도시바 일렉트로닉 디바이스/스토리지, UVLO기능 내장된 디지털 제어 스위칭 전원장치 및 IPM드라이브 용 포토커플러 출시

도쿄--([BUSINESS WIRE](#))-- 도시바 일렉트로닉 디바이스/스토리지 주식회사(Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation, 이하 'TDSC')가 MOSFET(금속 산화막 반도체 전계효과 트랜지스터) 게이트 신호를 절연하고 회사 최초로 저전압 록아웃(UVLO) 기능을 내장한 고속 IC(집적회로) 포토커플러인 'TLP2735'를 출시한다고 21 일 발표했다.

UVLO 는 전원장치 케이블에서 발생하는 것과 같은 소음에 대한 포토커플러의 민감성을 감소시켜 포토커플러가 켜졌을 때 오작동하는 것을 방지할 수 있다. 또 'TLP2735'는 입력과 출력 사이의 절연 전압이 5kVrms(최소)일뿐 아니라 IEC60747-5-5^[1] 포토커플러 안전성 표준을 준수하기 때문에 고도의 절연 성능을 요구하는 애플리케이션에 적합하다.

출력 측의 작동 전원 전압은 MOSFET 게이트 전압에 적합한 사양인 9~20V 이고 전파 지연시간은 MOS(금속 산화막 반도체) 게이트 절연을 위해 디자인된 포토커플러에 적합할 정도로 빠른 100ns(최대)이다. 또 이 제품은 전원 전압이 높기 때문에 지능형 전력 모듈(IPM)에도 사용이 가능하다.

'TLP2735'의 추후 단계에 완충 회로를 추가하면 MOSFET 절연 게이트 드라이브 회로를 시행할 수 있다. 또 작동 온도 범위가 -40~125°C 이기 때문에 고온 환경에서도 사용할 수 있다.

가트너는 최신 시장 보고서에서 도시바가 2016 년 매출 기반 시장 점유율이 23%에 달해 2015 년과 2016 년 매출 기준으로 세계 선도적 광커플러(optocoupler) 제조 회사가 되었다고 평가했다.(출처: 가트너, '시장 점유율: 2016 년 세계 반도체기기 및 애플리케이션'[Gartner, Inc. "Market Share: Semiconductor Devices and Applications Worldwide 2016] 2017 년 3 월 30 일)

TDSC 는 시장 추세에 맞춘 다양한 포토커플러 및 포토릴레이(photorelay) 포트폴리오의 개발을 촉진하여 고객의 요구를 충족시키는 제품을 지속적으로 개발하고 있다.

응용 제품

- MOSFET 게이트 신호의 절연 인터페이스
- 디지털로 제어하여 스위칭 하는 전원 장치
- 산업 자동화 장비 (IPM 드라이브)

특징

- 자기이력 현상(hysteresis)이 있는 UVLO 기능 내장
- 작동 온도 범위: T_{opr} (최대)= $-40\sim 125^{\circ}\text{C}$
- 연면 거리가 긴 박형 SO6L 패키지
(높이 2.3mm[최대], 연면 및 공간 거리 8mm[최소], 강화 절연 지원)

주요 사양

(별도 설명이 없는 경우@ $T_a = -40\sim 125^{\circ}\text{C}$)

부품 번호	패키지	연면 거리 최소 (mm)	최대 정격		스레시홀드 입력 전류 (H to L) I_{FLH} 최대 (mA)	UVLO	전파	공통 모드 과도현상 내성 CM_H , CM_L 최소 (kV/ μs)
			절대값	절연 전압 BV_S 최소 @ $T_a=25^{\circ}\text{C}$ (kVrms)		스레시홀드 전압 V_{UVLO+} , V_{UVLO-} 일반적 (V)	지연 시간 t_{pHL} , t_{pLH} 최대 (ns)	
TLP2735	SO6L	8	-40 to 125	5	3	8.1/7.5	100	25

주:

[1] IEC60747-5-5 표준 준수: 최대 허용 작동 절연 전압

$V_{IORM}=1140\text{ V}$ 피크

신제품과 도시바 광커플러 라인업에 대한 자세한 정보는 아래 링크 참조.

<https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/product/opto/photocoupler.html>

고객 문의

광전자 디바이스 판매/마케팅 사업부

+81-3-3457-3431

<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 일렉트로닉스 디바이스/스토리지 주식회사 (Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation) 개요

도시바 일렉트로닉스 디바이스/스토리지 주식회사는 신규 업체의 열정과 경험의 지혜를 결합한다. 2017년 7월 도시바 코퍼레이션(Toshiba Corporation)에서 스핀오프된 TDSC는 대표적인 기기 회사들 가운데 입지를 확보하고 디스크리트 반도체, 시스템 LSIs 및 HDD 분야에서 고객 및 사업 파트너들에게 탁월할 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 내용은 아래 사이트 참조.

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

비즈니스 와이어(businesswire.com) 원문 보기:

<http://www.businesswire.com/news/home/20170921005462/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.]

연락처

도시바 일렉트로닉스 디바이스/스토리지(Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation)

디지털 마케팅 사업부

나가사와 치아키(Chiaki Nagasawa)

+81-3-3457-4963

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