E304FP4-EVK-003	BD9A201FP4-EVK-001
입력전압	12V to 24V	4.5V to 28V	12V	24V	12V	5V
출력전압	5V	0.7 to $V_{IN} \times 0.8V$	1.2V	12V	5V	1.8V
출력전류	1A	2A	3A	3A	3A	2A

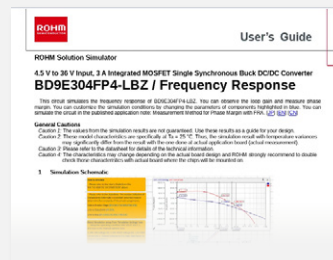
## · 설계치 계산 틀 (Calculation Sheet)

데이터 시트에 기재된 정수 설정 계산식을 자동으로 실행. 주변 정수의 초기 설계가 간단!



## · 무상 Web 시뮬레이터 (ROHM Solution Simulator)

Web 상에서 동작하는 무상 회로 시뮬레이터. 디바이스의 변경, 외장 부품의 정수 변경도 간단!



**설계치 계산 틀을 사용하여 설계한 정수를 ROHM Solution Simulator에 반영함으로써, 동작 파형 검증까지 실시 가능**

품명	입력 정격 [V]	입력 전압 [V]	출력전압 [V]	최대 출력 전류 [A]	스위칭 주파수 [kHz]	회로 전류 [ $\mu$ A]	제어 방식	기능				패키지	서포트 콘텐츠		
								경부하 효율	EMI 저감	Fsw 고정	오버슈트 제어		평가 보드	설계치 계산 툴	ROHM Solution Simulator
<b>New</b> BD9E105FP4-Z	30	4.5 to 28	$V_{IN} \times 0.1$ or $0.7$ to $V_{IN} \times 0.8$	1	500	55	Current	✓	-	-	-	TSOT23-6L	BD9E105FP4-EVK-001	✓	✓
<b>New</b> BD9E202FP4-Z	30	4.5 to 28	$V_{IN} \times 0.1$ or $0.7$ to $V_{IN} \times 0.8$	2	500	95	Current	✓	✓	-	-	TSOT23-6CJ	BD9E202FP4-EVK-001	준비중	✓
☆ BD9E203FP4-Z	30	4.5 to 28	$V_{IN} \times 0.1$ or $0.7$ to $V_{IN} \times 0.8$	2	350	510	Current	-	-	✓	✓	TSOT23-6CJ	준비중	준비중	준비중
<b>New</b> BD9E304FP4-LBZ	39	4.5 to 36	$V_{IN} \times 0.1$ or $0.7$ to $V_{IN} \times 0.8$	3	300	45	Current	✓	-	-	-	TSOT23-8L	BD9E304FP4-EVK-001/002/003	✓	✓
<b>New</b> BD9A201FP4-LBZ	7	2.7 to 5.5	$0.8$ to $V_{IN} \times 0.7$	2	1,000	350	Current	-	-	-	-	TSOT23-8L	BD9A201FP4-EVK-001	✓	✓

☆ : 개발중

아이콘을 클릭하면 로姆 공식 Web 사이트의 제품 소개 페이지로 이동합니다. 아이콘을 클릭하면 로姆 공식 Web 사이트의 제품 데이터 시트로 이동합니다.

## ■ 어플리케이션 예

### 24V / 12V / 5V / 3.3V 전원 라인 어플리케이션

민생기기 :  
냉장고, 세탁기, 에어컨 등



산업기기 :  
PLC, 인버터, AC 서보 등



# BD9Axxx, BD9Exxx 제품 테이블

		입력 파워 레일 전압					
		3.3V / 5V		12V / 24V			
		BD9Axxx		BD9Exxx			
		 VQFN016V3030 3.0mm×3.0mm	 TSOT23-8L 2.8mm×2.92mm	 SOP-J8 4.9mm×6.0mm	 HTSOP-J8 4.9mm×6.0mm	 TSOT23-6L/ TSOT23-6CJ 2.8mm×2.9mm	 TSOT23-8L 2.8mm×2.92mm
출력 전류	1A	BD9A100MUV BD9A101MUV-LB		BD9E100FJ-LB BD9E101FJ-LB BD9E104FJ		<b>New</b> BD9E105FP4-Z	
	2A		<b>New</b> BD9A201FP4-LBZ			BD9E200FP4-Z BD9E201FP4-Z <b>New</b> BD9E202FP4-Z ☆BD9E203FP4-Z	
	2.5A				BD9E300UEFJ-LB BD9E301UEFJ-LB		
	3A	BD9A300MUV BD9A301MUV-LB			BD9E302EFJ BD9E303UEFJ-LB		<b>New</b> BD9E304FP4-LBZ
	4A	BD9A400MUV					
	6A	BD9A600MUV					

☆ : 개발중

아이콘을 클릭하면 로옴 공식 Web 사이트의 제품 검색 페이지로 이동합니다.

## Notice

---

- 본 자료의 기재 내용은 로옴 그룹 (이하, 「로옴」) 제품 소개를 목적으로 합니다. 로옴 제품 사용 시에는, 별도로 최신 데이터시트 또는 사양서를 반드시 확인하여 주십시오.
- 로옴은 본 자료에 기재된 정보에 오류가 없음을 보증하지 않습니다. 만일 본 자료에 기재된 정보의 오류로 인해 고객 또는 제3자에게 손해가 발생한 경우, 로옴은 일절 책임을 지지 않습니다.
- 본 자료에 기재된 응용 회로 예 등의 정보 및 관련 데이터는 어디까지나 일례를 나타낸 것으로, 이에 관련된 제3자의 지적재산권 및 기타 권리에 대해 권리 침해가 없음을 보증하는 것은 아닙니다.
- 로옴은 본 자료에 기재된 정보 및 관련 데이터에 대해 로옴 또는 제3자가 소유 또는 관리하고 있는 지적재산권 및 기타 권리의 실시, 사용 또는 이용을 명시적이나 묵시적으로 고객에게 허락하는 것은 아닙니다.
- 로옴 제품 및 본 자료에 기재된 기술을 수출 또는 국외에 제공하는 경우에는, 「외국 외환 및 외국 무역법」, 「미국 수출 관리 규정」 등 적용되는 수출 관련 법령을 준수하여 필요한 절차에 따라 실시하여 주십시오.
- 본 자료의 전부 또는 일부를 로옴의 문서에 의한 사전 승낙 없이 전재 또는 복사하는 행위는 금지합니다.
- 본 자료의 기재 내용은 2024년 3월 현재의 내용으로, 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다.



**ROHM Co., Ltd.**

21 Saiin Mizosaki-cho, Ukyo-ku,  
Kyoto 615-8585 Japan

[www.rohm.co.kr](http://www.rohm.co.kr)