USBCAN-I-BC

KO

USB-CAN 컨버터 모듈 | **절연형 CAN 버스 인터페이스** | **SocketCAN 지원**

개요

Tittron USBCAN-I-BC USB-CAN 컨버터는 USB 호스트와 CAN 버스 네트워크를 연결하여 시험, 디버깅, 데이터 수집 작업을 하는 엔지니어, 기술자, 학생, 전자작업 애호가를 위한 제품입니다. 그라운드 루프로 인한 노이즈, 서지 전압 위험, 실험대와 현장에서 간편하게 사용할 수 있는 USB-CAN 브리지 장비 부족 등 일반적인 문제를 해결합니다.

본 제품은 USB 버스 전원 공급, 플러그 앤 플레이를 지원하는 양방향 USB-CAN 인터페이스로 USB 호스트와 CAN 버스 간 안정적인 장거리 통신을 제공합니다. 모듈은 USB 패킷에 캡슐화된 CAN 프레임의 양방향 전송을 지원합니다. 호스트 소프트웨어를 사용하면 CAN 메시지 전송, CAN 버스 실시간 트래픽 모니터링, 버스 데이터 로깅이 가능합니다. 내장된 갈바닉 절연으로 USB 측과 CAN 측을 분리하여 그라운드 루프 간섭 및 서지 전압으로부터 호스트 기기를 보호합니다. 점퍼로 전환 가능한 120 Ω 종단 저항으로 다양한 CAN 버스 토폴로지에 대응할 수 있습니다.

주요 활용 분야는 산업용 컨트롤러 구동 및 디버깅, 차량용 CAN 통신 테스트, BMS 개발 검증, 로봇 액추에이터 튜닝, CAN 버스 데이터 로깅, CAN 프로토콜 교육, Raspberry Pi 기반 CAN 게이트웨이 및 데이터 수집 노드 개발입니다. 소형 폼팩터로 실험대 테스트와 현장 유지보수 모두에 적합합니다.



USBCAN-I-BC
절연형 USB-CAN 컨버터 모듈

주요 특징

- Raspberry Pi Zero (W), Pi 3B+, Pi 4, BeagleBone, Tinker Board 기타 싱글보드 컴퓨터 호환
- 플러그 앤 플레이, USB 버스 전원 공급. 외부 전원 불필요
- CAN 통신 속도 소프트웨어 설정 가능: 20 kbps ~ 1 Mbps
- 48 MHz STM32F0 마이컴 탑재, DMA 기반 고속 데이터 전송
- CAN 2.0A(표준 프레임) / CAN 2.0B(확장 프레임) 지원
- TI ISO1050DUBR 절연형 CAN 트랜시버, 갈바닉 절연, 서지·ESD 보호
- 점퍼 전환식 120 Ω CAN 종단 저항
- SocketCAN 지원; C언어·Python 데모 코드 포함
- Windows, macOS, Linux 크로스플랫폼 API, Python 지원
- 사용자 매뉴얼 및 기술 지원 제공

USBCAN-I-BC

KO

USB-CAN 컨버터 모듈 | **절연형 CAN 버스 인터페이스** | **SocketCAN 지원**

사양

주요 하드웨어

칩셋	STM32F072CBT6 + ISO1050DUBR
펌웨어 참조	candleLight / Canable 오픈소스 펌웨어
모델명	USBCAN-I-BC
제품 분류	USB-CAN 컨버터

인터페이스·CAN

USB 인터페이스	USB 2.0 Full-Speed, Micro USB
CAN 인터페이스	9핀 D-SUB
CAN 규격	CAN 2.0A(표준 프레임), CAN 2.0B(확장 프레임), ISO 11898-2 고속 CAN
통신 속도	20 kbps ~ 1 Mbps, 소프트웨어 설정 가능
메인 MCU	STM32F072CBT6 (48 MHz), DMA 지원
CAN 트랜시버	ISO1050DUBR (Texas Instruments, 절연형)
절연 내전압	1.5 kVDC / 1분; 3 kVDC / 1초
종단 저항	120 Ω, 점퍼 전환 방식
보호 기능	서지 보호, ESD 보호

전원·소프트웨어·기계 사양

전원	USB 버스 전원 공급, 외부 전원 불필요
지원 OS	Windows, macOS, Linux (SocketCAN 지원)
SBC 호환	Raspberry Pi Zero (W), Pi 3B+, Pi 4, BeagleBone, Tinker Board 기타 SBC
동작 온도	-40 ℃ ~ +85 ℃
상대 습도	15% ~ 90%, 결로 없음
PCBA 치수 (L × W × H)	56.50 mm × 31.20 mm × 14.20 mm
중량	15.5 g

사용 가이드

Micro USB 케이블을 호스트에 연결합니다. 9핀 D-SUB를 CAN 버스에 연결합니다. 버스 토폴로지에 따라 필요한 경우 점퍼로 120 Ω 종단 저항을 활성화하십시오. SocketCAN 호환 소프트웨어 또는 제공된 API를 사용하여 CAN 프레임 송수신 및 로그 수집을 진행합니다.

중요 주의사항

본 모듈은 USB-CAN 브리지이며 단독 프로토콜 분석기가 아닙니다. CAN 프레임 해석 및 시각화는 모두 호스트 측 소프트웨어에 의존합니다. 통전 전에 종단 저항과 통신 속도가 연결 대상 CAN 기기와 일치하는지 확인하십시오.