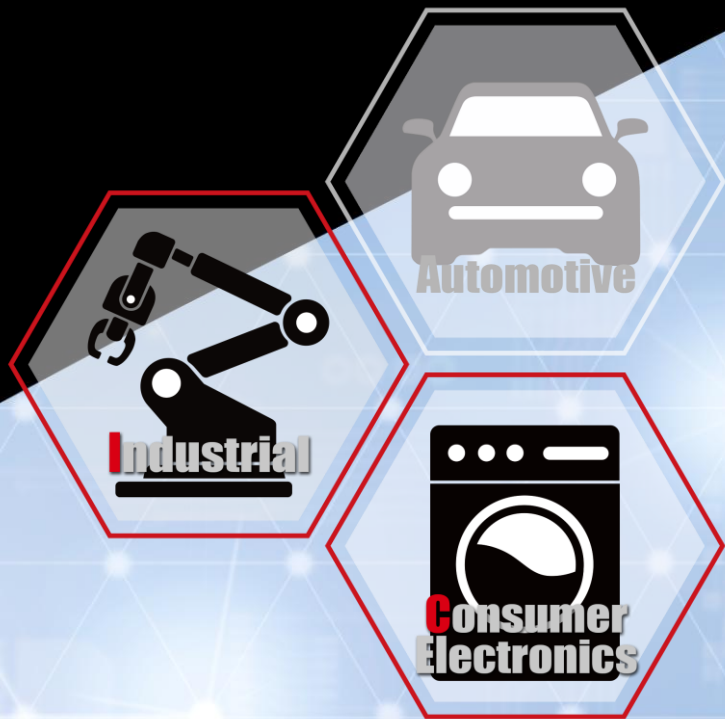


급속 충전 회로의 쌍방향 회로 보호에 최적

초소형 · 낮은 ON 저항
30V 내압 Nch MOSFET

AW2K21

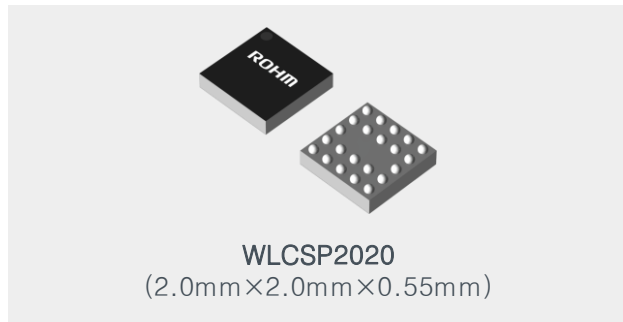


AW2K21은 초소형 패키지와 초저 ON 저항을 동시에 실현한 30V 내압 Nch MOSFET입니다. 2개의 MOSFET 회로의 소스를 공통화한 공통 소스 회로를 통해, MOSFET 1개로 쌍방향 회로 보호가 가능합니다. 또한, 단자 접속 변경을 통해, 싱글 MOSFET로도 사용 가능한 제품입니다.

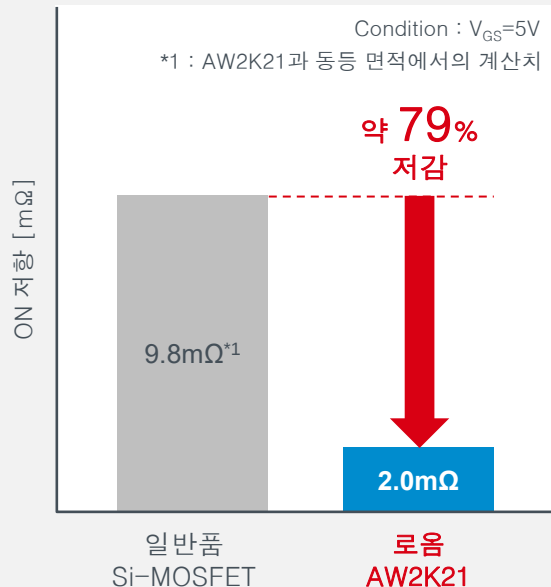
Features

- 2mm×2mm의 초소형 사이즈로, 업계 최고*의 낮은 ON 저항 2mΩ 달성
동등한 GaN HEMT보다 우수한 성능으로, 기기의 소형화 및 저전력화에 기여
- 공통 소스 회로를 통해, MOSFET 1개로 쌍방향 회로 보호 가능
MOSFET가 2개 필요했던 기존 전력 공급 회로에 비해 부품 면적을 대폭 삭감할 수 있어, USB 급속 충전 대응 기기에 최적
- 일반 싱글 MOSFET로도 사용 가능
싱글 MOSFET로도 업계 최고*의 낮은 ON 저항 2mΩ을 달성하여, 로드 스위치 등의 용도에서 소형화 및 저전력화에 기여

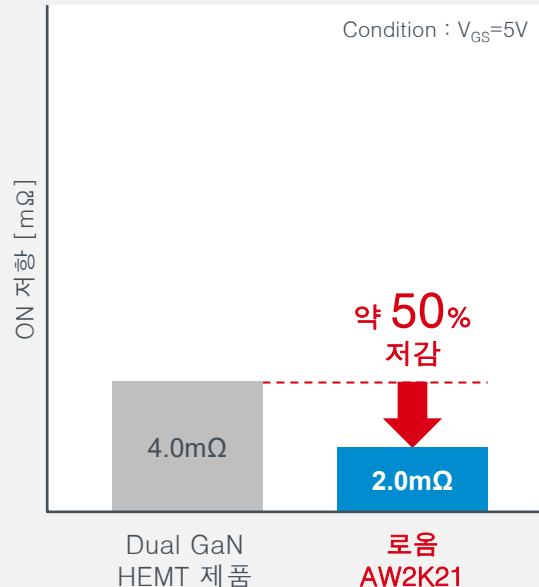
*2025년 4월 로姆 조사



일반 Si-MOSFET 제품과의
ON 저항치 비교



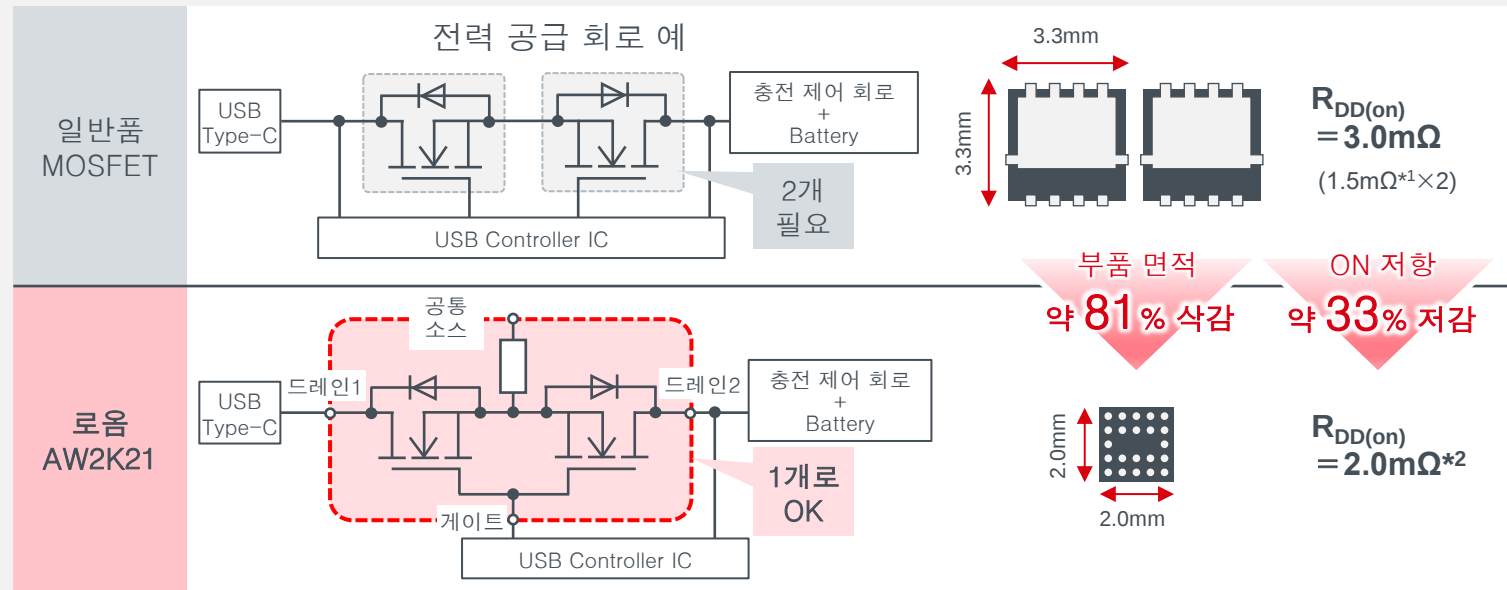
동등 Dual GaN HEMT
제품과의 ON 저항치 비교



로옴의 독자적인 구조로, ON 저항을 대폭 저감
기기의 소형화 및 저전력화에 기여

*2025년 4월 로옴 조사

전력 공급 회로에서 사용 시, 일반품 MOSFET와 로움 제품 「AW2K21」의 비교



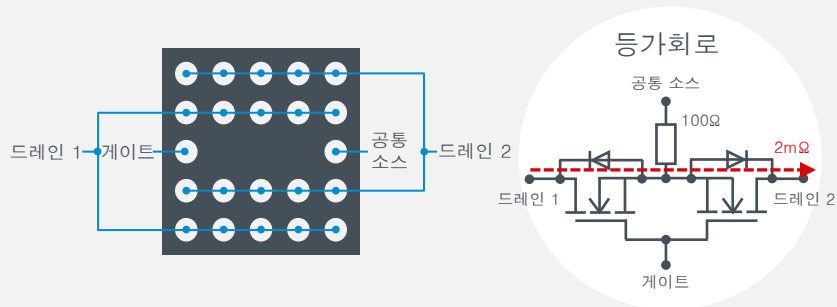
*1 : $V_{GS}=4.5V$, $I_D=20A$, $T_a=25^\circ C$

*2 : $V_{GS}=5.0V$, $I_D=20A$, $T_a=25^\circ C$

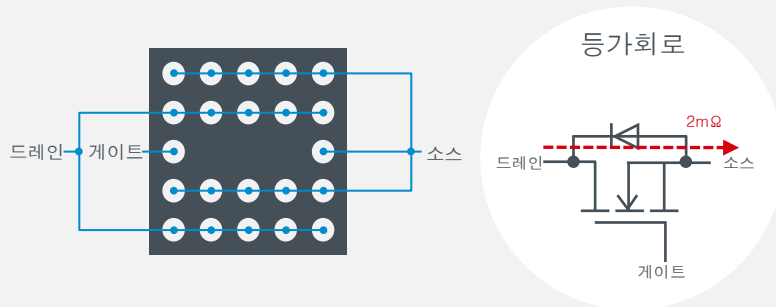
「AW2K21」 1개로 전력 공급 시의 쌍방향 회로 보호가 가능하여,
부품 면적 대폭 삭감!

일반 싱글 MOSFET로도 사용 가능

쌍방향 보호용으로 사용하는 경우



싱글 MOSFET로 사용하는 경우



단자 설정을 통해 초소형 및 초저 ON 저항 2mΩ의 싱글 MOSFET로도 사용 가능
MOSFET를 사용하는 다양한 기기의 소형화 및 저전력화에 기여

■ 대응 어플리케이션 예

소형화 및 저전력화가 요구되는 어플리케이션에 폭넓게 채용 가능

- 쌍방향 보호용 MOSFET로 사용

급속 충전 회로, 배터리 보호 회로에 최적

- 싱글 MOSFET로 사용

로드 스위치 용도에 최적



초소형 · 낮은 ON 저항 30V 내압 Nch MOSFET 주요 특성

품명	극성 [ch]	구성	드레인-소스 전압 $V_{DDS}/V_{DSS}[V]$	게이트-소스 전압 $V_{GSS}[V]$	드레인 전류 $I_D[A]$	허용 손실 $P_D[W]$	$R_{DD(on)}/$ $R_{DS(on)}$ [mΩ]	패키지 [mm]
							$V_{GS}=5.0V$	
New AW2K21	N	공통 소스 / 싱글	30	-0.2 to +10	20	1.6	2.0	WLCSP2020 2.0×2.0×0.55

아이콘을 클릭하면 로움 공식 Web 사이트의 제품 소개 페이지로 이동합니다. 아이콘을 클릭하면 로움 공식 Web 사이트의 제품 데이터 시트로 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 2025년 4월 현재의 내용으로, 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다.



ROHM Co.,Ltd.

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

www.rohm.co.kr