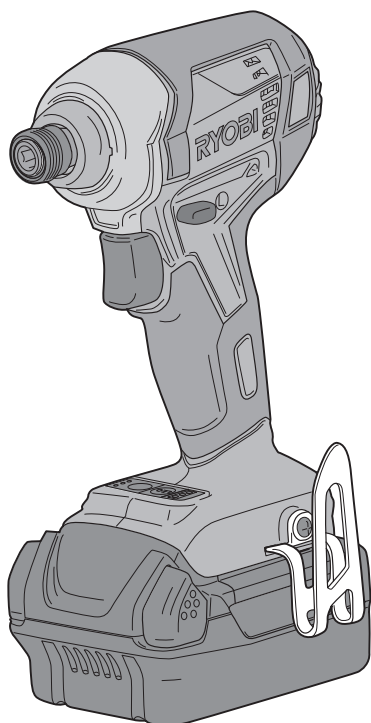


RYOBI

충전 임팩트 드릴 DID181 L5 DID181(본체 사양)



※ 본체 사양에는 충전기, 배터리 팩, 캐링 케이스는 포함되어 있지 않습니다.

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.

취급설명서

목차

■안전상의 주의	1 ~ 8
■각부의 명칭	9
■사양	10
■부속품 · 용도	11
■1 회 충전당 작업량 (기준치)	11
■배터리 팩 · 충전기에 대해서	12 ~ 15
■작동 방법	16 ~ 23
■USB 기기의 충전에 대해서	24 ~ 26
■별도 판매품에 대해서	27
■보수 및 점검	28



Li-ion

리튬이온 전지는
분리수거해 주세요.

안전상의 주의

- 화재, 감전, 부상 등의 사고를 미연에 방지하기 위해 다음에서 말하는 「안전상의 주의」를 반드시 지켜주십시오.
- 사용 전에 「안전상의 주의」모두를 잘 읽은 후 지침에 따라 올바르게 사용하십시오. 사용상의 주의 사항은 「△위험」과 「△경고」와 「△주의」로 표시하고 있는데 다음과 같은 의미를 나타냅니다.

△ 위험: 잘못 취급하면 사용자가 사망 또는 중상을 입을 가능성이 크다는 내용의 주의 사항

△ 경고: 잘못 취급하면 사용자가 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용의 주의 사항

△ 주의: 잘못 취급하면 사용자가 상해를 입을 가능성이 예상되는 내용 및 물적 손해의 발생이 예상되는 내용의 주의 사항

또한 「△주의」에 기재한 사항이라도 상황에 따라서는 중대한 결과를 초래할 수 있습니다.

모두 안전에 관한 중요한 내용을 기재하고 있으므로 반드시 지켜주십시오.

「△위험」·「△경고」·「△주의」이외에 제품의 설치, 운영, 유지 보수 등에 관한 중요 정보는 「△」로 표시하고 있습니다. 안전상의 주의 사항과 마찬가지로 반드시 지켜주십시오.

● 읽으신 후, 제품을 사용할 때 언제나 확인이 가능한 곳에 보관하여 주십시오.

● 다른 사람에게 대여하는 경우 함께 제공된 사용 설명서도 제출해 주십시오.

위험

안전한 작업을 위해:

1. 지정된 충전식 배터리 팩 이외에는 사용하지 마십시오.
 - 개조된 배터리 팩 (배터리 셀 등의 내부 부품을 교체한 배터리 팩 포함)도 사용하지 마십시오. 충전 공구 본체의 성능이나 안전성 등을 해칠 우려가 있으므로 부상 및 고장, 발연, 발화의 원인이 됩니다.
2. 배터리 팩은 불에 넣거나 가열을 하지 마십시오.
3. 배터리 팩에 못을 꽂거나 충격을 주거나 위에 물건을 올려 놓거나 분해 · 개조를 하지 마십시오.
4. 배터리 팩의 단자부를 금속 등으로 접촉하지 마십시오.
 - 배터리 팩을 금속과 함께 공구 상자나 못 주머니 등에 보관하지 마십시오.
 - 배터리 팩을 충전 공구 또는 충전기에서 분리하여 보관하는 경우 금속 물체의 접촉에 의한 단락을 방지하기 위해 비닐봉지 등에 넣어주세요. 배터리 단자가 단락 되어 화재의 위험이 있습니다.

위험

5. 배터리 팩을 화기 근처나 더운 날씨 등 고온의 장소에서 충전 · 사용 · 보관하지 마십시오 .
 - 발열 · 발화 · 폭발의 위험이 있습니다 .
6. 배터리 팩은 지정 이외의 충전기로 충전하지 마십시오 .
 - 배터리의 누액 , 파열의 우려가 있습니다 .
7. 배터리 팩을 물과 같은 도전체에 담그지 마십시오 . 또한 배터리 팩 내부에 물과 같은 전도체를 침투시키지 마십시오 .
 - 발열 , 파열 , 발화의 우려가 있습니다 .
8. 배터리를 전원 콘센트나 자동차의 시가 소켓 등에 직접 연결하지 마십시오 .
 - 높은 전압이 가해지면 감전되거나 과대한 전류가 흘러 배터리가 누액 , 발열 , 파열 , 발화하는 원인이 됩니다 .
- 9 배터리 팩은 지정 이외의 충전 공구로 사용하지 마십시오 .
 - 지정 충전 공구 이외의 용도로 사용하면 충전 공구에서 비정상적인 전류가 흘러나와 배터리가 발열 , 파열 , 발화하는 원인이 됩니다 .

경고

1. 올바르게 충전하십시오 .
 - 충전기는 정격 표시된 전원으로 사용하십시오 . 직류 전원과 엔진 발전기에서는 사용하지 마십시오 .
 - 배터리 팩은 통풍이 잘 되는 장소에서 충전하십시오 . 배터리 팩과 충전기를 충전 중에는 천으로 가리지 마십시오 .
 - 사용하지 않을 경우 전원 플러그를 전원 콘센트에서 분리하십시오 .
2. 감전에 주의하십시오 .
 - 젖은 손으로 전원 플러그를 만지지 마십시오 .
3. 작업장의 주위 상황도 고려하십시오 .
 - 충전 공구 , 충전기 , 배터리 팩은 빗속에서 사용하거나 물속 또는 젖은 장소에서 사용하지 마십시오 .
 - 작업장은 충분히 밝게 하십시오 .
 - 가연성 액체나 가스가 있는 곳에서 사용하거나 충전하지 마십시오 .
4. 보안경을 사용하십시오 .
 - 작업 시에는 보호 안경을 사용하십시오 . 또한 먼지가 많은 작업에서는 방진 마스크를 함께 사용하십시오 .

⚠ 경 고

5. 방음 보호구를 착용하십시오.
 - 소음의 큰 작업에서는 귀마개, 귀 덮개 (이어 머프) 등의 방음 보호구를 착용 하십시오 .
6. 가공물을 단단히 고정하십시오.
 - 가공물을 고정하기 위해 클램프 나 바이스 등을 이용하십시오 . 손으로 잡는 것보다 안전 하며 양손으로 충전 공구를 사용할 수 있습니다 .
7. 다음의 경우에는 충전 공구의 스위치를 끄고 본체에서 배터리 팩을 분리해주십시오 .
 - 사용하지 않거나 보수하는 경우
 - 칼 , 비트 등의 부속품을 교환하는 경우 .
 - 기타 위험이 예상되는 경우 .
8. 갑자기 작동하지 마십시오 .
 - 스위치에 손가락을 걸고 운반하지 마십시오 .
 - 배터리 팩을 장착하기 전에 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오 .
9. 지정된 부속품이나 부착물을 사용하십시오 .
 - 본 사용 설명서 및 당사 카탈로그에 기재되어 있는 부속품과 부속 장치 이외의 것은 사용 하지 마십시오 .
10. 배터리 액이 눈에 들어가면 즉시 깨끗한 물로 충분히 씻어내고 의사의 치료를 받으십시오 .
 - 실명의 우려가 있습니다 .
11. 사용 시간이 매우 짧아진 배터리는 사용하지 마십시오 .
12. 사용된 배터리는 일반 가정 쓰레기와 함께 폐기하지 마십시오 .
 - 버려진 배터리 팩이 쓰레기 수거 차량 등에서 파괴되어 누전 , 발화 · 발연의 원인이 될 수 있습니다 .
13. 배터리 팩을 전자 레인지에 넣지 마십시오 .
 - 갑자기 가열되거나 밀폐 상태가 손상되거나 발열 , 파열 , 발화하는 원인이 됩니다 .
14. 배터리 팩의 사용 , 충전 , 보관 시 냄새가 나거나 발열을 하거나 변색 , 변형 등 지금 까지와는 다른 것을 깨달았을 때는 충전 공구 또는 충전기로부터 분리하고 사용하지 마십시오 .
 - 그대로 사용하면 배터리가 발열 , 파열 , 발화하는 원인이 됩니다 .
15. 배터리가 누액되거나 악취가 날 때에는 즉시 화기에서 멀리하십시오 .
 - 누액한 전해액이 인화하여 폭발 , 발화되는 원인이 됩니다 .

주의

1. 작업장은 항상 청결하게 유지하십시오.
 - 지저분한 장소와 작업대는 사고의 원인이 됩니다.
2. 아이를 가까이하지 말아 주세요.
 - 작업자 이외에는 충전 공구와 충전기의 코드에 닿게 하지 마십시오.
 - 작업자 이외에는 작업장에 가까이하지 마십시오.
3. 사용하지 않는 경우는 잘 보관하십시오.
 - 건조한 장소와 어린이의 손이 닿지 않는 곳 또는 안전한 곳에 보관하십시오.
 - 충전 공구와 배터리 팩을 온도가 45 °C 이상으로 올라갈 수 있는 장소 (금속 상자과 여름철 차내 등) 에 보관하지 마십시오.
4. 무리하게 사용하지 마십시오.
 - 안전하고 능률적인 작업을 위해 충전 공구의 능력에 맞는 속도로 작업하십시오.
 - 모터가 멈추는 무리한 사용은 하지 마십시오.
5. 작업에 맞는 충전 공구를 사용하십시오.
 - 소형 충전 공구 및 부속품은 대형 충전 공구에서 행하는 작업에 사용하지 마십시오.
 - 지정된 용도 이외에는 사용하지 마십시오.
6. 깔끔한 복장으로 작업하십시오.
 - 헐렁한 옷이나 목걸이 등의 장신구는 회전부에 말려들 위험이 있으므로 착용하지 마십시오.
 - 야외 활동의 경우에는 고무 장갑과 미끄럼 방지가 붙은 신발의 착용을 권장합니다.
 - 긴 머리는 모자와 헤어 커버로 감싸주십시오.
7. 충전 공구는 주의 깊게 관리하십시오.
 - 안전하고 능률적으로 작업하기 위해서, 날은 항상 손질하여 최상의 상태를 유지하십시오.
 - 부속품의 교환은 설명서에 따르십시오.
 - 충전기의 코드는 정기적으로 점검하고, 손상된 경우에는 구매처에 수리를 의뢰하십시오.
 - 연장 코드를 사용하는 경우, 정기적으로 점검하고 손상된 경우에는 교체하십시오.
 - 손잡이 부위는 항상 건조하고 깨끗한 상태로 유지하고 기름이나 구리스 등이 묻지 않도록 하십시오.
8. 충전기의 코드를 함부로 사용하지 마십시오.
 - 코드를 잡고 충전기를 끌어서 옮기거나, 코드선을 잡고 전원 콘센트에서 뽑지 마십시오.
 - 코드를 열, 기름, 모서리가 날카로운 곳에 두지 마십시오.
 - 코드가 놀리거나, 걸리는 등 무리한 힘을 받아 손상되지 않도록 충전하는 장소에 주의하십시오.

주의

9. 무리한 자세로 작업을 하지 마십시오.
 - 항상 발을 단단히 딛고 균형을 유지하도록 하십시오.
10. 조절 키와 렌치 등은 반드시 제거하십시오.
 - 스위치를 켜기 전에 조절에 사용한 키와 렌치 등의 공구류가 분리되어 있는지 확인하십시오.
11. 실외 사용에 적합한 연장 코드를 사용하십시오.
 - 야외에서 충전할 경우 캡 타이어 코드 또는 캡 타이어 케이블 연장 코드를 사용하십시오.
12. 방심하지 않고 충분히 주의하여 작업을 수행합니다.
 - 충전 공구를 사용하는 경우에는, 사용 방법, 작업 방법, 주변 상황 등 충분히 주의하고, 상식을 발휘하여 신중하게 작업하십시오.
 - 피로한 경우는 사용하지 마십시오.
13. 손상된 부품이 없는지 점검하십시오.
 - 사용 전에 보호 커버 및 기타 부품에 손상이 없는지 충분히 점검하여 정상 작동하는지, 또한 소정의 기능을 발휘하는지 확인하십시오.
 - 가동 부분의 위치 조정 및 조임 상태, 부품의 파손, 설치 상태, 기타 운전에 영향을 미치는 모든 부분에 이상이 없는지 확인하십시오.
 - 전원 플러그나, 코드가 손상된 충전기나, 떨어뜨리거나, 손상된 충전기는 사용하지 마십시오.
 - 손상된 보호 커버, 기타 부품 교환이나 수리는 취급 설명서의 지시에 따릅니다. 설명서에 지시되어 있지 않은 경우는 구입 한 대리점에 수리를 의뢰하십시오.
 - 스위치로 시동 및 정지 조작을 할 수 없는 충전 공구는 사용하지 마십시오.
14. 배터리가 누액되어 피부나 옷에 묻었을 경우에는 즉시 수돗물 등의 깨끗한 물로 씻어주세요.
 - 피부 염증을 초래할 수 있습니다.
15. 배터리 팩은 출하 전에 약간의 충전이 되어 있으므로, 충전 공구의 동작을 확인할 때 사용하십시오. 동작 확인이 되지 않을 경우나, 장시간 사용의 경우에는 지정된 충전기로 충전 한 후 사용하십시오.
16. 배터리 단자가 더러워지면 마른 천으로 닦아 단자를 청소한 후 사용하십시오.
 - 충전 공구의 상태가 나빠져 전원이 켜지지 않거나 충전되지 않을 수 있습니다.
17. 배터리 팩에는 위험을 방지하기 위한 보호 장치가 내장되어 있습니다. 보호 장치에 손상을 줄 수 있는 정전기가 발생하는 장소에서는 사용하지 마십시오.
 - 보호 장치가 고장나 배터리 팩이 발열, 파열, 발화하는 원인이 됩니다.
18. 충전 공구 수리는 전문점에 의뢰하십시오.
 - 서비스 맨 이외의 사람은 충전 공구, 충전기, 배터리 팩을 분해하거나 수리·개조를 하지 마십시오.
 - 충전 공구가 뜨거워지거나 비정상적으로 동작되는 것을 깨달았을 때는 수리·점검을 맡겨주세요.
 - 이 제품은 관련 안전 표준을 준수하고 있으므로 개조하지 마십시오.

주 의

- 수리는 반드시 구입처에 문의해 주시기 바랍니다. 수리의 지식과 기술이 없는 사람이 수리하면 충분한 성능을 발휘하지 못할 뿐만 아니라 사고나 부상의 원인이 됩니다.

이 설명서는 잘 보관하십시오.

소음에 대해

사용에 있어서, 주위에 폐를 끼치 지 않도록 각 시·도 등에서의 조례로 정하는 소음 규제치 이하로 사용할 필요가 있습니다. 필요에 따라 방음벽 등을 설치하십시오.

충전 임팩트 드릴 사용시

먼저 충전 공구로 일반적인 위험·경고·주의 사항을 언급했지만, 충전 임팩트 드릴을 사용 시에는 또한 다음에 말하는 경고·주의 사항을 지켜주십시오.

경 고

1. 작업중 본체가 돌아갈 수 있습니다. 사용시에 본체를 확실하게 유지하십시오.
 - 확실하게 잡고 있지 않으면 부상의 원인이 됩니다.
2. 사용 중에는 공구류 (비트 등) 이나 볼트 등 손이나 얼굴 등을 가까이하지 마십시오.
 - 부상의 원인이 됩니다.
3. 작업 공구 (비트 등) 가 전선관 · 수도관이나 가스관 등의 매설물에 닿으면 감전이나 가스 누출의 우려가 있습니다. 작업 전에 매설물이 있는지 충분히 확인하십시오.
 - 매설물이 있으면 공구가 접촉해 감전이나 누전 · 가스 누출의 우려가 있어 사고의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

4. 실수로 떨어뜨리거나 부딪쳤을 때에는 공구류 (비트 등) 와 본체 등에 손상이나 균열, 변형이 없는지 잘 점검하십시오.
 - 파손 및 균열, 변형이 있는 경우 부상의 원인이 됩니다.
5. 사용 중에 기계의 상태가 나빠거나 이상 음이 났을 때에는 즉시 스위치를 끄고 사용을 중지하고 구입한 판매점에 정비를 의뢰하십시오.
 - 그 상태로 사용하게 되면 부상의 원인이 됩니다.
6. 배터리 팩은 발연, 발화, 파열 위험이 있습니다. 다음과 같은 일은 하지 마십시오.
 - 단자에 금속류를 접촉하지 마십시오.
 - 못이나 동전 등이 들어있는 가방이나 상자 안에 넣지 마십시오.
 - 비나 물에 젖지 않도록 하십시오.
7. 락카, 페인트, 벤젠, 신나, 가솔린, 가연성 가스, 접착제 등이 있는 장소에서 사용하거나 충전하지 마십시오.
 - 폭발이나 화재의 우려가 있습니다.
8. 화재의 위험이 있으므로 다음과 같은 일은 하지 마십시오.
 - 골판지 등의 종이, 방석 등의 옷감 류, 다다미, 카펫, 비닐 등의 위에서는 충전하지 마십시오.
 - 환풍구가 있는 충전기는 충전 중에 환풍구를 막지 마십시오. 또한 환풍구에 금속류, 타기 쉬운 물건을 올리거나 놓지 마십시오.
 - 먼 먼지 등 먼지가 많은 장소에서 충전하지 마십시오.
9. 충전기 배터리 장착부에는 충전용 단자가 있습니다. 금속 조각, 물 등의 이물질 을 가까이하지 마십시오.
10. 충전기는 충전 이외의 용도로 사용하지 마십시오.
11. 제조사가 지정한 충전기로만 충전하십시오. 지정된 배터리 팩에 적합한 충전기 외에 다른 충전기를 사용하면 화재의 위험이 있습니다.
12. 본 사용 설명서에서 명시되지 않은 배터리를 충전하지 마십시오. 특히 비 충전식 배터리는 절대로 충전하지 마십시오.
13. 충전하는 동안 배터리는 통풍이 잘 되는 곳에 두십시오.
14. 본 기기는 신체적, 감각적 또는 정신적 기능이 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.
15. 공급 코드가 손상된 경우, 위험을 방지하기 위해서 제조자, 서비스 요원 또는 이와 유사한 자격을 갖춘 사람이 수리해야 합니다.

⚠ 주의

1. 공구류 (비트 등) 및 부속품은 취급 설명서에 따라서 확실하게 설치하여 주십시오.
· 확실하지 않으면 분리되어 , 부상의 원인이 됩니다 .
2. 사용 중에 목장갑 등의 말려들기 쉬운 장갑은 사용하지 마십시오 .
· 회전부에 말려들어 , 부상의 원인이 됩니다 .
3. 작업 직후의 나사 , 비트 , 슬리브 등은 매우 뜨거워져 있으므로 만지지 마십시오 .
· 화상의 원인이 됩니다 .
4. 높은 곳에서의 작업시에는 아래에 사람이 없는지 잘 확인하여 주십시오 .
· 재료나 본체등을 떨어뜨렸을 때 , 사고의 원인이 됩니다 .
5. 충전 중 비정상적인 발열 등의 이상 징후가 감지되면 즉시 전원 플러그를 빼서 충전을 중지하여 주십시오 .
· 그대로 충전을 계속하면 발연 , 발화 , 파열의 우려가 있습니다 .



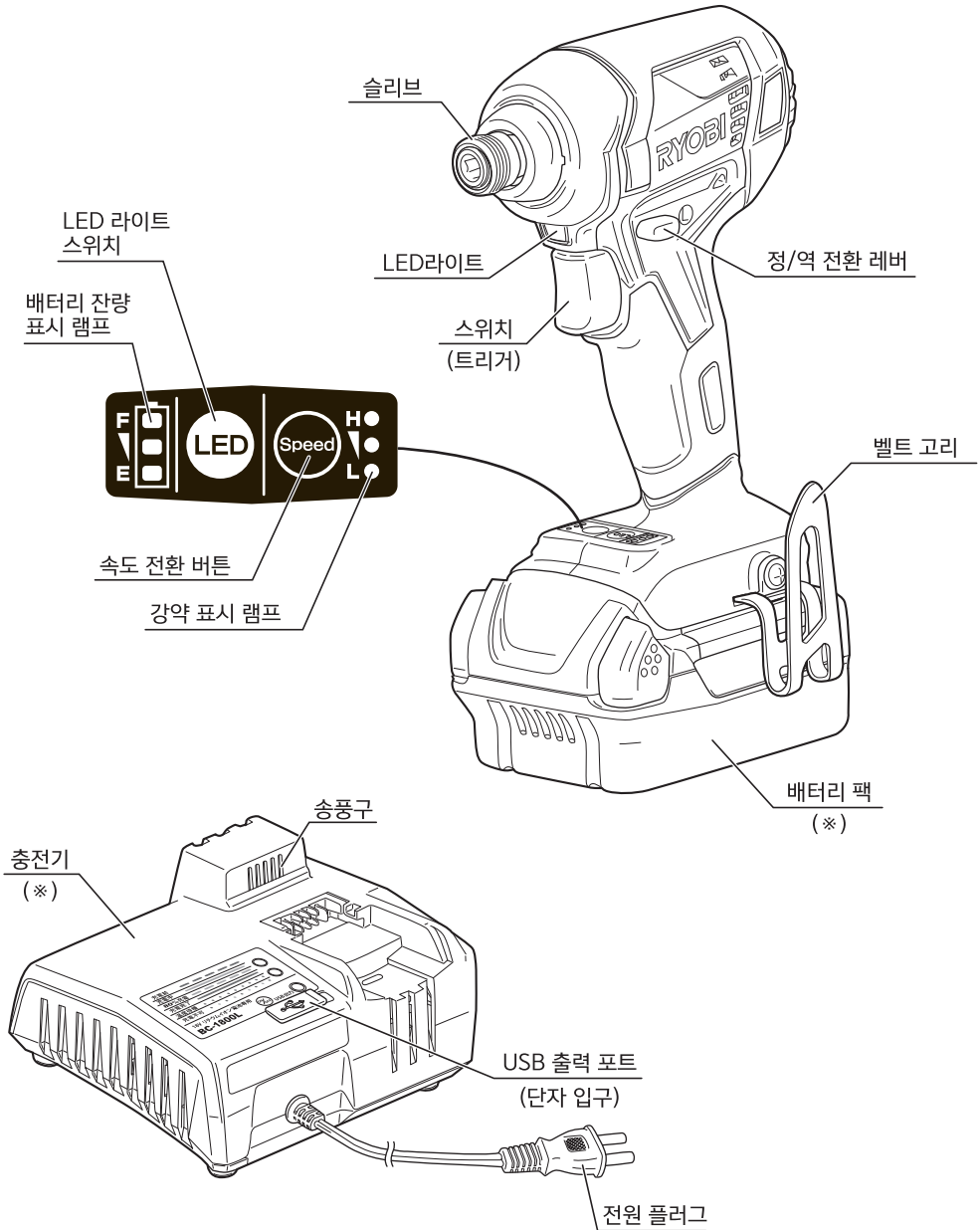
리튬 이온 배터리의 회수에 협력해주시십시오 .

왼쪽의 마크는 재활용이 가능한 리튬 이온 배터리를 사용하는 것을 나타냅니다 . 희귀 자원 재활용과 환경 보호를 위해 사용된 리튬 이온 배터리의 회수를 실시하고 있기 때문에 , 불필요하게 된 리튬 이온 배터리 (배터리 팩) 은 당사 서비스 센터에 가져다 주시길 부탁드립니다 .

⚠ 주의

- 불필요하게 된 배터리 (배터리 팩) 를 그대로 방치하면 단자 부분의 단락에 의해 발열될 수 있으므로 단자 부분에 비닐 테이프 등을 붙여 단락 방지를 하십시오 .

각부의 명칭



(※) 본체 사양은 충전기와 배터리 팩은 포함되어 있지 않습니다.

사양

● 사양

● 본체

- 무부하 회전수 H (고속) 0 ~ 3,300min⁻¹
(중속) 0 ~ 2,000min⁻¹
L (저속) 0 ~ 900min⁻¹
- 타격수 H (고속) 0 ~ 3,600min⁻¹
(중속) 0 ~ 2,400min⁻¹
L (저속) 0 ~ 1,200min⁻¹
- 나사 체결 능력 소나사 M4 ~ M8
 보통 볼트 M5 ~ M16
 고력 볼트 M5 ~ M14
- 최대 체결 토크 175N·m
(M14 고력 볼트 (강도 구분 10.9) 체결 시간 3 초)
- 전원 DC 18V
- 사용 배터리 팩 * 1 B-1850LA
- 부속 충전기 * 1 BC-1800L
- 본체 치수 * 2 (길이 × 폭 × 높이) 129 × 79 × 235mm
- 질량 * 2 1.5 kg

- ※ 1 본체만 있는 사양은 부속이 없습니다.
- ※ 2 배터리 팩 (B-1850LA) 장착 시의 값입니다.

● 배터리 팩 (B-1850LA)

- 전압 DC 18V
- 배터리 리튬 이온 배터리
- 용량 5,000mAh
- 질량 0.62 kg

● 충전기 (BC-1800L)

- 전원 AC 100V 50/60Hz
- 정격 출력 전압 DC18V
- USB 출력 DC5V / 2.1 A
- 충전 시간 * 3
 - 80%충전 (실용 충전) * 4..... 25 분
 - 완전 충전 37 분
- 질량 0.79 kg

- ※ 3 충전 시간은 주위의 온도와 배터리 팩의 상태에 따라 달라집니다.
- ※ 4 80 % 충전 (실용 충전) 은 완전 충전의 80 % 충전 상태입니다.

부속품 · 용도

●부속품

- 벨트 고리 (본체 장착) 1
 - 배터리 팩 (B-1850LA) 2
 - 충전기 (BC-1800L) 1
 - 캐링 케이스 1
- } ※

※ 본체 사양에는 포함되어 있지 않습니다.

●용도

- 각종 나사, 나무 나사, 볼트, 너트 등의 체결, 풀기.

1 회 충전당 작업량 (기준) (주위 온도 20℃)

- ※ · 표 안의 수치는 완전 충전했을 때의 참고치 입니다 . 배터리 팩의 배터리 용량과 재질 , 작업 조건 , 주위 온도 등에 따라 달라질 수 있습니다 .
· 스위치 (트리거) 를 끝까지 당긴 상태에서의 값입니다 .

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

(5,000mAh 배터리 팩 사용시)

배터리 팩 · 충전기에 대해서

위험

1. 지정된 충전 배터리 팩 이외는 사용하지 마십시오.
 - 개조한 배터리 팩 (배터리 셀 (Cell) 등의 내장 부품을 교환한 배터리 팩 포함) 도 사용하지 마십시오 . 충전 공구 본체의 성능이나 안전성 등을 해칠 우려가 있고 , 부상이나 고장 , 발연 , 발화 등의 원인이 됩니다 .
2. 배터리 팩은 지정된 것 이외의 충전기로 충전하지 마십시오 .
 - 배터리의 누액 , 발열 , 파열의 우려가 있습니다 .

경고

1. 올바르게 충전하여 주십시오 .
 - 충전기는 정격 표시되어 있는 전원으로 사용해 주십시오 . 직류 전원 및 엔진 발전기에서는 사용하지 말아 주십시오 . 비정상적으로 발열해서 화재 위험이 있습니다 .
 - 주위의 온도가 4℃ 이하 , 또는 주위의 온도가 40℃ 이상에서는 배터리 팩을 충전하지 말아 주십시오 . 파열이나 화재 위험이 있습니다 .
 - 배터리 팩은 환기가 잘 되는 장소에서 충전해 주십시오 . 충전 중 배터리 팩과 충전기를 천 등으로 덮지 말아 주십시오 . 파열이나 화재의 우려가 있습니다 .
 - 사용하지 않는 경우는 , 전원 플러그를 뽑아 주십시오 . 감전이나 화재의 우려가 있습니다 .
2. 락카, 페인트, 벤진, 시너, 휘발유, 가연성 가스, 접착제 등이 있는 장소에서의 사용이나 충전은 하지 말아 주십시오 .
 - 폭발이나 화재의 우려가 있습니다 .
3. 화재의 우려가 있으므로, 다음과 같은 행동은 하지 말아 주십시오 .
 - 골판지 등의 종이류, 방석 등의 포류, 접시, 카펫, 비닐 등의 위에서는 충전하지 마십시오 .
 - 통풍구가 있는 충전기는 충전 중에 통풍구를 막지 말아 주십시오 . 또 통풍구에 금속류 , 타 기 쉬운 물건을 놓지 마십시오 .
 - 먼 먼지 등 먼지가 많은 곳에서 충전하지 말아 주십시오 .

주의

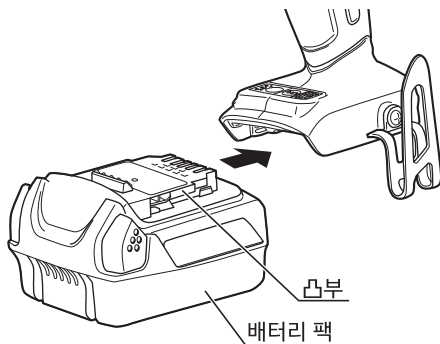
1. 충전기의 코드를 난폭하게 취급하지 마십시오 .
 - 코드를 가지고 충전기를 옮기거나 코드를 당겨 전원 콘센트에서 빼거나 하지 마십시오 .
 - 코드를 열 , 기름 , 모양이 뒤틀린 곳에 접근시키지 마십시오 .
 - 코드가 밟히거나 , 끌리거나 , 무리한 힘을 받아 손상되는 일이 없도록 충전할 장소에 주의 하여 주십시오 . 감전이나 누전으로 발화될 우려가 있습니다 .
2. 옥외 사용에 맞는 연장 코드를 사용하세요 .
 - 옥외에서 충전하는 경우 , 캡타이어 코드 또는 캡타이어 케이블의 연장 코드를 사용하여 주십시오 .

배터리 팩 · 충전기에 대해서

●배터리 팩을 장착, 분리

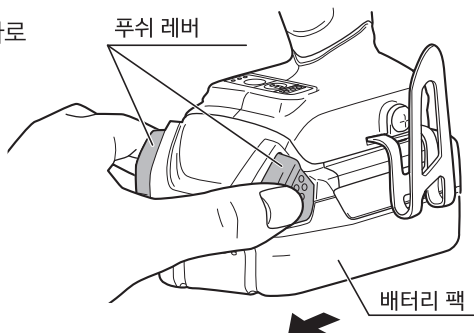
(장착)

- 본체 손잡이 내부의 홈에 배터리 팩의 볼록한 부분을 맞춰 화살표 방향으로 똑바로 끝까지 밀어 확실하게 삽입할 수 있습니다.



(분리)

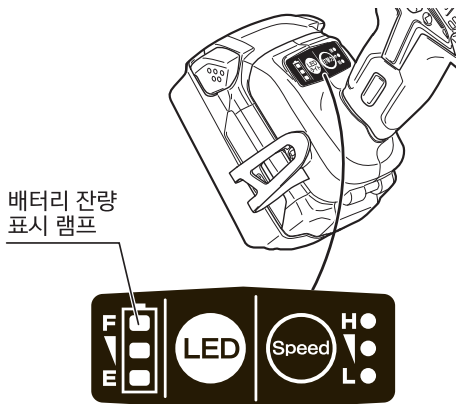
- 양쪽 푸시 레버를 누르고 화살표 방향으로 똑바로 뽑으십시오.



●배터리 잔량 확인

- 스위치 (트리거) 를 당기면 배터리 잔량 표시 램프가 약 30 초간 점등 · 점멸합니다. 램프의 점등 점멸으로 배터리의 잔량을 확인할 수 있습니다. 램프의 표시 내용은 아래 표와 같습니다.

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

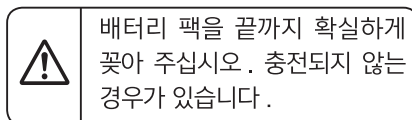


●충전 방법

- 충전 중에는 충전기 본체에 약간의 열이 있지만 성능에 영향을 주지 않습니다.
충전 상태는 충전기의 램프로 표시하고 있습니다. (표 1 참조)

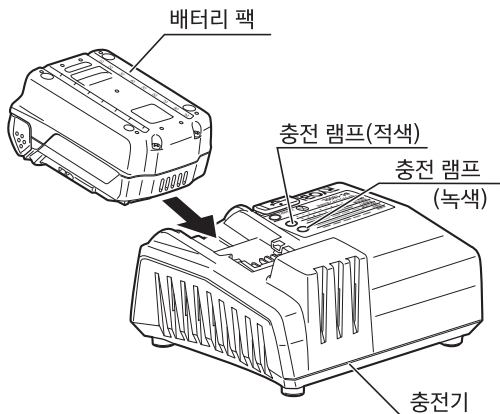
1. 충전기의 전원 플러그를 전원 콘센트에 꽂아 넣습니다.
충전 램프 (녹색) 가 깜박입니다.

2. 배터리 팩을 충전기에 꽂아 넣습니다.



배터리 팩을 끝까지 확실하게 꽂아 주십시오. 충전되지 않는 경우가 있습니다.

3. 충전이 완료되면 배터리 팩을 잡아 당겨서 충전기에서 빼주십시오.
4. 충전기의 전원 플러그를 전원 콘센트에서 분리하십시오.



- 충전 중, TV · 라디오에서 잡음이 들어갈 수 있습니다. 이 경우 충전기를 TV, 라디오에서 떨어뜨리거나, 다른 콘센트를 사용하십시오.
- 리튬 이온 배터리는 배터리 팩의 온도가 0℃ ~ 40℃ 사이에서 충전할 수 있지만 배터리 팩의 온도가 10℃ 이하의 경우 충전 완료까지의 시간이 길어집니다.
- 충전 완료 후에는 반드시 충전기에서 배터리 팩을 분리해주십시오.

충전기 (BC-1800L) 램프 표시

표 1

표시 모드	램프의 표시		표시 내용
충전 전	녹색	점 멸 — — —	충전기를 콘센트에 연결한 상태
충전 중	적색	점 등 —————	충전하고 있는 상태
80% 충전	적색	점 멸 — — —	80% 충전 완료된 상태
충전 완료	녹색	점 등 —————	충전이 완료된 상태
온도 대기	녹색	짧은 점멸 ●●●●●●●●●●	배터리 팩의 온도가 충전에 적합한 온도가 아닌 상태 ·충전에 적합한 온도가 되면 자동으로 충전을 시작합니다.
충전 불가	녹색·적색	짧은 점멸 (교차) ●●●●●●●●●●	충전되지 않는 상태 ·배터리 수명 또는 배터리 팩의 고장일 수 있습니다.

구입 후 처음 사용하거나 장기간 보관한 배터리 팩 충전 시간이 길어지는 경우가 있습니다.

배터리 팩 · 충전기에 대해서

●배터리 팩 · 충전기에 대해서

- 본 기기에 사용 가능한 배터리 팩 및 충전기로 충전할 경우 충전 시간은 표 2 와 같습니다 .
귀하의 배터리 충전기를 사용할 경우 , 또는 구입하는 경우는 표 2 를 참조하십시오 .

표 2

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

※ 1 충전 시간은 주위의 온도와 배터리 팩의 상태에 따라 달라집니다 .

※ 2 충전기 UBC-1802L 은 완전 충전 시의 시간입니다 .

부속품 이외의 배터리 충전기를 사용할 경우 각 제품의 설명서 등을 확인하시기 바랍니다 .

●배터리 팩의 보관에 대해서

⚠ 주의

- 배터리 잔량이 적은 상태로 방치하지 마십시오 . (배터리 잔량 표시 램프가 깜박이면 충전하십시오 .)
- 완전 충전 상태의 배터리를 다시 충전하지 마십시오 .
- 장기간 (6 개월 이상) 사용하지 않을 경우 , 완전 충전하여 보관하십시오 .
- 배터리 팩을 장기간 보관할 때는 반드시 본체 또는 충전기에서 분리하여 보관하십시오 .

●배터리 수명에 대해서

- 제대로 충전해도 사용 시간이 현저히 줄어들면 배터리 수명이 다 된 것으로 생각하시고 새 배터리 팩을 구입할 수 있습니다 .

조작 방법

●제어 회로에 대해서

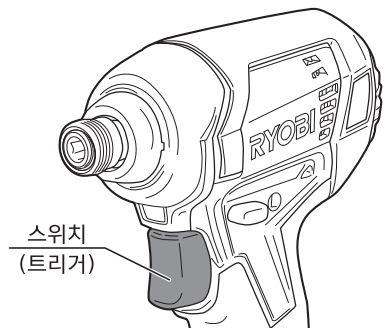
- 본 기기는 제어 회로 (보호 기능) 를 탑재하고 있습니다 .
본 제품 사용 중 스위치 (트리거) 를 켜 상태에서 아래의 경우 모터가 중지될 수 있습니다 .
이것은 보호 기능에 의한 것으로 , 고장이 아닙니다 .
- ① 배터리 잔량이 부족하면 모터가 정지합니다 . 즉시 충전하십시오 .
- ② 본체가 과부하 상태가 되면 모터가 정지하는 경우가 있습니다 . 일단 스위치를 끄고 과부하의 원인을 제거하십시오 .
- ③ 배터리가 과열되면 모터가 정지하는 경우가 있습니다 . 사용을 중단하고 본체에서 배터리를 분리하여 배터리 팩을 냉각하십시오 .
- ④ 연속으로 5 분간 운전하면 모터가 정지합니다 . 다시 스위치 (트리거) 를 당기면 시작합니다 .

●스위치 조작

⚠ 경 고

- 트리거에 손가락을 걸고 운반하지 마십시오 . 갑작스런 시동으로 인한 부상의 원인이 됩니다 .

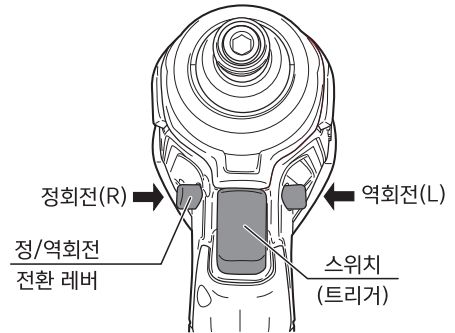
- 스위치는 트리거 (방아쇠) 방식입니다 .
트리거를 당기면 작동하고 놓으면 꺼집니다 .
회전수는 트리거 당기는 상태에 따라
0~3,300min⁻¹ H(고속), 0~2,000min⁻¹(중속)
0~900min⁻¹ L(저속)의 범위로 조정 할 수 있습니다 .



작동 방법

●정회전 · 역회전의 전환

- 스위치 부의 정 / 역회전 전환 레버를 조작하여 회전 방향을 바꿀 수 있습니다.
- 선단부는 정 / 역회전 전환 레버를 오른쪽 그림의 정회전 (R) 의 화살표 방향으로 누르면 정회전 (본체 후방에서 볼 때 우회전) 역회전 (L) 의 화살표 방향으로 누르면 역회전 (본체 후방에서 볼 때 좌회전) 입니다 .
중앙에서 OFF 되며 스위치는 들어가지 않습니다 .
- 보관 , 운송 , 비트 교환시에는 정 / 역회전 전환 레버를 중앙 (트리거가 당겨지지 않는) 위치로 설정하십시오 .
- 정 / 역회전 전환 레버는 모터의 회전이 완전히 멈춘 상태에서 조작하십시오 .

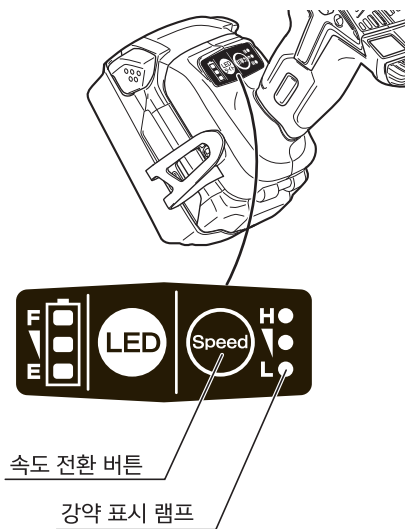
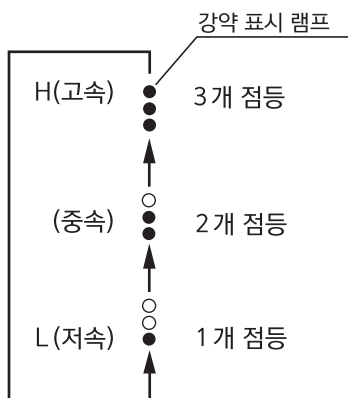


●타격력 컨트롤

- 용도에 따라 타격력 (체결 토크, 회전수, 타격수)을 3 단계로 전환할 수 있습니다.

(전환 방법)

1. 스위치 (트리거) 를 가볍게 당깁니다.
2. 강약 표시 램프가 약 30 초간 점등합니다.
※ 직전에 설정된 강약 표시 램프가 점등됩니다.
3. 강약 표시 램프가 켜져 있는 동안 속도 전환 버튼을 누르면 타격력이 아래의 순서대로 전환됩니다.



추천 작업

- H (고속) 굵은 나사, 긴 나사를 효율적으로 체결 작업
- (중속) 가는 나사, 짧은 나사를 체결하는 작업이나 M12 볼트로 강철 체결 작업
- L (저속) 마무리 작업 등의 위치를 정확하게 원하는 작업이나 석고 보드 등의 나사 조임, 작은 나사의 조임 작업

조작 방법

● LED 라이트

⚠ 주의

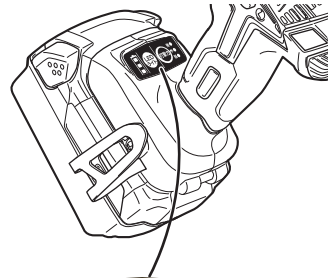
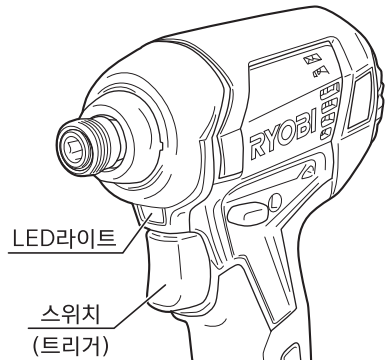
- LED 라이트의 빛을 직접 들여다보거나 눈에 노출시키지 마십시오. LED 조명의 빛이 연속해서 눈에 닿으면 눈을 다치게 하는 원인이 됩니다.

본 기기는 어두운 곳에서 볼트, 너트 및 비트를 비추기 위한 LED 라이트가 부착되어 있습니다.

- 스위치 (트리거)를 당겨 약 30 초 동안 LED 라이트가 켜지고 스위치를 눌러 LED 라이트를 점등, 소등 할 수 있습니다.



- LED 라이트를 점등시켜 있어도 스위치 (트리거)를 당긴 후 약 30 초가 지나면 자동으로 꺼집니다.
자동 소등한 경우는 점등 상태를 기억하고 있어, 다시 스위치 (트리거)를 당기면 LED 조명은 점등 상태가 됩니다.
- LED 라이트의 렌즈에 묻은 먼지는 부드러운 천으로 닦아내고 상처가 나지 않도록 주의하십시오. 렌즈에 흠집이 묻으면 밝기가 저하하는 원인이 됩니다.
- 렌즈의 청소는 휘발유, 신나 등을 사용하지 마십시오



LED라이트
스위치

●비트의 장착, 분리

⚠ 경 고

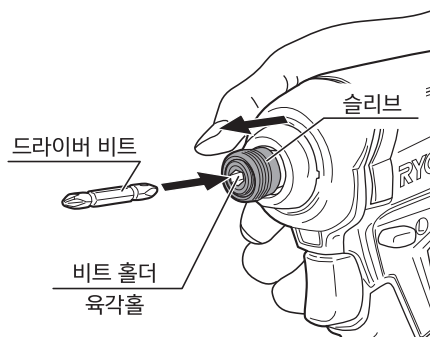
- 비트의 설치, 분리 시에는 스위치를 끄고 본체에서 배터리 팩을 분리해주시요. 갑작스런 시동으로 인한 부상의 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

- 비트 등은 취급 설명서에 따라 확실하게 설치하십시오. 확실하지 않으면 빠지거나 부상을 입을 수 있습니다.
- 작업 직후 나사, 비트, 슬리브 등은 매우 뜨거워져 있으므로 만지지 마십시오. 화상의 원인이 됩니다.

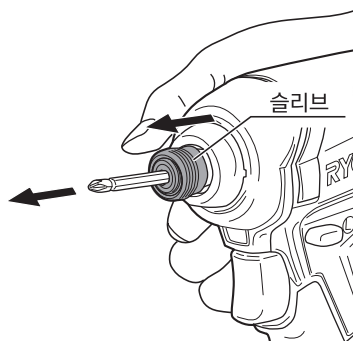
(장착)

- 슬리브를 앞으로 당긴 상태에서 비트 육각 부를 비트 홀더의 육각 구멍에 똑바로 꽂아 넣습니다. 슬리브를 놓으면 슬리브로 원래대로 돌아가 비트는 잠겨집니다.
- 비트를 가볍게 당겨도 빠지지 않는 것을 확인하십시오.



(분리)

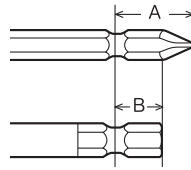
- 슬리브를 앞으로 당긴 상태에서 비트를 빼주십시오.



조작 방법

(사용할 수 있는 비트의 크기, 모양)

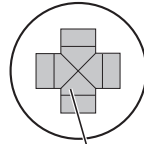
- 본 제품에 사용할 수 있는 비트는 장착부의 치수가 A=16mm, B=13mm 의 것입니다.



- 나사 · 볼트 크기에 맞는 비트를 사용하십시오 . 크기가 다른 비트를 사용하면 적절한 체결력을 얻을 수 없을 뿐만 아니라 나사 · 볼트 및 비트를 손상됩니다 .
- 비트 끝이나 장착부가 마모 된 것은 사용하지 마십시오 .
- 시판품 롱 비트를 사용했을 때 , 비트의 흔들림이 눈에 보이는 경우가 있습니다 .
이 경우 , 비트 홀더의 육각 구멍에 비트를 돌려 다시 넣으면 흔들림이 달라지는데 , 흔들림이 흔들림 가장 적은 위치로 사용하십시오 .
- 비트의 장착부의 치수, 형상이 상기 이외의 것, 장착부의 선단 형상이 ⊖ 인 비트 등은 장착할 수 없습니다 . 사용 중에 비트가 빠져 부상의 원인이 되거나 비트가 빠지지 않게 되거나 할 가능성이 있으므로 사용하지 마십시오 .



- 체결 나사에 대해서 본체를 똑바로 유지하십시오 .
본체가 비스듬하게 되면 , 나사 머리가 손상 될 수 있습니다 .
- 체결 때는 비트를 나사 머리에 꽂아 빠지지 않을 정도로 눌러 체결하십시오 .
- 비트 No.1, No.2, No.3 비트 끝 + 글자Ⓢ부분의 크기를 나타냅니다 . 나사의 크기에 맞는 비트를 사용하십시오 .



이 부분의 사이즈가 다름

●체결 토크에 영향을 미치는 요인

1. 전압

배터리가 완전 방전 상태에 가까워지면 전압이 강하하고 체결 토크가 저하됩니다 .

2. 체결시간

체결 시간을 길게 하면 체결 토크도 증가하지만 일정 시간이 경과하면 이후 체결 토크는 증가하지 않습니다 . 또한 나사 · 볼트의 적정 체결력은 재질 · 크기 · 등급 등에 따라 다르지만 , 소경 나사 · 볼트를 큰 체결력으로 체결하면 늘어나거나 파열 될 수 있으므로 나사 · 볼트에 맞는 체결 시간 , 체결 토크로 체결하십시오 .

3. 체결물이 다른 경우

목재 등 부드러운 재료에 볼트를 체결 할 경우 , 철골 등의 단단한 재료에 체결보다 체결 토크는 크게 떨어집니다 .

4. 나사 · 볼트의 지름이 다른 경우

나사 · 볼트의 직경이 바뀌면 체결 토크도 바뀝니다 . 일반적으로 큰 직경만큼 체결 토크는 높아 집니다 . 또한 나사 · 볼트의 토크 계수 · 등급 · 길이 등에 따라 체결부 토크는 다릅니다 .

5. 트리거 당기는 상태

트리거를 다 당기지 않는 상태에서 사용하면 , 체결 토크는 작아 집니다 .

6. 드라이버 비트

나사 · 볼트에 맞는 크기의 드라이버 비트를 사용하지 않는 경우 , 체결 토크는 감소합니다 .

조작 방법

●벨트 고리의 분리, 장착

⚠경고

벨트 고리는 확실히 설치하십시오. 벨트 고리에 장착이 불완전한 상태로 사용하면 본체가 낙하하는 등 부상의 원인이 됩니다.

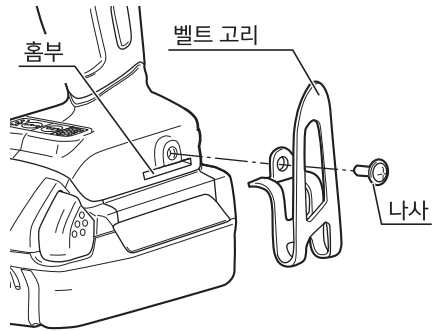
- 벨트 고리는 좌우 어느 쪽으로도 설치 가능합니다.
- 벨트 고리의 교체 방법은 다음의 요령으로 실시합니다.

(분리)

나사를 풀고 벨트 고리를 분리합니다.

(장착)

본체의 홈부에 벨트 고리를 끼고 나사를 조여 고정합니다.



USB 기기의 충전에 대해서

경고

1. USB 장치를 충전 할 때는 다음 사항을 지켜주십시오 .
 - 예기치 못한 문제가 발생하면 연결된 USB 장치에 저장되어있는 데이터가 손상되거나 유실 될 수 있습니다 . 만일의 경우에 대비하여 반드시 사전에 백업을 하십시오 .
 - 또한 연결된 USB 장치에 저장되어있는 데이터 손상 또는 손실 및 접속 기기의 고장에 대해서는 어떠한 경우에도 당사는 책임을 지지 않으므로 미리 양해 바랍니다 .
2. USB 출력 포트 핀 등에 금속을 대거나 하지 마십시오 .
3. USB 출력 포트에 먼지가 쌓여 있지 않은지 정기적으로 점검하십시오 .
4. 접속부를 만지거나 손가락을 꽂아 넣거나 하지 마십시오 .



- USB 출력 포트를 사용하지 않을 때는 , USB 출력 스위치를 OFF 로하여 USB 장치를 충전기에서 분리하십시오 . USB 장치의 배터리 수명이 단축될 수 있습니다 .
- 물이나 먼지의 침입을 방지하기 위해 사용하지 않을 때는 , USB 출력 포트에 캡을 씌워주십시오 .
- USB 장치의 종류에 따라 충전되지 않는 경우가 있습니다 .

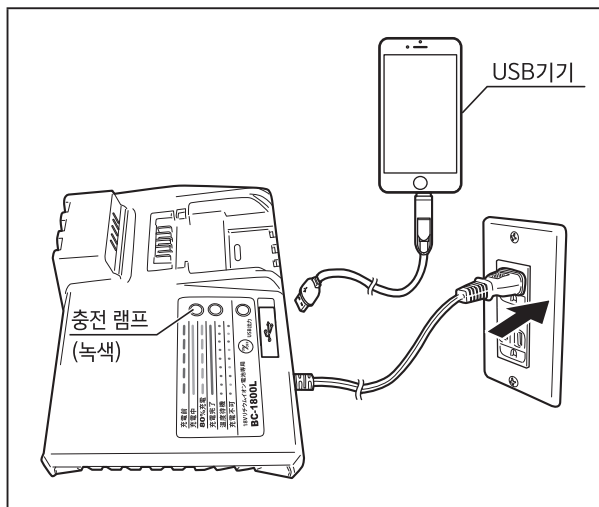
USB 기기의 충전에 대해서

1. USB 장치의 충전 방법을 선택합니다.

- 충전 방법에 따라 전원 플러그를 전원 콘센트에 꽂거나 배터리 팩을 충전기에 꽂아 넣습니다.

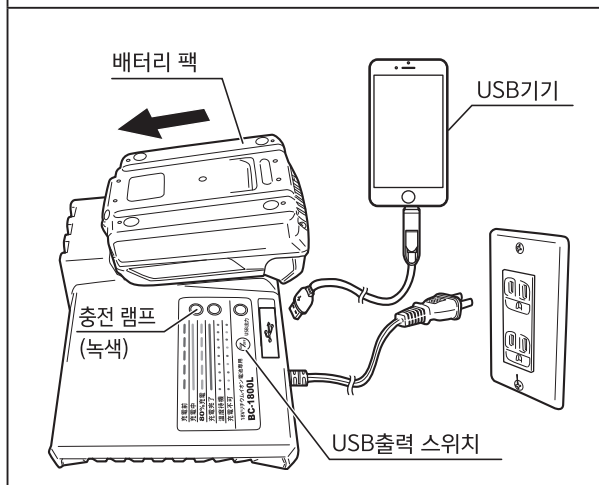
220V 전원 콘센트를 꽂아 USB 기기를 충전하는 경우

전원 플러그를 전원 콘센트에 꽂아
주십시오.
(충전 램프 (녹색)가 깜박입니다.)



배터리 팩에서 USB 기기를 충 전하는 경우

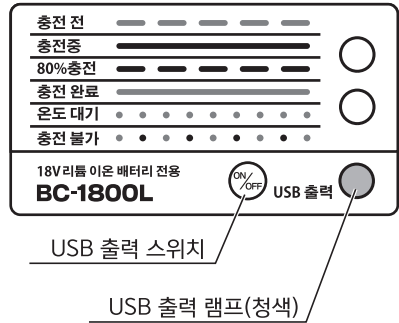
배터리 팩을 충전기에 꽂아 넣은 후,
USB 출력 스위치를 1 회 누르십시오.
(충전 램프 (녹색)가 깜박입니다.)



※ 220V 전원 콘센트에서 USB 기기와 배터리 팩을 모두 연결하여 동시에 충전할 수 있습니다.

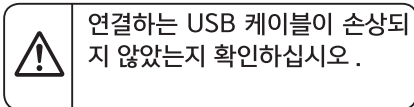
2. USB 출력 스위치를 켭니다.

- USB 출력 스위치를 누르면 USB 출력 램프 (청색) 가 켜집니다 .

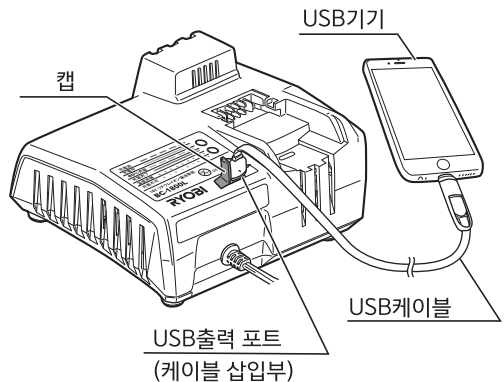


3. USB 케이블을 USB 출력 포트에 연결합니다.

- 캡을 열고 충전하는 USB 장치에 맞는 시판의 USB 케이블을 USB 출력 포트에 끝까지 밀어서 꽂습니다 .



연결하는 USB 케이블이 손상되지 않았는지 확인하십시오 .



- 전원 플러그를 전원 콘센트에 꽂지 않은 경우 , 배터리 팩의 용량이 부족하게 되어 USB 출력 램프 (청색) 가 꺼져 출력이 정지합니다 . USB 출력 램프 (청색) 가 소등한 경우에는 전원 플러그를 콘센트에 꽂거나 배터리 팩을 교체하십시오 .

4. 충전이 완료되면 USB 출력 스위치를 OFF 로하여 USB 출력 포트에서 USB 케이블을 분리합니다.

- 충전 상태는 USB 장치에서 확인하십시오 .



- USB 기기의 충전이 끝나도 USB 출력 램프 (청색) 는 사라지지 않습니다 .

5. 충전기에서 배터리 팩을 빼거나 전원 플러그를 전원 콘센트에서 분리합니다.



- USB 출력 포트에 캡을 씌워주십시오 .

별도 판매품에 대해서



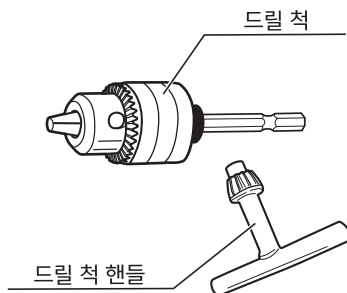
- 별도 판매 제품은 정품을 구입할 수 있습니다 .
별도 판매 제품에 대한 자세한 내용은 종합 카탈로그를 참조하시거나 , 구입 판매점에 문의하십시오 .
- 별도 판매 제품은 예고 없이 변경될 수 있습니다 .

●각종 비트 (카탈로그 참조)

●드릴 척 세트

(드릴 척 · 드릴 척 핸들)

- 드릴 척 세트를 사용하면 드릴 비트를 장착할 수 있고 , 나무에 구멍을 뚫을 수 있습니다 .

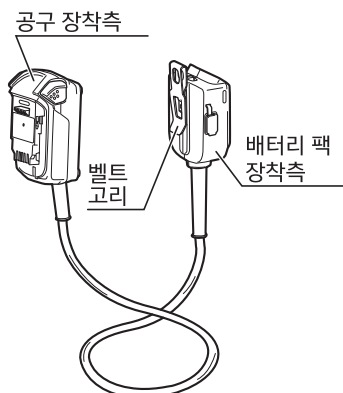


●배터리 팩 · 충전기

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

●배터리 팩 어댑터 (BA-180A)

- 배터리 팩을 충전 공구 본체가 아닌 , 벨트 등에 장착할 수 있습니다 . 본체의 무게가 가볍게 되기 때문에 작업 시 피로를 줄여줍니다 .
사용 시에는 배터리 어댑터와 함께 제공되는 설명서를 잘 읽어 보시기 바랍니다 .



보수와 점검

⚠ 경고

- 보수, 점검, 부품 교환 등의 손질 전에는 반드시 스위치를 끄고 본체에서 배터리 팩을 분리해주시시오. 갑작스런 시동으로 인한 부상의 원인이 됩니다.

●비트 교환

- 선단부가 마모되거나 파손된 비트를 사용하면 나사 머리를 손상시킵니다. 빨리 교체 바랍니다.

●각부 장착 나사의 점검

- 나사 등의 풀림이 없는지 확인하십시오. 만약 느슨해진 경우 조여주십시오.

●사용 후의 손질

- 기름때 등을 닦아내고 사용하기 쉬운 상태로 두십시오. 마른 천이나 비눗물을 묻힌 천으로 본체를 닦아주십시오.
- 휘발유, 신나, 석유류의 청소는 본체를 상하게 합니다. 또한 본체의 세척은 절대 하지 마십시오.

●작업 후 보관

- 고온이 되지 않는 건조한 장소에 보관하십시오. 어린이의 손이 닿는 범위나 낙하의 우려가 있는 곳의 보관은 피하십시오.
- 배터리 팩을 장기간 보관하는 경우는 다음 사항에 주의하십시오.
 - a. 리튬 이온 배터리는 완전 충전하여 보관한다.
 - b. 6 개월에 한번은 충전한다.
 - c. 고온은 피하는 것이 좋다. 특히 45 °C 이상의 장소에서의 장기 보관은 금지한다.
 - d. -20 °C 이하에서 보관하지 말 것.
 - e. 열원이나 직사광선이 닿는 곳에 보관하지 마십시오.
 - f. 겉로 같은 온도 변화가 큰 장소에 보관하지 마십시오.
 - g. 습도가 높은 장소에 보관하지 마십시오.
 - h. 물을 묻히지 말 것.
 - i. 낮은 습도의 건조한 장소에 보관한다.
 - j. 운반·이동시에 낙하와 큰 진동을 주지 않는다.
 - k. 단락을 방지하기 위해 금속 물체에 접촉하지 않도록 한다.
 - l. 반드시 본체 또는 충전기에서 분리하여 보관한다.

●수리에 대해서

- 본 제품은 엄격한 관리하에서 제조되고 있습니다. 만약 정상적으로 작동하지 않는 경우에는 구입한 판매점에 의뢰하십시오. 기타 부품을 이용하실 경우 또는 취급상의 문의사항, 질문 등을 언제든지 문의 바랍니다.

제품명	충전 임팩트 드릴
모델명	DID181
제조사	KYOCERA Industrial Tools Corporation
판매사	한국교세라정공 (주)
제조년월	본체표기

