

도시바 일렉트로닉스/스토리지, 모바일 및 소비자 가전제품용 초소형 패키지의 N 채널 MOSFET 드라이버 IC 출시

도쿄 - 도시바 일렉트로닉스/스토리지(Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation)가 최대 28V의 입력 전압을 지원함으로써 빠른 충전이 가능하고 높은 전류 공급이 필요한 여러 가지 응용제품에 적합한 N 채널 MOSFET(MOSFET) 드라이버, 'TCK401G'(active-high^[1])와 'TCK402G'(active-low^[2])를 출시한다고 28일 발표했다. 신제품 MOSFET 드라이버 IC의 대량 선적은 28일부터 시작됐다.

신제품 TCK401G와 TCK402G는 과전압 보호, 돌입전류 감쇄 및 자동 출력 방전 등 다양한 기능이 내장되어 있으면서도 0.8 mm × 1.2 mm × 0.55 mm(대푯값)^[3] 소형 WCSP6E 패키지로 제작되어 소형화에서 업계를 주도하고 있다.

또한 대상이 되는 응용제품에 알맞은 최대 전압 정격 및 온저항을 갖춘 외부 N 채널 MOSFET 드라이버들 중 하나를 활용함으로써 효율성이 높은 전원 공급 회로를 구현할 수 있다. 예컨대 새로운 MOSFET 드라이버와 낮은 온저항의 SSM6K513NU MOSFET을 결합하면 모바일 응용제품 및 소비자 가전제품 용도에 적합한데 이는 좁은 공간에 100 와트급 전원 공급 회로를 구축할 수 있기 때문이다.

응용분야

- 모바일 기기
- 소비자 가전제품

특징

폭 넓은 입력 작동 전압: $V_{IN_opr} = 2.7 \sim 28 \text{ V}$

소형 WCSP6E 패키지: 0.8×1.2 mm, t: 0.55 mm(대푯값)

과전압 보호, 돌입 전류 감쇄, 자동 출력 방전

주요 사양

항목 (Ta=25°C)		TCK401G (Active High)	TCK402G (Active Low)
최대 정격 절댓값			
입력 전압 V_{IN} (V)		40	
전기적 특성			
입력 작동 전압 V_{IN_opr} (V)		2.7 ~ 28	
입력 대기 전류 $I_{Q(ON)}$ 대풋값 (μA) @ $V_{IN}=5 V$		121	
게이트 드라이브 전압 V_{GS} 대풋값 (V)	$V_{IN} = 3 V$	4	
	$V_{IN} = 5 V$	6.5	
	$V_{IN} = 9 V$	6.5	
	$12V \leq V_{IN} \leq 28V$	8.5	
V_{GATE} 켜지는 시간 t_{ON} 대풋값 (ms) ^[4] @ $V_{IN}=5V$, $V_{GATE}=6V$, $C_{GATE}=2000pF$		0.58	
V_{GATE} 꺼지는 시간 t_{OFF} 대풋값 (μs) ^[4] @ $V_{IN}=5V$, $V_{GATE}=0.5V$, $C_{GATE}=2000pF$		16.6	

주:

- [1] 모드 제어 입력 단자가 높은 상태(high state)일 경우, 외부 MOSFET 이 켜지고
모드 제어 입력 단자가 낮은 상태(low state)일 경우, 외부 MOSFET 이 꺼짐.
- [2] 모드 제어 입력 단자가 낮은 상태일 경우, 외부 MOSFET 이 켜지고 모드 제어 입력
단자가 높은 상태일 경우, 외부 MOSFET 이 꺼짐.
- [3] N 채널 MOSFET 드라이버 IC 에 따름, 2017 년 9 월 기준, TDSC 조사
- [4] V_{CT} 가 V_{IH} 값의 절반이 되는 시점부터 V_{GATE} 가 정의된 값에 도달하는데 걸리는 시간.

TDSC 의 전원공급 IC 라인업에 대한 자세한 내용은 아래 링크 참조.

<https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/product/linear/power-supply.html>

고객문의

소형 신호 기기 판매/마케팅 사업부

+81-3-3457-3411

<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 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.

비즈니스 와이어(businesswire.com) 원문 보기:

<http://www.businesswire.com/news/home/20170928005497/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 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