

소음 센서 Sound Level Sensor

Order Code SLS-BTA

소음 센서는 데시벨 단위로 소리를 측정합니다.
아래와 같은 활동에 센서를 활용할 수 있습니다.

- 환경 소음 측정
- 실내 음향 측정
- 소리 전달 실험
- 소음 비교
- 소리 차단 실험
- 방음 조사



* 제품 구성

- 소음 센서

* 사용 방법

버니어에서 제공하는 모든 인터페이스(랩퀘스트, 랩프로, 고링크)와 연결해 사용할 수 있습니다.
다음과 같이 센서와 컴퓨터를 연결해 사용하십시오.

1. 소음 센서 감지 마이크는 센서 정면 개구부 안쪽에 있습니다.
2. 소리가 나는 방향으로 마이크 구멍을 향하면 실험에 도움이 됩니다.
3. 센서 구멍을 가로지르는 바람 또는 표면의 진동이 있으면, 데이터 측정에 방해가 됩니다. 정확한 측정을 위해서 개구부를 높게 실험을 설계해야 합니다. 외부 진동에 매우 민감합니다.

* 센서 보정

소음 센서는 보정 할 필요가 없습니다. 공장 출고시 정밀 보정이 되어, 내부 스마트 칩에 저장되어 있습니다. 한글 로거프로3 분석프로그램에서는 근사 교정을 허용하지만 정확한 보정 데이터가 아니라면 결과가 공장보정 데이터 보다 정확하지 않을 수 있습니다.

* 제품 사양

- 센서 : 약 0.9cm의 일렉트릿(electret) 콘덴서 마이크로폰
 - 측정 범위 : 55dB ~ 110dB
 - 주파수 범위 : 30Hz ~ 10,000Hz
 - 분해능력 : 0.1 dB
 - 정확도 : 3.0 dB
 - Stored calibration Sensor
- $$\text{Reading} = K0 + K1 * \text{voltage} + K2 * \text{voltage}^2$$
- K0: 30.3014 dB K1: 13.858 dB/V K2: 2.173 dB/V²

* 권장 사용 실험

- 콘서트나 다양한 활동 전, 후에 소리를 수집 비교하십시오.
- 학교나 쇼핑몰에서 소음을 수집 비교해보십시오.
- 스테레오 시스템이 장착 된 자동차 외부 및 내부의 데이터를 수집 비교해보십시오.
- 귀 또는 이도의 모형을 이용해, 사람이 받아들이는 소음 레벨을 측정해보십시오.

소음별 데시벨의 예

Source	Sound Pressure Level (dBA)
가까운 거리의 로켓	180 to 194
제트기	150
총소리	145
가까운 거리의 헬리콥터	140
통증을 느끼는 수치	130
록 콘서트, 천둥	120
공사장	110
지하철, 기차	100
트럭 지나가는 소리	90
복잡한 식당	80
도로, 라디오 소리	70
일반적인 대화, 식기세척기 소리	60
조용한 사무실	50
도서관	40
속삭임	30
나뭇잎 바삭거리는 소리	20
일반적임 숨소리	10
최소가청역치	0

* 센서 문제 확인

소음 센서를 인터페이스에 연결하십시오. 센서가 연결되고 실시간 데이터가 출력됩니다. 보통 교실의 소음은 60~70dB입니다. 조용한 사무실은 약55dB를 나타냅니다.

* AS 정보

위와 같이 테스트 진행 후에도 여전히 문제가 발생하는 경우 (주)한국과학으로 문의해주세요. info@koreasci.com 또는 전화(02-929-1110)으로 연락하시면 됩니다.

* 보증기간

무상 보증기간은 당사 제품 출고일 기준으로 1년간 제공됩니다. 외관이 파손되거나, 당사에서 제공하는 규격 외로 제품을 개조한 경우 보증이 적용되지 않습니다.

주의

이 제품을 포함한 버니어의 모든 제품은 교육용으로 제작되었습니다. 따라서 산업, 의료 또는 연구용으로 사용하기에는 부적합할 수 있습니다.



☑ 02-929-1110 ☎ FAX. 02-929-0966 ✉ info@koreasci.com
 🛒 www.koreasci.com (한국과학 공식 카페 : cafe.naver.com/mbclub)
 🏠 서울 강서구 양천로 400-12 더리브골드타워 1110호