

도시바, 600V 소형 IPD 'TPD4162F' 출시... 낮은 전력 손실 강점

도쿄--(BUSINESS WIRE)-- 도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지 코퍼레이션(Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation, 이하 '도시바')이 고전압 인텔리전트 파워 디바이스(intelligent power device, IPD) 'TPD4162F'를 출시했다.

에어컨과 공기청정기, 펌프 등의 제품에서 모터를 구동하도록 설계한 제품으로 소형 표면 실장 패키지로 제공한다. 28일 대량 출하를 개시했다.

신공정으로 제작한 TPD4162F는 도시바가 현재 판매하고 있는 TPD4152F보다 전력 손실이 10%^[1] 가량 적다. 따라서 TPD4162F를 탑재한 디바이스의 전력 손실 축소에 기여한다.

TPD4162F는 다양한 제어 회로가 탑재되어 있으며 출력단에 절연 게이트 양극성 트랜지스터(IGBT)와 고속 복구 다이오드(FRD)를 설치했다. 홀센서(Hall Sensor)나 홀IC(Hall IC)로부터 구형파 입력신호를 받아 브러시리스(brushless) DC 모터를 직접 구동하기 때문에 PWM 컨트롤러 IC를 필요로 하지 않는다. 또 다양한 보호 회로^[3]를 내장(built-in)해 주변 회로 수를 줄였다. 소형 표면 실장 패키지 'HSSOP31'를 사용했기 때문에 모터 콘트롤 보드의 크기와 높이를 줄일 수 있다는 점도 큰 장점이다.

적용 제품

가전 제품·장비용 브러시리스 DC 모터

- 팬 모터(에어컨, 공기청정기, 환풍기, 천장 선풍기 등)
- 펌프

특징

- 고전압: 전원 전압(V_{BB})=600V
- 저손실: 출력 포화 전압 정격(V_{CEsat})=2.0V(typ.) @IC=0.5A
- FRD 순전압(V_F)=1.5V(typ.) @IF=0.5A
- 작고 얇은 HSSOP31 패키지: 17.5x11.9mm(typ.), t=2.2mm(max)

주요 사양

부품 번호	패키지	최대 정격 절댓값		운전 범위	전기적 특성		보호 기능	샘플 확인 및 구입처
		전원 전압 V_{BB} (V)	출력 전류 (DC) I_{out} (A)		운전 전원 전압 V_{BB} max (V)	출력 포화 전압 V_{CEsat} typ. @ $I_C=0.5A$ (V)		
TPD4162F	HSSOP31	600	0.7	450	2.0	1.5	전류 제한/ 과전류/ 과열 폐쇄/ 부족 전압	<u>온라인 구매</u>

(@ $T_a=25^\circ C$)

주:

[1] 2020년 5월 기준, 도시바 측정값(시험 조건: $V_{BB}=280V$, $V_{CC}=15V$, $V_{SP}=4V$, $f_s=20kHz$, $T_a=25^\circ C$, $P_{in}=40W$, 노 팬, 히트싱크 축소)

[2] PWM 회로, 3상 디코드(decode) 회로, 레벨 시프트 하이사이드(level shift high-side) 구동 회로, 로우사이드(low-side) 구동 회로

[3] 전류 제한, 과전류 보호 회로, 과열 폐쇄 회로, 부족 전압 보호 회로

신제품에 대한 자세한 정보는 아래 링크 참조

TPD4162F

<https://toshiba.semicon-storage.com/info/lookup.jsp?pid=TPD4162F>

도시바 인텔리전트 파워 IC 라인업에 대한 자세한 정보는 아래 링크 참조.

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

온라인 유통사로부터 신제품 구입 가능 여부를 확인하려면 아래 링크 참조.

<https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/semiconductor/where-to-buy/stockcheck.TPD4162F.html>

참조 디자인

https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/semiconductor/design-development/referencedesign/articles/tpd4162fsquare-wave-control-type-blcd-motor-drive-circuit_motorcontrol_rd043.html

* 기업명, 제품명 및 서비스명은 각 개별 회사의 상표일 수 있다.

고객 문의

전력기기 판매/마케팅부

+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 탁월할 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/20200527005981/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