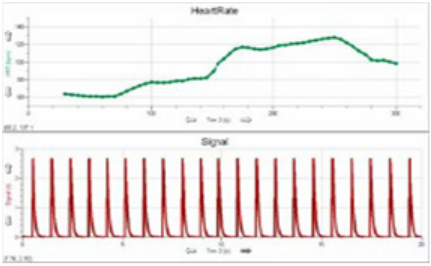
Hand-Grip Heart Rate Monitor

핸드그립형 심박측정 센서

Order Code HGH-BTA

핸드그립형 심박측정 센서는 심장이 수축할 때마다 피부표면에 발생하는 전기적 신호를 센서 손잡이 부분에 있는 전극에 의해 인식한 후에 이 신호를 그래프로 나타내어 심박을 측정합니다. 아래 샘플 그래프를 참조하십시오. 핸드그립형 심박측정 센서를 이용해 다음과 같은 실험을 할 수 있습니다.

- 여러 사람의 심박 비교
- 운동선수와 일반인과의 심박 비교
- 운동 전, 운동 중, 그리고 운동 후의 심박 비교
- 운동 후 평소 심박으로 회복되는 속도 비교
- 카페인 섭취 전 및 섭취 후의 심박 비교
- 식사 전 및 식사 후의 심박 비교
- 하루 다른 시간대의 심박 비교
- 숨이 참았을 때와 평상시의 심박 비교
- 혈압조절기전(baroreceptor reflex) 확인
  - 몸의 자세 변화로 발생하는 심박의 변화 확인



✲ 연결 방법

버니어코리아의 모든 인터페이스(랩퀘스트, 랩퀘스트미니, 랩프로, 고!링크)와 연결해 사용할 수 있습니다. 다음과 같이 센서와 컴퓨터를 연결해 사용하십시오.

1. 센서를 인터페이스에 연결하십시오.
2. 컴퓨터에서 분석 프로그램을 실행시키십시오.
3. 분석 프로그램은 자동으로 센서를 인식하며 보정값을 불러 옵니다.
   이제 데이터 수집 준비가 되었습니다. 수집 버튼을 눌러 데이터를 수집하십시오.

✲ 제품 사양

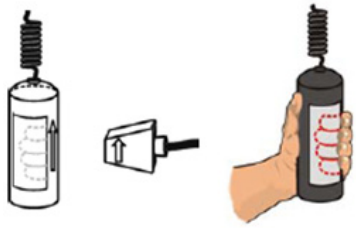
- 수신 거리 : 80 ~ 100cm
- 전도 전달 주파수 : 5kHz±10%
- 수신기 전류 소비 : 30~55μA
- 전도 작동 온도 : 0~60℃

✲ 센서 보정

이 센서는 출고 시에 보정이 되어 나오기 때문에 추가적인 보정이 필요 없습니다. 매우 정확한 심박 측정값을 제공합니다.

✲ 작동법

1. POLAR 블루투스 모듈이 핸드그립 손잡이 아래 부분에 잘 부착되어 있는지 확인합니다.
2. 수신기에 표시되어 있는 화살표 방향과 같게 핸드그립을 오른쪽 그림처럼 잡습니다.
3. 데이터 수집시에 핸드그립과 수신기가 서로 가까이 위치하도록 유지합니다. 최대 허용 거리는 대략 1미터 입니다.



✲ 체스트 벨트 트랜스미터 사용

핸드그립 손잡이 대신 가슴 주변에 체스트 벨트 트랜스미터 착용 후 고무 밴드 스트랩으로 고정시켜 심박을 측정할 수 있어 두 손이 자유로워지는 장점이 있습니다.
벨트를 가슴둘레에 편안하게 착용하고 센서가 피부에 직접 닿았는지 확인합니다. 매 시간마다 벨트가 땀에 젖지 않았는지도 확인해야 합니다.

✲ 도움말

1. 정확한 데이터 측정을 위해서는 핸드그립 손잡이와 수신기의 화살표 방향을 일치 시켜야 합니다.
2. 핸드그립의 80cm 이내에 수신기를 위치시켜야 합니다. 이 거리는 체스트벨트 트랜스미터의 최대 전송거리이기도 합니다.
3. 핸드그립 손잡이의 전극이 더러워지면 측정값에 오차가 발생할 수도 있습니다. 사용 전에 알코올 등으로 닦아주는 것이 좋습니다. 그러나 용액에 담그면 안 됩니다. 위에 살짝 스프레이를 뿌리거나 알코올로 닦으십시오.
4. 만약 다른 실험자의 핸드그립 손잡이가 범위 내에 있다면 수신기는 그 신호를 받을 수도 있습니다. 실험자들은 최소 2m 이상의 거리를 유지하고 심박을 측정해야 합니다.
5. 컴퓨터 모니터, 전기운동기구, TV, 안테나와 같은 전기 장비의 간섭으로 실험결과에 오차가 발생할 수 있습니다. 가능하면 이러한 기구에서 멀리 떨어진 상태에서 실험을 하십시오.
6. 정확한 측정을 위해 데이터 수집 시작 전 센서가 안정되도록 1~2분 정도 기다려주십시오.

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

Vernier

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