

도시바, AEC-Q100을 준수하는 자동차 표준 디지털 절연기 출시

- 높은 공통 모드 과도 내성과 고속 데이터 통신으로 안정적인 작동 실현 -

일본 가와사키--(BUSINESS WIRE)-- 도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지 코퍼레이션(Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation)(도시바(Toshiba))이 자동차 애플리케이션을 위한 4채널 고속 표준 디지털 절연기의 첫 번째 라인업을 출시했다. 신제품 "DCM34xx01 시리즈"는 100kV/μs(표준)^[1]의 높은 공통 모드 일시 내성(CMTI)과 50Mbps(최대)^[2]의 높은 데이터 전송 속도로 안정적인 동작을 지원하는 10개의 디바이스를 갖추고 있다. 모두 자동차 전자 부품의 안전성 및 신뢰성에 대한 AEC-Q100 표준을 준수한다. 오늘부터 배송이 시작된다.

하이브리드 전기 자동차(HEV) 및 전기 자동차(EV)에 사용되는 온보드 충전기(OBC) 및 배터리 관리 시스템(BMS)의 안전성과 신뢰성을 보장하려면 절연을 보장하고 소음 전파를 방지하는 장치가 필요하다. 자동차 표준 디지털 절연기는 이러한 절연 장치에 필요한 다중 채널 고속 통신 및 높은 CMTI를 위한 솔루션을 제공한다.

이 새로운 절연기는 도시바의 독자적인 자기 커플링 유형 절연 전송 방법을 사용하여 100kV/μs(일반)의 높은 CMTI를 달성한다. 이는 절연 신호 전송에서 입력과 출력 사이의 전기 노이즈에 대한 높은 수준의 저항을 전달하여 안정적인 제어 신호 전송을 가능하게 하며 안정적인 장비 작동에 기여한다. 또한 0.8ns(표준)^[2]의 낮은 펄스 폭 왜곡과 50Mbps(최대)의 데이터 전송 속도도 달성된다. 이 신제품은 SPI 통신을 지원하는 I/O 인터페이스와 같은 다중 채널 고속 통신 애플리케이션에 적합하다.

도시바는 이미 산업 표준 디지털 절연기의 양산을 시작했으며 현재 제품 라인업을 자동차 장비로 확장했다. 앞으로 회사는 두 영역 모두에서 패키지 라인업과 채널 수를 늘릴 것이다. 이 회사는 자동차 장비에 필요한 신뢰성과 실시간 데이터 전송을 지원하는 고품질 절연 장치와 포토커플러(photocoupler)를 계속 제공할 것이다.

참고:

[1] 테스트 조건: $V_{DD1} = V_{DD2} = 4.5 \sim 5.5V$, $V_{CM} = 1500V$, $T_{opr} = -40 \sim 125^{\circ}C$

[2] 테스트 조건: $V_{DD1} = V_{DD2} = 4.5 \sim 5.5V$, $T_{opr} = -40 \sim 125^{\circ}C$

애플리케이션

자동차 장비

- 배터리 관리 시스템(BMS)
- 자동차 온보드 충전기(OBC)
- 인버터 제어

기능

- 높은 공통 모드 일시 내성: CMTI=100kV/μs(표준)^[1]
- 고속 데이터 속도: $t_{bps} = 50Mbps$ (최대)^[2]

- 낮은 펄스 폭 왜곡: PWD=0.8ns(표준)
- 쿼드 채널 지원(각 장치에 대한 자세한 내용은 기본 사양 참조):
4개의 순방향 채널 및 역방향 채널 0개; 3개의 순방향 채널과 1개의 역방향 채널;
2개의 순방향 채널과 2개의 역방향 채널

주요 사양

(달리 명시되지 않는 한, $T_{opr} = -40 \sim 125^{\circ}C$)

부품 번호		DCM341L01	DCM341H01	DCM341A01	DCM341B01
채널 수 (정방향 : 역방향)		4 (3:1)			
기본 출력 로직		저	고	저	고
입력/출력 제어		출력 활성화		입력 비활성화	
패키지		SOIC16-W			
작동 온도 T_{opr} ($^{\circ}C$)		-40 ~ 125			
보관 온도 T_{stg} ($^{\circ}C$)		-65 ~ 150			
절대 최대 정격값	절연 전압 BV_s (Vrms)	$t=1$ 분, $T_a=25^{\circ}C$	최소	5000	
	공동 모드 일시 내성 CMTI (kV/ μs)	V_{DD1} = V_{DD2} = 4.5 ~ 5.5V, V_{CM} =1500V	표준	100	
전기적 특성	데이터 속도 t_{bps} (Mbps)		최대	50	
	펄스 폭 왜곡 PWD (ns)	V_{DD1} = V_{DD2} = 4.5 ~ 5.5V	Typ.	0.8	
	전파 지연 t_{PHL} , t_{PLH} (ns)			10.9	
샘플 확인 및 구입가능여부		Buy Online	Buy Online	Buy Online	Buy Online

(달리 명시되지 않는 한, $T_{opr} = -40 \sim 125^{\circ}\text{C}$)

부품 번호		DCM340C01	DCM340D01	DCM340L01	DCM340H01	
절대 최대 정격값	채널 수 (정방향 : 역방향)			4 (4:0)		
	기본 출력 로직	저		고	저 고	
	입력/출력 제어		없음		출력 활성화	
	패키지			SOIC16-W		
	작동 온도 _{opr} (°C)			-40 ~ 125		
	보관 온도 _{stg} (°C)			-65 ~ 150		
	전기적 특성	절연 전압	$t=1$ 분, $T_a=25^{\circ}\text{C}$	최소	5000	
		BV_s (Vrms)				
		공통 모드 일시 내성	V_{DD1} $=V_{DD2} =$ 4.5 ~ 5.5V,	표준	100	
		CMTI (kV/ μs)	V_{CM} $=1500\text{V}$			
데이터 속도			최대	50		
t_{bps} (Mbps)						
펄스 폭 왜곡 PWD (ns)		V_{DD1} $=V_{DD2} =$ 4.5 ~ 5.5V	표준	0.8		
전파 지연				10.9		
t_{PHL} , t_{PLH} (ns)						
샘플 확인 및 구입가능여부		Buy Online	Buy Online	Buy Online	Buy Online	

(달리 명시되지 않는 한, $T_{opr} = -40 \sim 125^{\circ}\text{C}$)

부품 번호	DCM342L01	DCM342H01
채널 수 (정방향 : 역방향)		4 (2:2)

절대 최대 정격값	기본 출력 로직 입력/출력 제어 패키지		저	고
	작동 온도 T_{opr} (°C)		출력 활성화 SOIC16-W	
	보관 온도 T_{stg} (°C)		-40 ~ 125	
	절연 전압 BV_s (Vrms)		$t=1$ 분, $T_a=25^\circ\text{C}$	최소
전기적 특성	공통 모드-일시 내성 CMTI (kV/ μs)	$V_{DD1}=V_{DD2}=$ 4.5 ~ 5.5V, $V_{CM}=1500\text{V}$	표준	100
	데이터 속도 t_{bps} (Mbps)		최대	50
	펄스 폭 왜곡 PWD (ns)	$V_{DD1}=V_{DD2}=$ 4.5 ~ 5.5V		0.8
	전파 지연 t_{PHL}, t_{PLH} (ns)		표준	10.9
샘플 확인 및 구입가능여부			Buy Online	Buy Online

관련 정보

애플리케이션 참고사항

- [표준 디지털 절연기의 기본사항](#)
- [디지털 절연기 EMC 애플리케이션 참고사항](#)
- [표준 디지털 절연기 용어집](#)

신제품에 대한 자세한 내용을 알려면 아래 링크를 따라가면 된다.

[DCM341L01](#)
[DCM341H01](#)
[DCM341A01](#)
[DCM341B01](#)
[DCM340C01](#)
[DCM340D01](#)
[DCM340L01](#)
[DCM340H01](#)
[DCM342L01](#)
[DCM342H01](#)

도시바의 표준 디지털 절연기에 대한 자세한 내용을 알려면 아래 링크를 따라가면 된다.
[표준 디지털 절연기](#)

온라인 유통 업체에서 신제품의 재고를 확인하려면 다음을 방문하면 된다.

DCM341L01

[온라인 구매](#)

DCM341H01

[온라인 구매](#)

DCM341A01

[온라인 구매](#)

DCM341B01

[온라인 구매](#)

DCM340C01

[온라인 구매](#)

DCM340D01

[온라인 구매](#)

DCM340L01

[온라인 구매](#)

DCM340H01

[온라인 구매](#)

DCM342L01

[온라인 구매](#)

DCM342H01

[온라인 구매](#)

* 회사 이름, 제품 이름 및 서비스 이름은 그들 각 회사의 상표일 수 있다.

* 제품 가격 및 사양, 서비스 내용 및 연락처 정보를 포함하여 이 문서에서의 정보는 발표 날짜에는 정확하지만 사전 통지 없이 변경될 수 있다.

도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지 코퍼레이션 소개

첨단 반도체 및 스토리지 솔루션 분야의 선도적인 공급업체인 도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지 코퍼레이션은 반세기가 넘는 경험과 혁신을 바탕으로 고객과 비즈니스 파트너에게 뛰어난 디스크리트 반도체, 시스템 LSI 및 HDD 제품을 제공한다.

세계 곳곳에 있는 19,400명의 도시바 직원들은 모두 제품 가치를 극대화하고, 가치의 공동 창출 및 새로운 시장 개척에 있어 소비자와 긴밀히 협력하는 데 전념하고 있다. 당사는 전 세계인들을 위해 더 나은 미래를 만들고 이에 기여하고자 헌신하는 기업이다.

자세한 정보는 다음 주소에서 확인할 수 있다. <https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/top.html>

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.

사진/멀티미디어 자료 : <https://www.businesswire.com/news/home/54215230/en>

Contacts

고객 질의

광전자 장치 판매 및 마케팅 부서

전화: +81-44-548-2218

[연락처](#)

미디어 관련 질의처:

치아키 나가사와(Chiaki Nagasawa)

디지털 마케팅 부서

도시바 일렉트로닉 디바이스 앤 스토리지 코퍼레이션

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

뉴스 제공: Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation