

도시바, 차량 ECU용 MOSFET 게이트 드라이버 스위치 IPD 출시

도쿄--([BUSINESS WIRE](#))--도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지

코퍼레이션(Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation, 이하 '도시바')이

자동차의 접속함과 차체 제어 모듈 같은 전자제어 유닛(ECU)에 공급되는 전류의 전도와 차단을 제어하는 게이트 드라이버 스위치 IPD^[1]인 'TPD7107F'를 출시했다.

출하는 14일부터 시작했다.

'TPD7107F'는 도시바의 자동차용 저(低) 온-저항(on-resistance) N-채널 MOSFET(금속 산화막 반도체 전계효과 트랜지스터)^[2]과 결합해 부하전류에 적합한 상측 스위치(high-side switch)를 구성할 수 있다. 이 새 IPD는 접촉 마모되는 기계식 계전기와 달리 접촉 마모가 되지 않는 전자 스위치로서 자동차 ECU의 크기와 전력 소비를 줄이게 하고 유지 보수의 필요성을 없애 준다.

이 새로운 IPD는 자동차 ECU에 요구되는 고신뢰성을 지원하는 기능, 즉 자체 보호 기능과 마이크로컨트롤러에 출력되는 내장된 다양한 진단 기능, 등이 향상되어 부하 작동 및 그것이 연결된 MOSFET을 추적 관찰한다. 이것은 작동이 비정상화되면 MOSFET^[3]을 신속히 꺼서 MOSFET의 부하를 줄인다.

'TPD7107F'는 WSON10A^[4]패키지에 들어 있고 승압 회로가 내장되어 있어서 축전기 같은 주변기기를 필요 없게 한다. 새로운 IPD는 대기상태에서 3μA(최대)의 공급 전류를 유지한다.

적용 제품

차량용 장치

- 전자제어 유닛(ECU)(차체 제어 모듈, 접속함 등)
- 배전 모듈
- 반도체 계전기

특징

- AEC-Q100(자동차 전자인증 규격) 인증 획득
- 부하 전류에 따라 저(低) 온-저항 N-채널 MOSFET^[2]과 결합하여 사용 가능
- 승압 회로가 내장되어 있어서 수동형 주변 부품 수를 줄임
- 보호 기능과 진단 출력 기능 내장
(전압 이상, 과 전류, 온도 과부하, 전원 장치의 역방향 연결, GND 터미널의 단절 보호, 부하선의 V_{DD} 단락 등)

주요 사양

(별도로 명시되지 않은 한, @ $T_a=25^{\circ}\text{C}$)

부품 번호			TPD7107F
패키지			WSO10A
절대 최대 정격	공급 전압 $V_{DD(1)}$ (V)		-16 ~ +26
	공급 전압 $V_{DD(2)}$ (V)	@ $t \leq 400\text{ms}$	-36 ~ +36
	공급 전압 $V_{D(3)}$ (V)	@ $t \leq 20\text{ms}$	-40 ~ +40
	입력 전압 $V_{IN(1)}$ (V)		-16 ~ +26
	입력 전압 $V_{IN(2)}$ (V)	@ $t \leq 400\text{ms}$	-36 ~ +36
	입력 전압 $V_{IN(3)}$ (V)	@ $t \leq 20\text{ms}$	-40 ~ +40
	출력 전원 전류 $I_{GATE(+)}$ (mA)		내부 용량
	출력 싱크 전류 $I_{GATE(-)}$ (mA)		5
	전력 손실 P_D (W)		1.84
	작동 온도 T_{opr} ($^{\circ}\text{C}$)		-40 ~ +125
작동 범위	작동 공급 전압 V_{DD} (V)	@ $T_j = -40 \text{ to } +125^{\circ}\text{C}$	5.75 ~ 26.00

주:

[1] IPD(지능형 전원 기기)

[2] 호환되는 기기의 보기: TPHR7904PB(40V/150A), TPH1R104PB(40V/120A)

[3] 신속 오프 상태의 전류(일반적): 237mA

[4] WSO10A: 3.0x3.0mm(일반적)

신제품에 대한 자세한 정보는 아래 링크 참조

TPD7107F(<https://bit.ly/3bHulGZ>)

도시바 차량용 드라이버 IC 에 대한 자세한 정보는 아래 링크 참조.

<https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/semiconductor/product/intelligent-power-ics/automotive-driver-ics.html>

* 기업명, 제품명 및 서비스명은 각 개별 회사의 상표일 수 있다.

고객 문의

전력기기 판매/마케팅부

Tel: +81-3-3457-3933

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

제품 가격 및 사양, 서비스 내용, 문의처를 포함한 이 보도자료의 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 독립회사가 된 이후 대표적인 기기 회사들 가운데 입지를 확보하고 디스크리트 반도체, 시스템 LSI 및 HDD 분야에서 고객 및 사업 파트너들에게 탁월한 솔루션을 제공하고 있다.

도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지의 전 세계 2만 4000여 직원들은 제품의 가치를 극대화하기 위해 최선을 다하고 가치와 새로운 시장의 동시 창출을 위해 고객들과의 긴밀한 협력을 강조한다. 연간 매출액이 현재 7500억엔(미화 68억달러)을 초과할 것으로 기대되며 회사는 모든 사람을 위해 더 나은 미래에 기여할 수 있기를 바란다.

자세한 정보는 아래 웹사이트 참조.

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

비즈니스 와이어(businesswire.com) 원문 보기:

<https://www.businesswire.com/news/home/20200513005018/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