

도시바, 모바일 장치의 고속 인터페이스 보호를 위한 멀티 비트 TVS 다이오드 출시

보호성 강화하고 장착 공간 줄여

도쿄--(Business Wire/뉴스와이어)-- 도시바 코퍼레이션(Toshiba Corporation)(도쿄증권거래소: 6502) 산하 스토리지/디바이스 솔루션 컴퍼니(Storage & Electronic Devices Solutions Company)가 정전기 방전(ESD)과 서지 전압으로부터 고속 인터페이스를 보호하기 위한 멀티 비트, 저용량 과도전압억제(TVS) 다이오드^[1]의 새로운 라인업 출시를 31 일 발표했다.

새로운 라인업은 USB Type-C™와 HDMI™을 비롯한 인터페이스들을 지원하고 스마트폰, 웨어러블 기기, 태블릿 PC 를 비롯한 모바일 기기에 사용 가능한 4 개 제품으로 구성된다. TVS 다이오드는 낮은 동적 저항과 클램프 전압을 통해 보호 성능을 향상시켰고 도시바의 기존 제품들^[3]보다 장착 공간을 약 30 퍼센트 적게 요하는 소형 LGA 패키지^[2]로 제공된다.

스마트폰, 웨어러블 기기, 태블릿 PC, 노트북 PC, 사무실용 설비, LCD 패널을 포함한 전자 기기들의 성능이 점점 향상되고 크기는 줄어드는 추세이므로 이런 제품에 사용되는 반도체의 크기도 소형화되고 있다. 이에 따라 정전기 방전과 서지 전압으로부터 반도체를 보호하는 장치에 대한 필요성이 나날이 높아지고 있다. 또한 USB Type-C, HDMI 및 기타 고속 인터페이스를 보호하는데 사용되는 저용량 제품들은 전송 신호 약화를 방지해준다.

도시바의 신제품은 최첨단 전자기기에 사용되는 고속 인터페이스 보호를 위해 설계된 특징과 단말장치 레이아웃을 갖춘 TVS 다이오드다. 이 다이오드는 도시바의 전매 EAP-IV 공정으로 제조되었으며^[4] 도시바의 기존 제품들보다 동적 저항과 클램프 전압을 낮추고^[5] 정전기 방전과 서지 전압이 후단 장치에 미치는 영향을 감소시켜 전반적인 보호 성능을 높였다. 이 다이오드는 도시바의 기존 제품들^[3]보다 장착 공간을 약 30 퍼센트 적게 요하는 소형 LGA 패키지로 제공된다. 새로운 라인업은 3.3V 와 5.0V 신호 라인 모두에 적용 가능한 4 비트 및 2 비트 제품들이므로 사용자는 보유한 시스템의 인터페이스 전압과 맞는 제품을 선택하면 된다.

라인업 및 주요 사양

제품명	비트	V_{RWM} 최대 (V)	V_{ESD} (kV) [6]	V_{BR} 최소/최대 @ $I_{BR}=1mA$ (V)	R_{DYN} Typ. @8 에서 16 A 까지 (Ω) [7]	V_C Typ. @16 A (V) [7]	C_t Typ. @0 V (pF)	패키지
DF5G5M4N	4-비트	3.6	±20	4.0 / 6.0	0.8	22	0.2	DFN5
DF5G6M4N	4-비트	5.5	±20	5.6 / 8.0	0.8	22	0.2	
DF6D5M4N	2-비트	3.6	±20	4.0 / 6.0	0.8	22	0.2	DFN6
DF6D6M4N	2-비트	5.5	±20	5.6 / 8.0	0.8	22	0.2	
.	.	.	.	.	.	.	.	.

주

[1] 과도전압억제(TVS) 다이오드 (정전기 방전 보호 다이오드)

[2] 4 비트 제품인 'DF5G5M4N'과 'DF5G6M4N'은 1.3 x 0.8 밀리미터 크기인 'DFN5' 패키지로 제공되고 2 비트 제품인 'DF6D5M4N'과 'DF6D6M4N'은 1.25 x 1.0 밀리미터 크기인 'DFN6' 패키지로 제공된다.

[3] 도시바의 1-비트 제품들

[4] 도시바 고유의 정전기 방전 어레이 공정 IV (ESD Array Process IV)

[5] 도시바의 4 비트 제품 'DF5G7M2N'에 비해 동적 저항 약 20 퍼센트 감소.

[6] (IEC61000-4-2) (접촉)

[7] TLP 파라미터: $Z_0 = 50\Omega$, $t_p = 100ns$, $t_r = 300ps$, 평균 구간: $t_1 = 30ns$ 부터 $t_2 = 60ns$

* USB Type-C 는 USB 임플리멘터스 포럼(USB Implementers Forum)의 상표 또는 등록상표다.

* HDMI 는 HDMI 라이선싱(HDMI Licensing, LLC.)의 상표 또는 등록상표다.

신제품과 도시바 TVS 다이오드에 대한 자세한 정보는 아래 링크 참조.

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

고객 문의

소형 신호 기기 판매 및 마케팅 사업부(Small Signal Device Sales & Marketing Department)

+81-3-3457-3411

<http://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(Toshiba) 개요

도시바 코퍼레이션(Toshiba Corporation)은 첨단 전자/전기 제품 및 시스템을 통해서 더욱 청정하고 안전한 일상생활을 지속시켜 주는 에너지 분야, 생활의 질을 지속시켜 주는 인프라 분야, 그리고 첨단 정보사회를 지속시켜 주는 스토리지 제품 등 3 개의 전략적 사업에 세계적인 역량을 펼치고 있는 포춘지 선정 500 대 글로벌 기업 중 하나이다. 도시바는 그룹의 기본 약속인 ‘인류에 헌신, 미래에 헌신’을 바탕으로 하여 국제 경영을 장려하고 있으며 미래의 세대들이 더 나은 삶을 사는 세상을 실현하기 위해 헌신하고 있다.

1875 년 설립된 도시바는 현재 전 세계에 18 만 8000 여 명의 임직원을 보유하고 있는 550 여 개의 연결기업으로 구성된 글로벌 네트워크의 중심이며, 연간 매출은 5 조 6000 억 엔(미화 500 억 달러, 2016 년 3 월 31 일 기준)을 상회하고 있다. 자세한 사항은 도시바 웹사이트(www.toshiba.co.jp/index.htm)에서 확인할 수 있다.

비즈니스 와이어(businesswire.com) 원문 보기:

<http://www.businesswire.com/news/home/20170331005290/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.]

도시바 코퍼레이션(Toshiba Corporation)

스토리지/디바이스 솔루션 컴퍼니(Storage & Electronic Devices Solutions Company)

디지털 마케팅부

다카하타 코지(Koji Takahata)

+81-3-3457-4963

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