User Manual

Compact Bike P5

P5 사용 설명서 2610 Ver.



Swap

목차

1. P5 소개

1) 기본 정보
2) 각 부의 명칭
3) 기본 조작 방법

2. 주행하기

1) 전원 켜기
2) 전원 끄기
3) 주행 주의 사항

3. 기기 관리하기

1) 배터리 충전하기
2) 배터리 주의 사항
3) 주행 시 배터리 유의 사항
4) 디스플레이 에러코드

4. 기본 정비하기

1) 핸들바 조절하기
2) 브레이크 조정하기
3) 브레이크 주의 사항
4) 기어 조절하기

5. 자주 묻는 질문

6. 주의 사항

1) 주행 전 확인 사항
2) 유지 및 보관
3) 기타 주의 사항

7. 관련 법률 및 준수 사항

8. 품질 보증서

Swap 앱 다운로드 받기

Youtube 기기 관리 영상

1. P5 소개

1) 기본 정보

- 모델명 : P5
- 기기 명칭 : 전기자전거 / 이륜자전거



Obsidian Black



Sand Beige



Almond Green

Specification

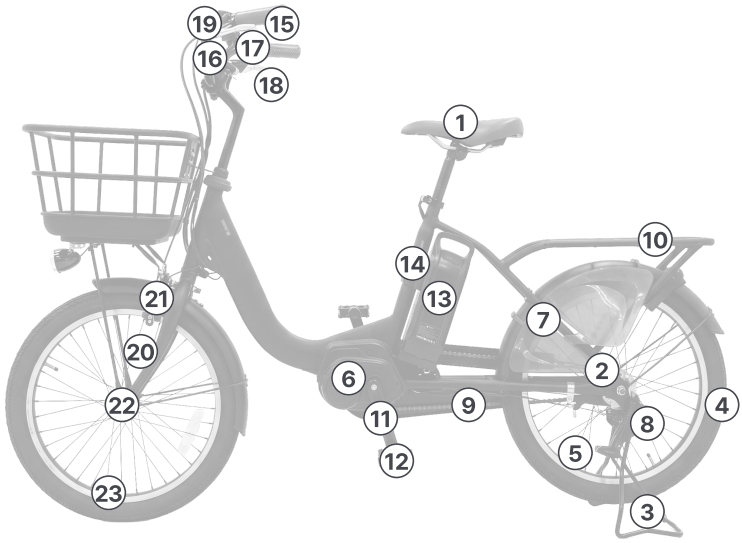
Basic

사이즈	1750 × 460 × 1020mm
무게	27.6kg
배터리 무게	3.8kg
최고 속도	25km/h
완충 시 주행거리	15Ah 배터리 | 100km *15km/h 정속주행기준
허용 하중	120kg
디자인 및 개발	SWING, (주)더스윙
제조사	Tianjin Tianheng Intelligent Technology Co., Ltd

Technical

모터	36V 350W ANANDA 센터 모터, 최대 토크 100N·m
배터리 용량	36V 15Ah
배터리 완충 시간	6시간
컨트롤러	36V 250W
센서	토크&케이던스 센서
디스플레이	스마트 LCD 디스플레이(IoT)
충전기	42.0V/2.7A (충전시간: 6시간)
프레임	6061 알로이 (플랫웰딩)
헤드세트	Shimano 포크 락
포크	리지드
변속 시스템	Shimano 내장 3단
뒤 변속기	Shimano NEXUS ASG3R42AA
시프터	Shimano NEXUS ASL3S43JL80L
크랭크세트	36T, 152mm
BB	센터 모터
브레이크	앞 캘리퍼 브레이크 / 뒤 Shimano 롤러 브레이크
브레이크 레버	AIBOSHI 모터 전원 차단 브레이크 레버
타이어	20 × 1.95″
안장	컴포트
페달	알로이 페달
기본 액세서리	바구니, 마마차리 전용 킥스탠드, 머드가드, 핸들락, 프레임락, 벨
커넥티비티	GPS 트래커

2) 각 부의 명칭

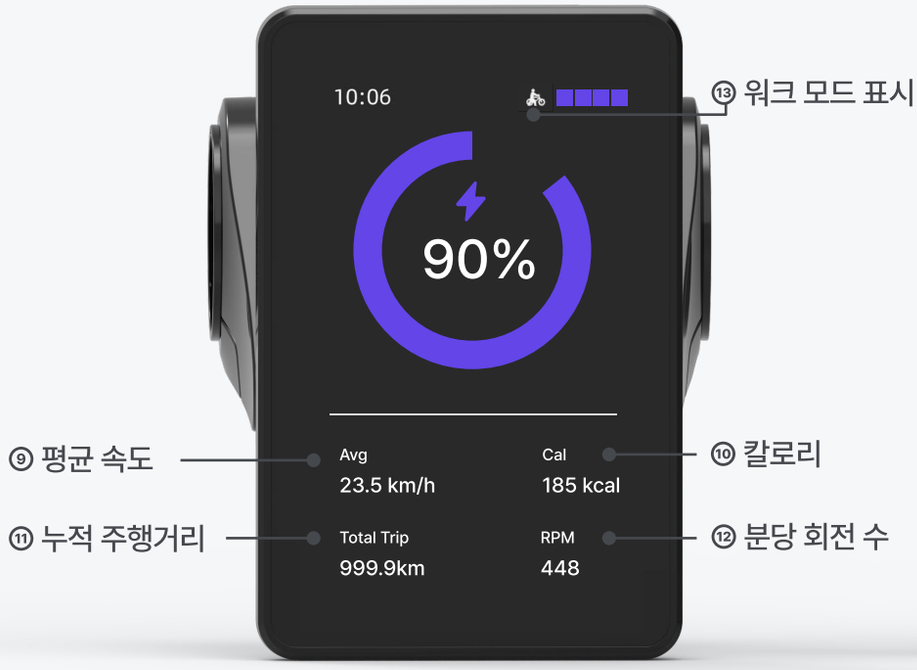


① 안장
② 롤러브레이크
③ 더블 킥스탠드
④ 타이어
⑤ 스포크
⑥ 미드 모터
⑦ 프레임락
⑧ 내장3단 기어
⑨ 체인
⑩ 리어랙
⑪ 크랭크암
⑫ 페달
⑬ 배터리
⑭ 키 / 배터리 잠금
⑮ 핸들바
⑯ 디스플레이
⑰ 변속 레버
⑱ 브레이크 레버
⑲ 스로틀 레버
⑳ 리지드 포크
㉑ 앞 캘리퍼 브레이크
㉒ 허브
㉓ 림

3) 디스플레이



① 현재시간
② 에러 표시
③ 속도
④ 주행 거리
⑤ 배터리 잔량
⑥ 라이트 표시
⑦ 주행 시간
⑧ 파워 레벨



⑨ 평균 속도
⑩ 칼로리(1km 이상 주행시 표시)
⑪ 누적 주행거리
⑫ 분당 회전 수
⑬ 워크 모드 표시

4) 기본 조작 방법

버튼 조작 방법

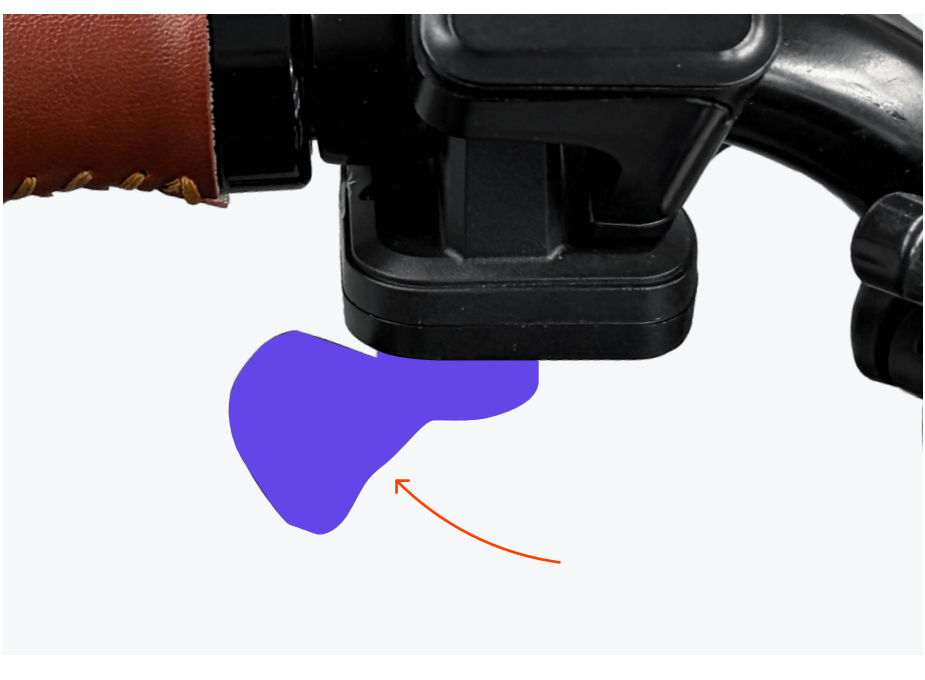


버튼	길게 누르기	짧게 누르기
①	전원 켜기/끄기 (3초간 길게 누르기)	화면 변경
②	라이트 켜기/끄기 (3초간 길게 누르기)	파워 레벨 올리기
③	워크 모드 켜기/끄기 (5초간 길게 누르기)	파워 레벨 내리기

그 외 조작 방법



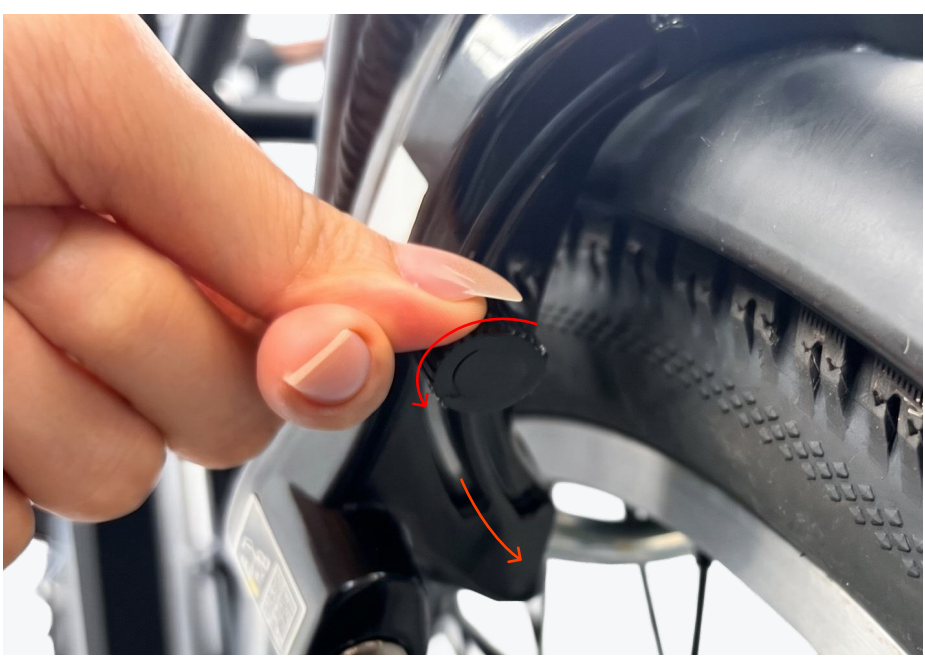
기어 올리기 : 오른쪽 레버를 위로 돌리면 기어를 최대 3단까지 올릴 수 있습니다.



주행하기 : 스로틀 레버를 눌러 속도를 내고, 조절할 수 있습니다.



- 프레임락 열기 : 열쇠를 오른쪽으로 돌려 프레임락을 열 수 있습니다.
- 키 분실 방지 기능 : 프레임락이 열린 상태에서는 키가 빠지지 않습니다.



프레임락 잠그기 : 프레임락의 핸들을 내리기 전에 핸들을 돌려 락을 해제합니다. 락이 해제된 상태에서 아래로 내려 프레임락을 잠글 수 있습니다.





키 호환 : P5의 배터리와 프레임락은 동일한 키로 사용할 수 있습니다.



킥스탠드 올리기 : 기기 왼 편에 서서 킥스탠드 레버를 지면을 향해 끝까지 꾹 밟아 내립니다.

2. 주행하기

1) 전원 켜기

- 배터리의 전원을 켭니다.
- 자전거 핸들 왼쪽에 전원 버튼을 눌러 디스플레이를 켭니다.
- (+) 또는 (-) 버튼을 누르면 페달 보조 기능을 설정하고 파워 레벨을 조절할 수 있습니다. 숫자가 높을수록 보조 기능의 파워가 올라가고 최대 5까지 설정할 수 있습니다.
- 파워 레벨이 1 이상일 때는 스로틀(설치된 경우)을 사용할 수 있습니다.
- 파워 레벨을 0으로 낮추면 스로틀이나 페달 보조가 없고 일반 무동력 자전거처럼 작동합니다.
- 파워 레벨을 0으로 낮추고 (-) 버튼을 5초간 길게 누르면 워크 모드를 설정할 수 있습니다. 매우 낮은 속도로 주행할 수 있으며, 오르막길에서 자전거를 이동할 때 도움을 받을 수 있습니다.
- 페달을 밟아 라이드를 시작하세요. 가속에 익숙해질 때까지는 파워 레벨을 1로 설정하여 페달을 밟는 것이 좋습니다. 익숙해지면 더 높은 파워 레벨로 페달을 밟거나 간단히 스로틀을 사용하여 더 빠르게 가속할 수 있습니다.

2) 전원 끄기

- 라이드가 끝나면 파워 레벨을 0으로 낮추고, 핸들 왼쪽에 있는 전원 버튼을 3초간 길게 누르면 꺼집니다.
- 배터리의 전원을 끕니다.
- 주행 후 배터리량이 60% 미만이거나, 다음 라이드 전에 완전히 충전이 필요한 경우 배터리를 미리 충전하세요.

3) 주행 주의 사항

- 사용하지 않을 때는 파워 레벨을 0으로 맞춰두면, 실수로 스로틀을 쳐서 가속이 발생하는 상황을 방지할 수 있습니다.
- 브레이크 레버를 잡으면 모터 동력이 차단되어 스로틀과 파워어시스트가 작동하지 않습니다.

3. 기기 관리하기

1) 배터리 충전하기

- 배터리 장착 상태에서 배터리 고정장치에 키를 넣고 오른쪽으로 돌린 상태로 배터리를 분리할 수 있습니다.
- 배터리를 앞으로 당겨 분리해 주세요.



배터리 충전 단자는 배터리 하단에 있습니다.

2) 배터리 장착하기



배터리 하단을 배터리 탈착구 하단에 맞춘 후 배터리를 밀어 결합합니다.



배터리 잔량 확인은, 위의 버튼을 꾹 눌러서 할 수 있습니다.

참고

고속 충전기로 충전하면 100% 충전 용량에 도달할 수 없으며 배터리 수명에 영향을 미칩니다. 따라서 일반 충전기 (2A)를 주 충전기로 사용하는 것이 좋습니다. 고속 충전기 사용을 권장하지 않습니다. 배터리가 손상될 수 있으며 보증이 무효화됩니다.

배터리 분리해서 충전하기

- 1-2) 방법에 따라 배터리를 제거하고, 충전기를 먼저 배터리에 꽂은 다음에 전기 소켓에 꽂습니다.
- 전용(3.0 A) 배터리 충전기로 19.9Ah를 완전히 방전한 상태에서 충전하는 데 약 6.5시간이 걸립니다.

참고

두 가지 충전 방법 모두, 소켓에 꽂으면 충전기 표시등이 잠깐 녹색으로 바뀐 다음 바로 빨간색으로 바뀌는지 확인하십시오. 표시등이 녹색으로 돌아오면 배터리가 완전히 충전된 것입니다.

경고

기기를 극한의 온도(0°C/32°F 미만~35°C/95°F 초과)에 장기간 보관할 경우 배터리를 제거하고 온도가 4°C/40°F~32°C/90°F인 장소에 보관하세요. 기온이 0°C/32°F 미만이거나 40°C/104°F 이상일 때는 배터리를 충전하지 마세요. 배터리가 심각하게 손상될 수 있습니다.

2) 배터리 주의 사항

- 배터리는 기기의 주요 에너지원이므로 항상 주의해서 다루어야 합니다. 함께 제공된 충전기로만 충전하는 것을 권장합니다.
- 기기와 함께 제공된 충전기 이외의 충전기로 배터리를 충전하지 마세요. 마마차리 충전기가 아닌 다른 충전기를 사용하면 배터리가 손상될 수 있으며 배터리 보증이 무효화됩니다.
- 배터리를 분해하지 마십시오. 배터리를 태우거나, 구멍을 뚫거나, 물에 담그거나, 어떤 식으로든 손상시키지 마십시오. 배터리를 손상시키면 심각한 안전사고를 초래할 수 있으며, 즉시 보증이 무효화됩니다.
- 배터리가 손상된 것처럼 보이면 사용하지 마십시오. 배터리에서 소음, 불규칙한 열 또는 누출이 발생하는 경우 즉시 사용을 중단하십시오.
- 배터리는 통풍이 잘 되는 곳에 보관하고 직사광선을 피하십시오. 배터리 손상이나 배터리 전력의 과도한 손실을 방지하기 위해 배터리를 0°C/32°F 이상에서 보관하십시오.

3) 주행 시 배터리 유의 사항

- 한 번 충전으로 멀리 가려면 페달 보조 시스템이 켜져 있는 동안 페달을 밟는 것이 배터리 절약에 도움이 됩니다.
- 타는 동안 배터리 전원이 부족하면 배터리 사용을 최소화하기 위해 페달을 밟는 것이 좋습니다. 그러면 배터리에 남은 충전량으로 집에 갈 수 있습니다. 집에 돌아오면 가능한 한 빨리 충전하세요.
- 주행 거리를 더욱 늘리려면 불필요한 브레이크 사용을 삼가고 가능한 한 관성 주행을 유지하세요.
- 페달을 밟을 때는 RPM을 높게 유지하여 토크 과부하로 인해 모터에 가해지는 부담을 최소화하세요.
- 오르막길을 달릴 때는 가능한 한 가장 낮은(가장 쉬운) 기어로 설정하고 최소 60% 이상의 노력을 기울여 페달을 밟으세요. (특히 가파른 언덕에서)
- 스로틀은 짧은 시간 동안만 사용하고, 평평한 지형이나 구르는 지형에서만 사용하고, 오르막길에서는 사용하지 마십시오. 스로틀을 장시간 또는 오르막길에서만 사용하면 배터리가 빨리 방전되고 모터가 과열되어 손상될 수 있습니다. 모터가 과열되는 것을 발견하는 순간, 즉시 멈추고 전원을 끄고 식힌 다음 라이딩을 계속하세요.
- 타이어 공기압은 타이어 옆면의 psi 수치를 확인하여 적정 상태로 유지하세요. 최소한 일주일에 한 번은 공기압을 확인하는 것이 좋습니다.
- 모든 케이블이 양호한 상태이고 안전하게 연결되어 있는지 정기적으로 확인하세요.
- 브레이크 패드를 주기적으로 검사하여 교체가 필요한지 또는 브레이크 로터와 마찰이 있는지 확인하세요. 마찰이 있는 경우 배터리가 빨리 소모됩니다.
- 전원이 켜진 상태에서 디스플레이의 -버튼을 3~5초간 누르면 기기가 3~5km/h로 움직이는 워크 모드⑬가 활성화됩니다. 오르막길에서 기기를 밀고 가야 할 때, 짐을 싣고 기기를 밀고 갈 때 편하게 사용하실 수 있습니다.

4) 디스플레이 에러코드

에러코드	에러 타입
1	컨트롤러 상전류 초과
2	컨트롤러 버스 전류 초과
3	모터 홀 센서 이상
4	브레이크 이상
5	컨트롤러 온도 이상
6	모터 온도 이상
8	컨트롤러 통신 이상
9	배터리 저전압
10	기타 이상
20	통신 이상
49	기준 전압 이상
54	토크 전압 이상
55	속도 센서 이상
56	온도 센서 이상
64	전류 피드백 회로 이상
65	구동 전압 이상
66	비정상적인 전류 이상
67	모터 상손실 이상
80	토크 전압 감지 회로 이상

4. 기본 정비하기

1) 핸들바 조절하기





핸들락 : 스템에 위치한 핸들락을 사용하면 핸들 방향을 고정할 수 있습니다. 주차 시 핸들이 움직이거나 자전거가 기울어지는 것을 방지해 더욱 안정적으로 세워둘 수 있습니다.

경고

핸들바가 제자리에 단단히 고정되어 있고 브레이크 레버가 편안하게 닿는지 확인하세요. 그렇지 않으면 기기의 제어력을 잃고 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 또한 스템 클램프 양쪽에서 스템 베이스와 탑 캡 사이의 간격이 균일하지 않으면 핸들바가 느슨해지거나 나사선이 벗겨질 수 있으며, 둘 다 기기의 제어력을 잃고 심각한 안전사고를 초래할 수 있습니다. 이 두 가지를 올바르게 했는지 확인하세요.

2) 브레이크 조정하기

- 제동 제어를 위해 기기의 앞바퀴와 뒷바퀴 모두 브레이크가 설치되어 있습니다.
- 브레이크 제동력이 부족하다고 느낀다면, 이는 브레이크 케이블을 조정해야 한다는 신호일 수 있습니다.

경고

브레이크가 제대로 작동하지 않는 경우 기기를 타지 마세요. 바로 수리를 요청하거나 맡기세요. 이 지침을 따르지 않으면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

참고

소유자는 자전거의 모든 유지 관리 및 서비스에 대한 책임이 있습니다. 그렇지 않으면 보증이 무효화되고 기기 또는 구성품이 손상될 수 있으며, 사고가 발생할 수 있습니다.

3) 브레이크 주의 사항

- 어느 브레이크 레버가 어느 바퀴를 제어하는지 확인하십시오. 왼쪽 브레이크 레버는 앞바퀴를 제어하고, 오른쪽 브레이크 레버는 뒷바퀴를 제어합니다.
- 갑작스럽게 급제동을 하면 기기에서 떨어질 수 있습니다. 브레이크를 밟을 때는 브레이크 관성의 균형을 맞추기 위해 체중을 약간 뒤로 기울이세요.
- 브레이크 패드는 정기적으로 마모되므로 주의하세요. 마모되었거나 거의 마모된 것처럼 보이면 즉시 교체해 안전한 제동 제어를 유지하세요.

4) 기어 조절하기

- 마마차리에는 내장 3단 기어가 장착되어 있습니다. 기어를 변경하려면 핸들 오른쪽 변속기 손잡이를 돌리기만 하면 됩니다.
- 기어가 높을수록 저항이 커집니다. 페달링이 편안한 수준에 맞게 기어를 변경하세요. 기어를 변경할 때는 페달을 밟아 기어가 부드럽게 변경되도록 하세요.
- 가파른 언덕을 오를 때는 기어를 낮추세요. 이러한 권장 사항은 구동계의 수명을 연장합니다.

5. 자주 묻는 질문

1회 완충하는 데 얼마나 걸리나요?
완충 시 주행 거리는 어떻게 되나요?

배터리 충전에는 약 6.5시간이 소요됩니다.
완충 시 최대 130km까지 주행 가능합니다.

워크 모드는 어떻게 켜나요?

핸들 왼쪽 조정 버튼(-)을 5초간 누르면 워크 모드가 활성화 됩니다. (-) 버튼을 누르고 있는 동안 전기자전거의 동력 모터가 약하게 작동하여 자전거를 끌고 가야 하는 상황에서 유용합니다. (-) 버튼에서 손을 떼면 비활성화됩니다.

방수 등급이 어떻게 되나요?

기기의 방수 등급은 IPX5입니다. 모든 방향에서 분사되는 물줄기를 견딜 수 있습니다. 강한 비에 전기자전거가 노출되었거나, 우중 라이딩 후에는 배터리를 분리하여 물기를 잘 닦아낸 후 건조하세요. 강한 비 예보가 있을 때는 실내 주차를 권장합니다.

배터리는 안전한가요?

검증된 LG Cell이 적용되어 안전하게 사용하실 수 있습니다. BMS(Battery management system)에 기능 안전 설계를 의무화하여 인증 받은 배터리로 안심하고 사용하셔도 됩니다.

기기 최대 하중이 어떻게 되나요?

사용자의 체중과 자전거 무게 포함 최대 150kg입니다.
그 이상의 무게를 실을 경우 기기 손상이 일어날 수 있습니다.

6. 주의 사항

1) 주행 전 확인 사항

- 주행을 시작하기 전에 브레이크가 제대로 작동하는지 테스트하세요.
- 브레이크가 마모되었거나, 더럽거나, 손상되었거나, 부적절하게 조정되었을 경우 기기를 제어하는 능력이 저하될 수 있으며 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 브레이크가 제대로 작동하지 않는 경우 기기를 타지 마십시오.
- 핸들바가 제자리에 단단히 고정되어 있고 브레이크 레버가 편안하게 닿을 수 있는지 확인하세요. 그렇지 않으면 기기의 제어력을 잃고 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 탑승 전 꼭 확인하세요.

2) 유지 및 보관

- 최소 1년에 한 번(초기 점검은 2개월 이내) 그리고 이상을 느낄 때는 즉시, 전문가에게 기기 전체 점검을 받는 것이 좋습니다. 자주 타는 경우 더 자주 점검 받으세요.
- 방수 및 방습 기능이 있지만, 전기 부품은 물에 담그면 안 됩니다.
- 세척할 때는 비누와 물만 사용하세요. 물로 헹굴 때는 일반 저압 호스보다 강한 것은 사용하지 마세요.
- 전선 연결 지점과 배터리 접합부 등에 직접 물을 뿌리지 않도록 주의하세요.
- 부식을 방지하려면 비를 맞은 후에는 기기를 잘 닦은 후에 말리세요. 기기와 배터리는 건조한 곳에 보관하세요.

3) 기타 주의 사항

- 배터리, 모터 또는 컨트롤러의 케이스를 열려고 하지 마세요. 위험할 수 있으며 모든 보증이 무효화됩니다. 문제가 발생하면 전문가에게 문의하세요.
- 유지 관리 중에는 항상 배터리를 제거하세요.

7. 관련 법률 및 준수 사항

- <전기용품 및 생활용품 안전관리법>에 따른 안전확인신고를 받은 자전거입니다.
- KC 방송통신기자재 적합등록을 받은 자전거입니다.
- PAS 및 스로틀 겸용 방식으로 자전거 도로 운행이 가능한 제품입니다.
- 구동 시속 25km 이상 작동 시 전기 동력이 차단되는 자전거입니다.
- 부착된 장치의 무게를 포함한 자전거의 전체 중량이 30kg 미만입니다.
- 반사경, 전조등 등 안전장치가 부착된 자전거입니다.
- 원동기 장치 자전거 면허 또는 자동차 운전 면허가 있어야 운행이 가능합니다.
- 안전요건을 위반하는 자전거를 개조한 경우, 6개월 이하 징역 또는 600만원 이하 벌금이 부과될 수 있습니다.