

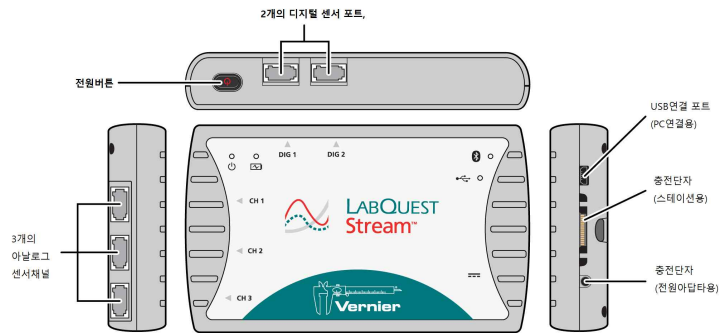
랩퀘스트 스트림 LabQuest Stream

(Order Code LQ-STREAM)



랩퀘스트 스트림은 다중 채널 데이터 수집 기능이 있는 인터페이스입니다. 로거프로3 프로그램과의 USB 연결은 기본으로 지원하며, Graphical Analysis4 앱을 이용한 무선 연결도 지원합니다. Graphical Analysis4를 지원하는 OS는 Windows, Chromebook, iOS, Android, MacOS입니다. 무선 연결은 Bluetooth로 연결되며, 1기기에 1대의 인터페이스 연결이 가능합니다. 3개의 아날로그 포트와 2개의 디지털 포트가 있으며, 충전 배터리가 내장되어 전원 없이 사용 가능합니다.

주의 : 이 제품을 포함한 버니어의 모든 제품은 교육용으로 제작되었습니다.
따라서 산업용, 의료용, 또는 연구용으로 사용하기에는 부적합할 수 있습니다.



구성품

- 랩퀘스트 스트림 인터페이스 본체
- 전원 어댑터
- 미니 USB케이블

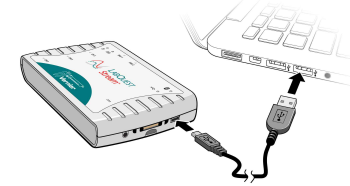
인터페이스를 사용하기 전 준비사항

1. 랩퀘스트 스트림 인터페이스 뒷면에 배터리를 보호하는 랍을 제거합니다.
2. 전원 어댑터를 연결하고 8시간 충전합니다.

연결 방법

컴퓨터 및 크롬북(Windows OS & ChromeOS)과 USB로 사용하기

1. 사용하고자 하는 기기에 Graphical Analysis4 또는 로거프로3를 설치합니다.
2. 랩퀘스트 스트림의 전원을 켜고 사용하고자 하는 센서를 연결합니다.(정상적으로 전원이 켜지면 파워 LED는 녹색으로 빛나고, 블루투스LED는 깜박입니다.)
3. USB케이블을 인터페이스와 사용하고자 하는 기기에 연결합니다. (LED는 오렌지색)



4. 소프트웨어를 실행하면, USB LED가 녹색으로 변경되면서 실행하기 위한 준비가 된 것입니다.

iOS 및 안드로이드 장치와 무선으로 연결하기

1. 사용하고자 하는 기기에 Graphical Analysis4를 설치합니다.
2. 랩퀘스트 스트림의 전원을 켜고 사용하고자 하는 센서를 연결합니다.(정상적으로 전원이 켜지면 파워 LED는 녹색으로 빛나고, 블루투스LED는 깜박입니다.)
3. 사용하고자 하는 기기에서 프로그램을 실행하고 “센서 데이터 수집” 메뉴를 선택합니다.
4. “센서 데이터 수집” 메뉴 내부에 “랩퀘스트 스트림 연결” 버튼을 누르면 연결이 가능한 랩퀘스트 스트림 목록이 나타납니다.



5. 위 그림과 같이 랩퀘스트 스트림 뒷면의 일련번호를 확인하고 사용하고자 하는 랩퀘스트 스트림은 선택해줍니다.
6. 정상적으로 연결되면 블루투스 LED가 파란색으로 변하게 됩니다.(더 이상 깜박이지 않습니다.)

로거프로3를 사용하는 컴퓨터와 무선으로 연결하기

1. 사용하고자 하는 기기에 로거프로3 분석프로그램을 설치합니다.
2. 랩퀘스트 스트림의 전원을 켜고 사용하고자 하는 센서를 연결합니다.(정상적으로 전원이 켜지면 파워 LED는 녹색으로 빛나고, 블루투스LED는 깜박입니다.)
3. 사용하고자 하는 기기에서 랩퀘스트 스트림을 블루투스 페어링을 진행하십시오.
4. 아래 그림과 같이 랩퀘스트 스트림 뒷면의 일련번호를 확인하고 사용하고자 하는 랩퀘스트 스트림은 선택해줍니다.



MacOS : 시스템 설정을 열고 Bluetooth 설정으로 이동한 다음 페어링 하십시오.

Windows : 설정 메뉴에서 Bluetooth 설정으로 이동한 다음 페어링 하십시오.

5. 로거프로3 프로그램을 실행하고 상단 실행 메뉴에서 인터페이스 연결을 선택하십시오. 인터페이스 연결 메뉴에서 랩퀘스트 스트림을 선택하고, 무선 랩퀘스트 스트림 검색을 선택합니다. 검색된 장치 목록 중에서 사용하고자 하는 랩퀘스트 스트림을 선택해줍니다.
6. 정상적으로 연결되면 블루투스 LED가 파란색으로 변하게 됩니다.(더 이상 깜박이지 않습니다.)

전원 공급 및 충전

랩퀘스트 스트림 전원은 충전식 리튬이온 배터리를 사용해 전원을 공급받습니다. 아래 3가지 방법 중에서 충전 방법을 선택하십시오.

1. 제공된 전원 어댑터를 이용한 충전
2. USB 케이블을 이용한 충전
3. 랩퀘스트 충전 스테이션을 이용한 다중 충전(Order Code : LQ2-CRG)



안전하게 방전된 랩퀘스트 스트림을 안전하게 충전하는데 걸리는 최대 시간을 참고하세요.

1. AC 어댑터 : 최대 8시간
2. USB 케이블 : 최대 10시간
3. 충전스테이션 : 최대 8시간

전원 켜기

랩퀘스트 스트림 상단에 있는 전원 버튼을 누르면 장치가 시작됩니다. 컴퓨터에 USB케이블을 이용해 연결하게 되면 사용자가 전원 버튼을 누르지 않아도 자동으로 전원이 켜집니다.

전원 끄기

랩퀘스트 스트림 상단에 있는 전원 버튼을 3초간 누르면 장치가 종료됩니다. 만약 랩퀘스트 스트림 전원을 켜놓고 10분간 아무런 작동을 하지 않는다면 전원이 자동으로 꺼집니다.

센서 연결

랩퀘스트 스트림은 버니어에서 출시된 아날로그와 디지털 두 가지 유형의 센서를 지원합니다.

1. 아날로그 센서 : 아날로그 센서는 랩퀘스트 스트림 정면 좌측에 연결되며 최대 3개의 센서를 연결할 수 있습니다. 아날로그 센서는 제품코드에 BTA가 들어갑니다.



2. 디지털 센서 : 디지털 센서는 랩퀘스트 스트림 정면 윗쪽에 연결되며 최대 2개의 센서를 연결할 수 있습니다. 디지털 센서는 제품코드에 BTD가 들어갑니다.



| LED 상태 | | |
|----------|----------|-----------------------------|
| 전원 LED | 꺼짐 | 전원 꺼짐 |
| | 녹색 | 전원 켜짐 |
| 충전 LED | 꺼짐 | 배터리 잔량 없음 |
| | 오렌지 | 충전 진행 |
| | 녹색 | 충전 완료 |
| | 빨간색(깜빡임) | 배터리 부족 |
| 블루투스 LED | 빨간색 | 배터리 고장 또는 배터리 없음 |
| | 꺼짐 | 블루투스 연결 불가능 |
| | 파랑(깜빡임) | 블루투스 연결 가능 |
| | 파랑 | 블루투스 연결 |
| USB LED | 빨간색 | 블루투스 장치 고장 또는 확인 불가(재부팅 필요) |
| | 꺼짐 | USB 연결할 수 없음 또는 전원 꺼짐 |
| | 오렌지 | USB 연결되었으나 프로그램 실행되지 않음 |
| | 녹색 | USB 연결되었으며 프로그램 실행됨 |
| | 빨간색 | USB 전원 부족 또는 USB 모듈 확인 불가 |

악세서리 종류

랩퀘스트 스트림은 다양한 악세서를 지원합니다.

1. 랩퀘스트 충전 스테이션(LQ2-CRG)
2. 랩퀘스트용 스트랩(LQ-LAN)
3. 랩퀘스트용 배터리(LQ2-BTA)
4. 전원 어댑터(LQ-PS)
5. USB 케이블(CB-USB-MINI)

악세서리에 대한 가격 및 종류는 www.koreasci.com을 확인해주세요.

사양

| | |
|-------------------|------------------------|
| 분해능 | 12비트 |
| 배터리 | 리튬이온 충전 배터리 |
| 배터리 사용 시간(최대 충전시) | 최대 24시간 |
| 배터리 수명 | 최대 충전 500회 |
| 유선 연결 | USB 2.0 |
| 무선 연결 | Bluetooth® v4.1 |
| 최대 무선 연결 거리 | 30m(장애물 없는 경우) |
| 유선 샘플링 속도 | 1개 센서 기준 최대 100,000회 |
| 무선 샘플링 속도 | 2개 이상 센서 기준 최대 10,000회 |
| 크기 | 최대 10,000회 |
| 작동 가능 온도 | 8.8 x 15.4 x 2.5 cm |
| | 0°C to 45°C |

주의사항

작동 온도

랩퀘스트 스트림은 0°C ~ 45°C에서 작동합니다. 매우 낮은 온도나 높은 온도에 노출되면 기기가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 특히 급격한 온도변화는 기기 고장의 원인이 됩니다.

작동 온도

랩퀘스트 스트림은 방수가 지원되지 않습니다. 만약 장치에 물이 유입된다면 전원을 바로 끄고 센서 및 USB 연결을 모두 끊어주십시오. 뒷면의 배터리도 제거하고 완전히 건조되기 전까지는 절대로 전원을 켜지 마십시오.

보관

랩퀘스트 스트림을 장시간 사용하지 않는 경우 전원을 끄고 배터리를 분리해 놓으십시오.

수리 정보

랩퀘스트 스트림 본체는 1년 무상 2년 유상 AS가 적용됩니다. 배터리는 별도로 1년간 보증기간이 적용됩니다. 랩퀘스트 스트림에 이상이 있다면 고객센터 02-929-1110으로 문의하거나 www.koreasci.com으로 문의해주세요.



서울 강서구 양천로 400-12 더리브골드타워 1110호

TEL. 02-929-1110 FAX. 02-929-0966
info@koreasci.com www.koreasci.com

MBL 동호회 카페 "MBL 클럽" (cafe.naver.com/mbclub)