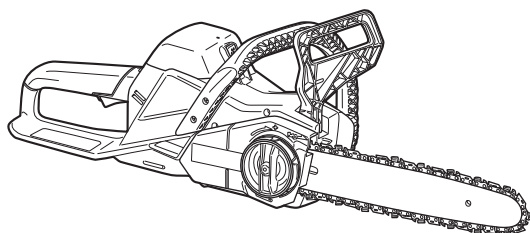


RYOBI

충전식 체인톱

BCS-1836 (베어틀 사양)

취급설명서



※ 배터리 팩, 충전기는 별도 판매품입니다.



Li-ion

리튬이온 전지는
분리수거해 주세요.

본 제품을 구입해주셔서 대단히 감사를 드립니다.

안전하고 능률적으로 사용하기 위해서 사용 전에 반드시 취급 설명서를 끝까지 잘 읽어 보시고, 사용상의 주의 사항과 본 기기의 능력, 사용 방법 등 충분히 이해하시어 올바르게 안전하게 사용하기를 부탁드립니다. 또한 이 설명서는 잘 보관하십시오.

목차

페이지

안전상의 주의	1
충전식 체인톱 사용에 대해서	9
소음에 대해서	13
주의 라벨에 대해서	14
포장 명세	15
각부의 명칭	16
용도	16
사양	17
별도 판매품	18
배터리 팩 · 충전기에 대해서	19
배터리 팩의 보관에 대해서 / 배터리 수명에 대해서 / 배터리 잔량 확인	21
조립	21
사용전의 준비	23
작업하는 장소에 관해서 / 체인 오일 급유	24
사용전의 점검	24
스위치 조작 / 톱 체인의 장력 상태 / 체인 오일 / 배터리 팩의 장착 / 체인 브레이크의 작동 / 오일의 배출	26
톱 체인의 장력 조정	26
스위치의 조작 방법	27
배터리 팩의 장착, 분리	28
체인 오일에 대해서	29
체인 브레이크에 대해서	30
절단 작업	31
절단 방법의 기본 / 가지치기 / 가지치기 작업 / 벌목 작업	36
보호 기능에 대해서	36
톱 체인의 톱날 세우기	37
톱 체인의 교환	38
각부 장착 나사의 점검	41
사용 후의 관리	41
작업 후의 보관	42
수리에 대해서	42
고장에 대한 판단	43

안전상의 주의

- 화재, 감전, 부상 등의 사고를 미연에 방지하기 위해서 다음에 기술하는 「안전상의 주의」를 반드시 지켜 주십시오.
- 사용 전에, 이 「안전상의 주의」 모든 내용을 잘 읽고 지침에 따라 올바르게 사용하십시오. 사용상의 주의사항은 「△ 위험」과 「△ 경고」와 「△ 주의」로 구분하고 있는데, 각각 다음을 의미합니다.
- 읽으신 후에는 사용자가 언제라도 확인할 수 있는 곳에 반드시 보관하십시오.
- 다른 사람에게 대여할 경우, 취급 설명서도 동봉하십시오.

■ 위험 표시 · 경고 표시 · 주의 표시에 대해서

표시 내용을 무시하고 잘못 사용하여 생기는 위하나 손해의 정도를 다음의 표시로 구분하여 설명하고 있습니다.



잘못된 취급을 했을 때, 사용자가 사망 또는 중상을 입을 가능성이 큰 내용의 주의



잘못된 취급을 했을 때, 사용자가 사망 또는 중상을 입을 가능성이 상정되는 내용의 주의.



잘못된 취급을 했을 때, 사용자가 상해를 입을 가능성이 상정되는 내용 및 물적 손해만 발생할 것으로 상정되는 내용의 주의.

⚠ 위 험

배터리 팩 · 충전기에 관한 안전 사항

지정한 충전식 배터리팩 이외에는 사용하지 마십시오 .

- 개조한 배터리 팩 (분해하여 셀 등의 내장부품을 교체한 배터리 팩) 도 사용하지 마십시오 . 충전공구 본체의 성능이나 안정성 등도 해칠 우려가 있으며 , 부상이나 고장 , 발연 , 발화 등의 위험이 있습니다 .

배터리 팩은 불에 넣거나 가열하지 마십시오 .

배터리 팩에 못을 박거나 , 충격을 주거나 , 위에 물건을 올리거나 , 분해 · 개조를 하지 마십시오 .

배터리 팩의 단자부를 금속 등으로 접촉 시키지 마십시오 .

- 배터리 팩을 금속과 함께 공구함이나 못주머니 등에 보관하지 마십시오 .
- 배터리 팩을 충전공구 또는 충전기에서 분리하여 보관하는 경우에는 금속 물 접촉에 의한 단락을 막기 위해 비닐봉지에 넣어주십시오 . 배터리 단자가 단락되어 발화할 위험이 있습니다 .

배터리 팩을 불 옆이나 더운 날씨 등 고온의 장소에서 충전 · 사용 · 보관하지 마십시오 .

- 발열 , 발화 , 파열의 위험이 있습니다 .

배터리 팩은 지정된 충전기 이외의 충전기로 충전하지 마십시오 .

- 배터리의 액이 누수 , 발열 , 파열의 위험이 있습니다 .

배터리 팩을 물과 같은 도전체에 넣지 마십시오 . 또한 , 배터리 팩 내부에 물과 같은 도전체가 들어가지 않도록 하여 주십시오 .

- 발열 , 발화 , 파열의 위험이 있습니다 .

배터리 팩을 전원 코드나 자동차의 시거 소켓 등에 직접 연결하지 마십시오 .

- 높은 전압이 가해져서 감전 되거나 , 과대한 전류가 흘러 배터리가 누액 , 발열 , 파열 , 발화의 위험이 있습니다 .

배터리팩은 지정이외의 충전공구로 사용하지 마십시오 .

- 지정된 충전공구 이외의 용도로 사용하면 충전공구에 따라서는 비정상적인 전류가 흐르거나 하여 , 배터리 팩이 파손되거나 발열 , 파열 , 발화의 위험이 있습니다 .

안전상의 주의

! 경 고

작업장의 환경에 대해서

작업장 주위환경도 고려해 주십시오.

- 충전공구, 충전기, 배터리 팩은 빗속에서 사용하거나, 축축한곳, 또는 젖어 있는 장소에서 사용하지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.
- 작업장은 밝게 해주십시오. 어두운 장소에서의 작업은 부상의 위험이 있습니다.
- 가연성 액체나 가스가 있는 곳에서 사용하거나, 충전하지 마십시오. 폭발 또는 화재의 위험이 있습니다.

개 인 적 인 경 고 사 항

불의에 의한 작동을 피하십시오.

- 스위치에 손가락을 걸고 옮기지 마십시오.
- 배터리 팩을 장착하기 전에 스위치가 OFF 로 되어있는지 확인하십시오.

감전에 주의하십시오.

- 젖은 손으로 전원 플러그를 만지지 마십시오.

보호안경을 착용해 주십시오.

- 작업시는, 보호안경을 착용해 주십시오.
- 또한, 분진이 많아나는 작업은 방진마스크도 함께 사용해 주십시오.

방음 보호구를 착용해 주십시오.

- 소음이 많은 작업시는, 귀마개, 귀덮개등의 방음보호구를 착용해 주십시오.

가공물을 확실하게 고정하십시오.

- 가공물을 고정하기 위해, 클램프 또는 바이스 등을 이용하십시오.
- 손으로 잡아서 유지하는 것보다 안전하며 양손으로 전동공구를 사용할 수 있습니다.

! 경 고

공구의 사용과 관리

다음의 경우에는 스위치를 끄고, 배터리 팩을 본체에서 분리하십시오.

- 사용하지 않거나 수리하는 경우
- 톱날 등이나 비트 등의 부속품을 교환하는 경우
- 기타 위험이 예상되는 경우

지정된 부속품이나 어태치먼트를 사용하십시오.

- 이 취급설명서 및 카탈로그에 기재된 부속품이나 어태치먼트 이외의 것은 사용하지 마십시오.

배터리 팩 · 충전기에 관한 안전사항

올바르게 사용하십시오.

- 충전기는 정격 표시되어 있는 전원으로 사용하십시오. 직류 전원과 엔진 발전기에서는 사용하지 마십시오. 비정상적인 발열로 화재의 위험이 있습니다.
- 배터리 팩은 환기가 잘 되는 장소에서 충전하십시오. 배터리 팩이나 충전기를 충전중에 천 등으로 덮지 마십시오. 파열이나 화재의 위험이 있습니다.
- 사용하지 않는 경우에는 전원 플러그를 전원 콘센트에서 분리하십시오. 감전 또는 화재의 위험이 있습니다.

배터리 팩의 액체가 눈에 들어가면 즉시 깨끗한 물로 충분히 씻고 의사의 진료를 받으십시오.

- 실명의 위험이 있습니다.

사용 시간이 극단적으로 짧아진 배터리 팩은 사용하지 마십시오.

배터리 팩을 전자렌지에 넣지 마십시오.

- 갑자기 가열되거나 밀폐상태가 손상되어 발열 · 파열 · 발화의 위험이 있습니다.

사용이 끝난 배터리 팩은 일반 가정 쓰레기로 폐기하지 마십시오.

- 버려진 배터리 팩이 청소차 등에서 파괴되어 합선되면 발열 · 파열 · 발화의 위험이 있습니다.

배터리 팩의 사용, 충전, 보관시 악취가 나거나 발열되거나 변색, 변형, 기타 지금까지와는 다르다는 것을 알았을 때는 즉시 충전공구 또는 충전기에서 분리하고 사용하지 마십시오.

- 그대로 사용하면 배터리 팩의 발열, 파열, 발화의 위험이 있습니다.

안전상의 주의

⚠ 경고

배터리 팩 · 충전기에 관한 안전사항

배터리가 누액 되거나 이상한 냄새가 날 때는 즉시 화기보다 멀리하십시오.

- 누액된 전해액에 인화하여 파열, 발화하는 위험이 있습니다.

제조업체가 지정한 충전기만 사용하여 충전하십시오. 지정된 배터리 팩 이외의 다른 배터리 팩과 충전기를 함께 사용할 경우 화재의 위험이 있습니다.

이 취급설명서에서 지정되지 않은 배터리는 충전하지 마십시오. 특히, 충전할 수 없는 배터리를 충전하지 마십시오.

배터리를 충전하는 경우에는 환기가 잘 되는 곳에서 충전하십시오.

이기기는 신체적, 감각적 또는 정식적 능력이 저하되거나 경험과 지식이 부족한 사람 (어린이 포함) 이 안전 책임자의 기기 사용에 대한 감독이나 지시를 받지 않은 경우 사용하지 마십시오. 어린이가 장비를 가지고 놀지 않도록 감독해야 합니다.

전원 코드가 손상된 경우에는 위험 방지를 위해 서비스 센터를 통해 수리하십시오.

⚠ 주의

작업장의 환경에 대해

작업장은 항상 깨끗이 하십시오.

- 어지럽혀진 장소 또는 작업대는 사고의 위험이 있습니다.

어린이가 가까이 하지 않도록 하십시오.

- 작업자 이외에 충전공구나 충전기의 코드를 만지지 않도록 하십시오.
- 작업자 이외에 작업장으로 가까이 하지 않도록 하십시오.

! 주 의

전기에 관한 안전사항

충전기의 코드를 함부로 다루지 마십시오.

- 코드를 가지고 충전기를 옮기거나 코드를 잡아당겨 전원 콘센트에서 분리하지 마십시오.
- 코드를 열, 기름, 모서리의 뾰족한 곳에 가까이 두지 마십시오.
- 코드가 밟히거나, 걸리거나, 무리한 힘을 받아 손상되지 않도록 충전하는 장소에 주의하십시오.

실외에서 사용할 때는 실외 사용에 적합한 연장코드를 사용하십시오.

- 실외에서 충전하는 경우, 캡타이어 코드 또는 캡타이어 케이블의 연장코드를 사용하십시오.

개인적 주의사항

무리해서 사용하지 마십시오.

- 안전하게 능률적인 작업을 위하여 충전 공구의 능력에 맞는 속도로 작업하십시오.
- 모터가 락이 걸릴것 같은 무리한 사용은 하지 마십시오.

방심하지 말고 충분히 주의하며 작업하십시오.

- 충전공구를 사용하는 경우는 취급 방법, 작업 방법, 주위의 상황 등을 충분히 주의 후에 신중하게 작업하십시오.
- 피곤한 경우에는 사용하지 마십시오.

무리한 자세로 작업하지 마십시오.

- 항상 발 밑을 확실하고 단단히 확보하고 균형을 유지하십시오.

깔끔한 복장으로 작업하십시오.

- 헐렁한 옷이나 목걸이 등의 장신구는 회전부에 말려들 우려가 있으므로 착용하지 마십시오.
- 실외에서 작업하는 경우에는 고무장갑과 미끄럼 방지가 있는 신발을 사용하십시오.
- 긴 머리는 모자 또는 헤어커버 등으로 덮어주십시오.

안전상의 주의

! 주의

개인적인 주의 사항

작업 맞는 충전공구를 사용하십시오.

- 소형의 충전공구나 어태치먼트는 대형의 충전공구에서 하는 작업에 사용하지 마십시오.
- 지정된 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

조절 키나 렌치 등은 반드시 분리하십시오.

- 스위치를 켜기 전에 조절에 사용한 키나 렌치 등의 공구류가 분리되어 있는지 확인하십시오.

공구의 사용과 관리

손상된 부품이 없는지 점검하십시오.

- 사용 전에 보호커버나 기타 부품에 손상이 없는지 충분히 점검하고, 정상적으로 작동하는지, 또는 소정의 기능을 발휘하는지 확인해주십시오.
- 가동 부분의 위치 조정 및 체결 상태, 부품의 파손, 장착 상태, 기타 작동에 영향을 미치는 모든 부분에 이상이 없는지 확인해주십시오.
- 파손된 보호커버 기타 부품교환과 수리는, 취급설명서 지시에 따라주십시오. 취급설명서에 지시되지 않은경우는 구입하신 판매점에 수리를 의뢰해 주십시오.
- 전원 플러그나 코드가 손상된 충전기나, 떨어 뜨리거나, 어떠한 손상을 입은 충전기는 사용하지 마십시오.
- 스위치로 작동 및 정지조작을 할수없는 충전공구는 사용하지 마십시오.

사용하지 않는 경우는 잘 보관해 주십시오.

- 건조한 장소에서 어린이의 손이 닿지 않는 안전한곳 또는 자물쇠가 잠기는 곳에 보관하십시오.
- 충전공구나 배터리 팩을 온도가 45℃이상으로 올라갈 가능성이 있는 장소 (금속 상자나 여름철 차안 등) 에 보관하지 마십시오.

충전공구는 주의 깊게 관리하십시오.

- 안전하고 능률 좋게 작업하기 위해 날 종류는 항상 손질하여 사용하기 좋은 상태를 유지해주십시오.
- 부속품 교환은 취급설명서에 따라주십시오.
- 충전기 코드는 정기적으로 점검하며, 손상된 경우에는 구입하신 서비스센터에 수리를 의뢰해 주십시오.

! 주 의

공구의 사용과 관리

- 연장코드를 사용하는 경우 정기적으로 점검해 주시고, 손상된 경우에는 교환해 주십시오.
- 손잡이 부분은 항상 말려서 깨끗한 상태를 유지하고, 기름이나 구리스 등이 묻지 않도록 해주십시오.

배터리 팩 · 충전기에 관한 안전사항

배터리팩이 누액되어 액이 피부나 옷에 묻었을 때는 즉시 수돗물 등의 깨끗한 물로 씻어주십시오.

- 피부가 상할 위험이 있습니다.

배터리팩의 단자가 더러워지면 마른 옷감으로 닦아, 단자를 깨끗하게 하고 나서 사용해 주십시오.

- 충전공구와 접촉이 나빠져 전원이 꺼지거나 충전되지 않을 수 있습니다.

배터리 팩에는 위험을 방지하기 위한 보호장치가 설치되어 있습니다. 보호장치에 손상을 줄 수 있는 정전기가 발생하는 장소에서 사용하지 마십시오.

- 보호장치가 망가져 배터리 팩이 발열, 파열, 발화하는 위험이 있습니다.

수리 및 유지관리

충전공구 수리는 전문 서비스센터에 의뢰해 주십시오.

- 서비스센터직원 이외의 사람은 충전공구, 배터리팩을 분해하거나 수리, 개조를 하지 마십시오.
- 충전공구가 뜨거워지거나 이상을 발견했을 때에는 점검, 수리를 의뢰하십시오.
- 본제품은 해당하는 안전규격에 적합하오니 개조하지 마십시오.
- 수리는 반드시 구입하신 판매점에 말씀해 주십시오. 수리의 지식이나 기술이 없는 사람이 수리하면 충분한 성능을 발휘하지 못할 뿐만 아니라 사고나 부상의 위험이 있습니다.

안전상의 주의

충전식 체인톱 사용에 대해서

- 앞서 충전공구로서의 공통적인 위험, 주의사항을 설명하였으나 충전식 체인톱을 사용할 때에는 다음과 같은 경고, 주의사항을 준수하십시오.

! 경 고

작업 전에

작업하는 곳에 전선등이 없는지 작업전에 확인하십시오.

- 전선 등이 있으면 톱체인에 닿아 감전의 우려가 있으며, 사고의 위험이 있습니다.

통풍구가 톱밥 등으로 막혀있지 않은지 확인해주십시오.

- 톱밥 등이 막혀있으면 사고의 원인이 되기 때문에 청소해 주십시오

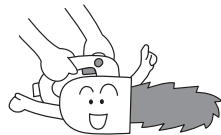
안전한

체인톱을 빗속이나 습기가 많은 곳에서 사용 또는 방치하지 마십시오.

- 감전의 위험이 있습니다.

사용 중에는 핸들을 양손으로 잡고 사용하십시오.

- 본체가 튀어올라 부상의 위험이 있습니다.



작업 위치

사다리나 나무에 올라서서 작업하는 등 불안정한 자세로 사용하지 마십시오.

- 부상의 위험이 있습니다.

어깨 높이 보다 높은 위치에서 사용하지 마십시오.

- 부상의 위험이 있습니다.

사용 중에는 목장갑 등의 말려 들어갈 우려가 있는 장갑은 착용하지 마십시오.

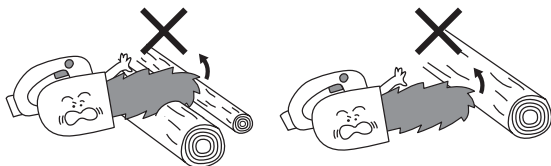
- 회전부에 감겨 부상의 위험이 있습니다.

! 경 고

안
전
한
작
업
을
위
해

가이드바의 선단부에서의 절단은 하지마십시오. 또한, 가이드바의 선단부를 가지나 지면 등에 닿지 않도록 작업하십시오.

- 본체가 튀어 올라 (킥백) 부상의 위험이 있습니다.



사용중에는 공구류 (톱 체인 , 가이드바 등), 또는 톱밥 등에 손과 얼굴 등을 가까이 하지마십시오.

- 부상의 위험이 있습니다.

사용중, 기계상태가 나쁘거나, 이상음이 있을때에는 곧바로 스위치를 끄고 사용을 중지후 구입하신 판매점에 점검 · 수리를 의뢰하십시오.

- 그대로 사용하면 부상의 위험이 있습니다.

실수로 떨어뜨리거나 부딪친 경우는 공구류 (톱 체인 , 가이드바 등) 나 본체 등에 파손이나 균열, 변형이 없는지 잘 점검해 주십시오.

- 파손 또는 균열, 변형이 있으면 부상의 위험이 있습니다.

안전상의 주의

⚠ 경고

배터리 팩 · 충전기에 관하여

배터리 팩은 발연, 발화, 파열의 우려가 있습니다. 다음과 같은 것은 하지마십시오.

- 단자에 금속류를 접촉시키지 마십시오.
- 못 또는 동전 등이 들어 있는 봉투 또는 상자 안에 넣지 마십시오.
- 비 또는 물에 적시지마십시오.

락카, 페인트, 벤젠, 신나, 가연성 가스, 접착제 등이 있는 장소에서 는 사용이나 충전하지 마십시오.

- 폭발 또는 화재의 위험이 있습니다.

화재의 우려가 있기때문에 다음과 같은 것은 하지마십시오.

- 골판지등의 종이류, 방석등의 직물, 카펫류, 비닐등의 위에서는 충전하지 마십시오.
- 통풍구가 있는 충전기는 충전 중에 통풍구를 막지마십시오. 또한 통풍구에 금속류, 타기 쉬운 물건을 꽂지 마십시오.
- 먼 먼지등, 먼지가 많은 장소에서는 충전하지 마십시오.

충전기의 배터리 팩 장착부에는 충전용 단자가 있습니다. 금속 파편, 물 등의 이물질들을 가까이 하지 마십시오.

충전기는 충전 이외의 용도로 사용하지 마십시오.

! 주 의

작업 전에

공구류 (톱 체인 , 가이드바 등) 와 부속품은 취급설명서에 따라서 확실하게 체결하십시오 .

- 잘못 체결하면 가이드바에서 톱 체인이 빠져 , 부상의 위험이 있습니다 .

안전

보호구를 착용하고 , 작업에 맞는 복장으로 작업해 주십시오 .

- 소매를 확실하게 고정된 작업복 , 체인톱용 방호복 (방호바지 등) 을 착용
- 헬멧 또는 규격에 적합한 모자를 착용
- 발밑 보호를위해 미끄러지지 않는 안전화 착용
- 보호 안경 또는 페이스 가드
- 잘 말려들지 않는 방진성이 높은 장갑 , 귀마개 , 귀뿔개 등의 방음 보호구 착용

한

사용하지 않을때에는 가이드바에 커버를 씌우고 , 톱체인이 밖으로 나오지 않도록해서 , 어린이의 손이 닿지 않는곳에 보관해 주십시오 .

- 부상의 위험이 있습니다 .



작

업

스위치를 켤때 톱체인이 재료 또는 그밖에 물건에 닿아있지 않은지 확인해 주십시오 .

- 본체에 닿아 부상의 위험이 있습니다 .

을

재료에 돌 , 못등의 이물질이 들어가 있지 않은지 확인해 주십시오 .

- 톱체인이 돌 등에 닿으면 부상의 위험이 있습니다 .

위

해

절단재료는 확실하게 고정해 주십시오 . 또한 , 절단되어 떨어지는 재료에 충분히 주의해 주십시오 .

- 부상의 위험이 있습니다 .

절단 직전 또는 절단 중에 재료의 무게로 가이드바가 재료에 끼이지 않도록 절단하는 부분에 가까운 위치를 고정하는 받침대를 설치하십시오 .

- 가이드바가 끼이면 부상의 위험이 있습니다 .

본체를 작동시킨채 지면 , 바닥등에 방치하지 마십시오 .

- 부상의 위험이 있습니다 .

안전상의 주의

! 주의

안전한 작업에 위해

작업 중에는 통풍구를 지면에 가까이하지 않도록 해주십시오. 또한, 스위치를 끈 후에는 톱 체인이 안전하게 멈춘 후 지면에 놓아주십시오.
· 통풍구에 모래 등이 흡입되어 고장의 원인이됩니다.

소음에 대해서

사용시에는 주위에 폐를 끼치지 않도록 정부에서 정하는 소음규제치 이하에서 사용하십시오. 필요에 따라 방음벽을 설치해 주십시오.

본 취급설명서는 소중히 보관해 주십시오.



Li-ion

리튬이온 배터리 회수에 협력해 주십시오.

왼쪽 마크는 재활용이 가능한 리튬이온 배터리를 사용하고 있음을 나타냅니다. 희소 자원 재활용 활동과 환경보호를위해 사용이 끝난 리튬이온 배터리의 회수를하고 있 사오니 불필요하게된 리튬이온 배터리 (배터리 팩) 는 당사 서비스센터로 회수를 부탁 드립니다 .

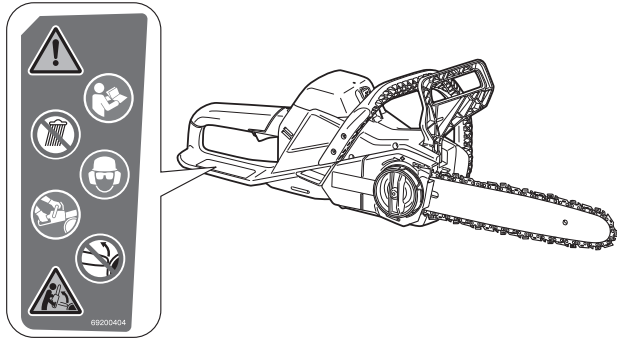
! 주의

불필요해진 리튬이온 배터리 (배터리 팩) 를 그대로 방치하면 , 단자 부분의 단락에 의해 발열할 수 있기때문에 , 단자 부분에 비닐테이프 등을 붙여 단락을 방지해주십시오 .

■ 주의 라벨에 대해서

본 기기에 다음과 같은 주의 라벨이 붙어 있습니다. 주의 라벨의 의미를 파악 후 작업을 진행하십시오.

(부착위치)



(마크설명)

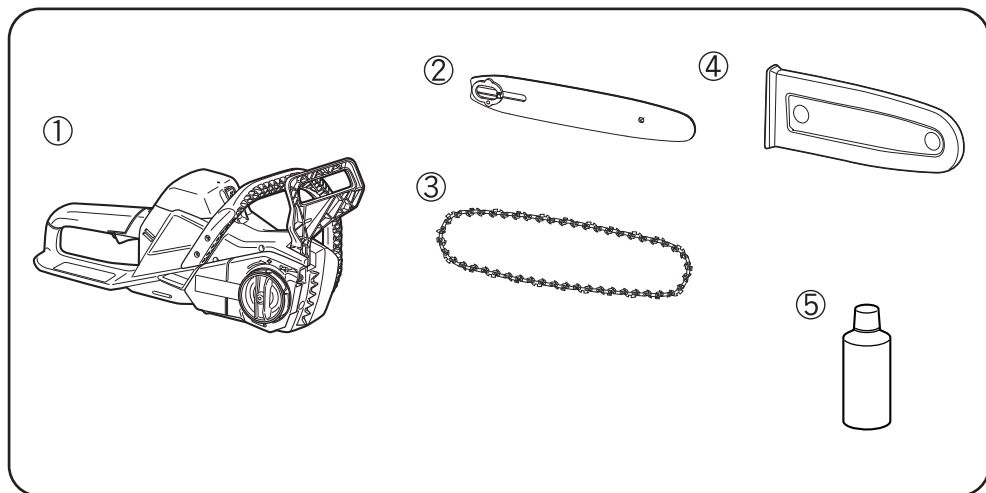
	취급설명서 또는 본 기기 표시의 위험·주의등에 따라 안전하게 사용하십시오.		사용 전에 취급설명서를 확인하십시오.
	빗속에서 사용하거나, 습한 곳, 젖어있는 장소에서 사용하지 않을것		작업중에는 보안경, 귀마개, 헬멧을 반드시 착용할 하십시오.
	핸들은 양손으로 확실하게 잡아 균형을 유지하십시오.		킥백의 우려가 있기때문에 가이드바 선단부분을 물건에 대지 마십시오.
	킥백에 주의하십시오.		

(취급)

- 주의 라벨에 얼룩이나 진흙을 제거 후 표시 내용이 명확하게 보이도록 하십시오.
- 주의 라벨이 손상되거나 벗겨진 경우, 새 라벨로 교환하십시오.
- 주의 라벨이 붙어있는 부품을 교환했을 경우 반드시 새로운 부품의 같은 장소에 같은 주의 라벨을 붙여 주십시오.

포장 명세

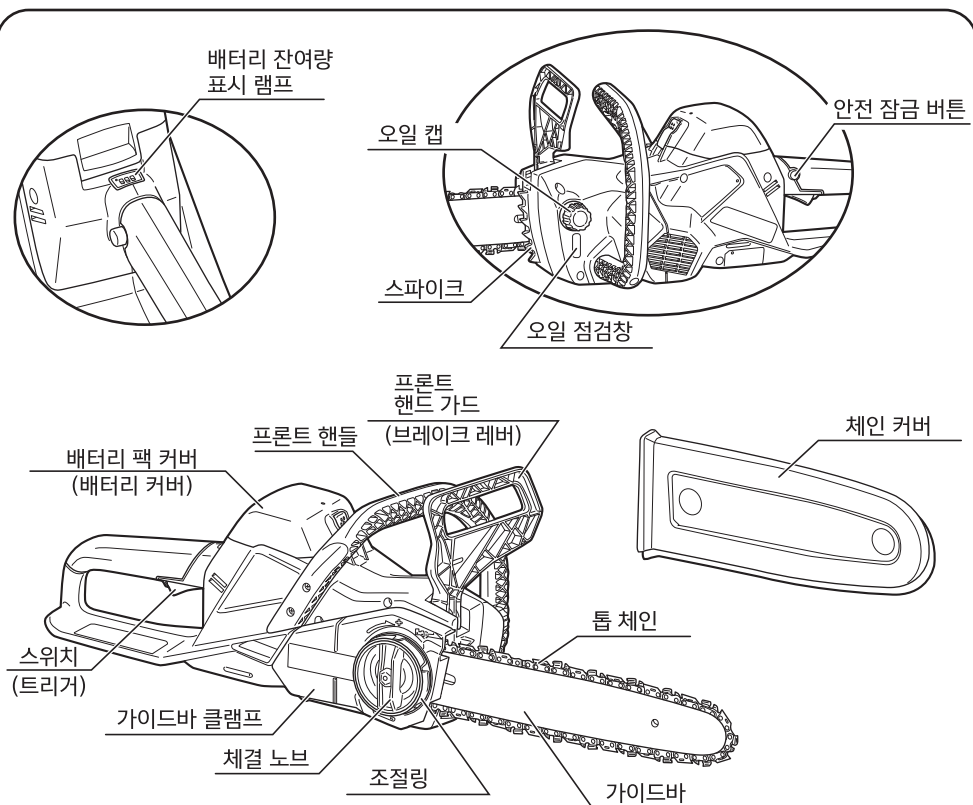
■포장 명세



No.	명 칭	수량
①	본체	1
②	가이드바	1
③	톱 체인	1
④	체인 커버	1
⑤	체인 오일 50mL	1

각부의 명칭 · 용도

■각부의 명칭



※ 배터리 팩, 충전기는 들어있지 않습니다.

■용도

- 가지치기, 목재의 절단, 통나무 절단

사양

■ 사양

● 본체

모델	BCS-1836
체인 스피드	10m/s
유효 절단 길이	350mm
권장 절단 길이* 1	250 mm 이하
톱 체인	90PX-52 (피치 3/8")
전원	DC 18V (리튬이온)
본체 치수 (길이 × 폭 × 높이) * 2	778 × 227 × 224mm
무게* 2	3.7 kg

※ 1 권장 절단 길이를 넘는 재료를 절단하면 과부하 보호, 온도 보호로 인하여 보호회로가 자주 작동할 수 있습니다. (보호회로에 대해서는 36 페이지 「■ 보호기능에 대해서」 참조)

※ 2 가이드바, 톱 체인, 배터리 팩 (B-1850LA) 장착시의 값입니다.

◆상기 내용은 당사 기준에 근거한 값입니다.

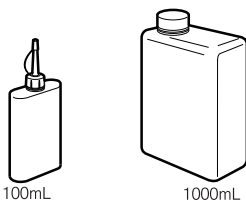
별도 판매품

별도 판매품

배터리 팩 · 충전기

19 페이지 「●배터리 팩 · 충전기에 대해서」 참조

체인 오일

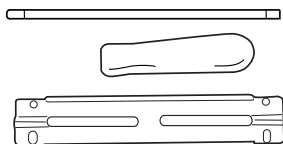


100mL

1000mL

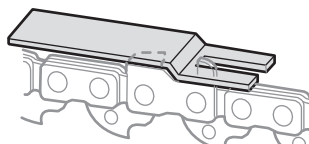
줄 홀더 세트

(원형 줄 150x4mm, 줄 자루, 줄 홀더)



톱 체인 연마 전용 줄입니다.

게이지 조인터



톱 체인을 연마할 때, 게이지의 조정에 사용합니다.

가죽 바지



업무로 체인톱을 사용할 경우에는 체인톱용 방호용 하의 (방호 바지 등) 의 착용을 하십시오.

장갑



원형 줄 (150 × 4mm)



평 줄



톱 체인 날 연마 전용 줄입니다.

줄 자루 (원형 줄용)



- 별도 판매품은 순정품을 구입해 주십시오.
별도 판매품에대한 자세한 내용은 종합카탈로그를 참조하시거나 구입하신 판매점에 문의해 주십시오.
- 별도 판매품은 예고없이 변경 될 수 있습니다.

준비

■배터리 팩 · 충전기에 대해서

- 본 기기에 사용 가능한 배터리 팩 및 충전기로 충전하는 경우의 충전시간은 표 2 와 같습니다. 가지고 계신 배터리 팩, 충전기를 사용하시는 경우 또는, 구입하시는 경우에는 표를 확인하십시오.

표 2

충전기 \ 배터리 팩 (18V)			리튬이온 배터리		
			B-1815LA 1,500mAh	B-1850LA 5,000mAh	B-1860LA 6,000mAh
※ 1 충전시간	UBC-1802L ※ 2		25 분	84 분	91 분
	BC-1800L	80%충전※ 3 (실용 충전)	18 분	25 분	31 분
		완전충전	24 분	37 분	47 분

※ 1 충전시간은 주위 온도와 배터리 팩의 상태에 의해 변동됩니다.

※ 2 충전기 UBC-1802L 은, 완전충전시의 시간입니다.

※ 3 80%충전 (실용충전) 은, 완전충전 80%의 충전상태 입니다.

부속품 이외의 배터리 팩, 충전기를 사용하는 경우 각 상품의 설명서 등을 확인해 주십시오.

●배터리 팩 보관에 대해서

⚠ 주 의

- 배터리 잔여량이 적은 상태로 방치하지 마십시오 .
- 완전 충전 상태의 배터리 팩을 재충전하지 마십시오 .
- 배터리 잔량 램프가 점멸할 때는 충전해서 보관해주십시오 .
- 장기간 (6 개월 이상) 사용하지 않는 경우 , 완전 충전해서 보관해 주십시오 .
- 배터리 팩을 장기간 보관할 때는 반드시 본체 또는 충전기에서 분리하여 보관하십시오 .

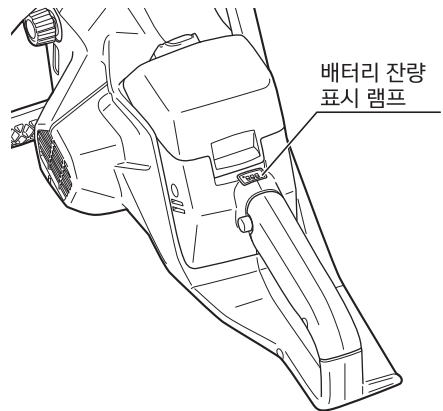
●배터리 수명에 관해서

- 올바르게 충전해도 사용시간이 현저히 짧아진 경우에는 배터리 수명이 다 된 것을 생각하시어 새 배터리 팩을 구입해주십시오 .

●배터리 잔량확인

- 스위치를 켜면 배터리 잔량 표시 램프가 일정시간 점등 · 점멸합니다 .
램프의 점등 · 점멸을 통해 배터리 잔량을 확인할 수 있습니다 .
램프의 표시 내용은 아래표와 같습니다 .

램프 표시	배터리 상태
■ ■ ■ 3개 점등	완전 충전의 상태
■ ■ □ 2개 점등	절반 정도 사용 가능
■ □ □ 1개 점등	충전을 권장합니다.
※ □ □ 1개 점멸	충전이 필요합니다.



준비

■조립

! 경 고

- 조립 전에 전원 스위치가 꺼져있는지, 본체에서 배터리 팩이 분리되어 있는지 확인하십시오.
- 톱 체인을 체결할 때는 반드시 장갑을 끼고 작업해 주십시오.
부상의 원인이됩니다.

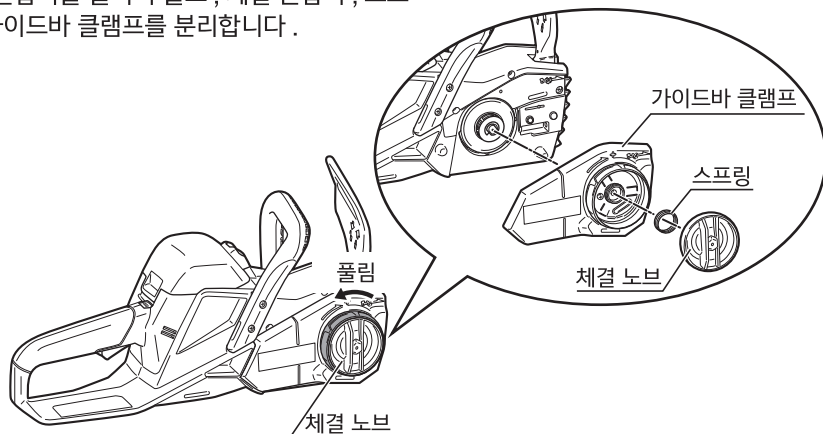
※ 공장 출하시에는 가이드바, 톱 체인은 분리되어 있습니다.
처음 사용할 때는, 아래의 요령으로 체결해 주십시오.

●가이드바, 톱 체인 장착

1. 프론트 핸드 가드를 앞으로 당겨, 체인 브레이크가 해제되어 있는지 확인합니다.



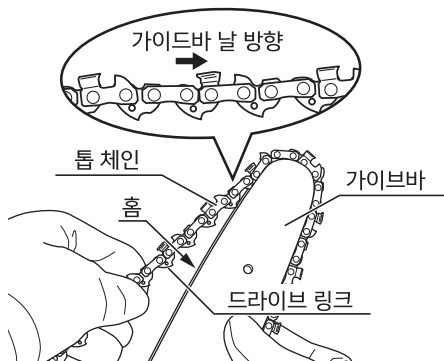
2. 가이드바 클램프를 분리합니다.
체결 손잡이를 돌려서 풀고, 체결 손잡이, 스프링, 가이드바 클램프를 분리합니다.



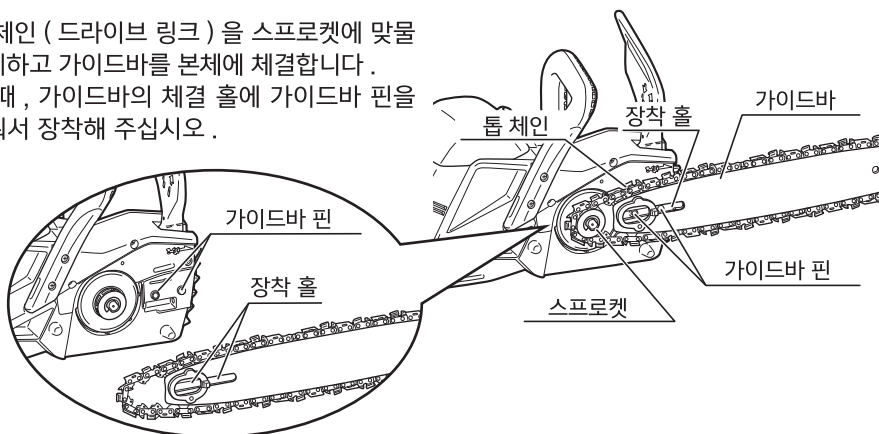
3. 가이드바의 홈을 따라 톱 체인의 드라이브 링
크를 가이드바에 끼웁니다.



톱 체인의 날 방향에 주의해
주십시오.



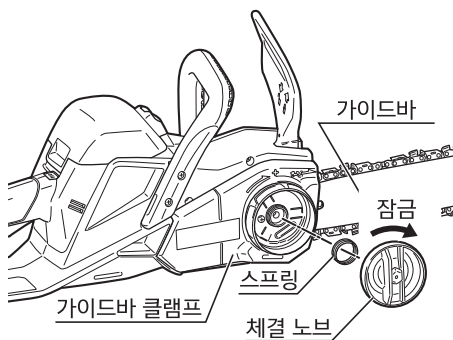
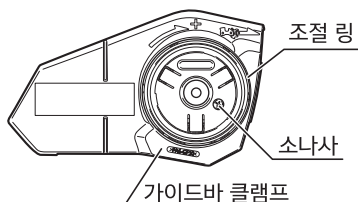
4. 톱 체인 (드라이브 링크) 을 스프로킷에 맞물
리게하고 가이드바를 본체에 체결합니다.
그 때, 가이드바의 체결 홀에 가이드바 핀을
맞춰서 장착해 주십시오.



5. 가이드바를 누른 상태에서 가이드바 클램프를
장착하고 체결 노브 (스프링) 로 가볍게 장착
하십시오. (가이드바가 가이드바 핀에서 벗어
나지 않고 움직이는 정도)



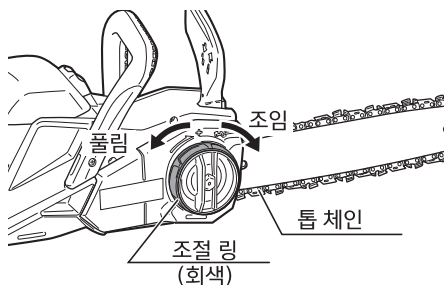
조절 링의 소나사를 아래 그림의 위
치에 맞춰서 장착하십시오.



준비

6. 톱 체인의 장력을 조정합니다. 조절 링을 돌려서 조정해 주십시오.

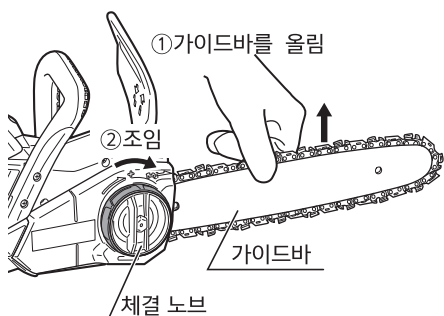
조정 방법은 26 ~ 27 페이지 「**■톱 체인 장력 조정**」을 참조하십시오.



7. 톱 체인의 장력 조정이 끝나면, 가이드바를 위로 들어 올리면서 체결 노브를 충분히 조이십시오.



체결 노브가 충분히 조여진 상태인지 확인하십시오.



■사용전의 준비

●작업하는 장소에 관해서

- 작업 장소 및 작업 주변 상황을 확인하여 사고나 고장의 원인이 될 수 있는 것이 있을 경우 제거해 주십시오.

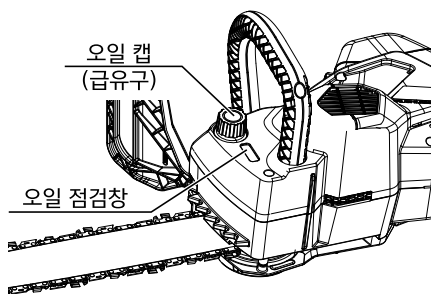
●체인 오일 급유

- 본 기계는 검사 후, 체인 오일을 비우고 출하하고 있습니다. 사용 전에 반드시 오일 캡을 제거하고 오일 탱크에 체인 오일을 넣어 주십시오.



오일탱크 용량은 약 100mL 입니다. 체인 오일을 너무 많이 넣지 마십시오. 급유구에서 흘러 넘칩니다.

여기까지 급유
(급유구)



(29 페이지 「**■체인 오일에 대해서**」 참조)

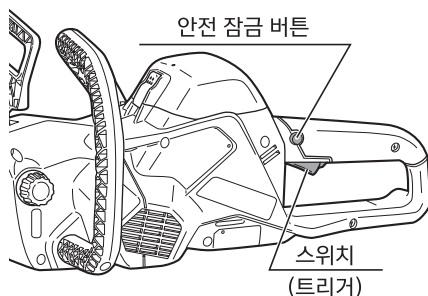
■사용 전의 점검

⚠ 경 고

- 사용 전에 다음 사항을 확인하십시오.
 - ①~③항에 대해서는 배터리 팩을 분리한 상태에서 확인하십시오.
- 톱 체인의 장력, 체인 브레이크의 작동 확인시에는 반드시 장갑을 착용 후에 확인하십시오. 부상의 원인이 됩니다.

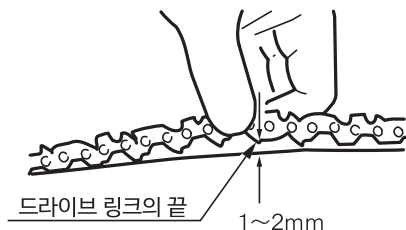
①스위치 조작

- 스위치는 안전 고정 버튼을 누르면서 트리거를 당기면 켜지고 트리거를 놓으면 꺼집니다. 트리거를 놓았을 때 트리거가 되돌아 오는지 확인해 주십시오.



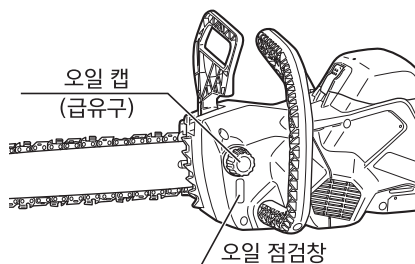
②톱 체인의 장력 상태

- 톱 체인이 적절히 체결되지 않으면 톱 체인과 가이드바가 손상되어 고장의 원인이 됩니다. 확인 방법은 가이드바 중간에서 톱 체인을 가볍게 손가락으로 들어 올려 (본체가 뜨지 않는 정도), 드라이브 링크의 끝이 가이드바에서 1 ~ 2mm 떨어지는 정도가 최적입니다. 조정이 필요한 경우는, 『■톱 체인 장력 조정 (26 ~ 27 페이지)』의 요령으로 수행하십시오.



③체인 오일

- 오일 점검창에서 오일 탱크내의 체인 오일량을 확인하십시오. 체인 오일 보충은 급유구의 오일캡을 열고 수행해 주십시오. (29 페이지 「■체인 오일에 대해서」 참조)



준비

④ 배터리 팩의 장착

- 배터리 팩 커버를 열고 배터리 팩을 확실하게 체결해 주십시오.

28 페이지 「■ 배터리 팩의 장착, 분리」 참조

⑤ 체인 브레이크 작동

1. 핸들을 양손으로 잡고 안전 잠금 버튼을 누른 상태에서 트리거를 당겨 스위치를 켜주십시오.
2. 프론트 핸들을 잡고 있는 왼쪽 손목으로 프론트 핸드 가드를 앞으로 누르고, 체인 브레이크를 작동해 주십시오.
3. 톱 체인이 순간 정지하는 것을 확인해 주십시오.
4. 스위치에서 손을 놓아주십시오.
5. 프론트 핸드 가드를 앞으로 당겨서 체인 브레이크를 해제해 주십시오.

※ 톱 체인이 순간적으로 정지하지 않는 경우는 서비스 센터에 수리를 의뢰해 주십시오.

30 페이지 「■ 체인 브레이크에 대해서」 참조



경고

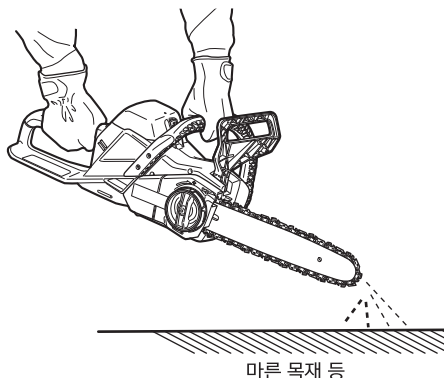
· 체인 브레이크 해제는 반드시 스위치에서 손을 떼고 수행하십시오. 톱 체인이 회전하여 부상의 원인이 됩니다.

⑥ 오일의 배출

- 스위치를 켜면 톱 체인, 가이드바에 자동으로 체인 오일이 급유됩니다.

2 ~ 3 분 회전 시켜도 오일이 나오지 않는 경우는 오일 토출구의 주위에 톱밥 등이 쌓여 있지 않은지 확인하십시오.

확인 방법 : 39 페이지 (톱 체인 분리) 참조



사용 방법

■톱 체인의 장력 조정

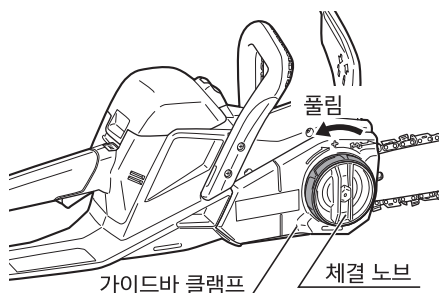
⚠ 경 고

톱 체인의 장력 조정을 할 때는 스위치를 끄고 본체에서 배터리 팩을 분리하십시오.
갑작스런 작동에 의해 부상의 위험이 있습니다.

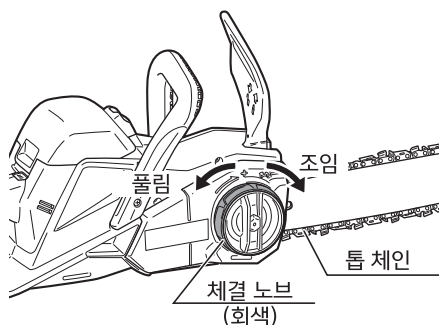
⚠ 주 의

톱 체인의 장력 조정을 할 때는 반드시 장갑을 끼고 하십시오.
부상의 위험이 있습니다.

1. 체결 노브를 1.5 ~ 2 회전 정도, 화살표 (풀림) 방향으로 돌립니다.



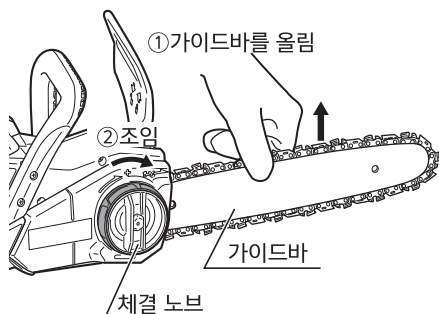
2. 조절 링을 돌려 톱 체인의 장력 조정을 합니다.
 - 톱 체인의 장력을 느슨하게 한 후 조절 링을 조임 방향으로 돌려서 조정하십시오.
 - 너무 조였을 경우에는 다시 풀어서 재차 조정하십시오. 풀 때는 톱 체인을 가볍게 올리면서 풀어주십시오.



3. 가이드바를 위로 들어 올리면서 체결 노브를 충분히 조여 주십시오.



조정 후에는 가이드바가 확실하게 고정되어 있는 것을 확인하십시오.



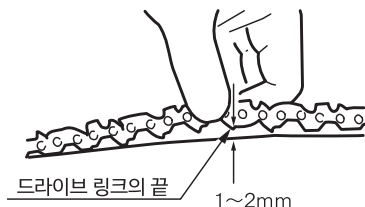
사용 방법



적절한 톱 체인의 장력 정도에 대해서

- 체결 노브를 조이면 톱 체인의 장력이 강해지므로, 체결 노브를 체결한 후 다음과 같은 상태가 되도록 조정해 주십시오.

가이드바 중간에서 톱 체인을 가볍게 손가락으로 잡아서 본체가 뜨지 않을 정도로 들어올려 주십시오. 이때, 드라이브 링크 끝 부터 가이드바 까지가 1 ~ 2mm 떨어져 있으면 적절한 상태입니다.



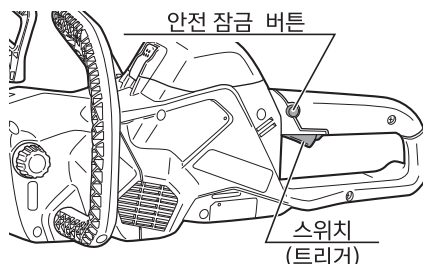
- 신품의 톱 체인은 다소 늘어날 수 있습니다. 조금 사용한 후에, 재차 점검을 해주십시오. 그 때는, 반드시 배터리 팩을 분리 후 조정을 수행해 주십시오. 재조정할 필요가 있는 경우는 앞서 설명 드린 요령으로 톱 체인의 당김을 조정합니다.

■스위치 사용방법

! 경 고

- 트리거에 손가락을 걸고 옮기기 마십시오. 갑작스런 작동에 의해 부상의 원인이 됩니다.
- 안전 잠금 버튼을 누른 상태에서 고정하지 마십시오. 안전 기구가 작동하지 않아 부상의 원인이 됩니다.

- 본 기기는 안전 스위치를 채용하고 있습니다. 안전 잠금 버튼을 누르지 않으면 스위치는 켜지지 않습니다.
- 스위치는 안전 잠금 버튼을 누른 상태에서 트리거를 당기면 켜집니다. 트리거에서 손가락을 떼면 꺼집니다.



- 보호기능이 작동한 직후에 스위치를 켜도, 본체가 움직이지 않는 경우가 있습니다만, 이상은 아닙니다.
- 스위치를 켜 상태에서 배터리 팩을 삽입해도 작동하지 않습니다. 배터리 잔량 표시 램프가 점멸하며 보호기능이 작동합니다. (36 페이지 『■보호기능에 대해서』참조) 일단, 스위치를 끄고 다시 스위치를 켜면 작동합니다.

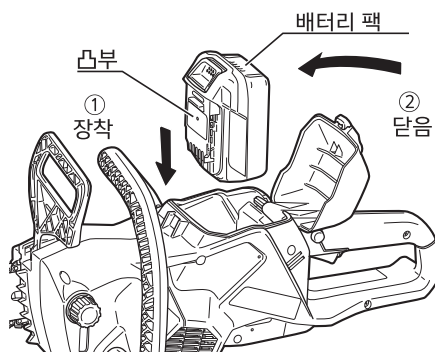
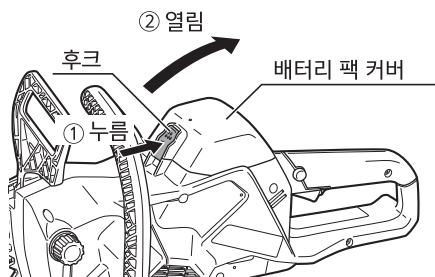
■ 배터리 팩 체결 및 분리

⚠ 주의

- 배터리 팩 커버를 반드시 닫은 상태에서 사용해 주십시오. 먼지나 톱밥 등이 들어가 본체 및 배터리 팩이 고장날 우려가 있습니다.

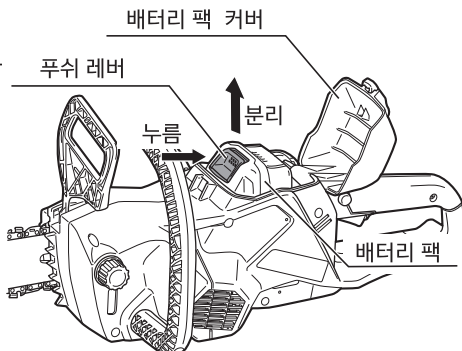
(장착시)

1. 후크를 누르고 배터리 팩 커버를 엽니다.
2. 본체 내부의 홈에 배터리 팩의 볼록한 부분을 맞추어 화살표 방향으로 안쪽 끝까지 밀어 넣어서 확실하게 장착하십시오.
3. 배터리 팩이 장착 된 것을 확인 후 배터리 팩 커버를 닫으십시오.



(분리)

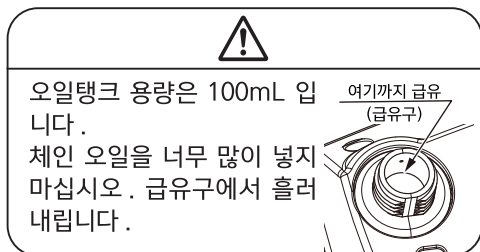
1. 배터리 팩 커버를 엽니다.
2. 푸시 레버를 누르고 배터리 팩을 화살표 방향으로 슬라이드하여 분리합니다.
3. 배터리 팩 커버를 닫으십시오.



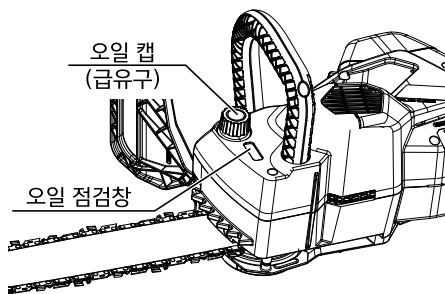
사용 방법

■체인 오일에 대해서

- 체인 오일은 스위치를 켜면 톱 체인, 가이드바에 자동적으로 급유됩니다.
- 작업 조건에 따라 다르지만 오일탱크에 체인오일을 가득 넣은 상태에서 가동시간 약 30 분만에 비워집니다. 작업 중에는 때때로 오일 점검창을 통해 오일 탱크 내의 체인 오일량을 확인하고, 오일 점검창에서 오일이 보이지 않으면 보충해 주십시오.
- 체인 오일 보충은 오일 캡이 위로 향하도록 본체를 누이고 급유구의 오일캡을 분리하여 수행해 주십시오.



- 체인 오일은 별도 판매품 또는 시판품을 사용해 주십시오.



- 오일 탱크, 체인 오일에 쓰레기 등이 들어가지 않도록 주의해 주십시오. 쓰레기 등 이물질이 들어가면 고장의 원인이됩니다.
- 오일의 종류에 따라서는 플라스틱류의 부품에 악영향을 미칠수 있습니다. 반드시 지정된 오일을 사용해 주십시오.

■체인 브레이크에 대해서

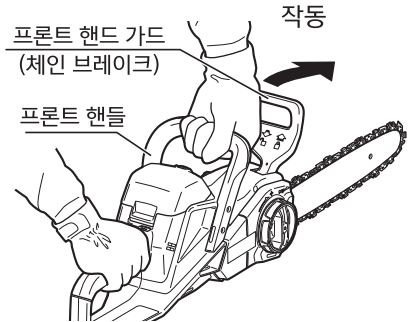
⚠ 경 고

- 가솔린 근처나 가솔린 냄새가 있는 장소에서 체인 브레이크의 확인을 하지 마십시오. 체인 브레이크의 과열로 인해 인화의 위험이 있습니다.
- 체인 브레이크는 필요 없을 때는 사용하지 마십시오.
- 브레이크 밴드에 쓰레기, 구리스, 오일 등이 들어가면 체인 브레이크 작동이 나빠질 수 있습니다. 항상 깨끗하게 청소해 주십시오. (41 페이지 참조)
- 체인 브레이크 해제는 반드시 스위치에서 손을 떼고 조작해 주십시오. 톱 체인이 회전하여 부상의 원인이 됩니다.

기기가 만일 킥백 (튀어 오름) 이 발생했을 경우, 순식간에 톱 체인이 정지하는 체인 브레이크 기구를 탑재하고 있습니다.

●체인브레이크 작동

- 프론트 핸드가드를 앞쪽으로 젖히면 체인 브레이크가 작동합니다.
- 킥백이 발생했을 때는 프론트 핸들을 잡고있는 손등이 프론트핸드가드에 닿음으로 앞쪽으로 넘어집니다. 이때 순식간에 톱 체인의 회전이 정지합니다.



●체인 브레이크 해제

- 체인브레이크를 해제하려면 스위치에서 손을 떼고 스위치가 꺼진 상태에서 프론트 핸드 가드를 앞으로 소리가 날때까지 당깁니다.



프론트 핸드 가드가 잘 되돌아 오는지 확인해 주십시오. 되돌아 와 있지 않으면 브레이크가 해제되지 않고 톱 체인은 회전하지 않습니다.

통상적인 사용 및 정비가 적절하더라도 체인 브레이크가 제대로 작동하지 않을 수 있으므로 다음과 같은 상태에서 사용하지 마십시오.

- ① 체인톱을 신체에 가까운 위치에서 잡고있는상태
- ② 프론트 핸들을 잡은 왼손이 프론트핸드가드와 접촉하는 위치에 있지않은상태
- ③ 브레이크 밴드에 쓰레기, 구리스, 오일 등이 들어간 상태

사용 방법

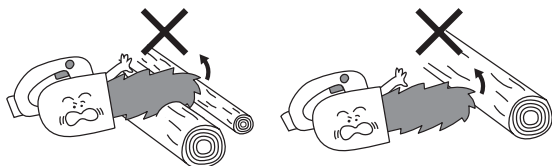
■절단 작업

! 경 고

- 사용 중에는 양손으로 확실하게 핸들을 잡아주십시오. 본체가 튀어 올라 부상의 원인이 됩니다.



- 가이드바의 끝으로는 절단하지 마십시오. 또한, 가이드바의 끝으로 지나거나 지면 등에 닿지 않게 작업해 주십시오. 본체가 튀어올라 (킥백) 부상의 원인이 됩니다.



- 사용 중에는 톱 체인 가이드바 및 회전부에 손과 얼굴을 가까이 하지 마십시오. 부상의 원인이 됩니다.

- 사용 중에는 장갑 등 감길 우려가 있는 장갑은 착용하지 마십시오. 회전하는 부분에 말려 들어 부상의 원인이 됩니다.

! 주 의

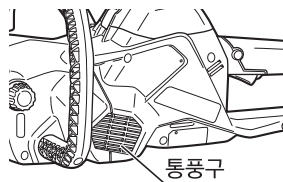
- 스위치를 켤 때 톱 체인이 재료나 다른 물건에 닿아 있지 않도록 확인해 주십시오. 본체가 작동되어 부상의 원인이 됩니다.

- 절단 재료는 확실하게 고정해야 합니다. 또한 절단재에 충분히 주의해 주십시오. 부상의 원인이 됩니다.

- 절단 직전이나 절단 중에 재료의 무게로 가이드바가 재료에 끼이지 않도록 절단하는 부분에 가까운 위치를 지지하는 받침대를 마련해 주십시오. 가이드바가 끼이면 부상의 원인이 됩니다.

! 주 의

- 보호구를 착용하고 , 깔끔한 복장으로 작업해 주십시오 .
 - 소매끝을 제대로 닫은 작업복 , 체인톱용 방호바지등을 착용 .
 - 헬멧 또는 규격에 적합한 모자를 착용 .
 - 발밑 보호를 위해 미끄러지지 않는 안전화 .
 - 보호안경 또는 페이스가드
 - 잘 말려들지 않는 방진성능은 장갑 , 귀마개등의 방음보호구를 착용
-
- 사용 중 , 톱 체인이 다른 재료나 다른 물건에 닿지 않도록 주의하십시오 . 특히 , 작업 이 끝났을때 지면에 접촉되지 않도록 주의해 주십시오 .
-
- 본체를 작동시킨채 지면 바닥등에 방치하지 마십시오 .
부상의 원인이 됩니다 .
-
- 작업 중에는 통풍구를 지면에 가까이 하지 마십시오 . 또한 스위치를 끈 후에는 톱 체 인이 완전히 멈춘 후 바닥에 놓아 주십시오 . 통풍구로 모래 등이 들어가 고장의 원인이 됩니다 .
 - 통풍구에 톱밥 등이 쌓여 있으면 고장의 원인이 됩니다 . 자 주 청소해 주십시오 .



- 절단을 하기전에 체인 브레이크의 해제 , 톱체인의 장력 상태 및 체인 오일이 나오는지 확인하십시오 .
- 체인 오일이 비산하므로 작업에 적합한 복장을 착용해 주십시오 .
- 무리하게 밀어 붙이거나 절단 중에 비틀어 지거나 하면 기계의 고장의 원인이 됩니다 . 무 리하지 않고 똑바로 절단해 주십시오 .
- 권장 절단 길이를 초과한 재료를 절단하면 과부하의 원인이 됩니다 .
권장 절단 길이 : 250mm 이하

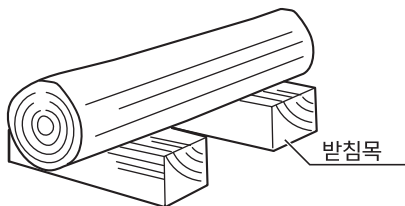
사용 방법

●절단 방법의 기본

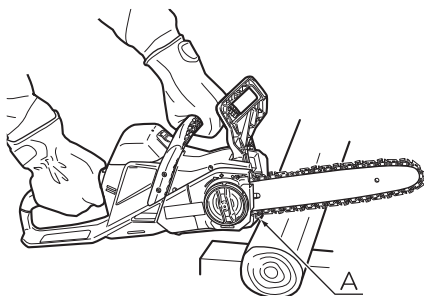
1. 절단재 밑에 침목을 깔고 지면에서 가능한 때여 고정해 주십시오.



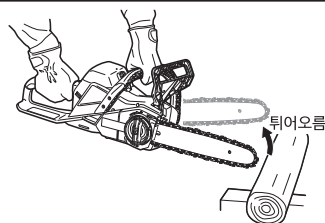
지면에 너무 가까우면 절단 후 지면에 톱 체인이 닿아 톱 체인을 손상시키거나 작은 돌등을 튀어오르게 할수 있고 톱 체인 본체가 튀어오르는 (킥백) 경우가 있어 위험합니다.



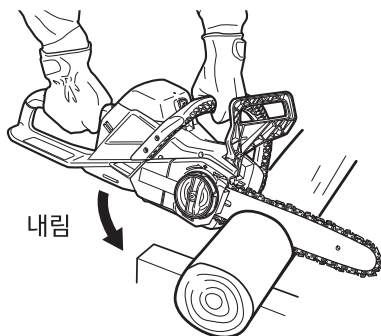
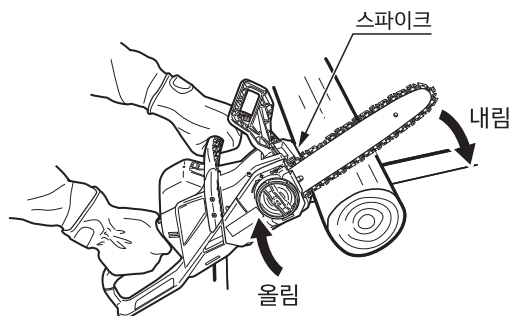
2. 스위치를 켜고 톱 체인의 스피드를 올린 후 가이드바의 밑 부분 부근 (오른쪽그림 A 부분) 을 절단재 가만히 대주십시오.



- 가이드바 끝으로 절단은 본체가 튀어올라 (킥백), 안정된 작업을 할 수 없기 때문에 위험합니다. 꼭 밑 부분으로 절단해 주십시오.
- 무리하게 밀어붙여 절단했을 경우, 체인이 멈출수 있기 때문에 주의해 주십시오.



3. 큰 재료의 경우는 스파이크를 절단하는 재료에 대고 스파이크를 지점으로 지렛대 운동을 하면서 절단해 주십시오.

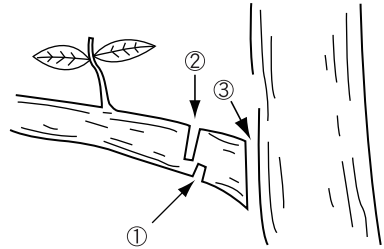


●가지치기

⚠ 주의

떨어지는 가지로부터 안전하게 대피할 수 있도록 주의해 주십시오.
잔가지를 자를 때는 본체가 튀어 나올수 있으므로 주의해 주십시오.

1. 굵은 가지는, 일단 밑동에서 조금 떨어진곳을 잘라냅니다.
①아래쪽에서 3분의 1 정도 파고들어, ②위쪽에서 잘라냅니다.
2. 마지막에 남은 부분을 ③밑동에서 잘라내 주십시오.

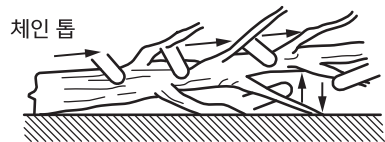


●가지치기 작업

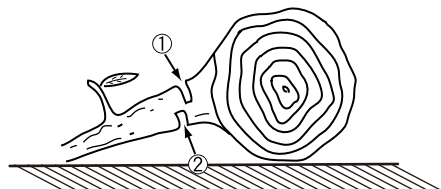
⚠ 주의

지면에 닿아 있는 가지는 통나무의 무게를 받고있기 때문에 작업할 때에 가이드바가 끼이지 않도록 주의해 주십시오. 또한, 절단작업이 끝났을 때에 통나무가 굴러갈 수 있기 때문에 주의해 주십시오.

1. 위쪽, 측면의 가지를 한방향으로 잘라냅니다.
2. 줄기를 지탱하고 있는 큰 가지를 남기고, 지면 쪽의 가지를 아래쪽에서 잘라냅니다.



3. 지면에 닿아 있는 굵은 가지는, ①윗쪽에서 절반 정도 잘라내고, ②아랫쪽에서 잘라내어, 가지를 쳐냅니다.



사용 방법

●벌목작업 (수목을 베어 넘기는 작업)

! 경 고

벌목작업을 수행할 때는 나무가 쓰러지는 방향으로 사람이나 물건이 없도록 확인후 작업해 주십시오.

벌목작업을 수행할 때는 반드시 두사람 이상이 작업할 수 있도록 하십시오.

1. 베어내는 나무의 기울기, 큰가지의 위치, 바람 방향 등을 고려해 쓰러뜨리는 방향, 대피하는 방향을 정합니다.

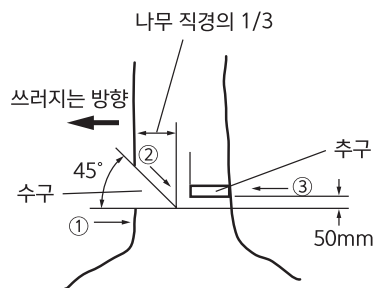
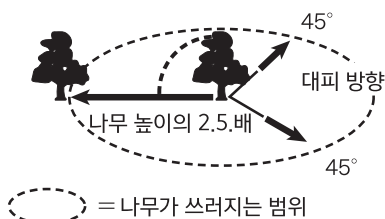
2. 베어내는 나무 주변의 장애물을 제거하고 발밑의 안전을 확보합니다. 베어내는 나무가 경사면에 있는 경우에는 반드시 산쪽으로 안전한 발판을 확보해 주십시오.

3. 그림에 나타낸 것과 같이 베어 쓰러뜨리는 방향으로 직경 1/3 정도의 칼집을 ①, ②의 순서로 넣어 나무가 쓰러질수 있도록 만들어 주십시오.

4. 쓰러지는 쪽의 수평부에서 약 50mm 상부에, 쓰러지는 쪽의 수평과 평행하게하여 ③을 잘라 주십시오.

5. 작업이 나무의 중심을 넘으면 나무가 쓰러지기 시작합니다. 나무가 쓰러지기 시작하면 그자리에 체인톱을 놓고 대피해 주십시오.

6. 나무가 계획한 방향으로 쓰러지지 않을 것 같은 경우 또는, 톱 체인 및 가이드바가 끼었을 때는 작업을 중지 후 자르는 곳에 썰기를 박아 넘어지는 방향을 교정하여 끼인 톱 체인, 가이드바를 제거해 주십시오.



■ 보호기능에 대해서

- 본 기기에는 보호기능 (제어회로) 을 탑재하고 있습니다. 본 기기 사용 중 스위치를 켜 상태에서 아래 표의 경우 모터가 정지할 수 있습니다. 이것은 보호기능에 의한 것으로 고장이 아닙니다.

스위치를 켜면 30 초간 배터리 잔량 표시 램프가 점멸합니다. 램프의 점멸에 의해 보호기능이 작동한 것을 확인할 수 있습니다.

램프의 표시 내용은 하기표와 같습니다.



램프 표시	상 태	대 책
3개 점멸 (녹색)	본체가 과부하 상태가 되었을 때	스위치를 끄고 배터리 팩을 본체에서 분리하여 과부하의 원인을 제거해 주십시오.
	본체 또는, 배터리 팩이 고온이 됐을 때	스위치를 끄고 배터리 팩을 본체에서 분리하여, 본체 또는 배터리 팩을 식혀 주십시오.
	배터리팩 내부의 온도가 너무 낮을 때	몇 분 동안 무부하 운전을 하거나 배터리 팩을 본체에서 분리하고 배터리 팩을 상온 상태로 해주십시오. ※가열은 하지 마십시오.
	배터리팩의 잔량의 적어졌을 때	스위치를 끄고 배터리 팩을 본체에서 분리하여 충전해 주십시오.
	스위치를 켜 상태에서 배터리팩을 삽입했을 때	스위치를 끄고, 다시 스위치를 켜주십시오.
양쪽 2개 교차 점멸 (녹색)	배터리 팩에 이상이 있을 때	스위치를 끄고 배터리팩을 본체에서 분리하여 배터리 팩을 교환해 주십시오. 판매점에 문의해 주십시오.

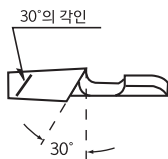
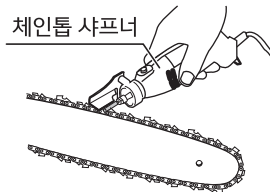
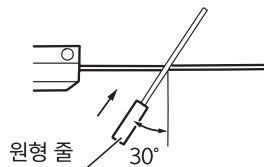
보수와 점검

! 경 고

- 보수, 점검, 부품 교환 등의 확인 전에 반드시 스위치를 끄고, 배터리 팩을 본체에서 분리해 주십시오. 부상의 원인이 됩니다.

■ 톱 체인 연마

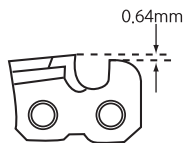
- 연마는 사용자가 할 수 있습니다.
- 별도 판매품의 원형 줄 (4mm) 또는, 체인 톱 샤프너로 왼쪽날, 오른쪽 날의 각도에 주의하여 연마해 주십시오. (오른쪽 그림)
- 연마 각도는 아래 그림과 같이 되는 것이 이상적입니다.
- 30°의 각인을 기준으로 연마해 주십시오.



뒷날 연마 각도



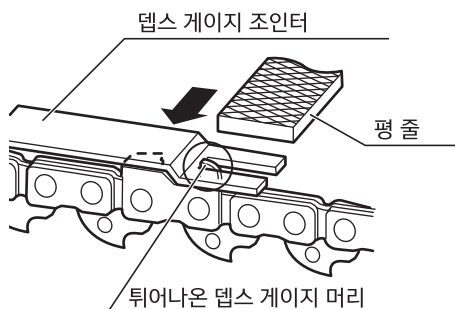
앞날 절삭 각도



데프스 게이지 셋팅

(덱스 게이지 조인터)

- 덱스 게이지 조인터를 톱 체인의 위에 씌웁니다. 덱스 게이지가 너무 높을 때는 홈에서 덱스 게이지 머리가 튀어 나옵니다. 홈에서 나온 부분을 평줄로 깎아내고 적절한 덱스게이지 높이로 조정합니다.



■ 톱 체인 교환

⚠ 경 고

- 톱 체인을 교환할 때는 스위치를 끄고 배터리 팩을 본체에서 분리해 주십시오. 갑작스런 작동에 의해 부상의 원인이됩니다.
- 톱 체인은 취급 설명서에 따라 올바르게 설치해 주십시오. 잘못 설치하면 가이드바에서 톱체인이 벗겨져 부상의 원인이됩니다.
- 톱 체인은 사양에 명기되어 있는 올바른 타입의 것을 사용해 주십시오. 잘못된 타입을 설치하면 가이드바에서 톱 체인이 벗겨져 부상의 원인이됩니다.

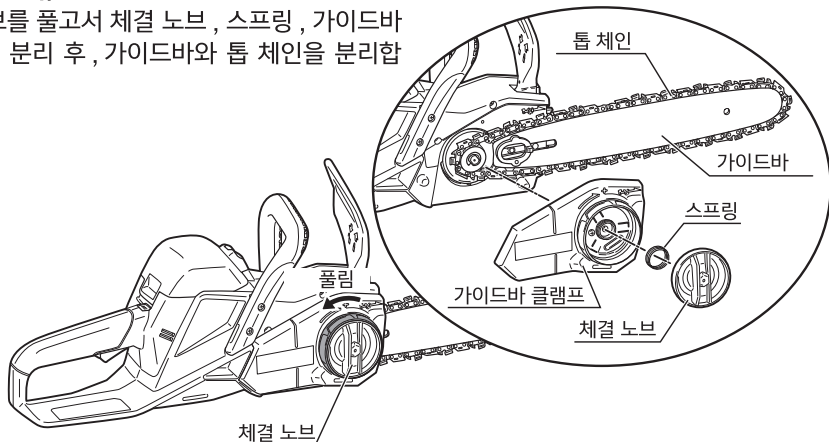
⚠ 주 의

- 톱체인을 교환할 때는, 반드시 장갑을 착용하고 작업해 주십시오. 부상의 원인이됩니다.

보수와 점검

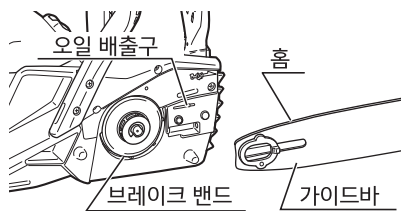
(톱 체인의 분리)

- 체결 노브를 풀고서 체결 노브, 스프링, 가이드바 클램프를 분리 후, 가이드바와 톱 체인을 분리합니다.



톱 체인을 분리할 때는 오일 배출구, 가이드바의 홈 및 그 주변의 톱밥 등을 제거해 주십시오. 톱밥 등이 쌓이면 오일이 돌지 않게 되어 고장의 원인이 됩니다.

또한, 브레이크 밴드에 쓰레기, 구리스, 오일 등이 끼어있으면 체인 브레이크 작동이 나빠질 수 있으므로 청소해 주십시오.

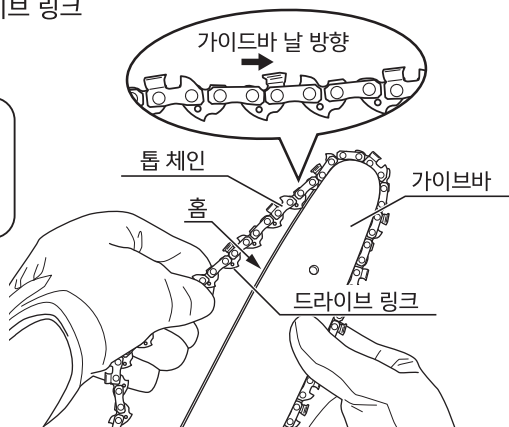


(톱 체인의 체결)

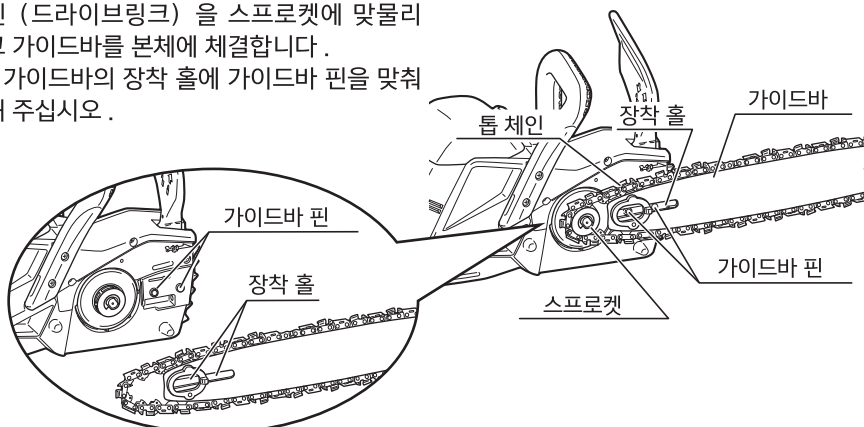
1. 가이드바의 홈을 따라, 톱 체인의 드라이브 링크를 끼웁니다.



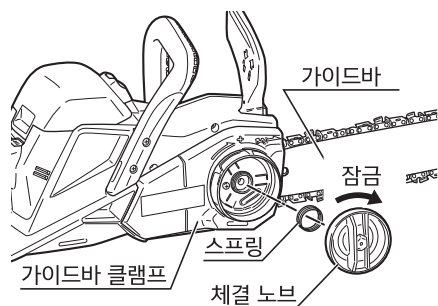
톱 체인 날 방향에 주의해 주십시오.
반대로 체결하지 않도록 주의하십시오.



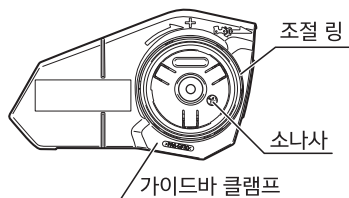
2. 톱체인 (드라이브링크) 을 스프로켓에 맞물리게하고 가이드바를 본체에 체결합니다.
 그때, 가이드바의 장착 홀에 가이드바 핀을 맞춰 장착해 주십시오.



3. 가이드바를 누른 상태에서 가이드바 고정대를 체결 후, 체결 노브 (스프링) 로 가볍게 조여 주십시오. (가이드바가 가이드바 핀에서 분리 되지 않고, 움직이는 정도)

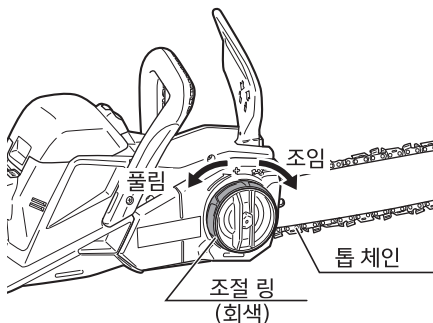


조절 링의 소나사를 아래 그림의 위치에 맞춰 체결해 주십시오.



4. 톱체인의 장력을 조정합니다.
 조절 링을 돌려 조정해 주십시오.

조정 방법은 26 ~ 27 페이지 「■톱 체인의 장력 조정」을 참조하십시오.

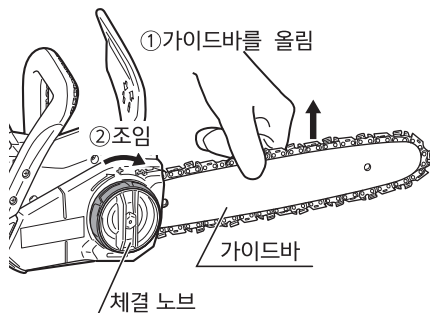


보수와 점검

5. 톱 체인의 장력 조절이 끝나면 가이드바를 위로 들어 올리면서 체결 노브를 충분히 조여 주십시오.



체결 노브가 충분히 조여져 있는지 확인해 주십시오.



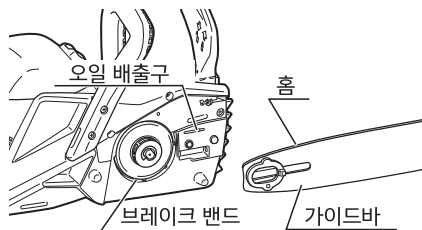
■각부 체결 나사의 점검

- 소나사 등의 흔들림이 없는지 확인해 주십시오. 만약 흔들림이 있는 경우에는 다시 한번 잘 조여주십시오.

■사용 후의 관리

●가이드바, 브레이크 밴드의 청소

- 가이드바의 홈과 오일 배출구에 톱밥 등이 쌓이면, 오일이 돌지 않게 되어 고장의 원인이 됩니다. 또한, 브레이크 밴드에 쓰레기, 그리스, 오일 등이 들어가면 체인 브레이크가 정상 적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 사용 후 및 톱 체인 교환시 등에는 가이드바를 분리 후 홈 등에 들어간 톱밥 등을 제거해 주십시오.



●톱 체인 급유

- 사용 후에는 녹이 스는것을 막기 위해 톱 체인을 회전시켜, 체인 오일을 충분히 돌려주십시오.

●표면 오염의 청소

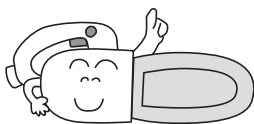
- 기름 때 등을 닦아내고 사용하기 쉬운 상태로 해두십시오. 마른 천이나 비눗물을 묻힌 천으로 본체를 닦아주십시오.
- 가솔린, 신나, 석유류로의 청소는 본체를 손상시킵니다. 또한, 본체를 절대로 물 세척을 하지 마십시오.

●통풍구의 청소

- 통풍구에 쌓여있는 톱밥등을 제거해 주십시오.

■작업 후 보관

- 작업 후에는 톱 체인이 노출되지 않도록 체인 커버를 씌워주십시오.
- 사용 후에 톱체인 가이드바에 부착된 체인 오일과 본체 내부의 체인 오일이 흘러 내릴수 있습니다.
비닐을 깔거나 하여 주위를 더럽히지 않도록 주의해 주십시오.
- 오일 탱크 내의 오일을 빼서 탱크 내를 비우고 오일 캡이 아래쪽이 되지 않도록 본 기기를 놓아 보관하십시오. 오일 캡이 아래쪽을 향했을 때 오일이 샐니다.
- 고온이 되지않는 건조한 장소에 보관해 주십시오. 어린아이의 손이 닿는 범위 또는 낙하의 우려가 있는곳은 피해주십시오.
- 배터리 팩을 장기간 보관하는 경우는 아래사항에 주의해 주십시오.
 - a. 리튬이온 배터리는 완전충전후 보관해 주십시오.
 - b. 6 개월에 한번은 충전해 주십시오.
 - c. 고온은 피할 것. 특히 45℃ 이상의 장소에서는 장기 보관 하지 마십시오.
 - d. -20℃이하에서 보관하지 마십시오.
 - e. 열원 근처나 직사광선이 닿는 장소에 보관하지 마십시오.
 - f. 결로와 같은 온도 변화가 큰 장소에서 보관하지 마십시오.
 - g. 습도가 높은 장소에서 보관하지 마십시오.
 - h. 물을 묻이지 마십시오.
 - i. 낮은 습도의 건조한 장소에 보관해 주십시오.
 - j. 운반 · 이동시, 낙하, 큰 진동을 피해주십시오.
 - k. 단락을 방지하기위해 금속물에 접촉시키지 마십시오.
 - l. 반드시 본체 또는 충전기에서 분리하여 보관해 주십시오.



■수리에 대해서

- 본 기기는 엄밀한 관리하에서 제조되고 있습니다. 만약, 정상적으로 작동하지 않게 되었을 경우 서비스센터에 문의해 주십시오.
- 기타, 부품 구입의 경우, 혹은 취급상 궁금한점, 질문등 언제든지 문의해 주십시오.

고장이라고 생각되면

고장이라고 생각되시면, 다음의 체크리스트에 따라 점검해 주십시오.

	증상	원인	대처	참조 페이지
충 전 기	충전 중 램프가 점등되지 않음	전원 플러그가 전원 콘센트 에서 빠져있지 않습니까?	전원플러그를 전원콘센트 에 꽂아 주십시오.	—
		배터리 팩이 충전기에 확실 하게 끼워져 있습니까?	배터리팩을 안쪽까지 확실 하게 꽂아주십시오.	—
		배터리 팩 또는 충전기의 충 전단자가 더러워져 있지 않 습니까?	면봉등으로 오염을 닦아주 십시오.	—
		배터리 팩이 고온이지 않습 니까?	배터리팩을 충분히 식힌후 충전해 주십시오.	—
	충전 시작후 3 시간 정도 경과해도 충 전 완료램프가 점등 되지 않음	배터리 팩 또는 충전기의 고 장이라고 생각합니다.	전원플러그를 뽑아 구입하 신 판매점에 문의해 주십시 오.	—
본 체	작동하지 않음	배터리팩이 확실하게 체결 되어 있습니까?	배터리팩을 분리하여 공구 의 전지장착부분에 이물질 이 혼입되지 않았는지 확인 해 주십시오. 또한, 배터리 팩 단자부에 오염등이 부착 되지 않았는지 확인해 주십 시오. 배터리팩은 안쪽까지 확실하게 꽂아 주십시오.	28
		톱 체인의 장력이 너무 단단 하지 않습니까?	톱 체인의 장력 상태를 확인 하고 세게 조여진 경우에는 장력을 조금 풀어주십시오.	26 ~ 27
		톱 체인에서 스프로킷이 분 리되지 않았습니까?	가이드바 클램프를 제거 하고 스프로킷에 톱 체인의 드라이브 링크를 끼워주십 시오.	22 · 38 ~ 41
		체인 브레이크가 작동하지 않습니다.	체인 브레이크를 해제해 주십시오.	30

	증상	원인	대처	참조 페이지
본 체	작동되지 않음	보호기능 (제어회로) 이 작동하고 있다고 생각됩니다 .	스위치를 켤때 「배터리 잔량 표시 램프」 가 점멸할 경우에는 , 38 페이지의 표를 참고하여 원인을 제거해 주십시오 .	36
		가이드바 고정버튼안에 톱밥 등이 쌓여있지않습니까 ? 가이드바 홈에 톱밥이 끼어있지 않습니까 ?	가이드바 클램프를 분리하여 가이드바 클램프 안을 청소해 주십시오 . 가이드바의 홈을 청소해 주십시오 .	41
		과부하 상태로 되어있지 않습니까 ?	과부하 상태가 되면 모터 보호회로가 작동하여 모터가 정지할수 있습니다 . 스위치를 끄고 배터리 팩을 분리한 후 과부하의 원인을 제거해 주십시오 .	36
	절삭력이 나쁨	톱체인이 마모 , 날이 손상 되어있지 않습니까 ?	톱체인을 연마해 주십시오 . 마모 , 날 손상이 심한 경우 새로운 체인으로 교환해 주십시오 .	37 ~ 38 38 ~ 41
		톱체인 방향이 반대로 되어있지 않습니까 ?	톱 체인방향을 확인 후 , 올바른 방향으로 다시 고쳐 주십시오 .	22 . 38 ~ 41
		톱 체인의 장력 상태가 너무 풀려 있지 않습니까 ?	톱 체인의 장력 상태를 확인 하고 , 장력이 느슨한 경우에는 장력을 세게 해주십시오	26 ~ 27

※ 위와 같이 체크 해도 정상적으로 작동하지 않는 경우는 구입하신 판매점에 문의해 주십시오 .

NOTE



KYOCERA Industrial Tools Corporation
2-2-54 Matsuhama-cho, Fukuyama-shi,
Hiroshima-ken, 720-0802 Japan