

I²C버스 신호 평가(트리거)

혼합 디지털 오실로스코프
DLM2000시리즈

어플리케이션 개요

I²C버스란 SCL(시리얼·클럭)과 양방향의 SDA(시리얼·데이터)의 2개의 신호선(GND은 미포함)으로 통신 하는 동기식의 시리얼 통신입니다. 버스는 복수의 슬레이브를 접속 할 수 있고, 마스터는 개별로 결정해진 슬레이브의 주소를 지정하고 슬레이브를 선택하고부터 그 슬레이브와 통신합니다. 비트 레이트에 따라 표준 모드, 마스터·모드, 하이스피드·모드가 있습니다.

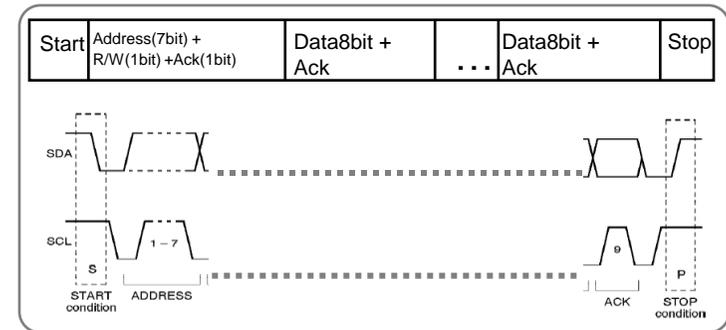
어플리케이션 포인트

I²C신호를 트리거로서 아날로그 신호를 계측하고 센서신호나 스타트신호와 LIN데이터의 타이밍 평가로 할 수 있습니다.

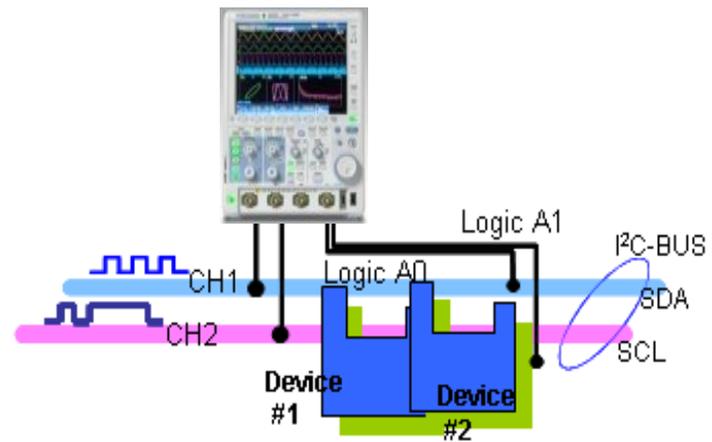
제품 특징

이하의 조건으로 트리거를 걸 수 있습니다.

- Every-Start트리거 : 모든 스타트 조건에서 트리거
 - 어드레스 데이터 트리거 : 설정된 주소가 데이터로 트리거
 - Non-Ack트리거 : 애크놀리지가 없는 경우에 트리거
 - 제네럴 콜 트리거 : 제네럴 콜 발생시에 트리거
 - Don't care, 0000 0100 / 0000 0110 / Master Adr 설정으로부터 선택
 - 스타트 바이트 : 스타트 바이트에서 트리거
 - HS모드 트리거 : HS모드에서 트리거
- < 어드레스 & 데이터에서의 트리거 설정 >
- IC어드레스 + R/W bit를 설정
 - 7Bit어드레스, 7Bit+Sub어드레스, 10Bit어드레스지정 가능
 - 데이터 지정에 True/False를 선택가능
 - 바이트 카운트로 설정한 바이트 후에 트리거가 유효



데이터 포맷의 예 (7-bit address)



I²C버스 구성과 신호 관측의 예