



PI-SIGHT 기기 사용 설명서

주의사항

3

1 소개/제품 구성

4

2 기술 사양

5

3 시작하기

3.1 PI-SIGHT 부품명

6

3.2 바디 세트 설치하기

8

3.3 리모컨 설치하기

11

3.4 배터리 및 메모리카드 넣기

12

3.5 전원 켜기 및 끄기, 충전하기

13

4 소프트웨어 설치

19

5 문제 해결

20

5.1 메인바디 작동 문제

5.2 리모컨 충전 불빛 문제

5.3 디스플레이 고정 문제

다음 주의사항을 준수하십시오.

- 카메라 사용과 관련된 모든 규정을 준수하십시오.
- 카메라는 낮은 수준의 자기장이 발생합니다. 간섭을 피하기 위해 의료장비와 거리를 유지하십시오.
- 카메라에서 발생하는 낮은 수준의 자기장은 다른 전자기기에 간섭을 일으킬 수 있습니다.
- 부주의하게 사용하면 위험하며 심각한 상해를 초래할 수 있습니다. 문서의 안전을 위한 주의사항을 준수해야 합니다.
- 무선통신이 금지된 장소에서는 제품의 전원을 끄십시오.
- 사용 전에 제품이 올바르게 고정되었는지 다시 한번 확인하십시오. 사용 중 제품이 분리될 경우 제품이 손상되고 사고가 발생할 수 있습니다
- 제품을 사용하거나 충전하는 중에 비정상적인 냄새가 나거나 발열 또는 다른 이상 증상이 보인다면 즉시 충전이나 사용을 멈추십시오.
- 제품을 헬멧에 장착하는 경우 헬멧의 보증이 무효가 되거나 헬멧의 기능을 방해할 수 있습니다. 따라서 제품을 사용하시기 전에 이로 인해 초래되는 사고 발생 시의 위험에 대해서 충분히 숙지해야 합니다.
- 제품을 사용하기 전에 해당 지역의 법률을 이해하고 해당 규정을 준수하는지 확인하십시오.
- 날카로운 공구로 제품에 충격을 가하거나, 케이블을 과도하게 잡아당기지 마십시오. 제품이 손상될 수 있습니다.
- 애완동물이나 유아의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 카메라가 정상적으로 작동하는지 사전에 확인하십시오.
- 직사광선 아래에서 장시간 사용하지 마십시오. 제품이 손상되고 발열로 화상을 입을 수 있습니다.
- 더운 날씨에 자동차 내부에서 배터리를 장착한 제품을 사용하거나 보관하지 마십시오. 배터리가 발열 또는 발화할 수 있습니다.
- 물리적으로 손상된 배터리를 장착하지 마십시오. 폭발이나 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 배터리 수명은 상황, 환경, 기능에 따라 달라질 수 있습니다.
- 제품을 상온에 보관하십시오. 극단적인 저온이나 고온에 둘 경우 기기가 손상될 수 있습니다.
- 디스플레이 보호에 유의하고, 프리즘에 이물질이 붙었을 경우 부드러운 천으로 표면을 닦으십시오.
- 제품에 방수 기능이 없기 때문에 비나 눈이 오는 환경에서 제품을 사용하지 마십시오.
- 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

PI-SIGHT를 구매해 주셔서 감사합니다.

PI-SIGHT는 헬멧 착용자의 눈앞에 필요한 정보를 표시하는 헤드 업 디스플레이(HUD) 장치입니다.

여러분은 눈앞의 반투명 디스플레이를 통해 고개를 움직이지 않고 필요한 정보를 확인할 수 있고, 무선 리모컨을 통해 기기를 조작할 수 있습니다.

라즈베리 파이 제로 2W 보드와 라즈베리 파이 OS를 기반으로 작동하며, 메모리카드에 원하는 소프트웨어를 다운받아 설치하거나 직접 개발하여 사용할 수 있습니다.

또한 블루투스 헤드셋이나 GPS와 같은 외장 모듈을 연결할 수 있으므로, 필요에 따라 내비게이션, 레이싱 계측기, 항공 계기판 등 다양한 용도로 사용할 수 있습니다.

본 설명서에서는 기본적으로 제공되는 리어뷰 소프트웨어에 대한 내용을 다룹니다. 기기에서 녹화한 영상을 확인하기 위해서는 별도의 윈도우 PC가 필요합니다.

PI-SIGHT에 사용할 수 있는 모듈과 소프트웨어에 대한 더 많은 정보는 vudev.net 을 참고하십시오.

상자에는 다음과 같은 항목이 있습니다.

- PI-SIGHT 디스플레이 유닛
- PI-SIGHT 메인바디-카메라 유닛
- PI-SIGHT 파이 마이크 유닛
- PI-SIGHT 리모컨
- 마이크로 SD 메모리 (리어뷰 소프트웨어 설치)
- 헬멧 마운트
- 마이크 부착용 벨크로
- 십자 드라이버
- 사용 설명서

*제품에는 배터리와 충전기가 포함되어 있지 않습니다. 제품을 작동시키고 충전하려면 별도로 구입해야 합니다. 자세한 내용은 기술 사양을 참조하십시오.

*제품에는 마이크로 SD 메모리를 PC에 연결할 수 있는 어댑터가 포함되어 있지 않습니다. 녹화 영상을 확인하고 소프트웨어 재설치를 위해서는 별도로 구입해야 합니다.

PI-SIGHT 바디 세트

- 길이: 메인바디 105.5mm / 카메라 21mm / 디스플레이 71mm
- 높이: 메인바디 35mm / 카메라 23.5mm / 디스플레이 47.5mm
- 너비: 메인바디 34.4mm / 카메라 35mm / 디스플레이 38mm
- 무게: 145g (배터리 포함)
- 화면 크기: 0.23인치 / 3미터 50인치
- 화면 해상도: 640*400
- 카메라: 500만 화소 120도 광각
- 비디오 해상도: 1296*860p (사용자가 변경 가능 / 최대 1920*1080p)
- 메인보드: 라즈베리파이 제로 2W
- 프로세서: 1GHz quad-core 64-bit Arm Cortex-A53 CPU
- 램 용량: 512MB
- 무선 통신: 2.4GHz 802.11 b/g/n Wi Fi , Bluetooth 4.2, BLE
- 커넥터: 충전용 USB-C, 디스플레이용 3.5mm, 파이 마이크용 3.5mm
- 메모리카드: 32GB 마이크로 SD (추가 구입 시 Class 10 이상 권장)
- *배터리: 18650 리튬이온 교체식

*배터리 별도 구입 필요

PI-SIGHT 리모컨

- 길이: 87mm
- 높이: 87.5mm
- 너비: 23mm
- 무게: 85g (배터리 포함)
- 커넥터: 충전용 USB-C
- 무선 통신: Bluetooth 4.2
- *배터리: 18650 리튬이온 교체식

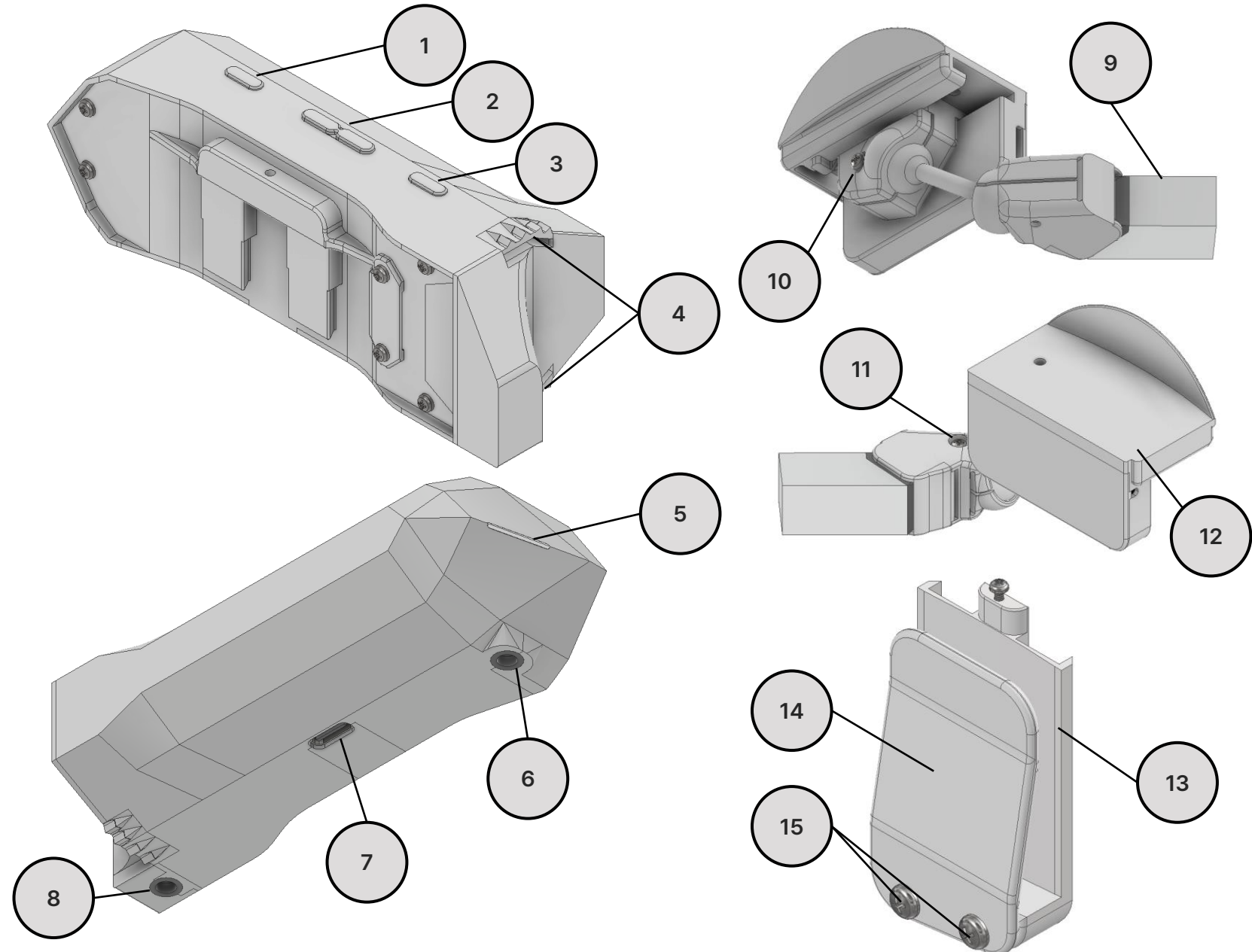
*배터리 별도 구입 필요

- 작동 시간: 메인바디 약 5시간, 리모컨 약 16시간
(3500mAh, 화면 밝기 중간 기준, 사용 소프트웨어마다 다를 수 있음)

PI-SIGHT 바디 세트

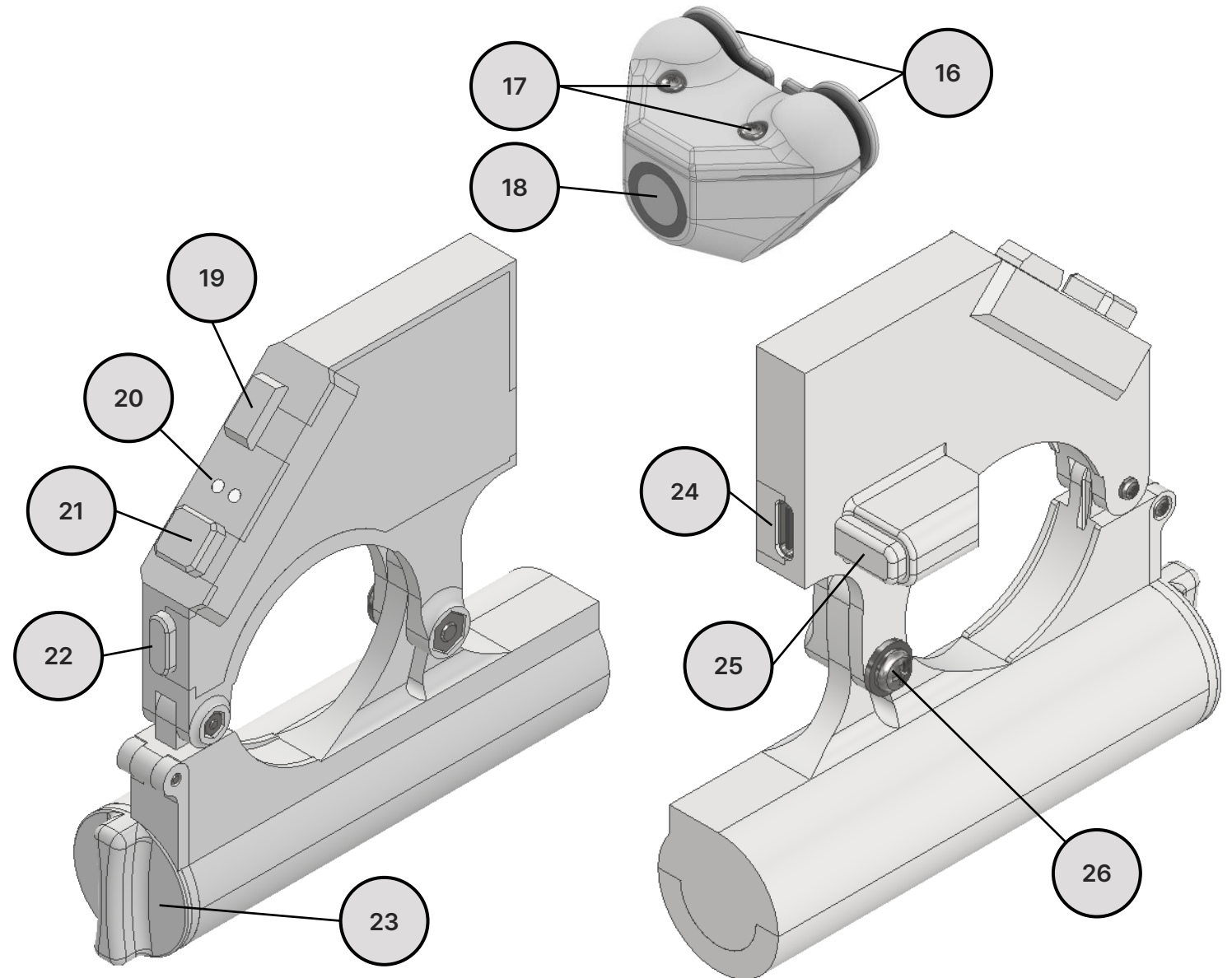
1. 전원 버튼
2. 화면 밝기 버튼
3. Fn 버튼
4. 배터리커버 클립
5. 배터리 게이지
6. 디스플레이 단자
7. 충전 단자
8. 파이 마이크 단자
9. 디스플레이 프리즘
10. 디스플레이 마운트 텐션 볼트
11. 디스플레이 프리즘 텐션 볼트
12. 디스플레이 헬멧 마운트
13. 바디 마운트
14. 바디 마운트 클립
15. 바디 마운트 클립 볼트

버튼의 역할은 소프트웨어마다 다를 수 있습니다.



PI-SIGHT 리모컨

- 16. 카메라 헬멧 마운트
- 17. 카메라 텐션 볼트
- 18. 카메라 렌즈
- 19. 전원 스위치
- 20. 충전 LED
- 21. 5방향 조이스틱 버튼 (상,하,좌,우,누르기)
- 22. 엄지 버튼
- 23. 배터리 커버
- 24. 충전 단자
- 25. 감지 버튼
- 26. 고정 볼트



버튼의 역할은 소프트웨어마다 다를 수 있습니다.

1. 바디 마운트의 모든 볼트와 바디 마운트 클립을 분리하고, 메인바디와 결합합니다.
2. 카메라 텐션 볼트를 약간 풀어 카메라 헬멧 마운트가 움직일 수 있도록 한 뒤, 헬멧의 곡면에 맞춰 카메라가 헬멧의 좌우 중앙에 위치하도록 부착합니다.
3. 카메라 케이블의 길이에 맞춰 바디 마운트를 헬멧에 부착합니다.
4. 헬멧 내부 입 앞에 파이 마이크를 부착합니다.

1



2



3



4



주의!

부품을 접착하기 전 헬멧 표면의 이물질을 닦고 완전히 말려 주십시오.
카메라 케이블이 과도하게 당겨지지 않도록 바디를 부착하십시오.

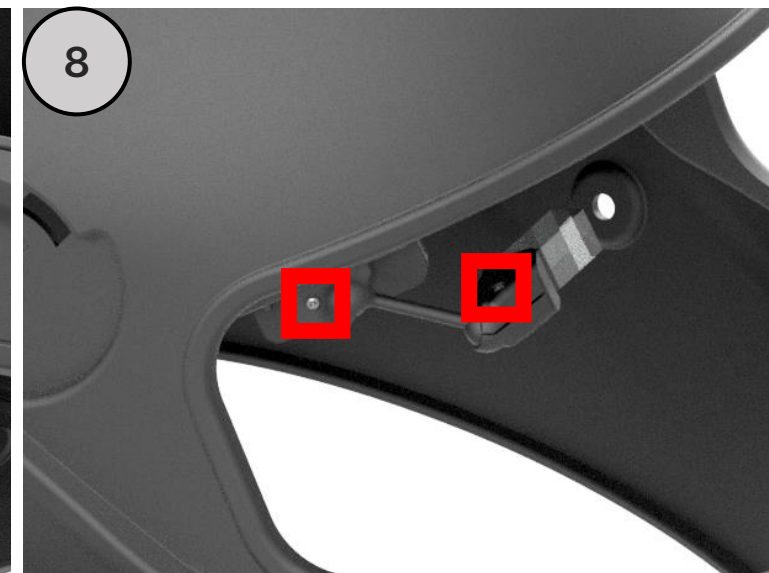
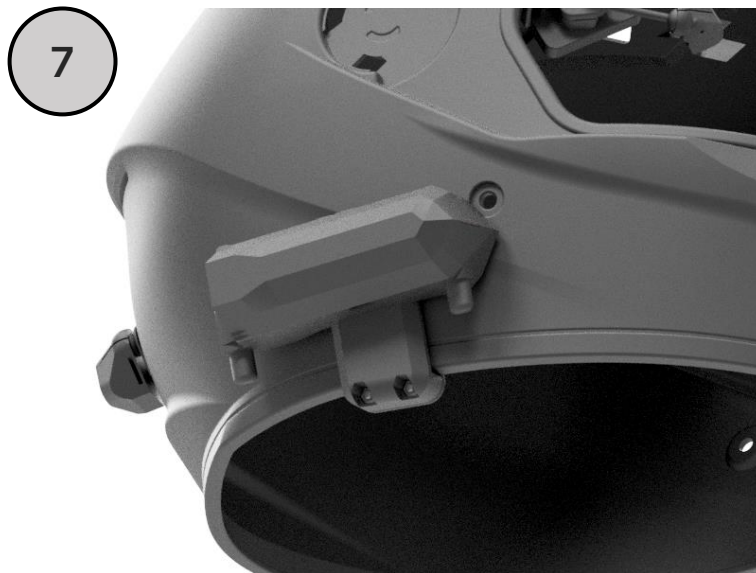
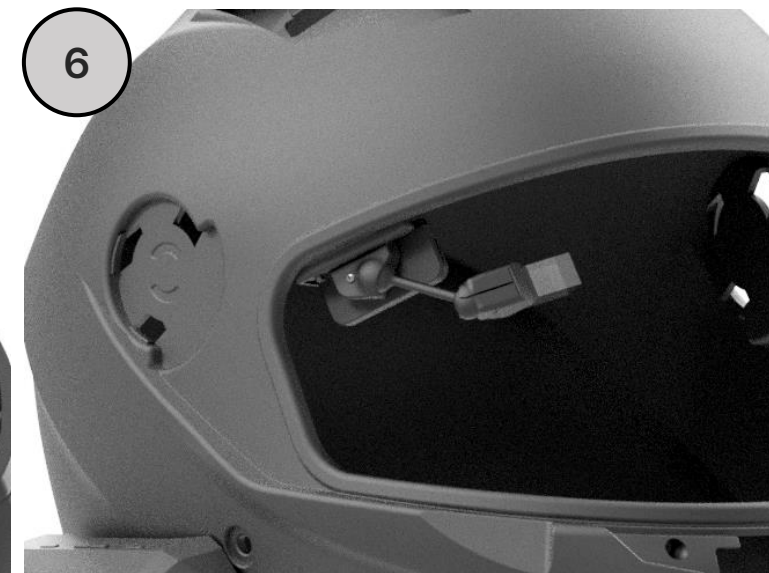
3. 시작하기 - 바디 세트 설치하기

5. 파이 마이크 케이블을 헬멧의 외부 쉘 내부에 넣어 정리하고, 바디 마운트 클립과 볼트를 결합합니다.

6. 헬멧에 디스플레이 헬멧 마운트를 부착합니다.

7. 디스플레이 케이블을 헬멧의 외부 쉘 내부에 넣어 정리하고, 메인바디와 연결하십시오.

8. 디스플레이 마운트와 프리즘 텐션 볼트를 조절하여 손으로 움직일 수 있으면서도 주행 중 움직이지 않도록 하십시오. 이후 헬멧을 장착하여 시야에 적절하게 들어오는지 확인합니다.



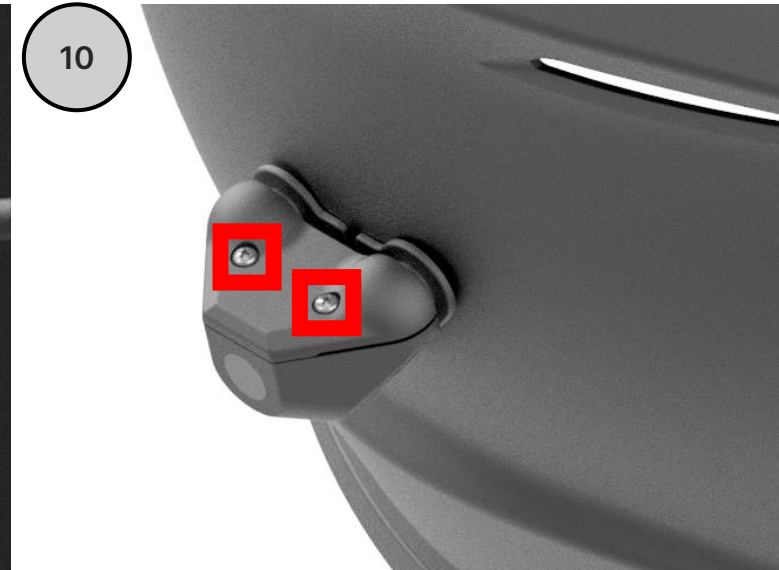
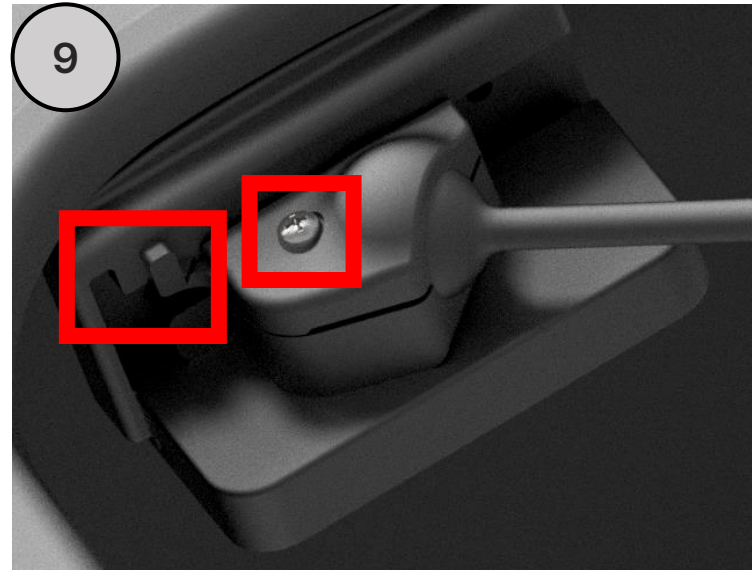
주의!

케이블 정리 시 과도하게 당겨지지 않도록 유의하십시오.

케이블을 연결한 후에는 배선이 손상되지 않도록 남은 선을 내부 패딩 뒤에 넣어 정리하십시오.

9. 디스플레이 마운트 텐션 볼트를 완전히 풀고 커버를 분리하면 클립을 움직여 마운트를 앞뒤로 1단계 조절할 수 있습니다.

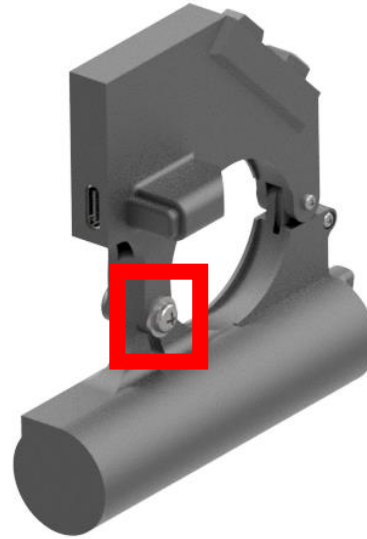
10. 전원을 켜고 후방카메라를 확인해 카메라의 상하 각도를 조절하고, 카메라 텐션 볼트를 조여 움직이지 않도록 하십시오.



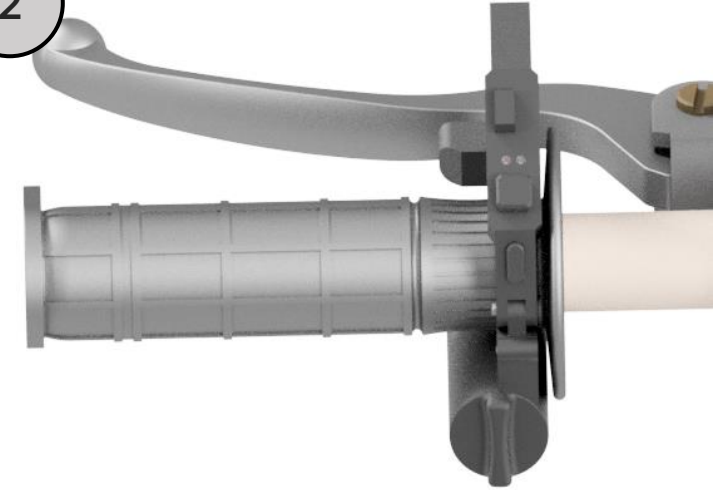
3. 시작하기 – 리모컨 설치하기

1. 리모컨 고정 볼트를 풀어 리모컨 상단과 하단이 움직일 수 있도록 합니다.
2. 왼쪽 핸들바에 리모컨을 장착합니다.
3. 리모컨의 얇은 연결부가 레버쪽을 향하도록 하여 레버의 움직임에 방해되지 않도록 하십시오.
이후 리모컨이 움직이지 않도록 리모컨의 상/하단부를 집어주고, 풀어지지 않도록 고정 볼트를 조입니다.

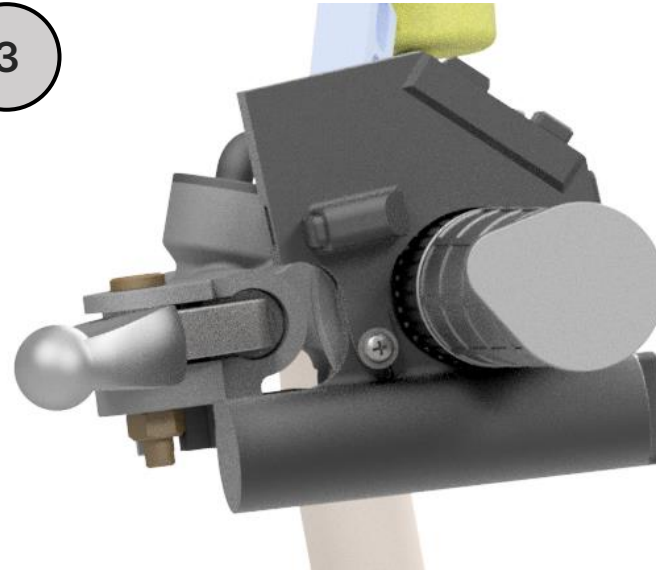
1



2



3



주의!

리모컨 /상 하단부를 핸들에 과도하게 조이면 힌지가 파손될 수 있습니다.
바이크에 따라 레버의 움직임에 방해가 있을 수 있습니다.

3. 시작하기 - 배터리 및 메모리카드 넣기

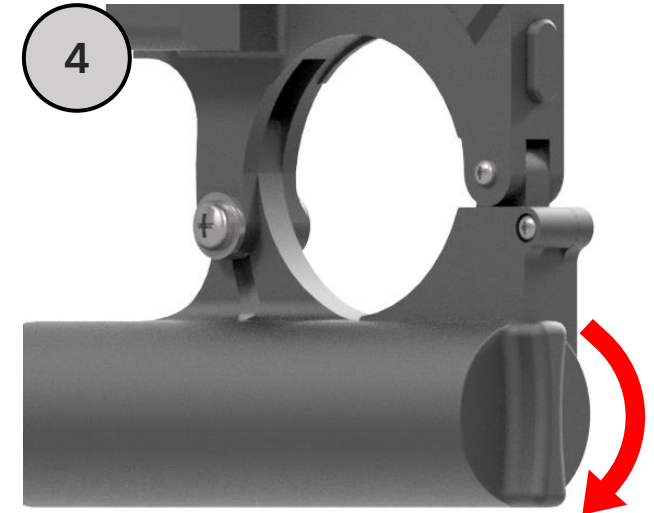
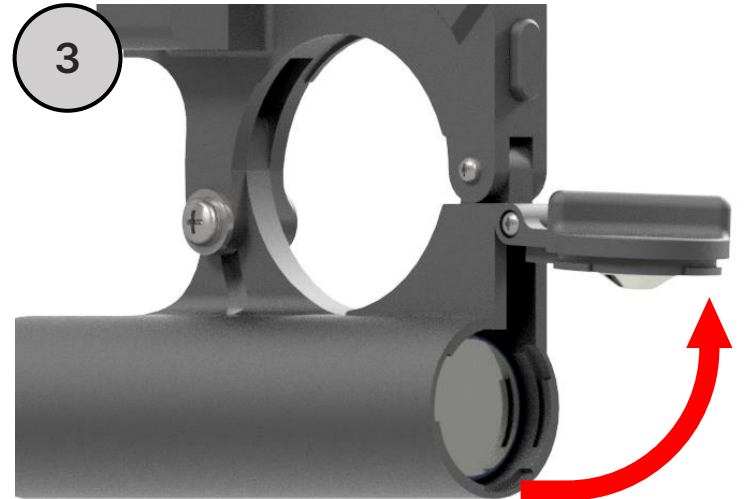
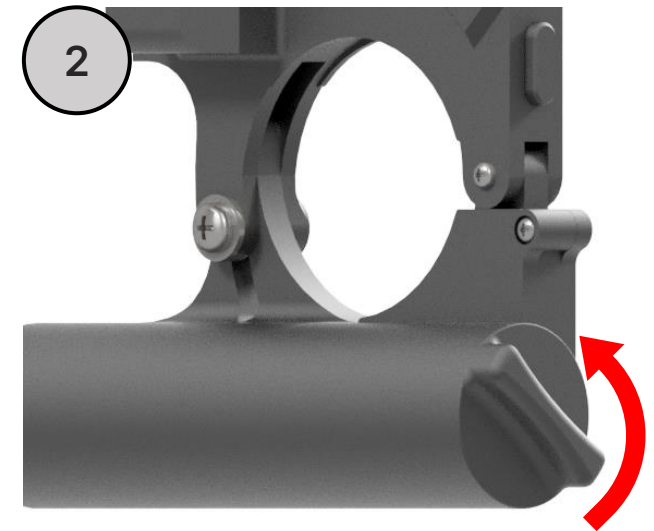
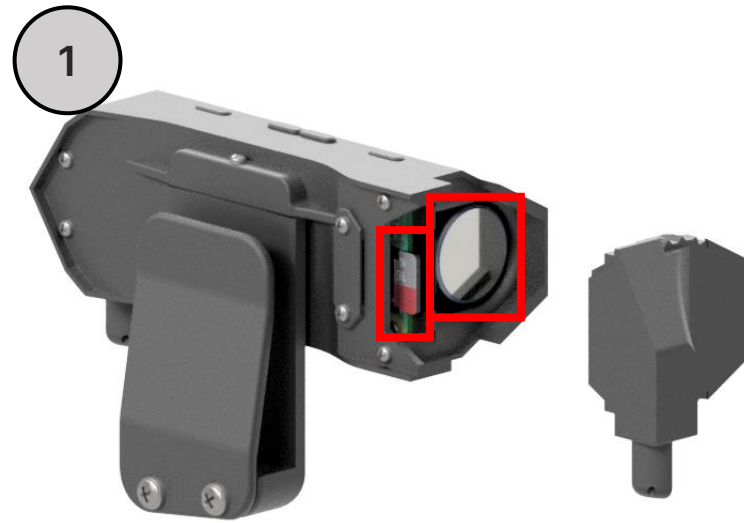
1. 메인바디 배터리커버의 상/하 클립을 집은 후 당겨서 커버를 분리합니다.

배터리의 +극성이 안쪽으로 향하도록 넣고, 메모리카드의 상단이 기기 안쪽을 향하도록 슬롯에 넣은 후 배터리커버를 닫아줍니다.

2. 리모컨 배터리커버의 손잡이를 반시계 방향으로 45도 돌려줍니다.

3. 리모컨 배터리커버를 열고, 배터리의 +극성이 안쪽으로 향하도록 넣습니다.

4. 배터리커버를 닫고, 손잡이가 위아래로 일자가 되도록 시계방향으로 딸깍 하는 느낌이 날 때까지 돌려줍니다.



주의!

항상 배터리의 +극성이 안쪽으로 향하도록 넣으십시오.

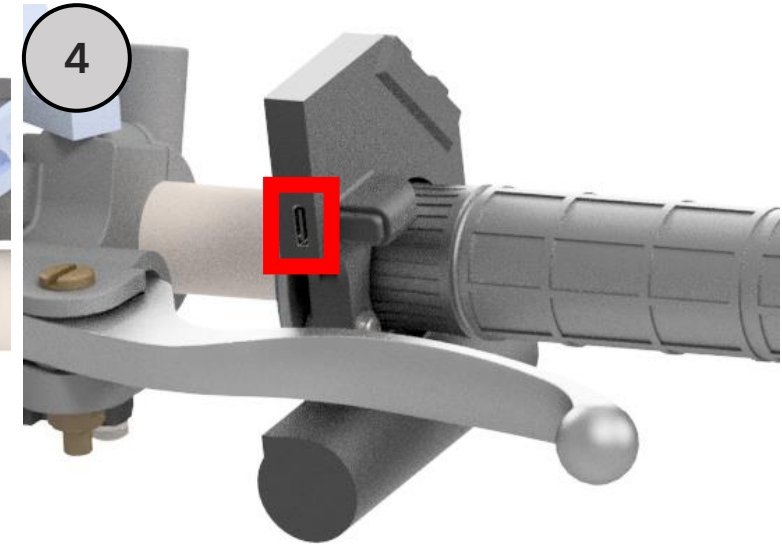
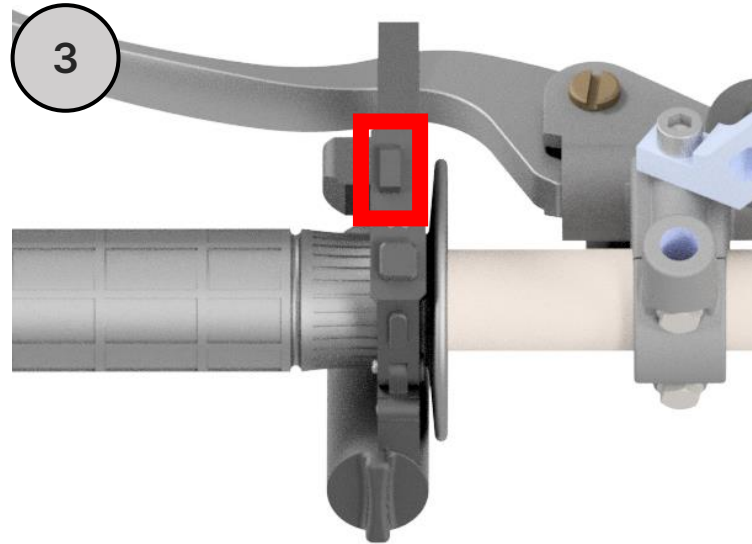
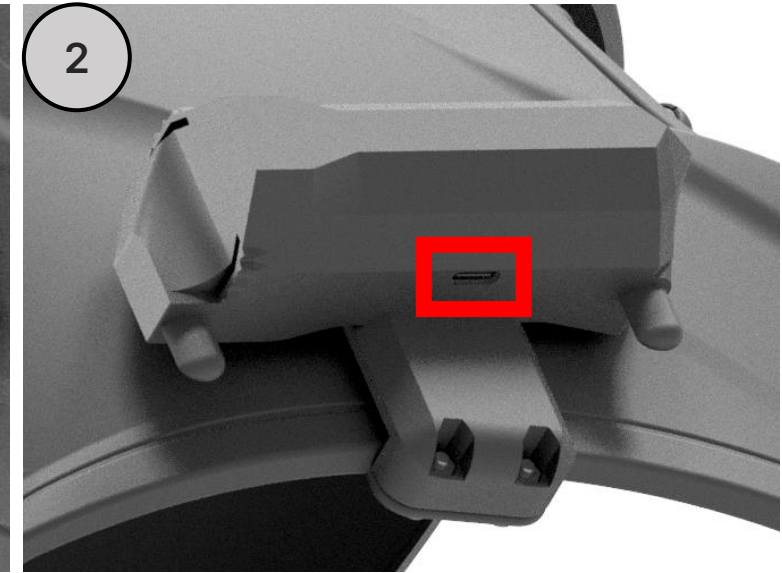
메인바디 배터리커버 결합 시 내부 모듈 핀이 끼워지도록 하십시오.

3. 시작하기 - 전원 켜기 및 끄기, 충전하기

1. 메인바디의 전원버튼을 1회만 누르면 전원이 켜지고, 2회 연속으로 누르면 전원이 꺼집니다. 남은 배터리 잔량은 배터리 게이지의 빨간 불빛 4개로 표시됩니다. (100%/75%/50%/25%, 저전력 깜빡임)
2. 메인바디 하단 USB-C 단자를 통해 메인바디에 장착된 배터리를 충전할 수 있습니다. 충전 중에는 전원이 켜진 상태가 유지되며, 끌 수 없습니다.
3. 리모컨의 전원 스위치를 위로 올리면 전원이 켜지고, 아래로 내리면 전원이 꺼집니다.
4. 리모컨 후방 USB-C 단자를 통해 리모컨에 장착된 배터리를 충전할 수 있습니다. 배터리가 충전중인 경우 빨간색 LED가 켜지며, 배터리 없이 대기중이거나 충전이 완료된 경우 파란색 LED가 켜집니다.

바이크의 USB 충전 단자를 리모컨과 연결하면, 충전 후 메인바디와 배터리를 맞바꾸는 충전 스테이션 역할이 가능하여 장시간 주행에도 기기를 사용할 수 있습니다.

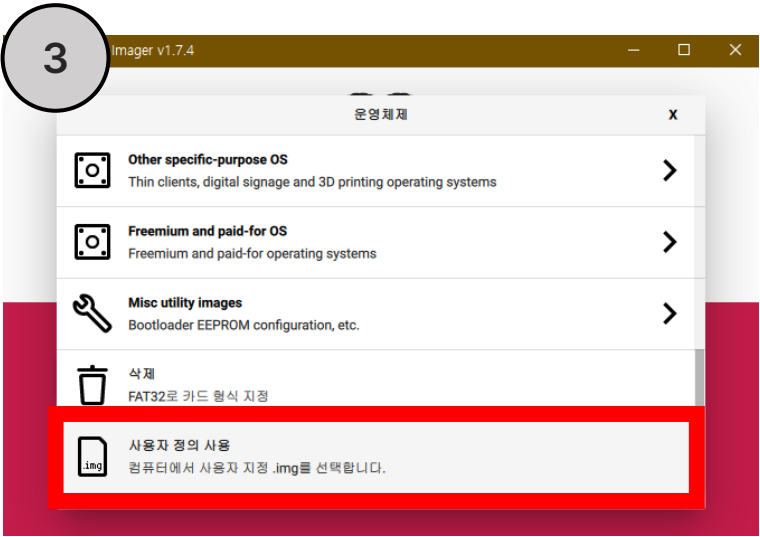
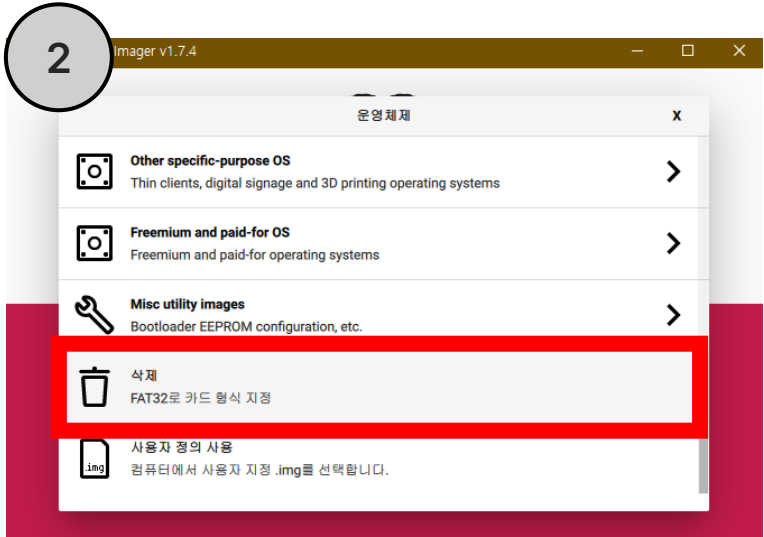
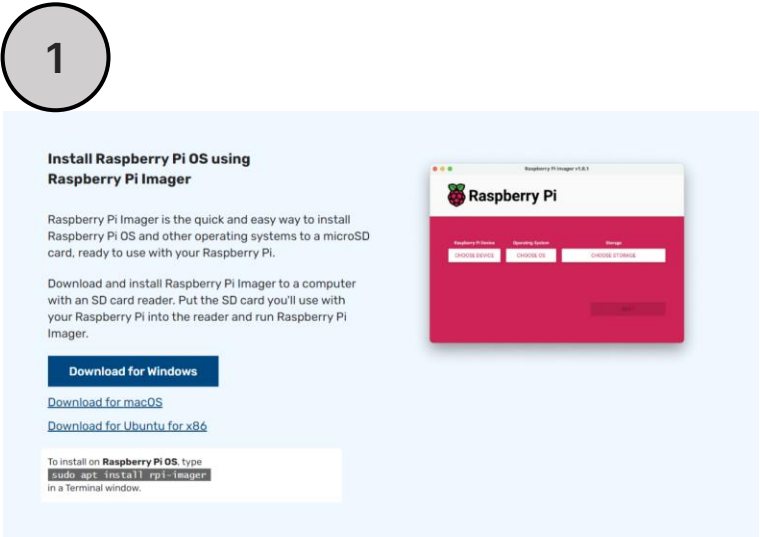
리모컨의 전원이 켜져 있음을 알 수 있는 표시가 없기 때문에, 배터리 방전을 방지하기 위해서 사용 후 전원 종료 여부를 확인하십시오.



4. 소프트웨어 설치

1. www.raspberrypi.com 에서 PC 운영체제에 맞는 Raspberry Pi Imager 프로그램을 다운받아 설치한 뒤 실행합니다.
2. 메모리카드를 연결하고, 운영체제 탭에서 삭제 선택하고, 저장소 탭에서 메모리카드를 클릭한 뒤 쓰기를 클릭해 메모리카드를 포맷합니다.
3. vudev.net 에서 원하는 소프트웨어의 img 파일을 다운받고, Raspberry Pi Imager의 운영체제 탭에서 사용자 정의 사용을 클릭한 뒤, 다운로드한 img 파일을 선택합니다.
4. 저장소 탭에서 메모리카드를 선택한 뒤, 쓰기를 클릭하면 메모리카드에 소프트웨어 설치가 시작됩니다. 설치가 완료되면 기기에 삽입 후 사용하십시오.

 쓰기 작업 도중 메모리카드를 분리하거나 프로그램 종료 시 메모리카드 포맷 오류가 발생할 수 있습니다. 이는 diskpart 등 방법으로 해결할 수 있습니다.



5.1 메인바디 작동 문제

- 배터리 게이지 불빛은 들어오지만 디스플레이가 작동하지 않을 경우, 메인바디와 디스플레이 단자의 연결을 점검하세요.
- 배터리 게이지 불빛은 들어오지만 부팅화면이 뜨지 않는 경우, 메모리카드가 정상적으로 삽입되었는지 확인하십시오.
- 배터리 게이지 불빛이 들어오지 않는 경우, 배터리가 정상적으로 삽입되었는지 확인하십시오.
- 지속적으로 영상의 저장/삭제가 반복되며 일정 시간이 지나면 메모리카드의 수명이 다해 기기가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 이 경우 메모리카드를 교체하고 소프트웨어를 새로 설치하십시오.

5.2 리모컨 충전 불빛 문제

- 리모컨의 전원이 켜진 상태에서 배터리 완충 시 빨간불과 파란불이 동시에 켜지거나, 번갈아 켜지는 현상이 발생할 수 있으나, 정상작동입니다.

5.3 디스플레이 고정 문제

- 디스플레이가 단단히 고정되지 않고 쉽게 움직이는 경우, 디스플레이 마운트와 프리즘의 텐션 볼트를 조절하여 고정 세기를 조절하십시오.