

도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지, DPAK 표면실장형 패키지의 2 세대 650V 탄화규소 쇼트키 접합 다이오드 출시

2 세대 기기, 표면실장형 패키지에서 향상된 서지 순방향 전류 및 성능지수 제공

도쿄 - 도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지 코퍼레이션([Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation](#), 이하 TDSC)이 탄화규소(SiC)로 제작되어 표면실장 패키지에 장착된 쇼트키 접합 다이오드(SBD: Schottky barrier diode) 여섯 가지를 추가함으로써 자사의 다이오드 제품군을 강화했다. 대량 출하는 17일부터 시작된다.

TDSC는 지금까지 스루홀(through-hole) 패키지의 SiC SBD에 중점을 두어왔다. TDSC가 처음으로 생산하는 표면 실장 패키지에 들어 있는 SiC SBD(별칭: DPAK)는 시스템 크기와 두께를 줄여야 하는 고객의 요구를 충족시키고 있다.

신제품 SiC SBD들은 도시바의 최신 2 세대 칩을 접목시키고 있는데, 이는 전류가 순간적으로 급격히 높아지는 서지 최대 순방향 전류(I_{FSM}), 그리고 성능지수($(V_F \cdot Q_C)^{*1}$)를 향상시킨다. 이 제품은 강도를 강화하고 손실을 줄여 시스템 효율성을 개선하고 열(熱) 설계를 단순화시킨다.

TDSC는 효율성을 높이고 통신 장비와 서버, 인버터 및 여타 제품들의 크기를 줄이는데 도움이 되도록 제품 포트폴리오를 지속적으로 확대해 나갈 예정이다.

특징

- 높은 서지 최대 순방향 전류: 약 7~9.5 배 정격 전류, $I_{F(DC)}$
- 낮은 열 지수($V_F \cdot Q_C$): 1 세대 제품에 비해 약 1/3 인 수준으로 높은 효율성을 나타냄
- 표면실장 패키지(Surface-mount package): 자동 실장을 가능케 하고 시스템 크기와 두께를 줄이는데 도움이 됨.

응용분야

신제품 SiC SBD는 효율성이 높은 전원 공급의 PFC 전기회로망을 비롯해 광범위한 상업용 및 산업용 응용제품에 적합하다.

- 소비자 및 사무자동화 제품: 대형 스크린의 4K LCD 및 OLED TV 세트, 프로젝터, 다기능 복사기 등의 전원 공급
- 산업용 설비: 전기통신 기지국, PC 서버, 태양열 마이크로인버터 등의 전원 공급

- 회로 용도: 역률개선(PFC: power factor correction) 회로; 마이크로 인버터 회로; 초퍼 회로(chopper circuit)(수백 종이 넘는 와트 수의 다양한 전원 공급)
- 개폐장치 용 프리 휠 다이오드(Free-wheel diode)

주요 사양

		최대 정격 절댓값				전기적 특성			
패키지	부호	순방향 DC 전류	비반복적 피크 순방향 전류	총 전력 손실	접합온도	순방향 전압	성능지수	접합용량	총 전기용량 충전
		$I_{F(DC)}$	I_{FSM}	P_{tot}	T_j	V_F	$V_F \cdot Q_C$	C_j	Q_C
	단위	(A)	(A)	(W)	(°C)	(V)	(V·nC)	(pF)	(nC)
	값	최댓값	최댓값	최댓값	최댓값	—	대푯값	대푯값	대푯값
	제품/조건	—	@ 반 사인파 $t=10ms$	$T_C=25^\circ C$	—	@ $I_{F(DC)}$	—	@ $V_R=1V$	@ $V_R=400V$
표면실장형 DPAK/ 252 대응값	TRS2P65F	2	19	34.0	175	1.45 (대푯값)	8.4	85	5.8
	TRS3P65F	3	26	37.5			11.7	120	8.1
	TRS4P65F	4	33	41.0			15.1	165	10.4
	TRS6P65F	6	45	48.3		1.60 (최댓값)	21.9	230	15.1
	TRS8P65F	8	58	55.5			28.6	300	19.7
	TRS10P65F	10	70	62.5			35.4	400	24.4

주:

[1] Q_C : 0.1 V 와 400 V 사이의 전기용량 C_j 의 전하량

TDSC 의 탄화규소 쇼트키 접합 다이오드(SiC Schottky Barrier Diode) 라인업은 아래 링크 참조

<https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/product/diode/sic.html>

고객문의

파워 디바이스 판매/마케팅 사업부

+81-3-3457-3933

<https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/contact.html>

* 제품 가격 및 사양, 서비스 내용, 문의처를 포함한 이 자료의 정보는 자료 발표일 현재를 기준으로 한 것이며 사전 고지 없이 변경될 수 있다.

도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지(Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation) 개요

도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지는 신규 업체의 열정과 경험의 지혜를 결합한다. 2017년 7월 도시바 코퍼레이션(Toshiba Corporation)에서 스핀오프된 TDSC는 대표적인 기기 회사들 가운데 입지를 확보하고 디스크리트 반도체, 시스템 LSI 및 HDD 분야에서 고객 및 사업 파트너들에게 탁월한 솔루션을 제공한다.

전세계 1만 9000여 직원들은 제품의 가치를 극대화하기 위해 최선을 다하고 가치와 새로운 시장의 동시 창출을 위해 고객들과의 긴밀한 협력을 강조한다. 연간 매출액이 현재 7000억엔(60억달러)을 초과할 것으로 기대되며 모든 사람들을 위해 더 나은 미래에 기여할 수 있기를 바란다. 자세한 정보는 웹사이트(<https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/company.html>) 참조.

비즈니스 와이어(businesswire.com) 원문 보기:

<http://www.businesswire.com/news/home/20171016006343/en/>

[이 보도자료는 해당 기업에서 원하는 언어로 작성한 원문을 한국어로 번역한 것이다. 그러므로 번역문의 정확한 사실 확인을 위해서는 원문 대조 절차를 거쳐야 한다. 처음 작성된 원문만이 공식적인 효력을 갖는 발표로 인정되며 모든 법적 책임은 원문에 한해 유효하다.]

언론 연락처

도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지(Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation)

디지털 마케팅 사업부

나가사와 치아키(Chiaki Nagasawa)

+81-3-3457-4963

semicon-NR-mailbox@ml.toshiba.co.jp