

도시바, 재사용 가능한 e퓨즈 IC 제품군 'TCKE8xx 시리즈' 출시

도쿄--(BUSINESS WIRE)-- 도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지 코퍼레이션(Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation, 이하 '도시바')이 첫 e퓨즈(eFuse) IC 제품군 'TCKE8xx 시리즈'를 출시했다.

TCKE8xx 시리즈는 6개 제품으로 구성되어 있으며 전원공급라인에서 회로를 보호하기 위해 필요한 다양한 기능을 지원한다. 6개 제품 중 2개 제품은 20일 출하를 시작했다.

TCKE8xx 시리즈의 가장 큰 특징은 재사용이 가능하다는 점이다. 유리관 퓨즈나 칩 퓨즈 등 기존의 물리적 퓨즈는 과전류 상태에 빠진 전력공급라인 회로를 물리적으로 셧다운(shut down)해 보호하고, 고장 났을 때는 교체해야 한다. 하지만 e퓨즈 IC 제품군은 이상이 발생했을 때 자체 회로를 사용해 전력공급라인을 셧다운하고 리셋 할 수 있으며 재활용할 수 있다.

TCKE8xx 시리즈의 또 다른 이점은 회로 설계 과정을 간소화했다는 점이다. TCKE8xx 시리즈를 사용하면 몇 안 되는 부품으로 회로 설계를 훨씬 단순하게 구현할 수 있다.

새로운 TCKE8xx 시리즈는 과전류 탐지 정확도를 한층 끌어올렸다. 따라서 회로를 보호하는 기능이 물리적 퓨즈보다 훨씬 뛰어나다. TCKE8xx 시리즈는 전류 클램프(clamp)와 전압 클램프도 갖춰기 때문에 과전류와 과전압으로부터 회로를 보호할 뿐만 아니라 전압과 전류를 특정 값으로 고정시켜 과도한 전류와 전압이 유입됐을 때에도 전력 공급을 유지할 수 있다. 발열 시 전력을 차단해 손상을 방지하는 OTP(over-temperature protection)와 단락 보호 기능은 심각한 과열이나 예상치 못한 단락이 발생했을 때 회로를 즉각 정지시켜 보호한다.

TCKE8xx 시리즈는 이런 장점들을 통해 순간 전압과 전류를 더욱 안정적으로 처리해야 하는 서버, 노트북 PC 등의 전자 장치를 보호한다. 도시바는 높은 수준의 안전성을 보장하는 국제 안전 기준인 IEC 62368-1 인증을 획득할 예정이며, 이를 통해 고객 기기에 대한 인증 시험을 간소화할 수 있을 것으로 예상된다.

TCKE8xx 시리즈는 자동-재시작(auto-retry) 타입과 래치(latch) 타입으로 나뉜다. 자동-재시작 타입은 e퓨즈가 회로를 자동으로 복구하고, 래치 타입은 외부 신호로 복구한다. 고객은 필요한 조건과 제품 크기에 맞춰 적절한 e퓨즈 IC 제품을 선택할 수 있다.

애플리케이션

- 전력공급라인 회로 보호
(서버, SSD, 노트북 PC, 콘솔 게임, 증강현실 및 가상현실 장비 등)

특징

- 과전류 제한 정확도: $\pm 11\%$ @ $T_a = -40 \sim +85^\circ\text{C}$, $I_{LIM} = 4.38\text{A}$
- 고속 단락 보호: $t_{FastOffDly} = 150\text{ns}(\text{typ.})$ @ $T_a = -40 \sim +85^\circ\text{C}$
- 고출력 전류: $I_{OUT} = 0 \sim 5.0\text{A}$
- 얇고 작은 패키지: $3.00 \times 3.00\text{mm}(\text{typ.})$, $t = 0.75\text{mm}(\text{max})$

주요 사양

(별도의 언급이 없는 경우, @ $T_a = 25^\circ\text{C}$)

부품 번호		TCKE800NA [1]	TCKE800NL [1]	TCKE805NA [1]	TCKE805NL [1]	TCKE812NA [1]	TCKE812NL [1]
패키지	명칭	WSO10B					

	사이즈 유형. (mm)	3.00×3.00, t=0.75 max					
동작 범위	입력 전압 V _{IN} (V)	4.4 to 18					
	출력 전류 I _{OUT} (A)	0 to 5.0					
온저항 R _{ON} typ. (mΩ)		28					
과전류 제한 정확도(%)		±11 ^[2]					
과전압 클램프 V _{OVC} typ. (V)		-	6.04		15.1		
패스트-트립 콤퍼레이터 지연 t _{FastOffDly} typ. (ns) @T _a =-40 to +85°C		150					
복구 작업 유형		자동-재시작	래치	자동-재시작	래치	자동-재시작	래치
조정식 슬루 레이트 제어		✓					
재고 확인 및 구매		-	-	온라인 구매	온라인 구매	-	-

주:

[1] 개발 중

[2] @T_a=-40 to +85°C, I_{LIM}=4.38A

도시바 e 퓨즈 IC 라인업에 대한 자세한 정보는 아래 링크 참조

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

e 퓨즈 IC 를 위한 레퍼런스 디자인 확인은 아래 링크 참조

e 퓨즈 IC TCKE805 시리즈 애플리케이션 서킷

https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/design-support/referencedesign/efuse-ic_PowerManagement_RD164.html

온라인 공급사로부터 신제품 구입 가능 여부를 확인하려면 아래 링크 참조.

TCKE805NA

<https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/buy/stockcheck.TCKE805NA.html>

TCKE805NL

<https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/buy/stockcheck.TCKE805NL.html>

* 회사명, 제품명, 서비스명은 개별 회사의 상표일 수 있다.

고객 문의

소형 신호 기기 판매/마케팅부

+81-3-3457-3411

<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 2000여 직원들은 제품의 가치를 극대화하기 위해 최선을 다하고 가치와 새로운 시장의 동시 창출을 위해 고객들과의 긴밀한 협력을 강조한다. 연간 매출액이 현재 8000억엔(미화 70억달러)을 초과할 것으로 기대되며 회사는 모든 사람들을 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/20191119005455/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 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