



UM-1XM0A-001

사용 설명서

유압 디스크 브레이크 (E-MTB 용)

중요 공지

- 사용 설명서에 포함되지 않은 제품의 설치와 조절, 교체에 관한 정보는 구매처 또는 디스트리뷰터에 문의하십시오. 숙련된 자전거 전문 기술자를 위한 딜러 매뉴얼은 당사 홈 페이지(<https://si.shimano.com>)에서 제공됩니다.

안전을 위해 사용 전에 반드시 이 “사용 설명서”를 읽고 그에 따라 올바르게 사용하십시오. 또한, 언제든지 참조할 수 있게 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

신체적 부상 및 장비와 주변 환경의 물리적 손상을 방지하려면 다음 지침을 항상 준수해야 합니다. 지침은 제품을 올바르게 사용하지 않을 경우 발생할 수 있는 위험이나 손상 정도에 따라 분류됩니다.

| | |
|-------------|--|
| ⚠ 위험 | 본 지침을 따르지 않을 경우 사망에 이르거나 심각한 부상을 입게 됩니다. |
| ⚠ 경고 | 본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상이 발생할 수 있습니다. |
| ⚠ 주의 | 본 지침을 따르지 않을 경우 신체적 부상 또는 장비 및 주변에 물리적 손상이 발생할 수 있습니다. |

주요 안전 정보

⚠ 경고

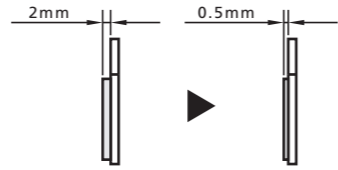
- 자전거 모델마다 취급 방법이 다를 수 있으므로 자전거에 대한 올바른 제동 기술(브레이크 레버 압력과 자전거 제어 특성 포함)과 조작법을 익히십시오. 자전거 브레이크 시스템을 부적절하게 사용하면 자전거가 올바로 제어되지 않거나 넘어져 큰 부상을 입을 수 있습니다.
- 제품을 분해하거나 개조하지 마십시오. 그렇게 할 경우 제품이 올바르게 작동하지 않을 수 있고, 갑자기 떨어져 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.
- 반드시 운전자는 자전거 라이딩 전에 이와 같이 향상된 브레이크 성능에 익숙해지도록 연습해야 합니다.
 - 브레이크 시스템은 E-MTB용 자전거용으로 설계됐으며, 다른 브레이크에 비해 제동력이 매우 강합니다. 제동 특성에 충분히 익숙해지지 않고 자전거를 탔을 경우, 브레이크로 인해 탑승자가 자전거에서 떨어져 심각한 부상 또는 치명상을 입을 수 있습니다. 또한, 브레이크 설정 때문에 도시 거리에서 주행하기에 적합하지 않습니다. 갑작스러운 브레이크 작동으로 인해 자전거가 앞으로 넘어져 심각한 부상을 입거나 심지어 사망할 수 있습니다.
 - 203mm와 180mm 디스크 브레이크 로터는 160mm 디스크 브레이크 로터보다 높은 제동력을 제공합니다. 제동 특성에 충분히 익숙해지지 않고 자전거를 탔을 경우, 브레이크로 인해 탑승자가 자전거에서 떨어져 심각한 부상 또는 치명상을 입을 수 있습니다.

- 회전 중인 디스크 브레이크 로터에서 손가락이 가까이 있지 않도록 각별한 주의를 기울이십시오. 디스크 브레이크 로터는 날카로워서 회전 중인 로터 입구에 손가락이 끼면 중상을 입을 수 있습니다.



- 라이딩 중이나 자전거에서 바로 내린 후 캘리퍼나 디스크 브레이크 로터를 만지지 마십시오. 브레이크가 작동하면 캘리퍼와 디스크 브레이크 로터가 뜨거워지기 때문에 만지면 화상을 입을 수 있습니다.
- 디스크 브레이크 로터와 브레이크 패드에 오일이나 그리스가 묻지 않도록 주의하십시오. 디스크 브레이크 로터와 브레이크 패드에 오일이나 그리스가 묻어 있는 자전거를 라이딩하면 브레이크가 작동하지 않아 넘어지거나 충돌하여 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

- 브레이크 패드의 두께를 확인하고 두께가 0.5mm 이하인 경우 사용하지 마십시오. 브레이크가 작동하지 않아 심각한 부상을 입을 수 있습니다.



- 디스크 브레이크 로터에 균열 혹은 변형이 발생한 경우 사용하지 마십시오. 디스크 브레이크 로터가 파손되어 넘어지면 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 디스크 브레이크 로터를 새것으로 교체하십시오.
- 디스크 브레이크 로터의 두께가 1.5mm 이하인 경우 사용하지 마십시오. 또한 알루미늄 표면이 드러나 보이는 경우 사용하지 마십시오. 디스크 브레이크 로터가 파손되어 넘어지면 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 디스크 브레이크 로터를 새것으로 교체하십시오.
- 브레이크를 지속적으로 사용하지 마십시오. 그렇게 할 경우 브레이크 레버 스트로크가 갑자기 증가하고 브레이크가 작동하지 않아 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 누유가 있는 경우 브레이크를 사용하지 마십시오. 브레이크가 작동하지 않아 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 앞브레이크를 너무 세게 잡지 마십시오. 그렇게 할 경우 프론트 휠이 잠기면서 자전거가 앞으로 넘어져 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.
- 우천 시에는 필요한 제동 거리가 더 길기 때문에 속도를 낮추고 브레이크를 미리 부드럽게 잡으십시오. 자전거에서 떨어지거나 충돌하여 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 젖은 노면 때문에 타이어가 접지력을 잃을 수 있으므로 이를 예방하기 위해 속도를 줄이고 브레이크를 미리 부드럽게 잡으십시오. 타이어가 접지력을 잃으면 자전거에서 떨어져 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

⚠ 주의

■ SHIMANO 순정 미네랄 오일 관련 주의사항

- 취급 시 적절한 보안경을 착용하고 눈에 들어가지 않도록 주의하십시오. 눈에 들어간 경우, 깨끗한 물로 씻어내고 즉시 의사의 치료를 받으십시오. 눈에 들어갈 경우 염증을 일으킬 수 있습니다.
- 취급 시 장갑을 착용하십시오. 피부에 닿았을 경우, 비누와 물로 깨끗하게 씻어내십시오. 피부에 묻을 경우 발진이나 피부 트러블을 일으킬 수 있습니다.
- 인공호흡기형 마스크로 코와 입을 막고 환기가 잘 되는 장소에서 사용하십시오. 미네랄 오일 미스트 또는 증기를 흡입할 경우 메스꺼움을 초래할 수 있습니다.
- 미네랄 오일 미스트나 증기를 흡입했을 경우, 신선한 공기를 마실 수 있는 곳으로 이동하십시오. 모포로 덮으십시오. 몸을 따뜻하게 하고 안정을 취한 다음 의사의 치료를 받으십시오.

■ 길들이기 기간

- 디스크 브레이크는 길들이기 기간이 필요하며, 길들이기 기간이 진행됨에 따라 제동력이 점차 증가합니다. 자전거 제어 상실로 인해 사고가 발생하거나 넘어져 심각한 부상을 입을 수 있습니다. (브레이크 패드나 디스크 브레이크 로터 교체 시에도 동일한 원리가 적용됩니다.)

참고

- 소음을 방지하고 최고의 성능을 확보하기 위해 브레이크 패드 또는 디스크 브레이크 로터 교체 후 길들이기 절차를 수행하십시오.
- 자전거 휠이 제거된 경우, 패드 스페이서를 설치할 것을 권장합니다. 휠이 분리되었을 때 브레이크 레버를 잡지 마십시오. 패드 스페이서를 설치하지 않고 브레이크 레버를 잡을 경우, 피스톤이 정상적인 경우보다 많이 돌출됩니다. 그럴 경우, 구매처에 문의하십시오.
- 브레이크 시스템의 세척 및 유지보수 시 비눗물과 마른 천을 사용하십시오. 시중에 판매되는 브레이크 클리너 또는 소음 제거제를 사용하지 마십시오. 이러한 물질은 실과 같은 부품에 손상을 줄 수 있습니다.

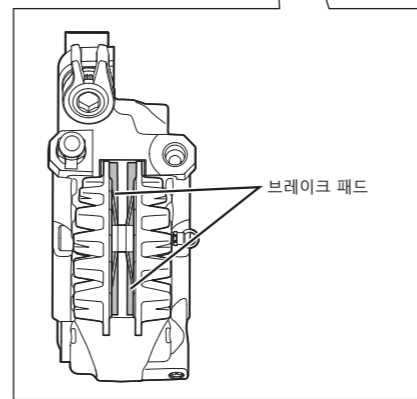
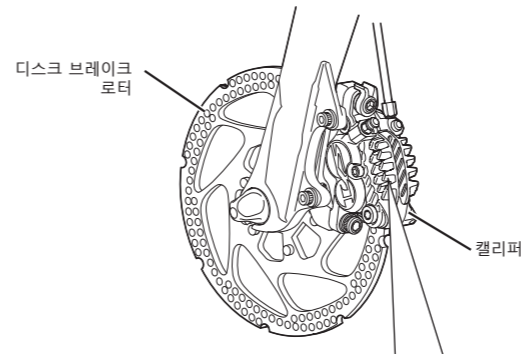
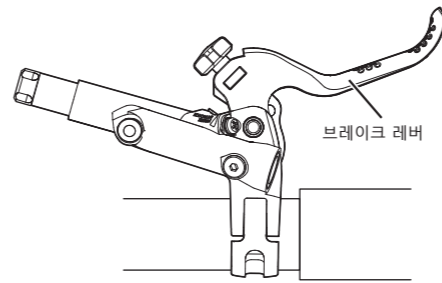
- 본 제품은 제조 공법으로 인한 고장 이외에 주행 중 점프하거나 자전거를 넘어뜨리는 등의 부적절한 사용으로 인한 손상에 대하여 보증하지 않습니다.
- 정상적인 사용과 노화에 따른 제품의 자연적인 마모와 성능 저하는 보증 항목에서 제외됩니다.

자전거 주행 전 정기 점검 사항

자전거 라이딩 전에 다음 사항을 점검하십시오. 문제가 발견되는 경우 구매처 또는 디스트리뷰터에 문의하십시오.

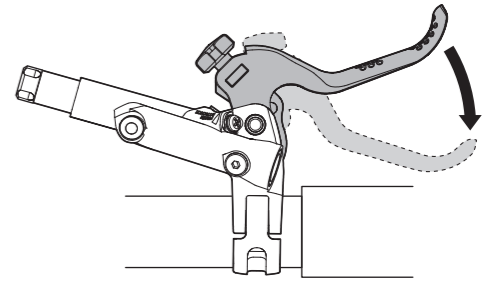
- 브레이크에 누유 조짐이 있습니까?
- 앞 브레이크와 뒷 브레이크가 제대로 작동됩니까?
- 패드가 0.5mm 이상의 두께인가요?
- 디스크 브레이크 로터에 균열 혹은 뒤틀림이 발생하였습니까?
- 이상한 소음이 납니까?

부품명



조작 방법

이 제품에는 리치 조절 기능이 있습니다. 브레이크 레버가 너무 멀어 보이고 손이 닿기 어렵다면 구매처 또는 디스트리뷰터로 문의하십시오.



길들이기 방법

브레이크 패드 및 디스크 브레이크 로터의 성능을 최적화하려면 아래 단계에 설명한 대로 길들이기 절차를 수행하십시오:

1. 자전거를 장애물이 없고 평평하며 안전한 곳에서 라이딩하고 중간 속도로 가속하십시오.
2. 걷는 속도로 느려질 때까지 브레이크 레버를 작동하십시오. 한 번에 한 개의 브레이크 레버로만 수행하십시오. 주의하여 본 절차를 수행하십시오. 브레이크 레버를 항상 적절히 작동하며, 특히 프론트 브레이크를 대상으로 길들이기를 할 때 주의하십시오.
3. 1단계와 2단계를 프론트와 리어 브레이크에 20회씩 반복하십시오. 절차 반복 중 제동력이 증가합니다.