

써모커플 Thermocouple

Order Code TCA-BTA



써모커플은 디자인이 간단하면서도 튼튼한 온도 센서로 $-200^{\circ}\text{C}\sim 1,400^{\circ}\text{C}$ 사이의 온도를 측정할 때 사용합니다. 저가이면서도 광범위한

온도 측정이 가능하기 때문에 다용도로 사용되고 있는 써모커플은 다음과 같은 실험에 사용됩니다.

- 위치에 따른 분젠버너 불꽃 내부의 온도 변화 실험
- 다른 종류의 불꽃의 온도 비교 실험(촛불과 분젠버너)
- 오븐의 보정 확인
- 구리, 비스무트 등 고체의 녹는점 측정
- 드라이아이스 또는 액체 공기의 온도 측정

* 사용 방법

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

1. 센서를 인터페이스의 아날로그 채널에 연결하십시오.
2. 컴퓨터에서 분석 프로그램 Logger Pro 3를 실행하십시오.
3. Logger Pro 3 프로그램은 자동으로 센서를 인식하면서 보정값을 불러 옵니다. 이제 데이터 수집 준비가 되었습니다. 수집버튼을 눌러 데이터를 수집하십시오.

* 제품 사양

- 일반적인 정확도 : $200^{\circ}\text{C} \sim 0^{\circ}\text{C}$ → $\pm 5^{\circ}\text{C}$
 $0^{\circ}\text{C} \sim 900^{\circ}\text{C}$ → $\pm 2.2^{\circ}\text{C}$
 $900^{\circ}\text{C} \sim 1400^{\circ}\text{C}$ → $\pm 15^{\circ}\text{C}$

- 12-bit-resolution (LabQuest, LabPro, Go!Link, ULI, or SBI) : 0.40°C

- 파워 : 11 mA @ 5 VDC

* 작동 원리

열전대라고도 하는 써모커플(Thermocouple)은 온도를 측정하는 센서입니다. 두 전선의 끝을 서로 접하게 하고, 한 전선에만 온도를 가해 그 접합점에서의 두 선의 온도가 다를 경우 그 회로에 전압이 발생합니다. 전압은 온도차에 비례하여 변하는데 그 전압을 측정하여 온도를 확인하는 센서가 써모커플입니다. 사용하는 금속 또는 금속의 조합에 따라 측정할 수 있는 온도의 범위가 달라지는데 버니어의 써모커플은 K 타입을 사용하고 있습니다.

* 센서 보정

버니어 표면온도 센서는 출고 시 보정되어 나오기 때문에 일반적인 경우에는 추가적인 보정이 필요 없습니다.

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