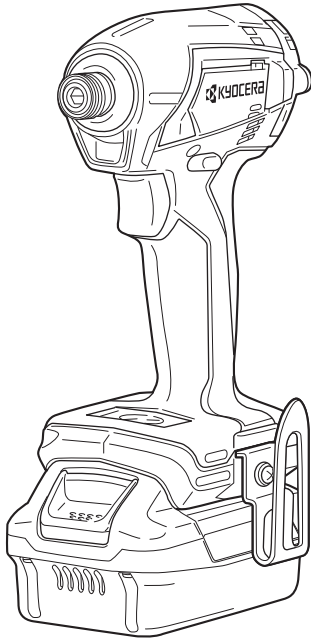


충전식 임팩트 드라이버 DID183 (베어툴 사양)

취급설명서



목차

- 안전상의 주의 1 ~ 8
- 각부의 명칭 9
- 사양 10
- 부속품 · 용도 · 별매품 11
- 1 회 충전당의 작업량 (기준) 11
- 배터리 팩 · 충전기에 대해서 12 ~ 15
- 조작방법 16 ~ 24
- 별매품에 대해서 25
- 보수와 점검 26

* 충전기, 배터리 팩, 캐링 케이스는
부속되어 있지 않습니다.



Li-ion

리튬이온 전지는
분리수거해 주세요.

본 제품을 구입해주셔서 대단히 감사를 드립니다.

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.



안전상의 주의

- 화재, 감전, 부상 등의 사고를 미연에 방지하기 위해, 다음에 말하는 「안전상의 주의」를 반드시 지켜주십시오.
- 사용 전에 「안전상의 주의」모두를 잘 읽으신 후, 지시에 따라서 바르게 사용하십시오. 사용상의 주의 사항은 「△ 위험」과 「△ 경고」와 「△ 주의」로 구분하고 있으며 각각 다음의 의미를 나타냅니다.
 - △ 위험 : 잘못된 취급을 했을 때에 사용자가 사망 또는 중상을 입을 가능성이 큰 내용의 주의
 - △ 경고 : 잘못된 취급을 했을 때에 사용자가 사망 또는 중상을 입을 가능성이 상정되는 내용의 주의
 - △ 주의 : 잘못된 취급을 했을 때에 사용자가 상해를 입을 가능성이 상정되는 내용 및 물적 손해만의 발생이 상정되는 내용의 주의한편, 「△ 주의」에 기재한 사항에도 상황에 따라서는 중대한 결과로 이어질 가능성이 있습니다. 모두 안전에 관한 중요한 내용을 기재하고 있으므로 반드시 지켜주십시오.
「△ 위험」·「△ 경고」·「△ 주의」이회에 제품의 설치, 조작, 유지관리 등에 관한 중요한 주의 사항은 「△」로 표시하고 있습니다. 안전상의 주의 사항과 마찬가지로 반드시 지켜주십시오.
- 읽으신 후에는 사용하시는 분이 언제든지 볼 수 있는 장소에 반드시 보관하십시오.
- 다른 사람에게 대여할 경우는 취급설명서도 함께 전달하십시오.

위험

안전한 작업을 위해서 :

1. 지정 충전식 배터리 팩 이외에는 사용하지 마십시오.
 - 개조한 배터리 팩 (분해한 셀 등의 내장부품을 교환한 배터리 팩 포함)도 사용하지 마십시오. 충전 공구 본체의 성능과 안전성 등도 손상될 우려가 있고, 부상과 고장, 발연 발화 등의 원인이 됩니다.
2. 배터리 팩을 불에 투입, 가열하지 마십시오.
3. 배터리 팩에 못을 넣거나, 충격을 주거나, 위에 물건을 놓거나, 분해·개조를 하지 마십시오.
4. 배터리 팩 단자부를 금속 등으로 접촉시키지 마십시오.
 - 배터리 팩을 금속과 함께 공구함과 못 봉투 등에 보관하지 마십시오.
 - 배터리 팩을 충전공구 또는 충전기에서 분리해 보관하는 경우는 금속물의 접촉에 의한 단락을 방지하기 위해 비닐봉지에 넣어주십시오. 배터리 단자가 단락 되어 발화의 우려가 있습니다.

위험

5. 배터리 팩을 불의 옆이나 더운 날씨의 실외 등 고온의 장소에서 충전·사용·보관하지 마십시오.
 - 발열, 발화, 파열의 우려가 있습니다.
6. 배터리 팩은 지정 이외의 충전기로 충전하지 마십시오.
 - 배터리 팩의 누액, 발열 파열의 우려가 있습니다.
7. 배터리 팩을 물과 같은 전도체에 담그지 마십시오. 또한, 배터리 팩의 내부에 물과 같은 전도체를 침입 시키지 마십시오.
 - 발열, 발화, 파열의 우려가 있습니다.
8. 배터리 팩을 전원 콘센트와 자동차의 시거 소켓 등에 직접 접속 시키지 마십시오.
 - 높은 전압이 더해짐에 의해 감전되거나, 과대한 전류가 흘러, 배터리가 누액, 발열, 발화의 원인이 됩니다.
9. 배터리 팩은 지정이외의 충전공구에서 사용하지 마십시오.
 - 지정의 충전공구 이외의 용도로 사용하면, 충전공구에 따라서는 비정상적인 전류가 흐르거나 함으로 배터리 팩이 발열, 파열, 발화할 원인이 됩니다.

경고

1. 바르게 충전하십시오.
 - 충전기는 정격표시 하고 있는 전원에서 사용해 주십시오. 직류 전원과 엔진 발전기에서는 사용하지 마십시오. 비정상적으로 발열해 발화의 우려가 있습니다.
 - 주위의 온도가 0℃ 이하, 또는 주위의 온도가 40℃ 이상에서는 배터리 팩을 충전하지 마십시오. 파열과 발화의 우려가 있습니다.
 - 배터리 팩은 환기가 잘되는 장소에서 충전해 주십시오. 배터리 팩과 충전기를 충전 중에 천 등으로 덮지 마십시오. 파열과 화재의 우려가 있습니다.
 - 사용하지 않는 경우는 전원플러그를 전원 콘센트에서 빼 주십시오. 감전과 화재의 우려가 있습니다.
2. 감전에 주의해 주십시오.
 - 젖은 손으로 전원 플러그를 만지지 마십시오.
3. 작업장의 주위상황도 고려해 주십시오.
 - 충전공구, 충전기, 배터리 팩은 비가 내리는 곳에서 사용하거나, 습한 곳, 또는 젖은 장소에서 사용하지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.
 - 작업장은 충분히 밝게 해 주십시오. 어두운 곳에서의 작업은 부상의 우려가 있습니다.
 - 가연성 액체와 가스가 있는 장소에서 사용하거나, 충전하지 마십시오. 폭발과 화재의 우려가 있습니다.

경고

4. **보호안경을 사용해 주십시오.**
 - 작업시는 보호안경을 사용해 주십시오. 또한, 분진이 많은 작업에는 분진마스크를 병용해 주십시오.
5. **방음보호구를 착용해 주십시오.**
 - 소음이 큰 작업에는 귀마개, 이어머프 등의 방음보호구를 착용해 주십시오.
6. **가공하는 물건을 확실하게 고정해 주십시오.**
 - 가공하는 물건을 고정하기위해 클램프와 바이스 등을 이용해 주십시오. 손으로 잡는 것 보다 안전하며, 양손으로 충전공구를 사용 가능합니다.
7. **다음의 경우는, 충전공구의 스위치를 끄고, 본체에서 배터리 팩을 분리해 주십시오.**
 - 사용하지 않음, 또는 수리하는 경우
 - 날류, 비트 등의 부속품을 교환하는 경우
 - 기타 위험이 예상되는 경우
8. **갑작스런 작동은 피해주십시오.**
 - 스위치에 손가락을 걸고 운반하지 마십시오.
 - 배터리 팩을 꽂기 전에 스위치가 꺼져 있는지 확인해 주십시오.
9. **지정 부속품과 부착물을 사용해 주십시오.**
 - 본 취급설명서에 기재 되어 있는 부속품과 부착물 이외의 물건은 사용하지 마십시오.
10. **배터리 팩의 액이 눈에 들어가면 곧바로 깨끗한물로 충분히 씻고, 의사의 진료를 받으십시오.**
 - 실명의 우려가 있습니다.
11. **사용시간이 극단적으로 짧아진 배터리 팩은 사용하지 마십시오.**
12. **사용이 끝난 배터리 팩은 일반가정 쓰레기로 폐기하지 마십시오.**
 - 버려진 배터리 팩이 쓰레기수거 차량 안 등에서 파괴되어 쇼트해, 발화·발연의 원인이 될 우려가 있습니다.
13. **배터리 팩을 전자레인지에 넣지 마십시오.**
 - 급하게 가열되거나 밀폐 상태가 파괴되어 발열, 파열, 발화 하는 원인이 됩니다.
14. **배터리 팩의 사용, 충전, 보관시에 이상한 냄새가 나거나 발열하거나, 변색, 변형, 기타 지금까지와는 다름을 느꼈을 때는 충전공구 또는 충전기에서 분리해, 사용하지 마십시오.**
 - 그대로 사용하면 배터리 팩이 발열, 파열, 발화 하는 원인이 됩니다.
15. **배터리가 누액 되거나 이상한 냄새가 날때는 곧바로 화기에서 멀리해 주십시오.**
 - 누액 된 전해액이 인화해, 파열, 발화할 원인이 됩니다.

⚠ 주의

- 1. 작업장은 항상 깨끗이 해주십시오.**
 - 어지럽혀진 장소와 작업대는 사고의 원인이 됩니다.
- 2. 어린이가 가까이 하지 않도록 하십시오.**
 - 작업자 이외에는 충전공구와 충전기 코드에 닿지 않도록 해주십시오.
 - 작업자 이외에는 작업장에 가까이 하지 않도록 해주십시오.
- 3. 사용하지 않는 경우는 잘 보관해 주십시오.**
 - 건조한 장소에서 어린이의 손이 닿지 않는 안전한 장소 또는 열쇠가 잠기는 곳에 보관해 주십시오.
 - 충전공구와 배터리 팩을 온도가 45°C 이상으로 오를 가능성이 있는 장소 (금속함과 여름철 차량 안 등) 에 보관하지 마십시오.
- 4. 무리해서 사용하지 마십시오.**
 - 안전하고 능률 좋게 작업하기 위해, 충전공구의 능력에 맞는 속도로 작업해 주십시오.
 - 모터가 락이 걸릴것같은 무리한 사용은 하지 마십시오.
- 5. 작업에 맞는 충전공구를 사용해 주십시오.**
 - 소형 충전공구와 부착물은 대형 충전공구에서 행하는 작업에는 사용하지 마십시오.
 - 지정된 용도 이외에 사용하지 마십시오.
- 6. 단정한 복장으로 작업해 주십시오.**
 - 헐렁한 의복이나 넥타이 등의 장신구는 회전부에 말려들 우려가 있기때문에 착용하지 마십시오.
 - 실외에서 작업하는 경우에는 고무가 있는 장갑과 미끄럼 방지가 있는 신발의 사용을 권장합니다.
 - 긴 머리는 모자 또는 헤어 커버 등으로 덮어주십시오.
- 7. 충전공구는 주의 깊게 관리해 주십시오.**
 - 안전하고 능률 좋게 작업하기 위해 비트류는 항상 손질하고 언제나 사용가능한 상태를 유지해 주십시오.
 - 부속품 교환은 취급설명서를 따라 주십시오.
 - 충전기의 코드는 정기적으로 점검하고 손상된 경우는 구입하신 판매점에 상담해 주십시오.
 - 연장 코드를 사용하는 경우는 정기적으로 점검하고, 손상된 경우는 교환해 주십시오.
 - 손잡이 부분은 항상 건조하고 깨끗한 상태를 유지하고 기름과 그리스 등이 묻지 않도록 해주십시오.
- 8. 충전기 코드를 난폭하게 취급하지 마십시오.**
 - 코드를 잡고 충전기를 운반하거나 코드를 당겨서 전원 콘센트에서 뽑지 마십시오.
 - 코드를 열, 기름, 각이진 곳에 가까이하지 마십시오.
 - 코드가 밟히거나 걸리거나 무리한 힘을 받아 손상되지 않도록 충전하는 장소에 주의해 주십시오.

⚠ 주의

9. 무리한 자세로 작업하지 마십시오.
 - 항상 발 밑을 단단히 하고 밸런스를 유지해 주십시오.
10. 조절키와 렌치 등은 반드시 분리해 주십시오.
 - 스위치를 켜기 전에 조절에 이용한 키나 렌치 등의 공구류가 분리되어 있는지 확인해 주십시오.
11. 실외사용에 맞는 연장코드를 사용해 주십시오.
 - 실외에서 충전하는 경우, 캡 타이어 코드 또는 캡 타이어 케이블 연장코드를 사용하십시오.
12. 방심하지 않고 충분히 주의하여 작업해 주십시오.
 - 충전공구를 사용하는 경우 취급 방법, 작업 방법, 주변 상황 등 충분히 주의하시고, 상식을 발휘하여 신중하게 작업해 주십시오.
 - 피곤한 경우는 사용하지 않도록 해주십시오.
13. 손상된 부품이 없는지 점검해 주십시오.
 - 사용전에 보호커버와 기타 부품에 손상이 없는지 충분히 점검하고 정상 작동하는지 또는 소정의 기능을 발휘하는지 확인해 주십시오.
 - 가동부분의 위치 조정 및 체결상태, 부품파손, 설치상태, 기타 작동에 영향을 미치는 모든 곳에 이상이 없는지 확인해 주십시오.
 - 전원플러그나 코드가 손상된 충전기나 떨어뜨리거나 어떤 손상을 입은 충전기는 사용하지 마십시오.
 - 파손된 보호커버, 기타 부품 교환이나 수리는 취급설명서의 지시에 따라주십시오. 취급설명서에 지시되어 있지 않은 경우에는 구입하신 판매점에 수리를 의뢰해 주십시오.
 - 스위치로 시동 및 정지조작이 불가능한 충전공구는 사용하지 마십시오.
14. 배터리가 누액 되어 액이 피부와 의복에 부착된 경우에는 즉시 수돗물 등 깨끗한 물에 씻어내 주십시오.
 - 피부에 염증이 생길 우려가 있습니다.
15. 배터리 팩은 출하전에 약간 량의 충전을 하고 있으므로 충전공구 동작확인에 사용해 주십시오. 동작확인이 안되거나 장시간 사용할 경우에는 지정 충전기로 충전후 사용해 주십시오.
16. 배터리 팩 단자가 더러워지면 마른 천으로 닦고 단자를 깨끗이 한 후 사용해 주십시오.
 - 충전공구와의 접촉이 나빠져 전원이 꺼지거나 충전되지 않을 수 있습니다.
17. 배터리 팩에는 위험을 방지하기 위한 보호장치가 내장되어 있습니다. 보호장치에 손상을 줄수있는 정전기가 발생하는 장소에서 사용하지 마십시오.
 - 보호장치가 고장나 배터리 팩이 발열, 파열, 발화하는 원인이 됩니다.

주의

18. 충전공구의 수리는 전문점에 의뢰해 주십시오.

- 서비스맨 이외의 사람은 충전공구, 충전기, 배터리 팩을 분해하거나, 수리·개조하지 마십시오.
- 충전공구가 뜨거워지거나, 이상을 느꼈을 때는 점검·수리를 맡기십시오.
- 본 제품은, 해당 안전규격에 적합하므로 개조하지 마십시오.
- 수리는, 반드시 당사 서비스센터에 접수해 주십시오. 수리의 지식이나 기술이 없는 사람이 수리하면 충분한 성능을 발휘하지 못할 뿐만 아니라 사고나 부상의 원인이 됩니다.

충전식 임팩 드라이버 사용에 있어서

앞서 충전공구의 공통의 위험·경고·주의사항을 말씀 드렸지만, 충전식 임팩 드라이버를 사용할 때는, 함께 다음에 기술하는 경고·주의사항을 지켜주십시오.

경고

1. 작업중 본체가 흔들릴 수 있습니다. 사용 중에는 본체를 확실하게 유지해 주십시오.
 - 확실하게 유지하지 않으면 부상의 원인이 됩니다.
2. 사용 중에는 공구류(비트 등)에 손이나 얼굴 등을 가까이 하지 않도록 해주십시오.
3. 작업중, 공구류(비트 등)가 전선관·수도관과 가스관 등의 매설물에 닿으면 감전이나 가스 누출의 우려가 있습니다. 작업전에 매설물이 없는지 충분히 확인하십시오.
 - 매설물이 있으면 공구가 닿아 감전이나 누전·가스 누출의 우려가 있어 사고의 원인이 됩니다.
4. 실수로 떨어뜨리거나 부딪쳤을 때는 공구류(비트 등)나 본체 등에 파손과 균열, 변형이 없는지를 잘 점검해 주십시오.
 - 파손이나 균열, 변형이 있으면 부상의 원인이 됩니다.

⚠ 경고

5. 작업 중 기계의 상태가 좋지 않거나 이상음이 있을 때는 즉시 스위치를 끄고 사용을 중지 후, 구입하신 판매점에 점검·수리를 의뢰해 주십시오.
 - 그대로 사용하면 부상의 원인이 됩니다.
6. 배터리 팩은 발연, 발화, 파열의 우려가 있습니다. 다음과 같은 것은 하지 않도록 해주십시오.
 - 단자에 금속류를 접촉시키지 마십시오.
 - 못이나 동전 등이 담긴 봉투나 상자 안에 넣지 마십시오.
 - 비나 물에 젖히지 마십시오.
7. 락카, 페인트, 벤젠, 신나, 가솔린, 가연성가스, 접착제 등이 있는 장소에서의 사용과 충전은 하지 마십시오.
 - 폭발과 화재의 우려가 있습니다.
8. 화재의 우려가 있으므로 다음과 같은 것은 하지 마십시오.
 - 골판지 등의 종이류, 방석 등의 직물류, 카펫, 비닐 등의 위에서는 충전하지 마십시오.
 - 통풍구가 있는 충전기는 충전 중에 통풍구를 막지 마십시오. 또한 통풍구에 금속류, 타기 쉬운 물건을 꽂지 마십시오.
 - 솜 먼지 등, 먼지가 많은 장소에서 충전하지 마십시오.
9. 충전기의 배터리 팩 장착부에는 충전용 단자가 있습니다. 금속조각, 물 등의 이물질은 가까이 하지 마십시오.
10. 충전기는 충전이외의 용도로 사용하지 마십시오.
11. 절대로 분해하거나 수리·개조하지 마십시오.
 - 발화하거나 이상 작동하여 부상의 원인이 됩니다.
12. 제조업체에서 지정한 충전기로만 충전하십시오. 한 유형의 배터리 팩에 적합한 충전기를 다른 유형의 배터리 팩과 함께 사용할 경우 화재의 위험이 발생할 수 있습니다.
13. 본 취급설명서에서 지정되지 않은 배터리 팩을 충전하지 마십시오. 특히 충전이 불가능한 배터리 팩은 절대 충전하지 마십시오.
14. 충전 중에는 배터리 팩을 통풍이 잘되는 장소에 두십시오.
15. 본 장비는 신체적, 감각적 또는 정신적 능력이 저하되거나 경험과 지식이 부족한 사람 (어린이 포함) 이 안전을 책임지는 사람으로부터 장비사용에 대한 감독이나 지침을 받지 않는 한 사용할수 없습니다. 어린이는 기기를 가지고 놀지 않도록 감독해 주십시오.
16. 공급 코드가 손상된 경우 위험을 방지하기 위해 제조업체, 서비스 에이전트 또는 이와 유사한 자격을 갖춘 사람이 공급 코드를 교체해야 합니다.

⚠ 주의

1. 공구류 (비트 등) 나 부속품은 취급설명서에 따라 확실하게 장착해 주십시오.
 - 확실하게 하지 않으면 분리되거나, 부상의 원인이 됩니다.
2. 사용 중에는 목장갑 등이 말려들 우려가 있는 장갑은 사용하지 마십시오.
 - 회전부에 감겨 부상의 원인이 됩니다.
3. 작업직후 나사, 비트, 슬리브 등은 매우 뜨거워져 있으므로 만지지 마십시오.
 - 화상의 원인이 됩니다.
4. 높은 곳에서 작업할 때는 아래에 사람이 없는지 확인해 주십시오.
 - 재료나 본체 등을 떨어뜨렸을 때 등, 사고의 원인이 됩니다.
5. 충전 중, 이상 발열 등의 이상을 느꼈을 때는 즉시 전원플러그를 뽑고 충전을 중지해 주십시오.
 - 그대로 충전을 계속하면 발연, 발화, 파열의 우려가 있습니다.

소음에 대해서

사용시 주위에 폐를 끼치지 않도록 정부에서 정하는 소음 규제치 이하로 사용해 주십시오. 필요에 따라 방음벽을 설치하는 등을 해 주십시오.

본 취급설명서는 소중히 보관해 주십시오.



Li-ion

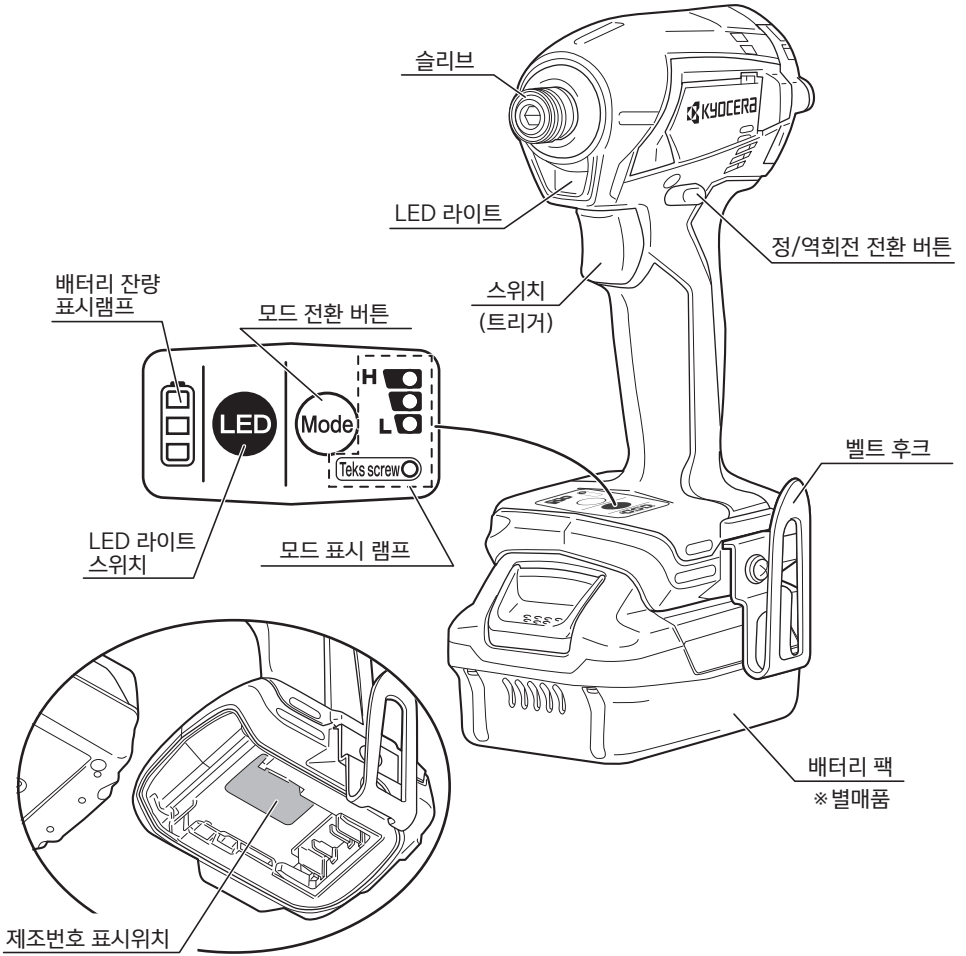
리튬이온 배터리의 회수에 협력해 주십시오.

왼쪽의 마크는 재활용이 가능한 리튬이온 배터리를 사용하고 있음을 나타냅니다. 희귀자원의 재활용 활동과 환경보호를 위해 사용이 끝난 리튬이온 배터리를 수거하고 있으므로 불필요해진 리튬이온 배터리 (배터리 팩) 는 구입하신 판매점 또는 당사 영업소로 가져다 주시기 바랍니다.

⚠ 주의

- 불필요해진 리튬이온 배터리 (배터리 팩) 를 그대로 방치하면 단자부분의 단락에 의해 발열할 수 있으므로 단자부분에 비닐테이프 등을 붙여 단락방지를 해 주십시오.

각부 명칭



사양

●본체

· 무부하 회전수	(강)	0 ~ 3,200 min ⁻¹
	(중)	0 ~ 2,100 min ⁻¹
	(약)	0 ~ 1,100 min ⁻¹
	(텍스 모드)	0 ~ 3,200 min ⁻¹
· 타격수	(강)	0 ~ 3,500 min ⁻¹
	(중)	0 ~ 3,400 min ⁻¹
	(약)	0 ~ 2,200 min ⁻¹
	(텍스 모드)	0 ~ 2,200 min ⁻¹
· 나사 체결 능력	소나사	M4 ~ M8
	보통 볼트	M5 ~ M16
	고력 볼트	M5 ~ M14
· 최대 체결 토크.....		180 N·m (M16 고력볼트 (강도구분 10.9) 체결시간 3초)
· 전원		DC 18V (리튬 이온)
· 본체 치수* ¹ (길이×폭×높이)		118.7 × 81 × 247.8 mm
· 질량 * ¹		1.6 kg

* 1 배터리 팩 (5,000 mAh) 장착시의 값입니다.

선단 공구, 벨트 후크는 포함되어 있지 않습니다.

◆상기는 당사의 기준에 근거한 값입니다.

부속품 · 용도 · 별매품

●부속품

- 벨트 후크 1 (*⁵)
- 나사 (벨트 후크 · 카라비너 후크 체결용)..... 1 (*⁵)

* 5 베어를 사양은 본체에서 분리된 상태로 부속되어 있습니다.

●용도

- 각종 소나사, 나무 나사, 볼트, 너트의 체결, 풀림 등

●별매품

- 배터리 팩 (15 페이지 『●배터리 팩, 충전기에 대해서』 참조)
- 충전기 (15 페이지 『●배터리 팩, 충전기에 대해서』 참조)
- 카라비너 후크



· 별매품은 순정품을 구매해 주십시오. 별매품에 대한 자세한 사항은 종합 카탈로그에서 확인후, 상품 구매 판매점 또는 파워툴 취급점에서 구입해 주십시오.
· 별매품은 예고없이 변경될 수 있습니다.

1 회 충전당 작업량 (기준) (주위 온도 20℃)

- * · 표 안의 수치는 완전 충전 했을 때의 참고치입니다. 배터리 팩의 배터리 용량 및 재질, 작업 상황, 주위 온도 등에 따라서 수치는 달라집니다.
- 스위치 (트리거) 를 완전 당긴 상태의 값입니다.

나사 종류	나사 사이즈	재료	나사 체결수
코스나사	4.5mm × 90mm	미송	약 400 개
만능비스	4.2mm × 60mm	미송	약 750 개
소나사	M8 × 16mm		약 7,500 개

(5,000mAh 배터리 팩 사용시)

배터리 팩 · 충전기에 대해서

⚠ 위험

1. **지정된 충전식 배터리 팩 이외는 사용하지 마십시오.**
 - 개조한 배터리 팩 (분해한 셀 등의 내장부품을 교환한 배터리 팩을 포함) 도 사용하지 말아 주십시오. 충전공구 본체의 성능과 안전성 등도 손상시킬 우려가 있어, 부상과 고장, 발연, 발화 등의 원인이 됩니다.
2. **배터리 팩은 지정 이외의 충전기에서 충전하지 마십시오.**
 - 배터리액 누액, 발열, 파열의 우려가 있습니다.

⚠ 경고

1. **바르게 충전해 주십시오.**
 - 충전기는 정격 표시 되어있는 전원에서 사용해 주십시오. 직류전원이나 엔진발전기에서는 사용하지 마십시오. 비정상적으로 발열해 화재의 우려가 있습니다.
 - 주위의 온도가 0°C이하, 또는 주위의 온도가 40°C이상 에서는 배터리 팩을 충전하지 마십시오. 파열과 화재의 우려가 있습니다.
 - 배터리 팩은 환기가 잘되는 장소에서 충전해 주십시오. 충전 중, 배터리 팩과 충전기를 천 등으로 덮지 마십시오. 파열과 화재의 우려가 있습니다.
 - 사용하지 않는 경우는 전원플러그를 뽑아주십시오. 감전과 화재의 우려가 있습니다.
2. **락카, 페인트, 벤젠, 신나, 가솔린, 가연성 가스, 접착제 등이 있는 장소에서는 사용과 충전을 하지 마십시오.**
 - 폭발과 화재의 우려가 있습니다.
3. **화재의 우려가 있으므로 다음과 같은 것은 하지 마십시오.**
 - 골판지 등의 종이류, 방석 등의 직물류, 카펫트, 비닐 등의 위에서는 충전하지 마십시오.
 - 통풍구가 있는 충전기는 충전 중에 통풍구를 막지 마십시오. 또한 통풍구에 금속류, 타기 쉬운 물건을 꽂지 마십시오.
 - 솜 먼지 등, 먼지가 많은 장소에서 충전하지 마십시오.

⚠ 주의

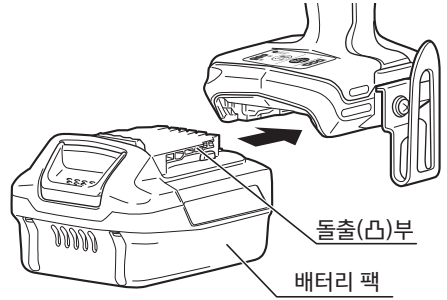
1. **충전기 코드를 난폭하게 취급하지 마십시오.**
 - 코드를 잡고 충전기를 옮기거나 코드를 당겨 전원 콘센트에서 뽑지 마십시오.
 - 코드를 열, 기름, 모서리가 뾰족한 곳에 가까이 두지 마십시오.
 - 코드가 밟히거나, 걸리거나, 무리한 힘을 받아 손상되지 않도록 충전하는 장소에 주의해 주십시오. 감전이나 쇼트 하여 발화할 우려가 있습니다.
2. **실외사용에 맞는 연장코드를 사용해 주십시오.**
 - 실외에서 충전하는 경우 캡 타이어코드 또는 캡 타이어 케이블 연장 코드를 사용하십시오.

배터리 팩 · 청소기에 대해서

● 배터리 팩의 장착, 분리

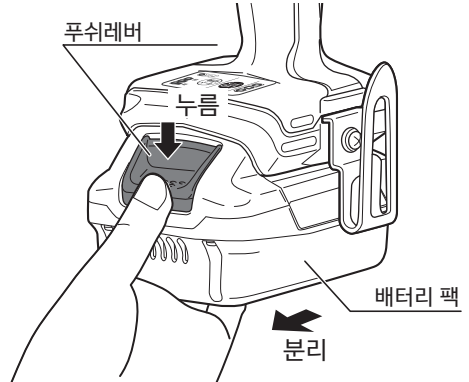
(장착)

- 본체 내부의 홈에 배터리 팩의 볼록부를 맞추고, 화살표 방향으로 똑바로 안쪽까지 슬라이드 시켜 확실하게 꽂아주십시오.



(분리)

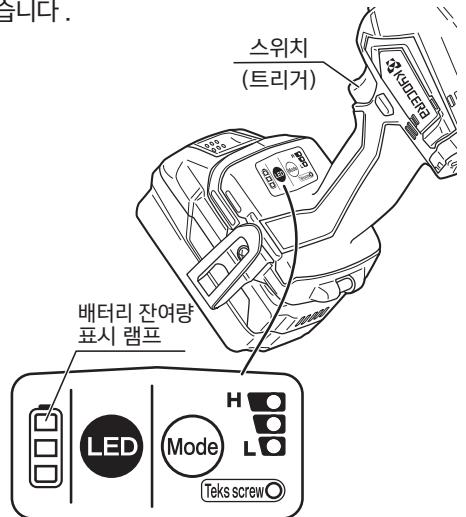
- 푸시 레버를 누르고 배터리 팩을 화살표 방향으로 똑바로 분리하십시오.



● 배터리 잔량 확인

- 스위치 (트리거) 를 당기면, 배터리 잔량 표시 램프가 약 30 초간 점등 · 점멸합니다. 램프의 점등 · 점멸로 배터리 잔량을 확인 할 수 있습니다. 램프의 표시내용은 아래표와 같습니다.


램프 표시	배터리 상태
■ ■ ■ 3개 점등	완전 충전 상태
□ ■ ■ 2개 점등	아직 절반 사용 가능
□ □ ■ 1개 점등	충전이 요구됩니다.
□ □ □ 1개 점멸	충전이 필요합니다.



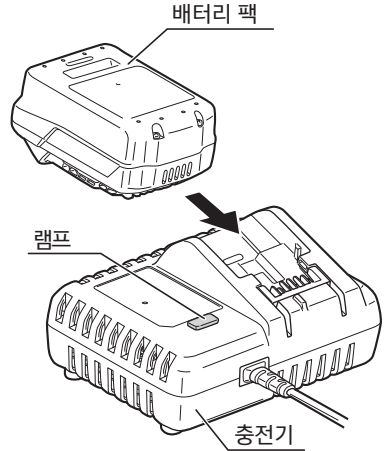
● 충전방법


- 충전 중에는 충전기 본체에 약간의 열이 있지만 성능에는 영향이 없습니다.
충전상태는 충전기의 램프에서 표시하고 있습니다.

1. 충전기의 전원플러그를 전원 콘센트에 꽂습니다.
2. 배터리 팩을 충전기에 꽂습니다.

 배터리 팩을 안쪽까지 확실하게 꽂아주십시오. 충전되지 않는 경우가 있습니다. 또한, 적절한 램프 표시가 되지않는 경우가 있습니다.

3. 충전이 완료되면 배터리 팩을 슬라이드 하여 충전기에서 분리합니다.
4. 충전기의 전원플러그를 전원 콘센트에서 빼 주십시오.



 충전 중, 텔레비전·라디오 등에 잡음이 들어 갈수 있습니다. 이 경우 충전기를 텔레비전, 라디오 에서 떨어뜨리거나 다른 콘센트를 사용해 주십시오.
· 리튬이온 배터리는 배터리 팩의 온도가 0℃~ 40℃ 사이에서 충전할 수 있습니다만, 배터리 팩의 온도가 10℃ 이하일 경우는 충전 완료까지의 시간이 길어집니다.
· 충전완료 후에는 반드시 충전기에서 배터리 팩을 분리해 주십시오.

배터리 팩 · 충전기에 대해서

●배터리 팩, 충전기에 대해서

- 본 기기에 사용가능한 배터리 팩 및 충전기로 충전할 경우의 충전시간은 표 2 와 같습니다. 소지하고 계신 배터리 팩, 충전기를 사용하는 경우, 또는 구입하실 때는 표 2 를 확인해 주십시오.

표 2

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

※ 1 충전시간은 주위의 온도와 배터리 팩 상태에 따라 변동합니다.

※ 2 충전기 UBC-1802L 은 완전충전시의 시간입니다.

※ 3 80%충전 (실용충전) 은 완전충전의 80% 충전 상태입니다.

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

●배터리 팩 보관에 대해서

⚠ 주의

- 배터리 잔량이 적은 상태로 방치하지 마십시오.
배터리 잔량 표시램프가 점멸일 경우 충전해 주십시오.
- 완전충전 상태의 배터리 팩을 재충전 하지 마십시오.
- 장기간 (6 개월 이상) 사용하지 않는 경우는 완전충전 하여 보관해 주십시오.
- 배터리 팩을 장기간 보관 할 때는, 반드시 본체 또는 충전기에서 분리해 보관해 주십시오.

●배터리 수명에 대해서

- 바르게 충전해도 사용시간이 현저하게 짧아진 경우에는 배터리수명이 다한 것으로 생각하여 새로운 배터리 팩을 구입해 주십시오.

조작 방법

●제어회로에 대해서

본 기기에는 제어회로 (보호기능) 를 탑재하고 있습니다 .

본 기기 사용중 , 스위치 (트리거) 를 당긴 상태에서 아래의 경우 모터가 정지하는 경우가 있습니다 . 이것은 보호기능에 의한 것으로 고장이 아닙니다 .

- 배터리 잔량이 적어지면 모터가 정지합니다 . 신속하게 충전해 주십시오 .
- 본체가 과부하 상태가 되면 모터가 정지하는 경우가 있습니다 . 일단 스위치를 끄고 , 과부하의 원인을 제거해 주십시오 .
- 배터리 팩이 과열 상태가 되면 모터가 정지하는 경우가 있습니다 . 사용을 중단하고 , 본체에서 배터리 팩을 분리해 , 배터리 팩을 냉각하십시오 .
- 연속으로 5분간 작동시키면 모터가 정지합니다 . 다시 스위치(트리거)를 당기면 작동합니다 .

※ 이러한 보호기능이 작동했을 때는 배터리 잔량표시램프 3 개의 등이 점멸합니다 .

●스위치 조작

⚠ 경 고

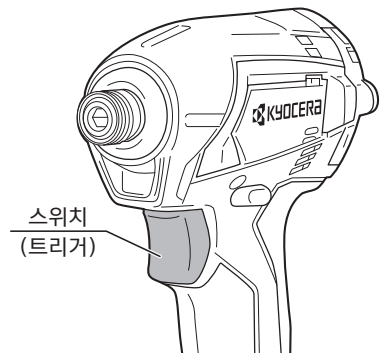
- 트리거에 손가락을 걸고 운반하지 마십시오 . 갑작스런 작동에 의해 부상의 원인이 됩니다 .

스위치는 트리거 방식입니다 .

트리거를 당기면 켜지고 , 놓으면 꺼집니다 .

회전수는 트리거 당김 정도에 따라 ,

- 0 ~ 3,200min⁻¹ (강)
- 0 ~ 2,100min⁻¹ (중)
- 0 ~ 1,100min⁻¹ (약)
- 0 ~ 3,200min⁻¹ (텍스 모드) 의 범위에서 조절 가능합니다 .

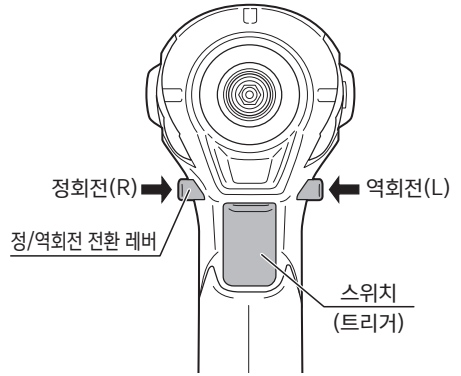


조작 방법

●정방향 · 역방향의 전환

스위치부의 정 / 역회전 전환 레버를 조작하여 회전방향을 전환할 수 있습니다.

- 선단부는, 정 / 역회전 전환 레버를 오른쪽 그림의 정회전 (R) 의 화살표 방향으로 누르면 정회전 (본체 후방에서 볼 때 오른쪽 회전), 역회전 (L) 의 화살표 방향으로 누르면 역회전 (본체 후방에서 볼 때 왼쪽 회전) 이 됩니다. 중앙에서는 OFF 가 되고, 스위치는 켜지지 않습니다.
- 보관, 운송, 비트 교환시에는 정 / 역회전 전환 레버를 중앙 (트리거 당기지 않음) 위치로 셋트시켜 주십시오.
- 정 / 역회전 전환 레버는 모터의 회전이 완전히 멈춘 상태에서 조작해 주십시오.



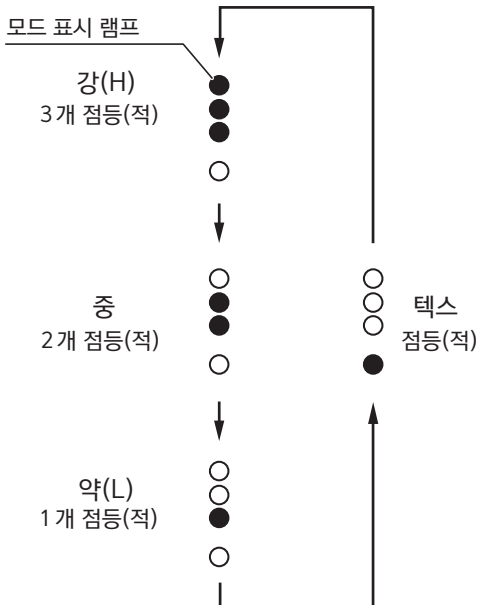
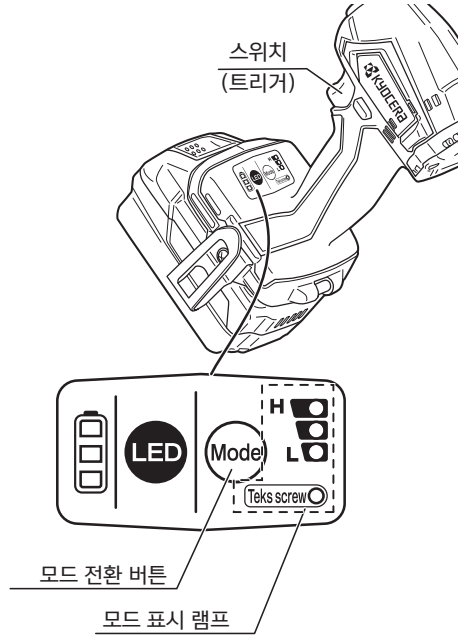
●작업 모드 전환 기능

나사체결 용도에 따라 타격력 (체결 토크, 회전수, 타격수) 을 4 단계로 전환할 수 있습니다.

이하의 전환 방법으로, 작업 모드를 전환할 수 있습니다.

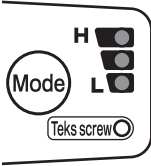


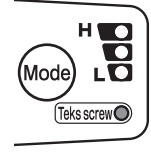
(전환 방법)

1. 스위치 (트리거) 를 당깁니다.
2. 모드표시 램프가 약 30 초간 점등합니다.
※ 직전에 설정된 모드 표시 램프가 점등합니다.
3. 모드표시 램프가 점등되어 있는 동안 모드 전환 버튼을 누르면, 아래 그림의 순으로 모드가 전환됩니다. (추천 작업 : 19 페이지 참조)



조작 방법

추천 작업 기준

작업 모드 표시	타격수	추천 작업
강 : 적색 점등 (H) 	0 ~ 3,500min ⁻¹	굵은 나사, 긴 나사를 효율적으로 조이는 작업
중 : 적색 점등 	0 ~ 3,400min ⁻¹	가는 나사, 짧은 나사를 조이는 작업이나 조작 작업
약 : 적색 점등 (L) 	0 ~ 2,200min ⁻¹	마무리 등의 위치결정을 정확하게 하고 싶은 작업이나 석고보드 등의 나사체결, 작은 나사 체결작업
텍스 : 적색 점등 	0 ~ 2,200min ⁻¹	텍스나사의 체결 작업 ※ 철판 등의 밀구멍 뚫기 등, 타격 개시까지의 고속 회전하며, 타격개시후 회전수를 자동적으로 저속으로 만들기 때문에 나사 부러짐이나 나사의 머리 날림이 일어나기 어렵게 합니다.

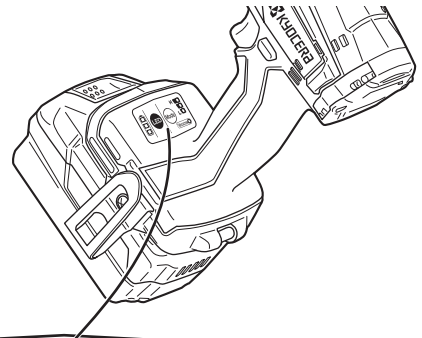
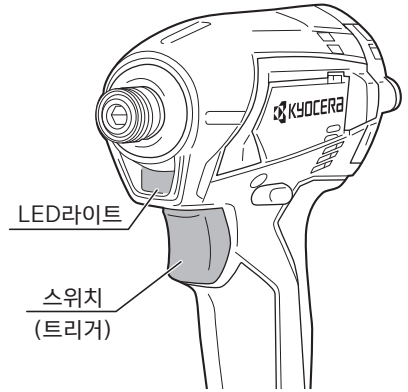
● LED 라이트

⚠ 주의

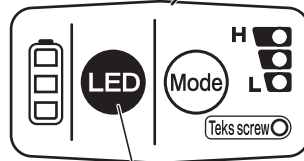
- LED 라이트의 빛을 직접 들여다 보거나 눈에 대지 마십시오. LED 라이트의 빛이 연속적으로 눈에 닿으면 눈을 다치게 하는 원인이 됩니다.

본 기기에는 비트의 선단을 비추기 위한 LED 라이트가 달려있습니다.

- 스위치 (트리거) 를 당겨, 약 30 초 사이에 LED 라이트 스위치를 누름으로 LED 라이트를 점등, 점멸 할수 있습니다.



- LED 라이트를 점등 시키고 있어도, 스위치 (트리거) 를 당기고나서 약 30 초 경과하면 자동으로 소등됩니다. 자동 소등한 경우는 점등상태를 기억하고 있어, 다시 스위치 (트리거) 를 당기면 LED 라이트는 점등상태가 됩니다.
- LED 라이트의 렌즈부에 부착된 쓰레기는 부드러운 천 등으로 닦아내고 흠집이 생기지 않도록 주의해 주십시오. 렌즈부에 흠집이 생기면 밝기가 저하되는 원인이 됩니다.
- 렌즈의 청소는 가솔린, 신나 등을 사용하지 마십시오. 렌즈를 손상시킵니다.



LED 라이트 스위치

조작 방법

●비트의 장착 및 분리

⚠ 경고

- 비트의 장착, 분리 시에는 스위치를 끄고 본체로 부터 배터리 팩을 분리해 주십시오. 갑작스러운 작동에 의한 부상의 원인이 됩니다.

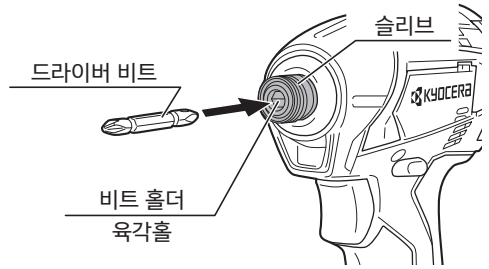
⚠ 주의

- 비트 등은 취급설명서에 따라 확실하게 장착해 주십시오. 확실하게 장착하지 않으면 어긋나거나 함으로 부상의 원인이 됩니다.
- 작업직후의 나사, 비트, 슬리브 등은 매우 뜨거워져 있으므로 만지지 마십시오. 화상의 원인이 됩니다.

본 기기는 비트의 장착이 간단한 원터치 기구가 장착되어 있습니다.

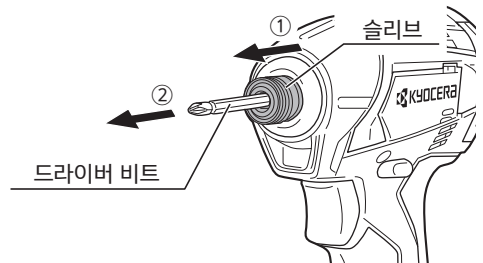
(장착)

- 비트의 육각부를 비트 홀더의 육각홀에 똑바로 끼웁니다.
비트를 가볍게 당겨도 빠지지 않는지 확인해 주십시오.



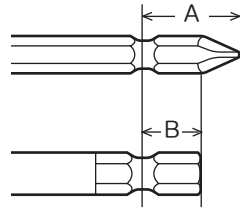
(분리)

- 슬리브를 앞쪽으로 당긴 상태에서 비트를 뽑아 주십시오.



(사용 가능한 비트의 치수, 형상)

- 본 기기에 사용할 수 있는 비트는 장착부의 치수가 A=16mm, B=13mm 인 제품입니다.



- 나사 · 볼트의 크기에 맞는 비트를 사용하십시오. 사이즈가 다른 비트를 사용하면 적절한 체결력을 얻을 수 없을 뿐만 아니라 나사 · 볼트 및 비트를 손상시킵니다.
- 비트의 선단 및 장착부가 마모된 것은 사용하지 마십시오.
- 시판품의 롱 비트를 사용했을 때, 비트의 흔들림이 눈에 띄는 경우가 있습니다. 이 경우, 비트 홀더의 육각홀에 대해서, 비트를 돌려 다시 꽃음에 의해, 흔들림 방법이 바뀝니다. 흔들림이 가장 적은 위치에서 사용해 주십시오.
- 비트 장착부의 치수, 형상이 상기 이외의 것, 장착부의 선단 형상이 ⊖의 비트 등을 설치 할 수 없습니다. 사용 중에 비트가 떨어져 부상의 원인이 되거나 비트가 빠지지 않을 가능성이 있으므로 사용하지 마십시오.

● 벨트 후크

⚠ 경고

- 벨트 후크는 확실하게 체결해 주십시오. 벨트 후크의 체결이 불완전한 채로 사용하면 본체가 낙하 하는 등 부상의 원인이 됩니다.

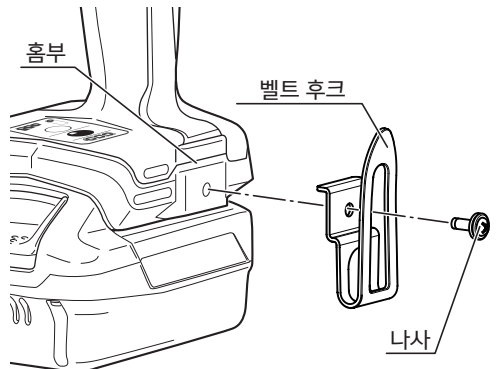
- 벨트 후크는 좌우 어느 쪽에도 장착 가능합니다.
- 벨트 후크의 교체는 다음의 요령으로 하십시오.

(분리)

나사를 풀어 벨트 후크를 분리합니다.

(장착)

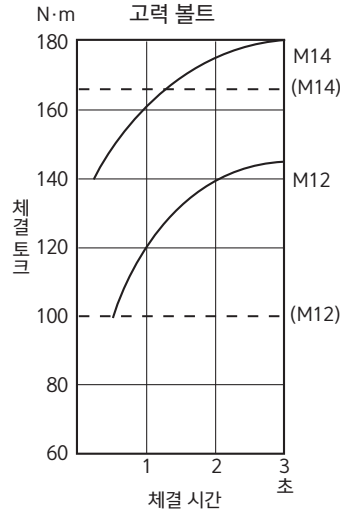
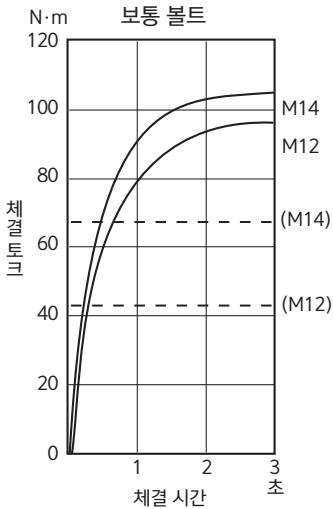
본체의 홈부에 벨트 후크를 끼고, 나사를 조여 고정합니다.



조작 방법

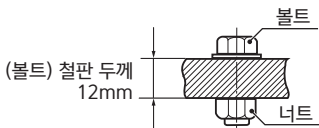
●체결 토크에 대해서

- 나사 · 볼트의 적정 체결력은 재질과 사이즈, 체결물의 상태 등에 따라 다르므로 작업조건에 맞는 체결 시간에서 작업해 주십시오 .
특히 작은 직경의 나사 · 볼트의 경우, 체결 시간이 너무 길면 늘어나거나 끊어질 수 있으므로 사전에 체결 시간과 체결력을 확인하신후 작업해 주십시오 .
- 볼트 사이즈 별 체결 토크를 아래 도면에 표시하고 있으므로 참고해 주십시오 .
한편, 체결 토크는 체결조건에 따라 변화 하므로 일단, 기준으로 해주십시오 .
- 체결 토크는 배터리 팩의 충전상태에 따라 변화합니다 . 완전 방전 상태에 가까워지면 타격력이 약해지고 타격수도 적어져 급격하게 체결 토크가 저하되므로 빠르게 배터리 팩 충전을 해 주십시오 .



볼트 체결 토크

체결 조건



※볼트는 아래를 사용합니다.
보통 볼트 : 강도 구분 4.8
고력 볼트 : 강도 구분 10.9

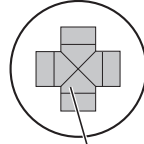
강도 구분의 설명

4.8

볼트의 항복점 320 N/mm²
볼트의 당김 강도 400 N/mm²



- 체결하는 나사에 대해 본체를 똑바로 유지해 주십시오. 본체가 비스듬하게 되면 나사의 머리부분을 손상시킬 수 있습니다.
- 체결 시에는 비트를 나사 머리부분에 꽂아 어긋나지 않을 정도로 잡고 조여 주십시오.
- ⊕비트 No.1, No.2, No.3 은 비트 선단의 +자 부분의 크기를 나타냅니다. 나사 사이즈에 맞는 비트를 사용해 주십시오.



이 부분의 사이즈가 다름

●체결 토크에 영향을 주는 요인

1. 전압

배터리 팩이 안전 방전 상태에 가까워지면 전압이 하강하여 체결 토크가 저하됩니다.

2. 체결 시간

체결 시간을 길게 하면 체결 토크도 증가하지만 일정 시간이 지나면 그 이후 체결 토크는 증가하지 않습니다. 또한 나사·볼트의 적정 체결력은 재질·사이즈·등급 등에 따라 다르며, 작은 직경의 나사·볼트를 큰 체결력으로 조이면 늘어나거나 파단될 수 있으므로 나사·볼트에 맞는 조임시간, 체결 토크로 조여주십시오.

3. 체결물이 다른 경우

목재 등의 부드러운 재료에 볼트를 조이는 경우, 철골 등의 단단한 재료에 조이는 경우보다 체결 토크는 크게 저하됩니다.

4. 나사·볼트의 직경이 다른 경우

나사·볼트의 직경이 바뀌면 체결 토크도 바뀝니다. 일반적으로 큰 직경일수록 체결 토크는 높아집니다. 또한, 나사·볼트의 토크계수·등급·길이 등에 따라서도 체결 토크는 다릅니다.

5. 트리거 당김 정도

트리거를 완전히 당기지 않은 상태에서 사용하면, 체결 토크는 작아집니다.

6. 드라이버 비트

나사·볼트에 맞는 사이즈의 드라이버 비트를 사용하지 않는 경우, 체결 토크는 저하됩니다.

별매품에 대해서



- 별도 판매품은 순정품을 구입해 주십시오.
- 별도 판매품의 상세에 대해서는 종합 카탈로그에서 확인후, 상품 구매 판매점 또는 파워툴 취급점에서 구입해 주십시오.
- 별도 판매품은 예고없이 변경될 수 있습니다.

●배터리 팩 · 충전기

- 배터리 팩, 충전기를 구입하는 경우에는, 15 페이지 『●배터리 팩 · 충전기에 대해서』를 참조하십시오.

●카라비너 후크

⚠ 경고

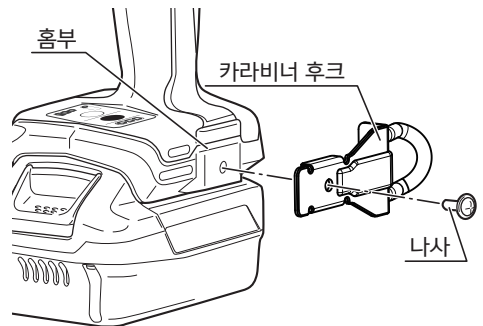
- 카라비너 후크를 장착할 때는 나사를 충분히 조여주십시오. 장착 후, 덜컹거리거나 흔들림이 없는지 확인해 주십시오. 장착이 불안정한 채로 사용하면, 카라비너 후크가 분리되어 본체가 낙하하는 등으로 부상과 사고의 원인이 됩니다.



카라비너 후크를 장착할 때는 벨트 후크는 분리해 주십시오. 카라비너 후크와 벨트 후크는 동시에 장착할 수 없습니다.

부속 벨트 후크와 교체하면 허리 벨트의 카라비너에 간단하게 걸수 있습니다. 허리 벨트의 카라비너에는 원 핸드로 장착, 분리가 가능합니다.

- 카라비너 후크는 좌우 어느 쪽으로도 장착 가능합니다.
- 카라비너 후크 교체는 벨트 후크 교체와 같은 요령으로 실시합니다.
(22 페이지 『●벨트 후크』 참조)



보수와 점검

⚠ 경고

- 보수, 점검, 부품 교환 등의 손질 전에는, 반드시 스위치를 끄고 본체에서 배터리 팩을 분리해 주십시오. 갑작스런 작동에 의한 부상의 원인이 됩니다.
- 절대로 분해 하거나 수리·개조 하지 마십시오. 발화 하거나, 이상 작동하여 부상의 원인이 됩니다.

●비트 교환

- 선단부가 마모되거나 부러진 비트를 사용하면 나사 머리가 손상됩니다. 빨리 교환하십시오.

●각부 체결 나사의 점검

- 나사 등의 흔들림이 없는지 확인하십시오. 만약 흔들림이 있는 경우는 다시 조여주십시오.

●사용 후 관리

- 기름때 등을 닦아내고 사용하기 쉬운 상태로 해주십시오. 마른 천이나 비눗물을 묻힌 천으로 본체를 닦아 주십시오.
- 가솔린, 신나, 석유류로의 청소는 본체를 상하게 합니다. 또한, 본체의 물세척은 절대로 하지 마십시오.

●작업 후 보관

- 고온이 되지않는 건조한 장소에 보관해 주십시오. 어린아이의 손이 닿는 범위와 낙하의 우려가 있는 곳은 피해 주십시오.
- 배터리 팩을 장기간 보관하는 경우는 하기 내용에 주의해 주십시오.
 - a. 리튬이온 배터리는 완전충전 해서 보관할 것.
 - b. 6개월에 한번은 충전할 것.
 - c. 고온은 피할 것. 특히 45℃이상의 장소에서 장기간 보관 하지 않을 것.
 - d. - 20℃이하에서 보관 하지 않을 것.
 - e. 열원 가까운 곳과 직사광선이 닿는 장소에서 보관하지 않을 것.
 - f. 결로와 같은 온도 변화가 큰 장소에 보관하지 않을 것.
 - g. 습도가 높은 장소에 보관하지 않을 것.
 - h. 물을 묻히지 않을 것
 - i. 낮은 습도의 건조한 장소에서 보관할 것
 - j. 운반·이동시에 있어서, 낙하, 큰 진동을 주지 않을 것.
 - k. 단락을 방지하기 위해 금속물에 접촉시키지 않을 것.
 - l. 반드시 본체 또는 충전기에서 분리해 보관할 것.

●수리에 대해서

- 본 기기는 엄밀한 관리하에서 제조되고 있습니다. 만약 정상적으로 작동하지 않을 경우는 구입하신 판매점에 문의해 주십시오. 기타, 부품이 필요한 경우, 또는 취급상 궁금하신 점, 질문 등은 언제든지 문의해 주십시오.

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