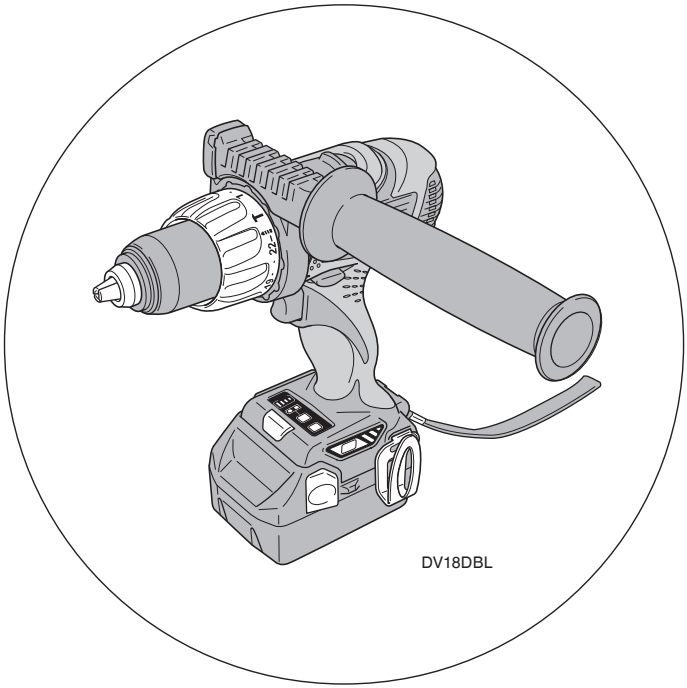
# HITACHI

## Cordless Impact Driver Drill
## 充電式衝撃起子電鑽機
## 충전 임팩트 드라이버 드릴
## Máy khoan vặn vít động lực dùng pin
## สว่านไขควงกระแทกไร้สาย
## حفر تأثير اللاسلكي سائق

# DV 14DBL · DV 18DBL

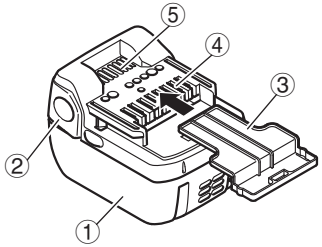
Handling instructions
使用說明書
취급 설명서
Hướng dẫn sử dụng
คู่มือการใช้งาน
تعليمات المعالجة



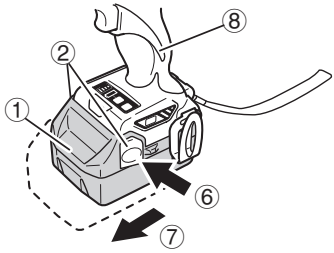

Read through carefully and understand these instructions before use.
使用前務請詳加閱讀
본 설명서를 자세히 읽고 내용을 숙지한 뒤 제품을 사용하십시오.
Đọc kỹ và hiểu rõ các hướng dẫn này trước khi sử dụng.
โปรดอ่านโดยละเอียดและทำความเข้าใจก่อนใช้งาน
اقرأ التعليمات التالية بعناية قبل الاستخدام.

Hitachi Koki

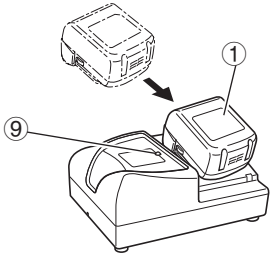
1


⑤
④
③
②
①

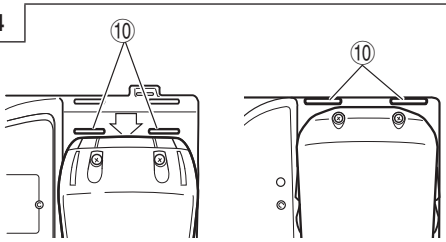
2


⑧
②
①
⑥
⑦

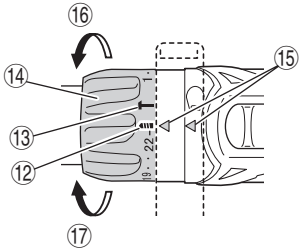
3


①
⑨

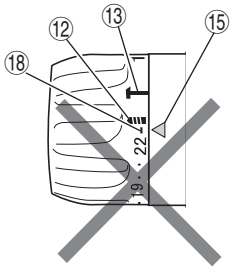
4


⑩
⑩
<BSL1430>
<BSL1830>
⑪

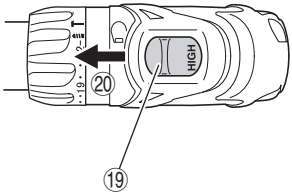
5


⑯
⑮
⑭
⑬
⑫
⑰

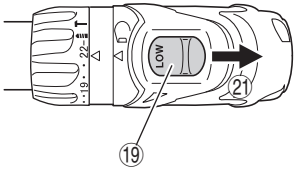
6


⑬
⑫
⑮
⑱

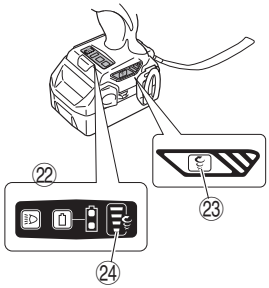
7


HIGH
⑳
⑲

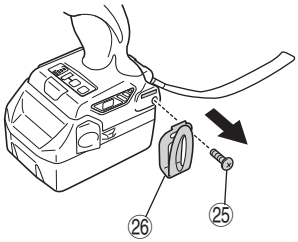
8


LOW
㉑
⑲

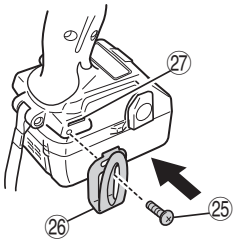
9



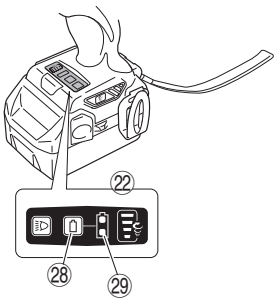

10



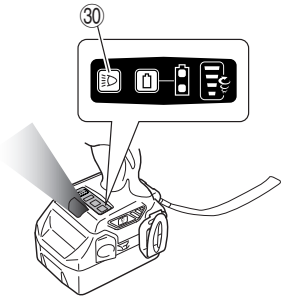

11



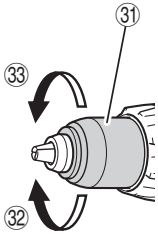

12



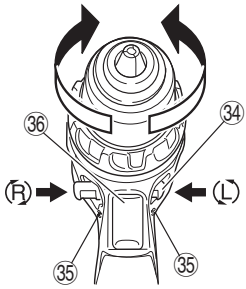

13



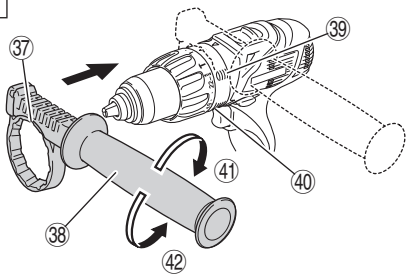

14




15




16



| | English | 中國語 | 한국어 |
|---|---|---|---|
| ① | Rechargeable battery | 充電式電池 | 충전식 배터리 |
| ② | Latch | 卡榫 | 래치 |
| ③ | Battery cover | 電池蓋 | 배터리 커버 |
| ④ | Terminal | 端子 | 단자 |
| ⑤ | Ventilator | 通風孔 | 벤틸레이터 |
| ⑥ | Push | 推 | 밀기 |
| ⑦ | Pull out | 拉出 | 잡아당김 |
| ⑧ | Handle | 握把 | 핸들 |
| ⑨ | Pilot lamp | 信號燈 | 파일럿 램프 |
| ⑩ | Line | 線 | 라인 |
| ⑪ | After insert | 安裝後 | 삽입 후 |
| ⑫ | Drill mark | 鑽孔標誌 | 드릴 표시 |
| ⑬ | Hammer mark | 錘子標誌 | 해머 표시 |
| ⑭ | Clutch dial | 離合器轉盤 | 클러치 다이얼 |
| ⑮ | Triangle mark | 三角形記號 | 삼각형 표시 |
| ⑯ | Weak | 弱 | 약 |
| ⑰ | Strong | 強 | 강 |
| ⑱ | Line | 線 | 라인 |
| ⑲ | Shift knob | 變速杆 | 변속 노브 |
| ⑳ | High speed | 高速 | 고속 |
| ㉑ | Low speed | 低速 | 저속 |
| ㉒ | Switch panel | 開關面板 | 스위치 패널 |
| ㉓ | Change rotation speed selector switch | 改變轉速選擇開關 | 회전 속도 변경 선택 스위치 |
| ㉔ | Change rotation speed indicator lamp | 改變轉速指示燈 | 회전 속도 변경 표시등 |
| ㉕ | Screw | 螺釘 | 나사 |
| ㉖ | Hook | 掛鉤 | 후크 |
| ㉗ | Groove | 溝槽 | 홈 |
| ㉘ | Remaining battery indicator switch | 電池剩餘量指示開關 | 배터리 잔량 표시 스위치 |
| ㉙ | Remaining battery indicator lamp | 電池剩餘量指示燈 | 배터리 잔량 표시등 |
| ㉚ | Light switch | 照明開關 | 라이트 스위치 |
| ㉛ | Sleeve | 筒套 | 슬리브 |
| ㉜ | Tighten | 鎖緊 | 조임 |
| ㉝ | Loosen | 鬆開 | 풀기 |
| ㉞ | Push button | 按鈕 | 회전 방향 전환 스위치 |
| ㉟ | 〈R〉and〈L〉marks | 〈R〉和〈L〉記號 | 〈R〉및〈L〉표시 |
| ㊱ | Trigger switch | 扳機開關 | 작동 스위치 |
| ㊲ | Concave | 凹面 | 오목면 |
| ㊳ | Side handle | 邊杆 | 사이드 핸들 |
| ㊴ | Rotate preventing protrusion | 防止旋轉突出部 | 회전 방지 돌출부 |
| ㊵ | Slip preventing protrusion | 防止滑動突出部 | 미끄럼 방지 돌출부 |
| ㊶ | Tighten | 鎖緊 | 조임 |
| ㊷ | Loosen | 鬆開 | 풀기 |

| | Tiếng Việt | ไทย | العربية |
|---|---|---|---|
| ① | Pin sạc | แบตเตอรี่แบบรีชาร์จ | بطارية قابلة للشحن |
| ② | Chốt | สลัก | مزلاج |
| ③ | Nắp pin | ฝาปิดแบตเตอรี่ | غطاء البطارية |
| ④ | Đầu cuối | ปลาย | طرف |
| ⑤ | Quạt thông gió | ช่องระบายอากาศ | مروحة |
| ⑥ | Đẩy | ดัน | دفع |
| ⑦ | Kéo ra | ดึงออก | سحب |
| ⑧ | Cầm | ที่จับ | مقبض |
| ⑨ | Đèn báo | ไฟแสดงสถานะ | المصباح الإرشادي |
| ⑩ | Dây dẫn | เส้น | خط |
| ⑪ | Sau khi lắp vào | หลังปลายเสียบ | بعد الإدخال |
| ⑫ | Dấu hiệu khoan | เครื่องหมายเจาะ | علامة ثقب |
| ⑬ | Dấu hiệu búa | เครื่องหมายค้อน | علامة مطرقة |
| ⑭ | Quay số ly hợp | ตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ | معشق تروس |
| ⑮ | Dấu hiệu tam giác | เครื่องหมายสามเหลี่ยม | علامة مثلث |
| ⑯ | Yếu | แรงน้อย | ضعيف |
| ⑰ | Mạnh | แรงมาก | قوي |
| ⑱ | Dây dẫn | เส้น | خط |
| ⑲ | Tay nắm dịch chuyển | ปุ่มเลื่อน | نقطة تحويل |
| ⑳ | Tốc độ cao | ความเร็วสูง | سرعة عالية |
| ㉑ | Tốc độ thấp | ความเร็วต่ำ | سرعة منخفضة |
| ㉒ | Bảng công tắc | แผงสวิตช์ | لوحة المفاتيح |
| ㉓ | Công tắc chọn thay đổi tốc độ xoay | สวิตช์เปลี่ยนความเร็วการหมุน | تغيير مفتاح محدد سرعة الدوران |
| ㉔ | Đèn báo thay đổi tốc độ xoay | ไฟแสดงความเร็วการหมุน | تغيير مصباح مؤشر سرعة الدوران |
| ㉕ | Vít | สกรู | مسمار |
| ㉖ | Móc treo | ตะขอ | خطاف |
| ㉗ | Khe lắp | ร่อง | مجرى |
| ㉘ | Công tắc đèn báo lượng pin còn lại | สวิทช์บอกสถานะแบตเตอรี่คงเหลือ | مفتاح مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية |
| ㉙ | Đèn báo lượng pin còn lại | ไฟบอกสถานะแบตเตอรี่คงเหลือ | مصباح مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية |
| ㉚ | Công tắc đèn | สวิทช์ไฟ | مفتاح الإضاءة |
| ㉛ | Ống bọc ngoài | ปลอก | جلبة |
| ㉜ | Siết chặt | ขัน | تضييق |
| ㉝ | Nới lỏng | คลาย | فك |
| ㉞ | Nút đẩy | ปุ่มกด | زر الضغط |
| ㉟ | Dấu hiệu 〈R〉 và 〈L〉 | เครื่องหมาย 〈R〉 และ 〈L〉 | 〈R〉 وعلامات 〈L〉 |
| ㊱ | Công tắc khởi động | ทริกเกอร์สวิตช์ | مفتاح المشغّل |
| ㊲ | Lõm | เว้า | مقعر |
| ㊳ | Tay cầm cạnh | ที่จับด้านข้าง | مقبض جانبي |
| ㊴ | Phần lồi chống xoay | ตั่งป้องกันการหมุน | نتوء تجنب الدوران |
| ㊵ | Phần lồi chống trượt | ตั่งป้องกันการลื่น | نتوء تجنب الانزلاق |
| ㊶ | Siết chặt | ขัน | تضييق |
| ㊷ | Nới lỏng | คลาย | فك |

## GENERAL SAFETY RULES

**WARNING!**
**Read all instructions**
*Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.*
*The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.*

**SAVE THESE INSTRUCTIONS**

1) **Work area**
   a) **Keep work area clean and well lit.**
   *Cluttered and dark areas invite accidents.*
   b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
   *Power tools create sparks which may ignite the dust of fumes.*
   c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
   *Distractions can cause you to lose control.*

2) **Electrical safety**
   a) **Power tool plugs must match the outlet.**
   **Never modify the plug in any way.**
   **Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.**
   *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*
   b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**
   *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*
   c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
   *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*
   d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool.**
   **Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.**
   *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*
   e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**
   *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

3) **Personal safety**
   a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.**
   **Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**
   *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*
   b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.**
   *Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*
   c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.**
   *Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.*
   d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**
   *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*
   e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
   *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*
   f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**
   *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*
   g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**
   *Use of these devices can reduce dust related hazards.*

4) **Power tool use and care**
   a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**
   *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*
   b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**
   *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*
   c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**
   *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*
   d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**
   *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*
   e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools' operation.**
   **If damaged, have the power tool repaired before use.**
   *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
   f) **Keep cutting tools sharp and clean.**
   *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*
   g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
   *Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.*

5) **Battery tool use and care**
   a) **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.**
   *Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.*
   b) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.**
   *A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.*
   c) **Use power tools only with specifically designated battery packs.**
   *Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*

**d) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.**
*Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.*

**e) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.**
*Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.*

**6) Service**

**a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**
*This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

**PRECAUTION**
**Keep children and infirm persons away.**
**When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.**

## CORDLESS IMPACT DRIVER DRILL SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors with impact drills.**
   Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.**
   Loss of control can cause personal injury.
3. Always charge the battery at a temperature of 0°C – 40°C. A temperature of less than 0°C will result in over charging which is dangerous. The battery cannot be charged at a temperature higher than 40°C.
   The most suitable temperature for charging is that of 20°C – 25°C.
4. When one charging is completed, leave the charger for about 15 minutes before the next charging of battery.
   Do not charge more than two batteries consecutively.
5. Do not allow foreign matter to enter the hole for connecting the rechargeable battery.
6. Never disassemble the rechargeable battery and charger.
7. Never short-circuit the rechargeable battery. Short-circuiting the battery will cause a great electric current and overheat. It results in burn or damage to the battery.
8. Do not dispose of the battery in fire.
   If the battery is burnt, it may explode.
9. When drilling in wall, floor or ceiling, check for buried electric power cord, etc.
10. Bring the battery to the shop from which it was purchased as soon as the post-charging battery life becomes too short for practical use. Do not dispose of the exhausted battery.
11. Using an exhausted battery will damage the charger.
12. Do not insert object into the air ventilation slots of the charger.
    Inserting metal objects or inflammables into the charger air ventilation slots will result in electrical shock hazard or damaged charger.
13. When mounting a bit into the keyless chuck, tighten the sleeve adequately. If the sleeve is not tight, the bit may slip or fall out, causing injury.
14. This product contains a strong permanent magnet in the motor.
    Observe the following precautions regarding adhering of chips to the tool and the effect of the permanent magnet on electronic devices.

**CAUTION**

○ **Do not place the tool on a workbench or work area where metal chips are present.**
The chips may adhere to the tool, resulting in injury or malfunction.

○ **If chips have adhered to the tool, do not touch it. Remove the chips with a brush.**
Failure to do so may result in injury.

○ **If you use a pacemaker or other electronic medical device, do not operate or approach the tool.**
Operation of the electronic device may be affected.

○ **Do not use the tool in the vicinity of precision devices such as cell phones, magnetic cards or electronic memory media.**
Doing so may lead to misoperation, malfunction or loss of data.

## CAUTION ON LITHIUM-ION BATTERY

To extend the lifetime, the lithium-ion battery equips with the protection function to stop the output.
In the cases of 1 to 3 described below, when using this product, even if you are pulling the switch, the motor may stop. This is not the trouble but the result of protection function.

1. When the battery power remaining runs out, the motor stops.
   In such case, charge it up immediately.
2. If the tool is overloaded, the motor may stop. In this case, release the switch of tool and eliminate causes of overloading. After that, you can use it again.
3. If the battery is overheated under overload work, the battery power may stop.
   In this case, stop using the battery and let the battery cool. After that, you can use it again.

Furthermore, please heed the following warning and caution.
**WARNING**
In order to prevent any battery leakage, heat generation, smoke emission, explosion and ignition beforehand, please be sure to heed the following precautions.

1. Make sure that swarf and dust do not collect on the battery.

○ During work make sure that swarf and dust do not fall on the battery.

○ Make sure that any swarf and dust falling on the power tool during work do not collect on the battery.

○ Do not store an unused battery in a location exposed to swarf and dust.

○ Before storing a battery, remove any swarf and dust that may adhere to it and do not store it together with metal parts (screws, nails, etc.).

2. Do not pierce battery with a sharp object such as a nail, strike with a hammer, step on, throw or subject the battery to severe physical shock.
3. Do not use an apparently damaged or deformed battery.
4. Do not use the battery in reverse polarity.
5. Do not connect directly to an electrical outlets or car cigarette lighter sockets.
6. Do not use the battery for a purpose other than those specified.
7. If the battery charging fails to complete even when a specified recharging time has elapsed, immediately stop further recharging.

8. Do not put or subject the battery to high temperatures or high pressure such as into a microwave oven, dryer, or high pressure container.
9. Keep away from fire immediately when leakage or foul odor are detected.
10. Do not use in a location where strong static electricity generates.
11. If there is battery leakage, foul odor, heat generated, discolored or deformed, or in any way appears abnormal during use, recharging or storage, immediately remove it from the equipment or battery charger, and stop use.

**CAUTION**

1. If liquid leaking from the battery gets into your eyes, do not rub your eyes and wash them well with fresh clean water such as tap water and contact a doctor immediately. If left untreated, the liquid may cause eye-problems.
2. If liquid leaks onto your skin or clothes, wash well with clean water such as tap water immediately. There is a possibility that this can cause skin irritation.
3. If you find rust, foul odor, overheating, discolor, deformation, and/or other irregularities when using the battery for the first time, do not use and return it to your supplier or vendor.

**WARNING**

If a conductive foreign matter enters in the terminal of lithium ion battery, the battery may be shorted, causing fire. When storing the lithium ion battery, obey surely the rules of following contents.

- ○ **Do not place conductive debris, nail and wires such as iron wire and copper wire in the storage case.**
- ○ **To prevent shorting from occurring, load the battery in the tool or insert securely the battery cover for storing until the ventilator is not seen (See Fig. 1).**

## SPECIFICATIONS

**POWER TOOL**

| Model | | | DV14DBL | DV18DBL |
|---|---|---|---|---|
| No-load speed | Low | High mode | 0 – 400 /min | 0 – 400 /min |
| | | Medium mode | 0 – 300 /min | 0 – 300 /min |
| | | Low 2 mode | 0 – 250 /min | 0 – 250 /min |
| | | Low 1 mode | 0 – 200 /min | 0 – 200 /min |
| | High | High mode | 0 – 1700 /min | 0 – 1800 /min |
| | | Medium mode | 0 – 1400 /min | 0 – 1400 /min |
| | | Low 2 mode | 0 – 1100 /min | 0 – 1100 /min |
| | | Low 1 mode | 0 – 900 /min | 0 – 900 /min |
| No-load impact rate (Low/High) | | | 0 – 6000 / 0 – 25500 /min | 0 – 6000 / 0 – 27000 /min |
| Capacity | Drilling | Brik (Depth 30 mm) | 14 mm | 16 mm |
| | | Wood (Thickness 18 mm) | 50 mm | 65 mm |
| | | Metal (Thickness 1.6 mm) | Steel: 13 mm, Aluminum: 13 mm | |
| | Driving | Machine screw | 6 mm | |
| | | Wood screw | 8 mm (diameter) × 75 mm (length) (Requires a pilot hole) | 8 mm (diameter) × 100 mm (length) (Requires a pilot hole) |
| Rechargeable battery | | | BSL1430: Li-ion 14.4 V (3.0 Ah 8 cells) | BSL1830: Li-ion 18 V (3.0 Ah 10 cells) |
| Weight | | | 2.0 kg | 2.2 kg |

**CHARGER**

| Model | UC18YRSL |
|---|---|
| Charging voltage | 14.4 – 18 V |
| Weight | 0.6 kg |

## STANDARD ACCESSORIES

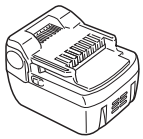
| | | |
|---|---|---|
| DV18DBL | ① | Plus driver bit (No. 2) ..... 1 |
| | ② | Charger (UC18YRSL) ..... 1 |
| | ③ | Battery (BSL1830) ..... 2 |
| | ④ | Plastic case ..... 1 |
| | ⑤ | Battery cover ..... 1 |
| | ⑥ | Side handle ..... 1 |

| | | |
|---|---|---|
| DV14DBL | ① | Plus driver bit (No. 2) .....1 |
| | ② | Charger (UC18YRSL) .....1 |
| | ③ | Battery (BSL1430) .....2 |
| | ④ | Plastic case.....1 |
| | ⑤ | Battery cover.....1 |
| | ⑥ | Side handle.....1 |

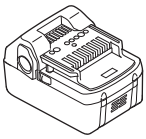
Standard accessories are subject to change without notice.

## OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

○ Battery



(BSL1430)



(BSL1830)

Optional accessories are subject to change without notice.

## APPLICATIONS

○ Drilling of brick and concrete block, etc.
○ Driving and removing of machine screws, wood screws, tapping screws, etc.
○ Drilling of various metals.
○ Drilling of various woods.

## BATTERY REMOVAL/INSTALLATION

1. **Battery removal**
   Hold the housing tightly and push the battery latches to remove the battery (see **Fig. 2**).

**CAUTION**
Never short-circuit the battery.

2. **Battery installation**
   Insert the battery while observing its polarities (see **Fig. 2**).

## CHARGING

Before using the driver drill, charge the battery as follows.

1. Connect the charger's power cord to the receptacle.
   When connecting the plug of the charger to a receptacle, the pilot lamp will blink in red (At 1-second intervals).
2. Insert the battery into the charger
   Firmly insert the battery into the charger until the line is visible, as shown in **Fig. 3, 4**.
3. Charging
   When inserting a battery in the charger, charging will commence and the pilot lamp will light up continuously in red.
   When the battery becomes fully recharged, the pilot lamp will blink in red (At 1-second intervals). (See **Table 1**)

(1) Pilot lamp indication
The indications of the pilot lamp will be as shown in **Table 1**, according to the condition of the charger or the rechargeable battery.

**Table 1**

| Indications of the pilot lamp | | | | |
|---|---|---|---|---|
| The pilot lamp lights or blinks in red. | Before charging | Blinks | Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds) | |
| | While charging | Lights | Lights continuously | |
| | Charging complete | Blinks | Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds) | |
| | Charging impossible | Flickers | Lights for 0.1 second. Does not light for 0.1 seconds. (off for 0.1 seconds) | Malfunction in the battery or the charger. |
| The pilot lamp lights in green. | Overheat standby | Lights | Lights continuously | Battery overheated. Unable to charge (Charging will commence when battery cools). |

(2) Regarding the temperatures of the rechargeable battery
The temperatures for rechargeable batteries are as shown in the **Table 2**, and batteries that have become hot should be cooled for a while before being recharged.

**Table 2** Recharging ranges of batteries

| Rechargeable batteries | Temperatures at which the battery can be recharged |
|---|---|
| BSL1430, BSL1830 | 0°C – 50°C |

(3) Regarding recharging time
Depending on the combination of the charger and batteries, the charging time will become as shown in **Table 3.**

**Table 3** Charging time (At 20°C)

| Battery \ Charger | UC18YRSL |
|---|---|
| BSL1430, BSL1830 | Approx. 45 min. |

**NOTE:**
The recharging time may vary according to the ambient temperature and power source voltage.

4. Disconnect the charger's power cord from the receptacle.
5. Hold the charger firmly and pull out the battery.

**NOTE**

After operation, pull out batteries from the charger first, and then keep the batteries properly.

**Regarding electric discharge in case of new batteries, etc.**

As the internal chemical substance of new batteries and batteries that have not been used for an extended period is not activated, the electric discharge might be low when using them the first and second time. This is a temporary phenomenon, and normal time required for recharging will be restored by recharging the batteries 2 – 3 times.

**How to make the batteries perform longer**

(1) Recharge the batteries before they become completely exhausted.
When you feel that the power of the tool becomes weaker, stop using the tool and recharge its battery. If you continue to use the tool and exhaust the electric current, the battery may be damaged and its life will become shorter.
(2) Avoid recharging at high temperatures.
A rechargeable battery will be hot immediately after use. If such a battery is recharged immediately after use, its internal chemical substance will deteriorate, and the battery life will be shortened. Leave the battery and recharge it after it has cooled for a while.

**CAUTION**

○ When the battery charger has been continuously used, the battery charger will be heated, thus constituting the cause of the failures. Once the charging has been completed, give 15 minutes rest until the next charging.
○ If the battery is recharged when it is warm due to battery use or exposure to sunlight, the pilot lamp may light in green.
The battery will not be recharged. In such a case, let the battery cool before charging.
○ When the pilot lamp flickers in red (at 0.2-second intervals), check for and take out any foreign objects in the charger's battery installation hole. If there are no foreign objects, it is probable that the battery or charger is malfunctioning. Take it to Hitachi authorized Service Center.

## PRIOR TO OPERATION

○ **Setting up and checking the work environment**
Check if the work environment is suitable by following the precautions.

## HOW TO USE

**1. Confirm the clutch dial position (See Fig. 5)**
The tightening torque of this unit can be adjusted according to the clutch dial position, at which the clutch dial is set.
(1) When using this unit as a screwdriver, line up the one of the numbers "1, 3, 5 ... 22" on the clutch dial, or the dots, with the triangle mark on the outer body.
(2) When using this unit as a drill, align the clutch dial drill mark "≈" with the triangle mark on the outer body.
(3) When using this unit as an impact drill, align the clutch dial hammer mark "T" with the triangle mark on the outer body.

**CAUTION**

○ The clutch dial cannot be set between the numerals "1, 3, 5 ... 22" or the dots.
○ Do not use with the clutch dial numeral between "22" and the line at the middle of the drill mark. Doing so may cause damage (See **Fig. 6**).

**2. Tightening torque adjustment**

(1) Tightening torque
Tightening torque should correspond in its intensity to the screw diameter. When too strong torque is used, the screw head may be broken or be injured. Be sure to adjust the clutch dial position according to the screw diameter.
(2) Tightening torque indication
The tightening torque differs depending on the type of screw and the material being tightened.
The unit indicates the tightening torque with the numbers "1, 3, 5 ... 22" on the clutch dial, and a dots. The tightening torque at position "1" is the weakest and the torque is strongest at the highest number (See **Fig. 5)**.
(3) Adjusting the tightening torque
Rotate the clutch dial and line up the numbers "1, 3, 5 ... 22" on the clutch dial, or the dots, with the triangle mark on the outer body. Adjust the clutch dial in the weak or the strong torque direction according to the torque you need.

**CAUTION**

○ The motor rotation may be locked to cease while the unit is used as drill. While operating the driver drill, take care not to lock the motor.
○ Too long hammering may cause the screw broken due to excessive tightening.

**3. Rotation to Impact changeover (See Fig. 5)**
The "Rotation (Rotation only)" and "Impact (Impact + Rotation)" can be switched by aligning the drill mark "≈" or the hammer mark "T" with the triangle mark on the outer body.
○ To make holes in the metal, wood or plastic, switch to "Rotation (Rotation only)".
○ To make holes in bricks or concrete blocks, switch to "Impact (Impact + Rotation)".

**CAUTION**

If an operation which is normally performed at the "Rotation" setting is performed at "Impact" setting, the effect of making holes does not only increase but it may also damage the bit or other parts.

**4. Change rotation speed**
Operate the shift knob to change the rotational speed. Move the shift knob in the direction of the arrow (See **Figs. 7** and **8**).
When the shift knob is set to "LOW", the drill rotates at a low speed. When set to "HIGH", the drill rotates at a high speed.

**CAUTION**

○ When changing the rotational speed with the shift knob, confirm that the switch is off.
Changing the speed while the motor is rotating will damage the gears.
○ If the motor is locked, immediately turn the power off. If the motor is locked for a while, the motor or battery may be burnt.
Be sure to turn the shift knob.

**5. Change rotation speed mode selector function (Fig. 11)**

**CAUTION**

○ Do not subject the switch panel to shock or damage.
○ Select high/low mode while the trigger switch is released. Failure to do so could result in malfunction.

(1) Change rotation speed selector switch
The rotation speed changes in 4 steps each time the high/low selector switch is pressed.

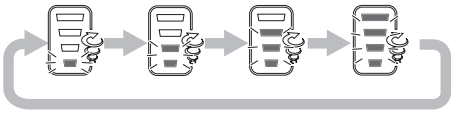


**Table 4** Examples of tightening mode selector function settings

| Rotation speed selector switch / Shift knob | Low 1 | Low 2 | Medium | High |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | Slow → | | | Fast |
| LOW (Slow) | Tightening small diameter machine screws, tapping screws, etc. | | Tightening wood screws, drilling large diameter holes, etc. | |
| HIGH (Fast) | | | Drilling small diameter holes, etc. | |

**6. The scope and suggestions for uses**
The usable scope for various types of work based on the mechanical structure of this unit is shown in **Table 5**.

**Table 5**

| Work | | Suggestions |
|---|---|---|
| Drilling | Brick | Use for drilling purpose. |
| | Wood | |
| | Steel | |
| | Aluminum | |
| Driving | Machine screw | Use the bit or socket matching the screw diameter. |
| | Wood screw | Use after drilling a pilot hole. |

**7. How to select tightening torque and rotational speed**

**Table 6**

| Use | | Clutch Dial Position | Rotating speed selection (Position of the shift knob) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LOW (Low speed) | HIGH (High speed) |
| Driving | Machine screw | 1 – 22 | For 4 mm or smaller diameter screws. | For 6 mm or smaller diameter screws. |
| | Wood screw | 1 – | For 8 mm or smaller nominal diameter screws. | For 4.8 mm or smaller nominal diameter screws. |
| Drilling | Brick |  | For 14 mm or smaller diameters. (DV14DBL) For 16 mm or smaller diameters. (DV18DBL) | For 10 mm or smaller diameters. (DV14DBL) For 12 mm or smaller diameters. (DV18DBL) |
| | Wood | | For 50 mm or smaller diameters. (DV14DBL) For 65 mm or smaller diameters. (DV18DBL) | For 24 mm or smaller diameters. (DV14DBL) For 27 mm or smaller diameters. (DV18DBL) |
| | Metal | | For drilling with a metal working drill bit. | ——— |

**CAUTION**

- The selection examples shown in **Table 6** should be considered as general standard. As different types of tightening screws and different materials to be tightened are used in actual works proper adjustments are naturally necessary.
- When using the impact driver drill with a machine screw at HIGH (high speed), a screw may damage or a bit may loose due to the tightning torque is too strong. Use the impact driver drill at LOW (low speed) when using a machine screw.

**NOTE:**

The use of the battery in a cold condition (below 0 degree Centigrade) can sometimes result in the weakened tightening torque and reduced amount of work. This, however, is a temporary phenomenon, and returns to normal when the battery warms up.

**8. Using the hook**

The hook is used to hang up the power tool to your waist belt while working.

**CAUTION**

- When using the hook, hang up the power tool firmly not to drop accidentally.
  If the power tool is dropped, it may lead to an accident.
- When carrying the power tool with hooked to your waist belt, do not fit any bit to the tip of power tool. If the sharp bit such as drill is fitted to the power tool when carrying it with hooked to your waist belt, you will be injured.
- Install securely the hook. Unless the hook is securely installed, it may cause an injury while using.

(1) Removing the hook.
Remove the screws fixing the hook with screw driver. (**Fig. 10**)

(2) Replacing the hook and tightening the screws.
Install securely the hook in the groove of power tool and tighten the screws to fix the hook firmly. (**Fig. 11**)

**9. About Remaining Battery Indicator**

When pressing the remaining battery indicator switch, the remaining battery indicator lamp lights and the battery remaining power can be checked. (**Fig. 12**)
When releasing your finger from the remaining battery indicator switch, the remaining battery indicator lamp goes off. The **Table 7** shows the state of remaining battery indicator lamp and the battery remaining power.

**Table 7**

| State of lamp | Battery Remaining Power |
|---|---|
| | The battery remaining power is enough. |
| | The battery remaining power is a half. |
| | The battery remaining power is nearly empty. Re-charge the battery soonest possible. |

As the remaining battery indicator shows somewhat differently depending on ambient temperature and battery characteristics, read it as a reference.

**NOTE:**

- Do not give a strong shock to the switch panel or break it. It may lead to a trouble.
- To save the battery power consumption, the remaining battery indicator lamp lights while pressing the remaining battery indicator switch.

**10. How to use the LED light**

Every time you press the light switch on the switch panel, the LED light lights or goes off. (**Fig. 13**)
To prevent the battery power consumption, turn off the LED light frequently.

**CAUTION**

Do not expose directly your eye to the light by looking into the light.
If your eye is continuously exposed to the light, your eye will be hurt.

**NOTE:**

To prevent the battery power consumption caused by forgetting to turn off the LED light, the light goes off automatically in about 15 minutes.

**11. Mounting and dismounting of the bit**

(1) Mounting the bit
Loosen the sleeve by turning it toward the left (in the counterclockwise direction as viewed from the front) to open the clip on the keyless chuck. After inserting a driver bit, etc., into the keyless drill chuck, and tighten the sleeve by turning it toward the right (in the clockwise direction as viewed from the front). (See **Fig. 14**)

○ If the sleeve becomes loose during operation, tighten it further.
The tightening force becomes stronger when the sleeve is tightened additionally.
(2) Dismounting the bit
Loosen the sleeve by turning it toward the left (in the counterclockwise direction as viewed from the front), and then take out the bit etc. (See **Fig. 14**)

**NOTE:**
If the sleeve is tightened in a state where the clip of the keyless chuck is opened to a maximum limit, a click noise may occur. This is the noise that occurs when the loosening of the keyless chuck is prevented and is not a malfunction.

**CAUTION**
When it is no longer possible to loosen the sleeve, use a vise or similar instrument to secure the bit. Set the clutch mode between 1 and 11 and then turn the sleeve to the loose side (left side) while operating the clutch. It should be easy now to loosen the sleeve.

**12. Automatic spindle-lock mechanism**
This unit has automatic spindle-lock mechanism for quick bit changes.

**13. Confirm that the battery is mounted correctly**

**14. Check the rotational direction**
The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the selector button.
The L-side of the selector button is pushed to turn the bit counterclockwise. (See **Fig. 15**) (The ⟨L⟩ and ⟨R⟩ marks are provided on the push button.)

**15. Switch operation**
○ When the trigger switch is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.
○ The rotational speed of the drill can be controlled by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the trigger switch is pulled more.

**NOTE:**
A buzzing noise is produced when the motor is about to rotate; This is only a noise, not a machine failure.

**16. For drilling into brick**
Excessive pressing force never increases drilling speed. It will not only damage the drill tip or reduce working efficiency, but could also shorten the service life of drill bit. Operate the impact driver drill within 10 – 15 kg pressing force while drilling into brick.

**17. Installing/Removing the side handle**

**CAUTION**
Firmly install the side handle. If loose, the side handle may gyrate or fall out and cause bodily injury.
(1) Install the side handle so that the protrusions on the main unit and grooves on the side handle interlock.
Tighten the grip after checking that the side handle is not riding on the slip prevention protrusion (**Fig. 16**).
(2) Loosen the grip to remove the side handle.

## OPERATIONAL CAUTIONS

**1. Resting the unit after continuous work**
(1) The power tool is equipped with a temperature protection circuit to protect the motor.
Continuous bolt-tightening work may cause the temperature of the unit to rise, activating the temperature protection circuit and automatically stopping operation.
If this happens, allow the power tool to cool before resuming use.
(2) After use for continuous tightening wood screw works, rest the unit for 15 minutes or so when replacing the battery. The temperature of the motor, switch, etc., will rise if the work is started again immediately after battery replacement, eventually resulting in burnout.

## MAINTENANCE AND INSPECTION

**1. Inspecting the tool**
Since use of a dull tool will degrade efficiency and cause possible motor malfunction, sharpen or replace the tool as soon as abrasion is noted.

**2. Inspecting the mounting screws**
Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

**3. Maintenance of the motor**
The motor unit winding is the very "heart" of the power tool.
Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

**4. Cleaning of the outside**
When the driver drill is stained, wipe with a soft dry cloth or a cloth moistened with soapy water. Do not use chloric solvents, gasoline or paint thinner, for they melt plastics.

**5. Storage**
Store the driver drill in a place in which the temperature is less than 40°C and out of reach of children.

**NOTE**
Make sure that the battery is fully charged when stored for a long period (3 months or more). The battery with smaller capacity may not be able to be charged when used, if stored for a long period.

**6. Service parts list**

**CAUTION**
Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by an Hitachi Authorized Service Center.
This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.
In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

**MODIFICATIONS**
Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.
Accordingly, some parts may be changed without prior notice.

**Important notice on the batteries for the Hitachi cordless power tools**
Please always use one of our designated genuine batteries. We cannot guarantee the safety and performance of our cordless power tool when used with batteries other than these designated by us, or when the battery is disassembled and modified (such as disassembly and replacement of cells or other internal parts).

**NOTE**
Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

# 一般安全規則

警告！
閱讀所有說明，未遵守下列之說明可能導致電擊、火災及 / 或嚴重傷害。
「電動工具」一詞在下列警告中 ,關係到電源操作（有線）之電動工具或電池操作（無線）之電動工具。

記住這些說明

1）工作場所
- a）保持工作場所清潔及明亮。
  雜亂及昏暗區域易發生意外。
- b）勿在易產生爆炸之環境中操作，譬如有易燃液體、瓦斯或粉塵存在之處。
  電動工具產生火花會引燃粉塵或煙氣。
- c）當操作電動工具時 ,保持兒童及過往人員遠離。
  分神會讓你失去控制。

2）電氣安全
- a）電動工具插頭必須與插座配合，絕不可以任何方法修改插頭，且不得使用任何轉接插頭於有接地之電動工具。
  不修改插頭及所結合之插座可減少電擊。
- b）避免身體接觸到接地面諸如管子、散熱器、爐灶及冰箱。
  如果你的身體接地或搭地 ,會增加電擊的危險。
- c）勿讓電動工具淋雨或曝露在潮濕的環境下。
  電動工具進水會增加電擊的危險。
- d）勿濫用電源線。絕勿使用電源線去纏繞、拖拉電動工具或拔插頭，保持電源線遠離熱氣、油氣、尖角或可動零件。
  損壞或纏繞的電源線會增加電擊之危險。
- e）電動工具在室外操作時要使用一適合室外用的延長線。
  使用合適之室外用延長線會減少電擊的危險。

3）人員安全
- a）保持機警，注意你正在做什麼，並運用普通常識操作電動工具。
  當你感到疲勞或受藥品、酒精或醫療影響時，勿操作電動工具。
  操作中瞬間的不注意可能造成人員嚴重的傷害。
- b）使用安全裝備，常時佩戴安全眼鏡。
  安全裝備有防塵口罩、防滑安全鞋、硬帽，或在適當情況下使用聽覺防護 ,可減少人員傷害。
- c）避免意外地啟動。在插電前確認開關是在“off”的位置。
  以手指放在開關握持電動工具，或在電動工具的開關於 “on” 的狀況下插上插頭，都會導致意外發生。
- d）在將電動工具啟動前，先卸下任何調整用鑰匙或扳手。
  扳手或鑰匙遺留在電動工具的轉動部位時，可能導致人員傷害。
- e）身體勿過度伸張 ,任何時間要保持站穩及平衡。
  以便在不預期的狀態下，能對電動工具有較好的控制。
- f）衣著要合宜，別穿太鬆的衣服或戴首飾。
  保持你的頭髮、衣服及手套遠離轉動部位。
  寬鬆的衣服、手飾及長髮會被捲入轉動部位。
- g）如果裝置要用於粉塵抽取及集塵設施，要確保其連接及正當使用。
  使用此類裝置能減少與粉塵有關之危害。

4）電動工具之使用及注意事項
- a）勿強力使用電動工具，使用正確之電動工具為你所需。
  正確使用電動工具會依其設計條件使工作做得更好更安全。
- b）如果開關不能轉至開及關的位置，勿使用電動工具。
  任何電動工具不能被開關所控制是危險的，必須要修理。
- c）在做任何調整、更換配件或收存電動工具時，要將插頭與電源分開，且 / 或將電池從電動工具中取出。
  此種預防安全措施可減少意外開啟電動機之危險。
- d）收存停用之電動工具，遠離兒童，且不容許不熟悉電動工具或未瞭解操作電動工具說明書的人操作電動工具。
  在未受過訓練的人手裡，電動工具極為危險。
- e）保養電動工具，檢核是否有可動零件錯誤的結合或卡住、零件破裂及可能影響電動工具操作的任何其他情形。
  電動工具如果損壞，在使用前要修好。許多意外皆肇因於不良的保養。
- f）保持切割工具銳利清潔。
  適當的保養切割工具，保持銳利之切削鋒口，可減少卡住並容易控制。
- g）按照說明書使用電動工具、配件及刀具等，使用特殊型式之電動工具時要考量工作條件及所執行之工作。
  使用電動工具未如預期用途之操作時，會導致危害。

5）電池式工具的使用及注意事項
- a）在插入電池組之前，確保開關置於關閉 “off” 的位置。
  因插入電池組進入電動工具時，若開關置於打開 “on” 的位置時，將導致意外事故發生。

b) **需再充電時，僅能使用製造商指定的充電器。**
因充電器僅適合同一型式的電池組，若使用任何其它電池組時，將導致起火的危險。

c) **使用電動工具時，僅能使用按照其特性設計的電池組。**
因使用其它任何電池組時，將導致人員傷害及起火的危險。

d) **當電池組不在使用時，需保存於遠離其它金屬物件之處，例如：迴紋針、錢幣、鑰匙、圖釘、螺釘，或類似能造成端子與端子間連接的其它較小金屬物件。**
因電池組端子間短路時，將導致燃燒或起火的危險。

e) **在誤用情況下，電解液可能自電池中噴出；請避免接觸。當發生意外接觸時，請用清水沖洗。若電解液觸及眼睛時，請儘速尋求醫療協助。**
因自電池中噴出的電解液，將導致灼傷或刺激皮膚。

6）維修

a) **工具需維修時，請找合格修理人員，並請使用與原材料相同的零組件予以更換。**
遵循此規定，方能維持及確保電動工具的安全性。

**注意事項**

不可讓孩童和體弱人士靠近工作場所。
應將不使用的工具存放在孩童和體弱人士伸手不及的地方。

# 充電式衝擊起子電鑽機安全注意事項

1. **使用衝擊電鑽機時配戴耳罩。**
使用工具時未配戴耳罩可能導致聽力受損。
2. **使用工具隨附的輔助把手（若有）。**
失去控制會導致人身傷害。
3. 務請在 0 ～ 40℃ 的溫度下進行充電。溫度低於 0℃ 將會導致充電過度，極其危險。電池不能在高於 40℃ 的溫度下充電。
最適合於充電的溫度是 20 ～ 25℃。
4. 一次充電完成后，請將充電器擱置 15 分鐘以上，然後再進行下一次充電。
請勿連續給兩節以上的電池充電。
5. 勿讓雜質進入充電池連結口內。
6. 切勿拆卸充電式電池與充電器。
7. 切勿使充電式電池短路。造成過大電流和過熱，從而燒壞電池。
8. 請勿將電池丟入火中。
燃燒電池將引起爆炸。
9. 在牆壁、地板或天花板上鑽孔時，應確認有無埋設電纜等。
10. 充電後電池壽命太短不夠使用時，請盡快將電池送往經銷店。不可將用過的電池亂丟。
11. 請勿使用耗竭了的電池，否則將會損壞充電器。
12. 請勿將異物插入充電器的通風口。
若將金屬異物或易燃物插入通風口的話，將會引起觸電事故或使充電器受損。
13. 將鑽頭裝進無開關卡盤時，請適當地旋緊筒套。如果不將筒套旋緊的話，鑽頭將會滑動或脫落，從而引起人身傷害。
14. 本產品內含強力永磁式馬達。
請遵守以下有關工具附著晶片和電子設備永磁效果的注意事項。

注意

○ **附近有金屬晶片時，請勿將工具放在工作台或工作區域。**
晶片可能附著在工具上，而造成人體傷害或工具誤動作。

○ **若晶片已附著在工具上，請不要觸摸它。**
**用刷子清除晶片。**
若清除方式不正確可能導致人體傷害。

○ **如果您有使用心臟起搏器或其他電子醫療儀器，請勿操作或觸摸工具。**
可能會影響到電子設備的操作。

○ **請避免在手機、磁卡或電子存儲媒介等精密設備附近使用此工具。**
否則會導致工具異常動作、故障或資料消失。

# 鋰離子電池使用注意事項

為延長使用壽命，鋰離子電池備配停止輸出的保護功能。
若是在使用本產品時發生下列 1 至 3 的情況，即使按下開關，馬達也可能停止。這並非故障，而是啟動保護功能的結果。

1. 在殘留的電池電力即將耗盡時，馬達會停止。
在這種情況下，請立即予以充電。
2. 若工具超過負荷，馬達亦可能停止。在這種情況下，請鬆開工具的開關，試著消除超過負荷的原因。之後您就可以再度使用。
3. 若電池在過載工作情況下過熱，電池電力可能會中止。
在這種情況下，請停止使用電池，讓電池冷卻。之後您就可以再度使用。

此外，請留心下列的警告及注意事項。

**警告**

為事先防止電池發生滲漏、發熱、冒煙、爆炸及起火等事故，請確保留意下列事項。

1. 確保電池上沒有堆積削屑及灰塵。
○ 在工作時確定削屑及灰塵沒有掉落在電池上。
○ 確定所有工作時掉落在電動工具上的削屑和灰塵沒有堆積在電池上。
○ 請勿將未使用的電池存放在曝露於削屑和灰塵的位置。
○ 在存放電池之前，請清除任何可能附著在上面的削屑和灰塵，並請切勿將它與金屬零件（螺絲、釘子等）存放在一起。
2. 請勿以釘子等利器刺穿電池、以鐵錘敲打、踩踏、丟擲電池，或將其劇烈撞擊。
3. 切勿使用明顯損壞或變形的電池。
4. 使用電池時請勿顛倒電極。
5. 請勿直接連接電源插座或汽車點煙器孔座。
6. 請依規定方式使用電池，切勿移作他用。
7. 如果已過了再充電時間，電池仍無法完成充電，請立即停止繼續充電。
8. 請勿將電池放置於高溫或高壓處，例如微波爐、烘乾機或高壓容器內。
9. 發現有滲漏或異味時，請立即將電池遠離火源處。
10. 請勿在會產生強烈靜電的地方使用。
11. 如電池出現滲漏、異味、發熱、褪色或變形，或在使用、充電或存放時出現任何異常，請立即將它從裝備或電池充電器拆下，並停止使用。

**注意**

1. 若電池滲漏出的液體進入您的眼睛，請勿搓揉眼睛，並以自來水等乾淨清水充分沖洗，立刻送醫。若不加以處理，液體可能會導致眼睛不適。
2. 若液體滲漏至您的皮膚或衣物，請立即以自來水等清水沖洗。
   上述情況可能會使皮膚受到刺激。
3. 若初次使用電池時發現生銹、異味、過熱、褪色、變形及／或其他異常情況時，請勿使用並將該電池退還給供應商或廠商。

**警告**

若具有導電性的異物進入鋰離子電池的端子，可能會造成短路，進而引發火災。請在存放電池時遵循以下事項。

○ **請勿將導電物品，如鐵釘、鐵絲等金屬絲，銅線和電線放入儲存箱內。**
○ **為了防止發生短路，將電池裝入工具內或確實壓下電池蓋儲存電池，直至遮住通風孔為止（見圖 1）。**

# 規 格

**電動工具**

| 型式 | | | DV14DBL | DV18DBL |
|---|---|---|---|---|
| 無負荷速度 | 低速 | 高速模式 | 0 - 400 轉 / 分 | 0 - 400 轉 / 分 |
| | | 中速模式 | 0 - 300 轉 / 分 | 0 - 300 轉 / 分 |
| | | 低速 2 模式 | 0 - 250 轉 / 分 | 0 - 250 轉 / 分 |
| | | 低速 1 模式 | 0 - 200 轉 / 分 | 0 - 200 轉 / 分 |
| | 高速 | 高速模式 | 0 - 1700 轉 / 分 | 0 - 1800 轉 / 分 |
| | | 中速模式 | 0 - 1400 轉 / 分 | 0 - 1400 轉 / 分 |
| | | 低速 2 模式 | 0 - 1100 轉 / 分 | 0 - 1100 轉 / 分 |
| | | 低速 1 模式 | 0 - 900 轉 / 分 | 0 - 900 轉 / 分 |
| 空載衝擊率（低 / 高） | | | 0 - 6000 / 0 - 25500 轉 / 分 | 0 - 6000 / 0 - 27000 轉 / 分 |
| 能力 | 鑽孔 | 磚塊（深度 30 mm） | 14 mm | 16 mm |
| | | 木材（厚度 18 mm） | 50 mm | 65 mm |
| | | 金屬（厚度 1.6 mm） | 鋼：13 mm，<br>鋁：13 mm | |
| | 驅動 | 機械螺絲 | 6 mm | |
| | | 木螺絲 | 8 mm（直徑）× 75 mm（長度）（需要導向孔） | 8 mm（直徑）× 100 mm（長度）（需要導向孔） |
| 充電式電池 | | | BSL1430: Li-ion 14.4 V (3.0 Ah 8 節電池) | BSL1830: Li-ion 18 V (3.0 Ah 10 節電池) |
| 重量 | | | 2.0 kg | 2.2 kg |

**充電器**

| 型式 | UC18YRSL |
|---|---|
| 充電電壓 | 14.4 - 18 V |
| 重量 | 0.6 kg |

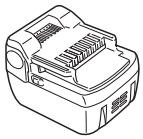
## 標準附件

| | |
|---|---|
| DV18DBL | ① 十字槽頭螺絲鑽頭 (No. 2)..... 1 |
| | ② 充電器 (UC18YRSL)..... 1 |
| | ③ 電池 (BSL1830)..... 2 |
| | ④ 塑料套..... 1 |
| | ⑤ 電池外蓋..... 1 |
| | ⑥ 邊杆 ..... 1 |
| DV14DBL | ① 十字槽頭螺絲鑽頭 (No. 2)..... 1 |
| | ② 充電器 (UC18YRSL)..... 1 |
| | ③ 電池 (BSL1430)..... 2 |
| | ④ 塑料套..... 1 |
| | ⑤ 電池外蓋..... 1 |
| | ⑥ 邊杆 ..... 1 |

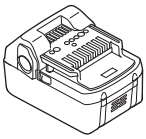
標準附件可能不預先通告而徑予更改。

## 選購附件（分開銷售）

○ 電池



(BSL1430)



(BSL1830)

選購附件可能不預先通告而徑予更改。

## 用 途

○ 在磚塊和混凝土砌塊等鑽孔。
○ 旋入與卸下機器螺絲、木螺絲、自攻螺絲等。
○ 各種金屬鑽孔。
○ 各種木材鑽孔。

## 電池的拆卸 / 安裝法

1. 取下電池
   緊握機身 ,推動電池卡榫並將電池取下（見圖 2）。

> 注意
> 請勿使電池短路。

2. 電池的安裝法
   請先確認了電池的正負極後，再將電池插進去（見圖 2）。

## 充 電

使用電動工具之前，按下述方法將電池進行充電。

1. 將充電器的電源線纜連接到插座。
   插頭接上插座時，信號燈會閃爍紅燈（閃爍間隔時間為 1 秒）。
2. 將電池裝入充電器
   將電池裝入充電器，直到看見標線，如圖 3、4 所示。
3. 充電
   將電池插入充電器後，就會開始充電，紅色信號燈持續亮燈。充電完成後，信號燈閃爍紅燈（閃爍間隔時間為 1 秒，見表 1）

(1) 信號燈指示
信號燈會依據充電器或充電池的狀態而有不同的指示，請見表 1:

表 1

| 信號燈指示 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 紅色信號燈亮起或閃爍。 | 充電前 | 閃爍 | 亮起 0.5 秒，熄滅 0.5 秒。(熄滅時間 0.5 秒) | |
| | 充電時 | 亮起 | 持續亮起 | |
| | 充電完成 | 閃爍 | 亮起 0.5 秒，熄滅 0.5 秒。(熄滅時間 0.5 秒) | |
| | 無法充電 | 快速閃爍 | 亮起 0.1 秒，熄滅 0.1 秒。(熄滅時間 0.1 秒) | 電池或充電器故障。 |
| 綠色信號燈亮起。 | 過熱待機 | 亮起 | 持續亮起 | 電池過熱。<br>無法充電。<br>(待電池降溫後便會開始充電) |

(2) 關於充電電池的溫度
表 2 為充電電池的溫度，而過熱的電池必須先冷卻，才能進行充電。

表 2 電池充電溫度範圍

| 充電電池 | 電池可充電的溫度 |
|---|---|
| BSL1430, BSL1830 | 0℃ - 50℃ |

(3) 關於充電時間
依據充電器及電池的不同，充電時間的變化將如表 3 所示。

表 3 充電時間（於 20℃ 時）

| 充電器 / 電池 | UC18YRSL |
|---|---|
| BSL1430, BSL1830 | 約 45 分鐘 |

註：
根據環境溫度和電源電壓，充電時間可能會有所不同。

4. 將充電器電線從插頭拔下
5. 抓穩充電器並取出電池

註：
充電結束後，先從充電器拔出電池，然後妥善存放電池。

**使用新電池或其他電池，產生電量較弱的問題時**

由於新電池及長時間未使用之電池的內部化學物質未活化，因此初次及第二次使用時的電量會較弱。此為暫時現象；在充電 2 至 3 次後，電量就會恢復正常。

**怎樣讓電池使用時間更長**

(1) 在電池電量完全耗盡之前給電池充電。
在感覺工具的動力變弱時，停止使用工具並為電池充電。如果繼續使用工具消耗電流，可能會造成對電池的損壞，電池使用壽命會縮短。
(2) 避免在高溫下充電
充電電池在剛使用後會發熱。如果在電池剛使用後為電池充電，電池的內部化學物質的性能會下降，電池使用壽命會縮短。請先將電池放置一會兒，待電池冷卻後再進行充電。

注意
○ 連續使用電池充電器後，電池充電器，會因為變熱的關係而無法正常充電。完成一次充電後，請讓充電器休息 15 分鐘，再進行下一次充電。
○ 如果電池充電時，電池因剛使用過或曝曬在陽光下以致電池溫度較高時，指示燈會亮起綠燈。此時電池不會進行充電。請讓電池冷卻後再充電。
○ 當指示燈閃爍紅燈時（每隔 0.2 秒），檢查充電器的電池安裝孔中是否有異物並取出。如果沒有異物，可能是電池或充電器發生故障。請聯絡 HITACHI 授權服務中心。

# 操 作 前

○ **裝配及工作環境的檢查**
請仔細地檢查工作環境是否妥當。

# 操作使用方式

1. **確認離合器轉盤的位置（見圖 5）**
本機組的旋緊力可在帶有離合器轉盤的工具上根據離合器轉盤的位置進行調整。
(1) 將本機組當作螺絲刀使用時，請設置於離合器轉盤的“1、3、5…22”中的一個數字處，或機身外側上帶有三角形記號的圓點處。
(2) 將本機組當作鑽機使用時，將離合器轉盤的鑽機標誌“”對準機身外側上的三角形記號。
(3) 本機組作為衝擊電鑽使用時，請將離合器轉盤的錘子標誌“”與機身外側上的三角形記號對齊。

注意
○ 請勿將離合器轉盤設置於數字“1、3、5…22”之間或圓點之間。
○ 使用時，請勿將離合器轉盤設置於數字“22”與鑽機標誌之間的黑線處。否則，可能會損壞本工具（見圖 6）。

2. **旋緊力的調整**
(1) 旋緊力
旋緊力的強度必須與螺絲直徑相對應。若使用太強的旋緊力，螺絲頭可能會破損或受損。因此，必須根據螺絲直徑來調整離合器轉盤的位置。
(2) 旋緊力的顯示。
旋緊力根據螺絲的類型及所旋緊的材料而異。
本工具用離合器轉盤上的數字“1、3、5…22”和圓點來顯示旋緊力。“1”處的旋緊力最小，最大數字處的旋緊力最大（見圖 5）。

(3) 調整旋緊力

旋轉離合器轉盤，將離合器轉盤上的數字“1、3、5…22”或圓點對準機身外側上的三角形記號。根據所需要的旋緊力按旋緊力大或小的方向調整離合器轉盤。

注意
○ 本工具用作鑽機時，馬達旋轉部可能會被鎖住。操作起子電鑽機時，請注意不要鎖住馬達。
○ 太長時間進行捶打的話，螺絲會因過度擰緊而受損。

3. 從旋轉變為衝擊（見圖 5）

將電鑽標誌“”或錘子標誌“”與機身外側上的三角形記號對齊 即可切換“旋轉（僅旋轉）”和“衝擊（衝擊 + 旋轉）”。

○ 要在金屬、木材或塑膠材料上鑽孔，請切換到“旋轉（僅旋轉）”。
○ 要在磚塊或混凝土砌塊上鑽孔，請切換到“衝擊（衝擊 + 旋轉）”。

注意
如果平常操作時設定為“旋轉”，改為設定“衝擊（衝擊 + 旋轉）”操作後，鑽孔效果大增但也可能損壞鑽頭或其他零件。

4. 改變轉速

操作變速杆，改變轉速。朝箭頭方向移動變速杆（見圖 7 和圖 8）。

變速杆設定於“LOW”（低）時，電鑽機以低速旋轉;設定於“HIGH”（高）時，電鑽機以高速旋轉。

注意
○ 用變速杆變速時，請先確認開關是否已關掉。在馬達旋轉時進行變速的話，會損壞齒輪。
○ 若馬達鎖住，應立即關掉電源。若馬達被鎖住一段時間後，馬達或電池會被燒毀。務必轉動變速杆。

5. 改變轉速模式選擇功能（圖 11）

注意
○ 不要讓開關面板受到撞擊或損傷。
○ 在放開扳機開關的狀態下選擇高速 / 低速模式。否則可能會導致故障。

(1) 改變轉速選擇開關

每按下高速 / 低速選擇開關可變換旋轉速度，共有 4 階段轉速。

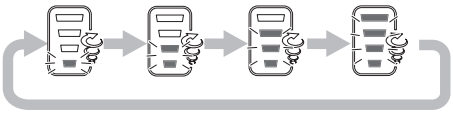


表 4 旋緊模式選擇功能設定例

| 轉速選擇開關 / 變速桿 | 低速 1 | 低速 2 | 中速 | 高速 |
|---|---|---|---|---|
| | 放慢 → | | | → 加快 |
| 低速（慢） | 旋緊小直徑機器螺絲、自攻螺釘等。 | | 旋緊木螺絲，鑽大直徑孔等。 | |
| 高速（快） | | | 鑽小直徑孔等。 | |

6. 使用範圍與使用建議

根據本工具的機械結構，各類工作的使用範圍如表 5 所示。

表 5

| 工作 | | 建議 |
|---|---|---|
| 鑽孔 | 磚塊 | 用於鑽孔。 |
| | 木材 | |
| | 鋼 | |
| | 鋁 | |
| 驅動 | 機械螺絲 | 使用與螺絲直徑相匹配的鑽頭或孔座。 |
| | 木螺絲 | 用於鑽了導向孔後。 |

7. 如何選擇旋緊力與轉速

表 6

| 用途 | | 離合器轉盤位置 | 轉速的選擇（變速杆位置） | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LOW（低速） | HIGH（高速） |
| 驅動 | 機械螺絲 | 1 - 22 | 用於直徑為 4 mm 以下的螺絲。 | 用於直徑為 6 mm 以下的螺絲。 |
| | 木螺絲 | 1 - | 用於標稱直徑為 8 mm 以下的螺絲。 | 用於標稱直徑為 4.8 mm 以下的螺絲。 |
| 鑽孔 | 磚塊 | | 14 mm 或更小直徑用 (DV14DBL)<br>16 mm 或更小直徑用 (DV18DBL) | 10 mm 或更小直徑用 (DV14DBL)<br>12 mm 或更小直徑用 (DV18DBL) |
| | 木材 | | 用於直徑為 50 mm 以下的螺絲。(DV14DBL)<br>用於直徑為 65 mm 以下的螺絲。(DV18DBL) | 用於直徑為 24 mm 以下的螺絲。(DV14DBL)<br>用於直徑為 27 mm 以下的螺絲。(DV18DBL) |
| | 金屬 | | 用於鐵鑽機的鑽頭。 | ———————— |

注意

○ 表 6 所示的選擇例為一般標準。在實際工作中，使用與上述不同類型的旋緊螺絲和不同的被旋材料時，必須將其進行適當的調整。

○ 若以 HIGH( 高速 ) 使用衝擊起子電鑽機旋緊機器螺絲，由於旋緊扭矩太強，螺絲可能會損壞或鑽頭可能會鬆弛。使用衝擊起子電鑽機旋緊機器螺絲時，請使用 LOW( 低速 )。

註

在寒冷的條件下使用電池（低於攝氏 0 度），有時可能會導致減弱鎖緊扭矩和工作量減少。但這是一種暫時的現象，當電池升溫後即恢復正常。

8. 使用掛鉤

工作時可使用掛鉤將電動工具懸掛於腰帶上。

注意

○ 使用掛鉤時，請務必牢固地懸掛，勿讓電動工具不慎掉落。
若電動工具不慎掉落，則有發生事故的危險。

○ 在腰帶上使用掛鉤懸掛電動工具時，請勿在電動工具的頂端安裝任何鑽頭。如果在電動工具上安裝尖銳的鑽頭如鑽子等，懸掛於腰帶時可能會造成傷害。

○ 確保掛鉤安裝牢固。否則使用時可能會造成傷害。

(1) 卸下掛鉤
用螺絲起子卸下掛鉤上的螺釘 ( 見圖 10)。

(2) 將掛鉤放回原處，並擰緊螺釘。
將掛鉤安全地安裝在電動工具的凹槽，並擰緊螺釘將掛鉤牢牢固定（見圖 11）。

9. 電池剩餘量指示燈

按下電池剩餘量指示燈開關，電池剩餘量指示燈亮起，可以確認電池的剩餘電量（見圖 12）。
從電池剩餘量指示燈開關放開手指後，電池剩餘量指示燈熄滅。參照表 7 可得知電池剩餘量指示燈所表示的電池剩餘量狀態。

表 7

| 指示燈狀態 | 電池的剩餘電量 |
|---|---|
| | 電池的剩餘電量足夠。 |
| | 電池的剩餘電量為一半。 |
| | 電池的剩餘電量幾近零。<br>請儘快進行充電。 |

由於電池剩餘量指示燈根據環境溫度和電池特性有所不同，僅供參考。

註
○ 請勿折斷或給予開關面板強烈衝擊。可能會導致故障。
○ 為了節省電池消耗量，電池剩餘量指示燈只在按壓指示燈開關時才會亮起。

10. 使用 LED 燈

每次按下開關面板上的 LED 燈時，LED 燈會亮起或熄滅（見圖 13）。
為了防止電池耗電，請頻繁地關閉 LED 燈。

注意
請勿讓眼睛直視光線。
若眼睛持續接觸到光線，會造成您雙眼的傷害。

註
為了防止由於忘記關閉 LED 燈而造成電池的電量消耗，亮燈約 15 分鐘後會自動熄滅。

11. 鑽頭的裝卸

(1) 安裝鑽頭
向左旋鬆筒套（從正面看時為逆時針的方向）打開無開關卡盤夾頭。將螺絲刀鑽頭等插入無開關鑽機卡盤，向右旋緊筒套（從正面看時為順時針方向）（見圖 14）。
○ 操作期間若筒套變鬆，請再次旋緊之。
旋緊筒套時，旋緊力會越來越強。

(2) 拆卸鑽頭
向左旋鬆筒套（從正面看時為逆時針的方向）然後取出鑽頭等（見圖 14）。

註
如果筒套旋緊時，無開關卡盤夾頭狀態打開到極限，可能會出現喀嚓聲。這是防止無開關卡盤鬆動時發生的噪音，不是誤動作。

注意
當筒套無法再旋鬆時，用老虎鉗或類似的工具固定鑽頭。將離合器模式設定在 1 到 11 之間，然後在操作離合器時把筒套轉向鬆動的一側（左邊）。鬆開筒套應該會較容易。

12. 自動主軸鎖定機制

本機組具有自動主軸鎖定機制，可快速更換鑽頭。

13. 確定電池安裝正確

14. 檢查轉向

按選擇鈕的 R 側，鑽頭朝順時針方向旋轉（從背面看）。
按選擇鈕的 L 側，鑽頭朝逆時針方向旋轉（見圖 15）（(L) 和 (R) 記號標示於按鈕上）。

15. 開關操作

○ 壓下扳機開關時，工具便會旋轉。放開扳機時，工具則停止旋轉。
○ 可調整扳機開關的扳動量來控制電鑽的轉速。輕扣扳機開關時，即以低轉速運作。增加力道時，轉速也將隨之提升。

註
馬達將要轉動時會發出嗡嗡聲，這只是一種噪音，並非機器故障。

16. 在磚塊上鑽孔

過大的加壓力並不能提高電鑽速度。不僅會損害電鑽尖端或降低工作效率，也可能縮短鑽頭的使用壽命。在磚塊上鑽孔時，將衝擊電鑽設定在 10-15 公斤壓力即可。

17. 邊杆的裝卸

注意
牢固地安裝邊杆。如果安裝不穩固，邊杆可能會不停地轉動或掉落，造成人身傷害。

(1) 安裝邊杆可使機身的突出面和邊杆側面的凹槽連扣。
擰緊柄部後，檢查邊杆在止滑突出面無滑動現象（見圖 16）。

(2) 擰鬆柄部以拆卸邊杆

# 操作上的注意

1. **連續使用機組後應讓工具休息。**

(1) 本電動工具配備有溫度保護電路以保護馬達。
連續擰緊螺栓可能會導致機組溫度上升，啟動溫度保護電路後會自動停止操作。
如果發生這種情況，請讓電動工具降溫後再使用。

(2) 連續擰緊木螺釘後，更換電池時讓機組休息 15 分鐘左右。如果更換電池後立即使用，會導致馬達、開關等溫度上升，最終導致工具燒壞。

# 維修和檢查

1. **檢查工具**
使用遲鈍的工具會降低效率並導致馬達故障，故若發現磨損，應即磨鋒或更換。
2. **檢查安裝螺釘**
要經常檢查安裝螺釘是否緊固妥善。若發現螺釘鬆了，應立即重新扭緊，否則會導致嚴重的事故。
3. **馬達的維修**
馬達繞組是電動工具的“心臟部”。
應仔細檢查有無損傷，是否被油液或水沾濕。
4. **清理外部**
起子電鑽機髒汙時，請使用乾淨軟布或沾肥皂水的布擦拭。切勿使用氯溶液、汽油或稀釋劑，以免塑膠部分溶化。
5. **收藏**
起子電鑽機應收藏於溫度低於 40℃ 且為小孩拿不到的地方。

**註**
請確定長時間儲藏時（3 個月以上），電池已充滿電。若長時間儲藏，在未來使用時，容量較小的電池可能無法進行充電。

6. **維修部件目錄**

**注意**
日立電動工具的修理、維護和檢查必須由日立所認可的維修中心進行。
當尋求修理或其他維護時，將本部件目錄與工具一起提交給日立所認可的維修中心會對您有所幫助。
在操作和維護電動工具中，必須遵守各國的安全規則和標准規定。

**改進**
日立電動工具隨時都在進行改進以適應最新的技術進步。
因此，有些部件可能未預先通知而進行改進。

**日立充電式工具電池重要注意事項**
請務必使用本公司所指定的原廠電池。若未使用本公司所指定的電池，或使用經拆解及改裝的電池（例如，拆解後更換電池芯或其他內部零件），則本公司無法保證充電式工具的性能及操作安全。

**註**
為求改進，本手冊所載規格可能不預先通告而徑予更改。

## 일반적인 안전 수칙

**경고!**
**설명서를 자세히 읽으십시오.**
설명서의 내용에 따르지 않을 시에는 감전 사고나 화재가 발생할 수 있으며 심각한 부상을 입을 수도 있습니다.
아래에 나오는 '전동 툴' 이란 용어는 플러그를 콘센트에 연결해 유선 상태로 사용하는 제품 또는 배터리를 넣어 무선 상태로 사용하는 제품을 가리킵니다.

**설명서의 내용을 숙지하십시오.**

1) 작업 공간
   a) **작업 공간을 깨끗하게 청소하고 조명을 밝게 유지하십시오.**
   작업 공간이 정리되어 있지 않거나 어두우면 사고가 날 수 있습니다.
   b) **인화성 액체나 기체 또는 먼지 등으로 인해 폭발 위험이 있는 환경에서는 전동 툴을 사용하지 마십시오.**
   전동 툴을 사용하다 보면 불꽃이 튀어서 먼지나 기체에 불이 붙을 수 있습니다.
   c) **어린이를 비롯하여 사용자 외에는 작업장소에 접근하지 못하도록 하십시오.**
   주의가 산만해지면 문제가 생길 수 있습니다.

2) 전기 사용시 주의사항
   a) **전동 툴 플러그와 콘센트가 일치해야 합니다.**
   **플러그를 절대로 변형하지 마십시오.**
   **접지된 전동 툴에는 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.**
   플러그를 변형하지 않고 알맞은 콘센트에 꽂아 사용하면, 감전 위험을 줄일 수 있습니다.
   b) **파이프, 라디에이터, 레인지, 냉장고 등 접지된 표면에 몸이 닿지 않도록 주의하십시오.**
   작업자의 몸이 접지되면, 감전될 위험이 있습니다.
   c) **전동 툴에 비를 맞히거나 젖은 상태로 두지 마십시오.**
   물이 들어가면 감전될 위험이 있습니다.
   d) **코드를 조심해서 다루십시오. 전동 툴을 들거나 당기거나 콘센트에서 뽑으려고 할 때 코드를 잡아당기면 안 됩니다.**
   **열, 기름, 날카로운 물건, 움직이는 부품 등으로부터 코드를 보호하십시오.**
   코드가 파손되거나 엉키면 감전될 위험이 높아집니다.
   e) **실외에서 전동 툴을 사용할 때는 실외 용도에 적합한 연장선을 사용하십시오.**
   실외 용도에 적합한 코드를 사용해야 감전 위험이 줄어듭니다.

3) 사용자 주의사항
   a) **전동 툴을 사용할 때는 작업에 정신을 집중하고, 상식의 범위 내에서 사용하십시오.**
   **약물을 복용하거나 알코올을 섭취한 상태 또는 피곤한 상태에서는 전동 툴을 사용하지 마십시오.**
   전동 툴을 사용할 때 주의가 흐트러지면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
   b) **안전 장비를 사용하십시오. 항상 눈 보호 장구를 착용해야 합니다.**
   먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지 신발, 안전모, 청각 보호 장비 등을 사용하면 부상을 줄일 수 있습니다.
   c) **전동 툴이 갑자기 작동되지 않도록 합니다. 플러그를 꽂기 전에 스위치가 'OFF' 위치에 있는지 확인하십시오.**
   손가락을 스위치에 접촉한 채 전동 툴을 들거나 스위치가 켜진 상태로 플러그를 꽂으면 사고가 날 수 있습니다.
   d) **전원을 켜기 전에 조정 키 또는 렌치를 반드시 제거해야 합니다.**
   전동 툴의 회전 부위에 키 또는 렌치가 부착되어 있으면, 부상을 입을 수 있습니다.
   e) **작업 대상과의 거리를 잘 조절하십시오. 알맞은 발판을 사용하고 항상 균형을 잡고 있어야 합니다.**
   그렇게 하면 예기치 못한 상황에서도 전동 툴을 잘 다룰 수 있습니다.
   f) **알맞은 복장을 갖추십시오. 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하면 안 됩니다. 머리카락, 옷, 장갑 등을 움직이는 부품으로부터 보호하십시오.**
   헐렁한 옷이나 장신구, 긴 머리카락이 부품에 딸려 들어갈 수도 있습니다.
   g) **분진 추출 및 집진 장비에 연결할 수 있는 장치가 제공되는 경우, 그러한 장치가 잘 연결되어 있고 제대로 작동하는지 확인하십시오.**
   이러한 장치를 사용하면, 먼지와 관련된 사고를 줄일 수 있습니다.

4) 전동 툴 사용 및 관리
   a) **전동 툴을 아무 곳에나 사용하지 마십시오. 용도에 알맞은 전동 툴을 사용하십시오.**
   적절한 전동 툴을 사용하면, 정상 속도로 안전하고 효과적으로 작업을 수행할 수 있습니다.
   b) **스위치를 눌렀을 때 전동 툴이 켜지거나 꺼지지 않으면 사용하지 마십시오.**
   스위치로 작동시킬 수 없는 전동 툴은 위험하므로, 수리를 받아야 합니다.
   c) **전동 툴을 조정하거나 부속품을 바꾸거나 보관할 때는 반드시 전원에서 플러그를 빼야 합니다.**
   이러한 안전 조치를 취해야 전동 툴이 갑자기 켜지는 위험을 피할 수 있습니다.
   d) **사용하지 않는 전동 툴은 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 사용법을 잘 모르는 사람이 사용하지 못하도록 하십시오.**
   전동 툴은 미숙련자가 다루기에는 매우 위험한 물건입니다.
   e) **전동 툴을 잘 관리하십시오. 움직이는 부품이 잘못 결합되어 있거나 꽉 끼어 움직이지 못하게 되어 있지 않은지 점검하십시오. 또한 전동 툴의 작동에 영향을 미칠 수 있는 기타 파손이 없는지 확인하십시오.**
   **파손된 부분이 있는 경우, 사용하기 전에 수리하십시오.**
   전동 툴을 제대로 관리하지 못해서 생기는 사고가 많습니다.
   f) **절삭 툴은 날카롭고 청결한 상태로 관리하십시오.**
   절삭 날을 날카로운 상태로 잘 관리하면, 원활하게 잘 움직이며 다루기도 훨씬 편합니다.
   g) **설명서를 참조하여 전동 툴과 부속품, 툴 비트 등을 사용하십시오. 또한 작업 환경과 수행할 작업의 성격을 고려해서 알맞은 종류의 전동 툴을 선택하고, 적절한 방식으로 사용하십시오.**
   원래 목적과 다른 용도로 전동 툴을 사용하면 위험한 사고가 날 수 있습니다.

5) 배터리 도구 사용 및 관리
   a) **배터리 팩을 삽입하기 전에 스위치가 꺼졌는지 확인하십시오.**
   스위치가 켜진 상태에서 배터리 팩을 전동 툴에 삽입하면 사고가 발생합니다.
   b) **제조업체가 지정한 충전기로만 충전하십시오.**
   한 종류의 배터리 팩에 적합한 충전기는 다른 배터리 팩에 사용될 때 화재 위험을 발생시킬 수 있습니다.
   c) **구체적으로 지정된 배터리 팩만 전동 툴에 사용하십시오.**
   다른 배터리 팩을 사용하면 부상 및 화재의 위험이 발생할 수 있습니다.

d) **배터리 팩을 사용하지 않을 때는 종이 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사와 같은 기타 금속 물체 또는 단자간 연결을 만들어낼 수 있는 기타의 작은 금속 물체와 떨어진 곳에 놓아두십시오.**
배터리 단자가 모두 단락되면 화상 또는 화재가 발생할 수 있습니다.

e) **가혹한 조건 하에서 액체가 배터리에서 누출될 수 있습니다. 배터리 누액과 접촉하지 마십시오. 배터리 누액과 우발적으로 접촉할 경우 물로 씻으십시오. 배터리 누액이 눈에 들어갈 경우 의사의 진찰을 받으십시오.**
배터리에서 누출되는 액체는 염증 또는 화상을 일으킬 수 있습니다.

6) 서비스

a) **자격을 갖춘 전문가에게 서비스를 받고, 항상 원래 부품과 동일한 것으로 교체해야 합니다.**
그렇게 하면 전동 툴을 보다 안전하게 사용할 수 있습니다.

**주의사항**
**어린이나 노약자가 가까이 오지 못하도록 하십시오.**
**전동 툴을 사용하지 않을 때는 어린이나 노약자의 손이 닿지 않는 곳에 보관해야 합니다.**

## 충전 임팩트 드라이버 드릴 대한 주의사항

1. **임팩트 드릴을 사용할 때 귀마개를 착용하십시오.**
소음에 노출되면 청력이 손실될 수 있습니다.
2. **함께 제공될 경우 보조 핸들을 사용하십시오.**
통제력을 상실하면 상해를 입을 수 있습니다.
3. 항상 배터리를 0℃ – 40℃의 온도에서 충전하십시오. 0℃보다 낮은 온도에서 충전하면 과충전되어 위험해질 수 있습니다. 배터리는 40℃보다 높은 온도에서 충전할 수 없습니다.
가장 적합한 충전 온도는 20℃ – 25℃입니다.
4. 배터리 한 개를 충전한 후 15분 정도 기다렸다가 다음 배터리를 충전하십시오.
두 개 이상의 배터리를 연속적으로 충전하지 마십시오.
5. 충전식 배터리 연결 구멍에 이물질이 들어가지 않게 하십시오.
6. 충전식 배터리와 충전기를 절대로 분해하지 마십시오.
7. 충전식 배터리를 절대로 단락시키지 마십시오. 배터리를 단락시키면 전류가 높아져 과열됩니다. 화상을 입거나 배터리가 손상됩니다.
8. 배터리를 불속에 버리지 마십시오.
배터리가 타면 폭발할 수 있습니다.
9. 벽, 바닥 또는 천장에 구멍을 뚫을 때 매설된 전원 코드가 있는지 확인하십시오.
10. 수명후 배터리 수명이 실제 사용 중에 너무 짧아지면 배터리를 구입점에 즉시 갖고 오십시오. 수명을 다한 배터리는 버리지 마십시오.
11. 수명을 다한 배터리를 사용하면 충전기가 손상됩니다.
12. 물체를 충전기 통기 홈에 넣지 마십시오.금속 물체 또는 인화물을 충전기 통기 홈에 넣으면 감전될 위험이 있거나 충전기가 손상됩니다.
13. 키 없는 척에 비트를 장착할 때, 슬리브를 적당히 조이십시오. 슬리브를 조이지 않을 경우, 비트가 미끄러져 빠지거나 떨어져서 부상을 입힐 수 있습니다.
14. 이 제품의 모터에는 강력한 영구 자석이 내장되어 있습니다.
공구에 칩이 붙는 것과 영구 자석이 전자 장치에 미치는 영향과 관련하여 다음 주의사항을 준수하십시오.

주의
○ **공구를 작업대 또는 금속 칩이 있는 작업 영역에 놓지 마십시오.**
칩이 공구에 붙어 상해 또는 고장이 발생할 수 있습니다.
○ **칩이 공구에 붙은 경우 공구를 만지지 마십시오. 칩을 브러시로 제거하십시오.**
그렇게 하지 않을 경우 상해를 입을 수 있습니다.

○ **심장박동기 또는 다른 전자 의료 기기를 사용할 경우, 공구를 작동하거나 공구에 접근하지 마십시오.**
전자 의료 기기의 작동이 영향을 받을 수 있습니다.
○ **공구를 휴대전화, 자기 카드 또는 전자 메모리 미디어와 같은 정밀 장치 주변에서 사용하지 마십시오.**
사용할 경우 오작동, 고장 또는 데이터 소실이 발생할 수 있습니다.

## 리튬-이온 배터리에 대한 주의사항

수명을 연장하기 위해서 리튬-이온 배터리에는 출력을 중지시키기 위한 보호 기능이 탑재되어 있습니다.
아래에서 설명한 1에서 3의 경우에, 이 제품을 사용할 때, 스위치를 잡아당기고 있을 때조차, 모터가 정지할 수 있습니다. 이것은 문제는 아니지만 보호 기능의 결과입니다.
1. 남은 배터리 전원이 모두 소모되면, 모터가 정지합니다.
그러한 경우 즉시 충전하십시오.
2. 공구에 과부하가 발생하면 모터가 정지할 수 있습니다.
이러한 경우 공구의 스위치를 놓은 후 과부하의 원인을 제거하십시오. 그런 다음 공구를 다시 사용할 수 있습니다.
3. 배터리가 과부하 작업으로 인해 과열된 경우 배터리 전원이 정지할 수 있습니다.
이러한 경우 배터리 사용을 중지하고 배터리를 냉각시키십시오. 그런 다음 공구를 다시 사용할 수 있습니다.

또한 다음 경과 및 주의사항에 주의하십시오.

**경고**
배터리 누액, 발열, 연기 배출, 폭발 및 점화를 사전에 방지하려면, 다음 주의사항에 주의하십시오.
1. 부스러기와 먼지가 배터리에 뭉쳐 있지 않은지 확인하십시오.
○ 작업 중에 부스러기와 먼지가 배터리에 떨어지지 않는지 확인하십시오.
○ 작업 중에 전동 툴에 떨어지는 부스러기와 먼지가 배터리에 뭉쳐 있지 않는지 확인하십시오.
○ 부스러기와 먼지에 노출된 위치에 미사용 배터리를 보관하지 마십시오.
○ 배터리를 보관하기 전에, 배터리에 붙을 수 있는 부스러기와 먼지를 모두 제거하고 배터리를 금속 부품(나사, 못 등) 과 함께 보관하지 마십시오.
2. 못과 같은 날카로운 물체로 배터리에 구멍을 내거나, 배터리를 망치로 두들기거나, 밟거나, 던지거나 배터리에 심한 물리적 충격을 가하지 마십시오.
3. 손상되거나 변형된 듯한 배터리는 사용하지 마십시오.
4. 배터리의 음극과 양극을 반대로 맞춰 사용하지 마십시오.
5. 배터리를 전기 콘센트 또는 차량 시가 라이터 소켓에 직접 연결하지 마십시오.
6. 배터리를 지정된 목적 이외의 목적으로 사용하지 마십시오.
7. 지정된 충전 시간이 경과했는데도 배터리 충전이 완료되지 않을 경우 충전을 즉시 중지하십시오.

8. 배터리를 전자 레인지, 드라이어 또는 고압 용기 등과 같은 고온 또는 고압 기기에 넣거나 고온 또는 고압에 노출시키지 마십시오.
9. 누액 또는 악취가 감지되는 즉시 불에서 멀리 떨어지십시오.
10. 강력한 정전기가 발생하는 곳에서는 사용하지 마십시오.
11. 사용, 충전 또는 보관 중에 배터리 누액, 악취, 발열, 변색 또는 변형이 있을 경우, 또는 어떤 식으로든 비정상으로 보일 경우, 배터리를 즉시 장치 또는 배터리 충전기에서 제거한 후 사용을 중지하십시오.

**주의**

1. 배터리 누액이 눈에 들어갈 경우 눈을 비비지 말고 수돗물과 같은 깨끗한 물로 잘 닦은 후 즉시 의사의 진찰을 받으십시오.치료하지 않을 경우 액체가 시력 문제를 유발할 수 있습니다.
2. 액체가 피부나 옷에 묻을 경우, 즉시 수돗물과 같은 깨끗한 물로 잘 닦으십시오.
   피부에 염증이 발생할 가능성이 있습니다.
3. 배터리를 처음 사용할 때 녹, 악취, 과열, 변색, 변형 및/또는 기타의 문제가 발견될 경우, 사용하지 말고 공급자 또는 벤더에게 반품하십시오.

**경고**

전도성 이물질이 리튬 이온 배터리의 단자에 들어갈 경우, 배터리가 단락되어 화재가 발생할 수 있습니다. 리튬 이온 배터리를 보관할 때, 다음 규칙을 준수하십시오.

- ○ **전도성 찌꺼기, 못, 아이언 와이어 및 구리 와이어와 같은 와이어를 보관함에 넣지 마십시오.**
- ○ **단락 발생을 방지하려면 배터리를 공구에 장착하거나 배터리 커버를 벤틸레이터가 보이지 않을 때까지 단단히 삽입해 보관하십시오(그림 1 참조).**

## 사양

**전동 툴**

| 모델 | | | DV14DBL | DV18DBL |
|---|---|---|---|---|
| 무부하 속도 | 저속 | 고속 모드 | 0 – 400 /분 | 0 – 400 /분 |
| | | 중속 모드 | 0 – 300 /분 | 0 – 300 /분 |
| | | 저속 2 모드 | 0 – 250 /분 | 0 – 250 /분 |
| | | 저속 1 모드 | 0 – 200 /분 | 0 – 200 /분 |
| | 고속 | 고속 모드 | 0 – 1700 /분 | 0 – 1800 /분 |
| | | 중속 모드 | 0 – 1400 /분 | 0 – 1400 /분 |
| | | 저속 2 모드 | 0 – 1100 /분 | 0 – 1100 /분 |
| | | 저속 1 모드 | 0 – 900 /분 | 0 – 900 /분 |
| 타격률 (저속/고속) | | | 0 – 6000 / 0 – 25500 /분 | 0 – 6000 / 0 – 27000 /분 |
| 용량 | 구멍뚫기 | 석재 (깊이 30 mm) | 14 mm | 16 mm |
| | | 목재 (두께 18mm) | 50 mm | 65 mm |
| | | 금속 (두께 1.6mm) | 강철: 13 mm<br>알루미늄: 13 mm | |
| | 드라이버 동작 | 기계 나사 | 6 mm | |
| | | 목재 나사 | 8 mm (직경) × 75 mm (길이)<br>(파일럿 구멍 필요) | 8 mm (직경) × 100 mm (길이)<br>(파일럿 구멍 필요) |
| 충전식 배터리 | | | BSL1430: 리튬 이온 14.4 V (3.0 Ah 8 셀) | BSL1830: 리튬 이온 18 V (3.0 Ah 10 셀) |
| 중량 | | | 2.0 kg | 2.2 kg |

**충전기**

| 모델 | UC18YRSL |
|---|---|
| 충전 전압 | 14.4V – 18 V |
| 중량 | 0.6 kg |

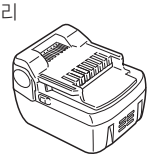
## 기본 부속품

| | | |
|---|---|---|
| DV18DBL | ① | 플러스 드라이버 비트 (No. 2) ..... 1 |
| | ② | 충전기 (UC18YRSL)..... 1 |
| | ③ | 배터리 (BSL1830) ..... 2 |
| | ④ | 플라스틱 케이스 ..... 1 |
| | ⑤ | 배터리 커버..... 1 |
| | ⑥ | 사이드 핸들..... 1 |
| DV14DBL | ① | 플러스 드라이버 비트 (No. 2) ..... 1 |
| | ② | 충전기 (UC18YRSL)..... 1 |
| | ③ | 배터리 (BSL1430)..... 2 |
| | ④ | 플라스틱 케이스 ..... 1 |
| | ⑤ | 배터리 커버..... 1 |
| | ⑥ | 사이드 핸들..... 1 |

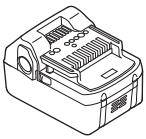
기본 부속품은 예고 없이 변경됩니다.

## 옵션 부속품 (별매품)

○ 배터리



(BSL1430)



(BSL1830)

옵션 부속품은 예고 없이 변경됩니다.

## 용도

○ 벽돌 및 콘크리트 블록 등의 드릴링
○ 기계 나사, 목재 나사, 태핑 나사 등의 장착 및 제거.
○ 각종 금속의 구멍 뚫기.
○ 각종 목재의 구멍 뚫기.

## 배터리 제거/설치

**1. 배터리 제거**
핸들을 세게 잡고 배터리 래치를 밀어 배터리를 제거하십시오(**그림 2** 참조).

**주의**
배터리를 절대로 단락시키지 마십시오.

**2. 배터리 설치**
배터리를 음극과 양극을 확인하여 삽입하십시오(**그림 2** 참조).

## 충전

임팩트 드라이버 드릴을 사용하기 전에 배터리를 다음과 같이 충전하십시오.

1. 충전기의 전원 코드를 콘센트에 연결하십시오.
   전원 코드를 연결하면 충전기의 파일럿 램프가 빨간색으로 깜박입니다. (1초 간격으로)
2. 배터리를 충전기에 삽입하십시오.
   배터리를 라인이 보일 때까지 충전기에 단단히 삽입하십시오(**그림 3**, **4** 참조)
3. 충전
   충전 배터리를 충전기에 삽입하면, 충전이 시작되고 파일럿 램프가 빨간색으로 계속 켜져 있습니다.
   배터리가 만충전되면, 파일럿 램프가 빨간색으로 깜박입니다. (1초 간격으로) (**표 1** 참조)

(1) 파일럿 램프 점등 상태
파일럿 램프의 점등 상태는 충전기 또는 충전식 배터리의 상태에 따라 표 1에 나와 있는 것과 같이 표시됩니다.

**표 1**

| 파일럿 램프의 점등 상태 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 파일럿 램프는 빨간색으로 켜져 있거나 깜박입니다. | 충전 전 | 깜박임 | 0.5초 동안 켜집니다. 0.5초 동안 켜지지 않습니다. (0.5초 동안 꺼짐) | |
| | 충전 중 | 켜짐 | 계속 켜짐 | |
| | 충전 완료 | 깜박임 | 0.5초 동안 켜집니다. 0.5초 동안 켜지지 않습니다. (0.5초 동안 꺼짐) | |
| | 충전 불가능 | 깜박임 | 0.1초 동안 켜집니다. 0.1초 동안 켜지지 않습니다. (0.1초 동안 꺼짐) | 배터리 또는 충전기의 고장 |
| 파일럿 램프가 녹색으로 켜집니다. | 과열 대기 | 켜짐 | 계속 켜짐 | 배터리 과열.<br>충전 불가능.<br>(배터리가 냉각되면 충전이 시작됨) |

(2) 충전식 배터리의 온도에 대하여
충전식 배터리의 온도는 **표 2**에 나와 있는 것과 같으며, 과열된 배터리는 충전 전에 잠시 냉각시켜야 합니다.

**표 2** 배터리 충전 범위

| 충전식 배터리 | 배터리를 충전할 수 있는 온도 |
|---|---|
| BSL1430,BSL1830 | 0℃ – 50℃ |

(3) 충전 시간에 대하여
충전기와 배터리의 조합에 따라 충전 시간은 **표 3**에 나와 있는 것과 같이 됩니다.

**표 3** 충전 시간 (20℃일 때)

| 배터리 \ 충전기 | UC18YRSL |
|---|---|
| BSL1430, BSL1830 | 약 45분 |

**참고**
충전 시간은 온도와 전원 전압에 따라 다를 수 있습니다.
4. 충전기 전원 코드를 전원 콘센트에서 분리
5. 충전기를 단단히 쥐고 배터리를 제거

**참고**
충전 후 먼저 배터리를 충전기에서 빼고 나서 배터리를 올바르게 보관하십시오.

**새 배터리 등의 방전에 대하여**

새 배터리와 오랫동안 사용하지 않은 배터리에 들어 있는 화학물질은 활성화되어 있지 않기 때문에, 이러한 배터리들을 첫 번째와 두 번째 사용할 때 방전이 낮을 수 있습니다. 이것은 일시적 현상이며 배터리를 2 - 3회 충전하면 충전에 필요한 정상적 시간이 복원됩니다.

**배터리 수명 연장 방법**

(1) 배터리를 완전히 방전되기 전에 충전하십시오.
툴의 출력이 점점 약해진다고 느낄 경우, 툴 사용을 멈추고 배터리를 충전하십시오. 툴을 계속 사용하고 전류가 모두 사용된 경우, 배터리가 손상될 수 있고 배터리 수명이 더 짧아집니다.
(2) 고온에서 충전하지 마십시오.
충전식 배터리는 사용 직후 뜨거워집니다.
그러한 배터리를 사용 직후 충전하면 내부에 들어 있는 화학물질이 열화되고 배터리 수명이 줄어듭니다.
배터리를 한 동안 냉각시킨 후 충전하십시오.

**주의**
○ 배터리 충전기가 연속적으로 사용된 경우, 배터리 충전기가 가열되어 고장의 원인이 될 수 있습니다. 일단 충전이 완료되면 15분 쉬었다가 충전하십시오.
○ 배터리 사용 또는 햇빛 노출로 인해서 배터리가 따뜻할 때 배터리를 충전할 경우, 파일럿 램프가 녹색으로 켜질 수 있습니다.
배터리는 충전되지 않습니다. 그러한 경우, 배터리를 냉각시킨 후 충전하십시오.
○ 파일럿 램프가 빨간색으로 깜박일 경우(0.2초 간격으로), 충전기 배터리 설치 구멍에 이물질이 있는지 확인해 이물질을 모두 제거하십시오. 이물질이 없을 경우, 배터리 또는 충전기가 오작동 상태일 가능성이 있습니다. 공인 서비스 센터에 가져가십시오.

## 사용전 주의사항

○ **작업 환경의 구성 및 점검**
다음 주의사항에 따라 작업 환경이 적합한지 확인하십시오.

## 사용법

**1. 클러치 다이얼 위치 확인 (그림 5 참조)**
이 장치의 조임 토크를 클러치 다이얼이 설정되는 클러치 다이얼 위치에 따라 조정할 수 있습니다.
(1) 스크류드라이버로 사용할 때는 클러치 다이얼의 "1, 3, 5 ... 22" 번호 중 하나 또는 검은 점을 외부 몸체의 삼각형 표시와 일직선으로 맞춥니다.
(2) 드릴로 사용할 때는 클러치 다이얼의 드릴 표시 "" 를 외부 몸체의 삼각형 표시와 일직선으로 맞춥니다.
(3) 임팩트 드릴로 사용할 때는 클러치 다이얼의 해머 표시 "T" 를 외부 몸체의 삼각형 표시와 일직선으로 맞춥니다.

**주의**
○ 클러치 다이얼은 번호 "1, 3, 5 ... 22" 또는 검은 점 사이에 놓을 수 없습니다.
○ "22" 와 드릴 표시 중간의 선 사이에 있는 클러치 다이얼 번호는 사용하지 마십시오. 이런 클러치 다이얼 번호를 사용하면 손상이 발생할 수 있습니다 (**도해 6** 참조).

**2. 조임 토크 조절**
(1) 조임 토크
조임 토크는 나사 지름에 대한 강도와 일치해야 합니다. 조임 토크가 너무 높으면 나사 머리가 파손되거나 다칠 수 있습니다. 나사 지름에 따라 캡 위치를 조절하십시오.
(2) 조임 토크 표시
조임 토크는 나사 유형 및 체결 재질에 따라 다릅니다.
이 드릴은 클러치 다이얼의 번호 "1, 3, 5 ... 22" 및 검은 점으로 조임 토크를 표시합니다. 위치 "1" 의 조임 토크는 가장 약하고, 번호가 클수록 조임 토크가 높아집니다 (**도해 5** 참조).
(3) 조임 토크 조절
클러치 다이얼을 돌려 클러치 다이얼의 번호 "1, 3, 5 ... 22" 또는 검은 점을 외부 몸체의 삼각형 표시와 일직선으로 맞춥니다. 필요한 토크에 따라 약한 또는 강한 토크 방향으로 클러치 다이얼을 조절합니다.

**주의**
○ 장치가 드릴로 사용되는 동안 모터 회전이 잠금 상태가 되어 정지될 수 있습니다. 드라이버 드릴 작동 중에 모터를 잠그지 않도록 주의하십시오.
○ 해머 동작을 너무 오래 하면 과도한 조임 때문에 나사가 부러질 수 있습니다.

**3. 드릴에서 햄머드릴로 전환(도해 5 참조)**
"드릴(회전 전용)" 및 "햄머드릴(타격 + 회전)" 은 드릴 표시 "" 또는 해머 표시 "T" 를 외부 몸체의 삼각형 표시와 일직선으로 맞춰 전환할 수 있습니다.
○ 금속, 목재 또는 플라스틱에 구멍을 뚫으려면 "드릴(회전 전용)" 으로 전환하십시오.
○ 벽돌 또는 콘크리트 블록에 구멍을 뚫으려면 "햄머드릴(타격 + 회전)" 로 전환하십시오.

**주의**
"회전" 설정으로 수행하는 작업을 "햄머드릴" 설정으로 진행하면, 구멍을 뚫는 속도가 느려지고 비트나 다른 부품이 손상될 수 있습니다.

**4. 회전 속도 변경**
변속 노브를 조작하여 회전 속도를 변경하십시오.
변속 노브를 화살표 방향으로 이동하십시오 (**그림 7**과 **8**참조).
변속 노브가 "LOW"로 설정되면 드릴이 저속으로 회전합니다. "HIGH"로 설정되면 드릴이 고속으로 회전합니다.

**주의**
○ 변속 노브로 회전 속도를 변경한 후 스위치가 꺼졌는지 확인하십시오.
모터 회전 중에 속도를 변경하면 기어가 손상됩니다.
○ 모터가 잠금 상태가 되면 전원을 즉시 끄십시오. 모터가 잠시 잠금 상태가 되면 모터 또는 배터리가 탈 수 있습니다.

**5. 회전 속도 변경 모드 선택 기능 (그림 11)**
**주의**
○ 스위치 패널의 충격 또는 손상을 방지하십시오.
○ 트리거 스위치를 놓은 상태에서 고속/저속 모드를 선택하십시오. 그렇게 하지 않을 경우 오작동할 수 있습니다.
(1) 회전 속도 변경 스위치 회전 속도는 고속/저속 선택 스위치를 누를 때마다 4단계로 변경됩니다.

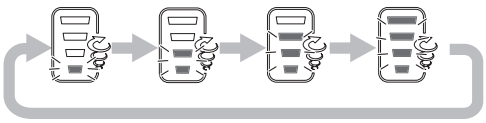


**표 4** 조임 모드 선택 기능 설정의 예

| 회전 속도 선택 스위치 / 변속 노브 | 저속 1 | 저속 2 | 중속 | 고속 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | 느리게 → 빠르게 | | | |
| 저속 (느리게) | 소직경 기계 나사, 태핑 나사 조임 등 | | 나무 나사 조임, 대직경 구멍 뚫기 등 | |
| 고속 (빠르게) | | | 소직경 구멍 뚫기 등 | |

**6. 사용 범위 및 권장 사항**

이 장치의 기계적 구조에 기초한 여러 작업 유형의 사용 가능한 범위는 **표 5**에 나와 있습니다.

**표 5**

| 작업 | | 권장 사항 |
|---|---|---|
| 구멍뚫기 | 벽돌 | 구멍뚫기 용도로 사용하십시오. |
| | 목재 | |
| | 강철 | |
| | 알루미늄 | |
| 드라이버 동작 | 기계 나사 | 나사 직경에 일치하는 비트 또는 소켓을 사용하십시오. |
| | 나무 나사 | 파일럿 구멍을 뚫은 후 사용하십시오. |

**7. 조임 토크 및 회전 속도를 선택하는 방법**

**표 6**

| 용도 | | 클러치 다이얼 위치 | 회전 속도 선택(변속 노브의 위치) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LOW (저속) | HIGH (고속) |
| 드라이버 동작 | 기계 나사 | 1 – 22 | 직경 4 mm 이하의 나사용. | 직경 6 mm 이하의 나사용. |
| | 나무 나사 | 1 –  | 공칭 직경 8 mm 이하의 나사용. | 공칭 직경 4.8 mm 이하의 나사용. |
| 드릴링 | 벽돌 | T | 직경 14 mm 이하용. (DV14DBL)<br>직경 16 mm 이하용. (DV18DBL) | 직경 10 mm 이하용. (DV14DBL)<br>직경 12 mm 이하용. (DV18DBL) |
| | 목재 |  | 직경 50 mm 이하용. (DV14DBL)<br>직경 65 mm 이하용. (DV18DBL) | 직경 24 mm 이하용. (DV14DBL)<br>직경 27 mm 이하용. (DV18DBL) |
| | 금속 |  | 금속 작업 드릴 비트를 이용한 구멍뚫기 작업용. | ———— |

**주의**

○ **표 6**에 나와 있는 선택 사례는 일반적 표준으로 간주되어야 합니다. 다른 종류의 조임 나사와 다른 조임 대상이 실제 작업에서 사용되기 때문에 당연히 적절한 조정이 필요합니다.

○ HIGH (고속)에서 기계 나사가 있는 임팩트 드라이버 드릴을 사용할 때, 조임 토크가 너무 강해 나사가 손상되거나 비트가 느슨해질 수 있습니다. 기계 나사를 사용할 때 LOW (저속)에서 임팩트 드라이버 드릴을 사용하십시오.

**참고**

배터리를 차가운 조건(0도 미만)에서 사용할 경우 때때로 조임 토크가 약해지고 작업량이 줄어들 수 있습니다. 그러나 이것은 일시적 현상이며 배터리가 따스해지면 정상 상태로 복귀합니다.

**8. 후크 사용**

후크는 작업 중에 전동 툴을 허리 벨트에 걸어 두는 데 사용됩니다.

**주의**

○ 후크를 사용할 때, 전동 툴을 단단히 고정하여 우발적으로 떨어지는 일이 없게 하십시오.
전동 툴이 떨어질 경우 사고로 이어질 수 있습니다.

○ 전동 툴을 허리 벨트에 매달아 갖고 다닐 경우 어떤 비트로 전동 툴의 팁에 장착하지 마십시오. 드릴과 같은 날카로운 비트가 전동 툴에 장착된 상태에서 전동 툴을 허리 벨트에 매달아 갖고 다닐 경우 상해를 입게 됩니다.

○ 후크를 단단히 설치하십시오. 후크를 단단히 설치하지 않을 경우 사용 중에 상해를 입을 수 있습니다.

(1) 후크 제거.
후크 고정 나사를 스크루드라이버로 제거하십시오. (**그림 10**)

(2) 후크 교체 및 나사 조이기.
후크를 전동 툴의 홈에 단단히 설치한 후 나사를 조여 후크를 단단히 고정하십시오. (**그림 11**)

**9. 배터리 잔량 표시기**

배터리 잔량 표시 스위치를 누르면 배터리 잔량 표시등이 켜져 배터리 잔량을 확인할 수 있습니다. (**도해 12**) 배터리 잔량 표시 스위치에서 손가락을 떼면 배터리 잔량 표시등이 꺼집니다. **표 7**은 배터리 잔량 표시등의 상태 및 배터리 잔량을 보여줍니다.

**표 7**

| 램프 상태 | 배터리 잔량 |
|---|---|
| | 배터리 잔량이 충분함 |
| | 배터리 잔량이 절반임 |
| | 배터리 잔량이 거의 없음충전이 필요함 |

배터리 잔량 표시기는 주변 온도 및 배터리 특성에 따라 다르게 보이므로, 배터리 잔량의 확인에 사용할 수 있습니다.

**참고:**

○ 스위치 패널에 강한 충격을 주거나 스위치 패널을 파손하지 마십시오. 문제가 발생할 수 있습니다.

○ 배터리 전원 소모를 방지하기 위해 배터리 잔량 표시등은 배터리 잔량 표시 스위치를 누를 경우에만 켜집니다.

**10.LED 작업등 사용법**

스위치 패널에서 작업등 스위치를 누르면 LED 작업등이 켜지거나 꺼집니다. (**도해 13**)
배터리 전원 소모를 방지하기 위해 LED 작업등은 자주 꺼집니다.

**주의**

눈을 라이트를 직접 들여다보아 라이트에 직접 노출시키지 마십시오.
눈이 라이트에 계속 노출될 경우, 시력이 손상됩니다.

**참고:**

LED 작업등 끄기를 깜빡해서 발생하는 배터리 전원 소모를 방지하기 위해 작업등은 약 15분 후에 자동으로 꺼집니다.

**11. 비트의 장착과 제거**

(1) 비트 장착
슬리브를 왼쪽으로 돌려 (정면에서 볼 때 시계 반대 방향으로) 풀어 키리스 척의 클립을 여십시오. 드라이버 비트 등을 키리스 드릴 척에 삽입한 후 슬리브를 오른쪽으로 (정면에서 볼 때 시계 방향으로)돌려 조이십시오. (**그림 14** 참조)

○ 작동 중에 슬리브가 느슨해지면 더 세게 조이십시오.
슬리브를 추가로 조이면 조이는 힘이 더 강해집니다.

(2) 비트 제거
슬리브를 왼쪽으로 돌려(정면에서 볼 때 시계 반대 방향으로) 풀고 나서 비트 등을 꺼내십시오. (**그림 14** 참조)

**참고:**

키리스 척의 클립이 최대 한계까지 열려 있는 상태에서 슬리브를 조일 경우, 딸깍거리는 소음이 발생할 수 있습니다. 이것은 키리스 척을 풀 수 없을 때 발생하는 소음이지만 고장은 아닙니다.

**주의**

슬리브를 더 이상 풀 수 없을 경우, 바이스 또는 비슷한 기구를 이용해 비트를 고정하십시오. 클러치 모드를 1과 11 사이로 설정한 후 클러치 조작 중에 슬리브를 느슨한 쪽(왼쪽)으로 돌리십시오. 이제 슬리브를 쉽게 풀 수 있습니다.

**12.자동 스핀들 잠금 장치**

이 장치에는 신속한 비트 교환을 위한 자동 스핀들 잠금 장치가 탑재되어 있습니다.

**13.배터리의 올바른 장착 여부 확인**

**14.회전 방향 점검**

선택 버튼의 R을 누르면 비트는 뒤에서 볼 때 시계 방향으로 회전합니다.
선택 버튼의 L을 누르면 비트는 시계 반대 방향으로 회전합니다 (**그림 15** 참조). (Ⓛ) 및 (Ⓡ) 마크는 선택 버튼에 있음)

**15.스위치 작동**

○ 작동 스위치를 누르면 툴이 회전합니다.
작동 스위치를 놓으면 툴이 정지합니다.

○ 작동 스위치를 누르는 양을 조절해 드릴의 회전 속도를 조절할 수 있습니다.
작동 스위치를 살짝 누르면 속도가 감소하고 작동 스위치를 더 많이 누르면 속도가 증가합니다.

**참고:**

모터가 회전되려는 경우 신호음이 울립니다. 이것은 신호음일 뿐이며 기계 고장이 아닙니다.

**16.벽돌에 드릴링의 경우**

과도하게 힘을 주더라도 드릴링 속도는 절대로 빨라지지 않습니다. 과도하게 힘을 주면 드릴 팁이 손상되거나 작업 효율이 낮아질 뿐 아니라 드릴 비트의 사용 수명이 단축될 수도 있습니다. 벽돌에 드릴링 동안 임팩트 드라이버 드릴을 누르는 힘은 10-15 kg 이내가 적당합니다.

**17. 사이드 핸들 장착/제거**

**주의**

사이드 핸들을 단단히 장착하십시오. 느슨하게 장착할 경우 사이드 핸들이 돌거나 떨어져 상해를 입을 수 있습니다.

(1) 사이드 핸들을 본체의 돌출부와 사이드 핸들의 홈이 맞물리도록 장착하십시오.
사이드 핸들이 미끄럼 방지 돌출부에 있지 않은지 확인한 후 손잡이를 조이십시오 (**그림 16**).

(2) 사이드 핸들을 제거하려면 손잡이를 풀어 주십시오.

## 조작 주의사항

**1. 연속 작업 후 장치 작동 중지**

(1) 이 전동 툴에는 모터 보호용 온도 보호 회로가 내장되어 있습니다.
연속 볼트 조임 작업을 수행하면 장치 온도 상승으로 인해 온도 보호 회로가 작동하여 자동으로 작동을 멈춥니다.
이러한 경우 전동 툴을 냉각시킨 후 사용하십시오.

(2) 나무 나사의 연속 조임 작업 후, 배터리를 교환할 때 장치를 15분 이상 작동 중지하십시오. 배터리 교환 직후 작업을 시작할 경우 모터와 스위치 등의 온도가 상승하여 장치에서 불이 날 수 있습니다.

## 관리 및 검사

**1. 툴 검사**
무딘 툴을 사용하면 효율이 떨어지고 모터가 오작동할 수 있기 때문에, 마모가 발견되는 즉시 툴을 갈거나 교체하십시오.

**2. 부착 나사 검사**
정기적으로 모든 부착 나사를 검사하고 잘 고정되어 있는지 확인합니다. 느슨한 나사가 있는 경우, 즉시 꽉 조여야 합니다. 그렇게 하지 않으면 심각한 사고가 날 수 있습니다.

**3. 모터 관리**
모터부 권선은 전동 툴의 '심장부' 입니다. 권선이 손상되거나 물 또는 기름에 젖지 않도록 주의를 기울여야 합니다.

**4. 외부 청소**
임팩트 드라이버 드릴에 얼룩이 묻으면 부드럽고 마른 천이나 비눗물로 적신 천을 이용해 닦으십시오. 염소계통 솔벤트, 휘발유 또는 페인트 신너는 사용하지 마십시오. 플라스틱이 녹습니다.

**5. 보관**
임팩트 드라이버 드릴을 온도가 40℃ 미만이고 어린이의 손길이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

**참고:**
장기간 (3개월 이상) 보관한 경우 배터리가 완전히 충전되었는지 확인하십시오. 더 적은 용량의 배터리는 장기간 보관된 경우 사용 시 충전되지 못할 수 있습니다.

**6. 서비스 부품 정보**

**주의**
Hitachi 전동 툴의 수리, 변경 및 검사는 반드시 공식 Hitachi 서비스 센터를 통해서 해야 합니다.
공식 Hitachi 서비스 센터에 수리 또는 기타 점검을 요청할 때 툴과 함께 부품 정보를 제공하면 도움이 됩니다.
전동 툴을 사용하거나 점검할 때는 각국의 안전 수칙 및 규정을 준수해야 합니다.

**변경**
Hitachi 전동 툴은 개선 및 수정을 통해 끊임없이 최신 기술 발전을 반영하고 있습니다.
따라서 일부 부품은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

**Hitachi 무선 전동 툴의 배터리에 대한 중요 알림**
항상 당사의 지정된 순정 배터리 가운데 하나를 사용하십시오. 당사는 당사가 지정하지 않은 배터리와 함께 사용될 경우 또는 배터리를 분리하여 개조할 경우 (분해 및 셀 또는 내부 부품의 교환) 당사의 무선 전동 툴의 안전 및 성능을 보장할 수 없습니다.

**참고**
HITACHI는 지속적인 연구개발 프로그램을 진행하고 있으므로, 본 설명서의 사양은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

## CÁC NGUYÊN TẮC AN TOÀN CHUNG

**CẢNH BÁO!**
**Đọc kỹ tất cả hướng dẫn**
*Việc không tuân theo mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể dẫn đến bị điện giật, cháy và/hoặc bị chấn thương nghiêm trọng.*
*Thuật ngữ "dụng cụ điện" có trong tất cả các cảnh báo dưới đây để cập đến dụng cụ điện (có dây) điều khiển bằng tay hoặc dụng cụ điện (không dây) vận hành bằng pin.*

**GHI NHỚ CÁC HƯỚNG DẪN NÀY**

1) **Khu vực làm việc an toàn**
   a) **Giữ khu vực làm việc sạch và đủ ánh sáng.**
   *Khu vực làm việc tối tăm và bừa bộn dễ gây tai nạn.*
   b) **Không vận hành dụng cụ điện trong khu vực dễ cháy nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hoặc bụi khói.**
   *Các dụng cụ điện tạo tia lửa nên có thể làm bụi khói bén lửa.*
   c) **Không để trẻ em và những người không phận sự đứng gần khi vận hành dụng cụ điện.**
   *Sự phân tâm có thể khiến bạn mất kiểm soát.*

2) **An toàn về điện**
   a) **Phích cắm dụng cụ điện phải phù hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp với dụng cụ điện nối đất (tiếp đất).**
   *Phích cắm nguyên bản và ổ cắm điện đúng loại sẽ giảm nguy cơ bị điện giật.*
   b) **Tránh để cơ thể tiếp xúc với các bề mặt nối đất hoặc tiếp đất như đường ống, lò sưởi, bếp ga và tủ lạnh.**
   *Có nhiều nguy cơ bị điện giật nếu cơ thể bạn nối hoặc tiếp đất.*
   c) **Không để các dụng cụ điện tiếp xúc với nước mưa hoặc ẩm ướt.**
   *Nước thấm vào dụng cụ điện sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.*
   d) **Không được lạm dụng dây dẫn điện. Không bao giờ nắm dây để xách, kéo hoặc rút dụng cụ điện. Để dây cách xa nơi có nhiệt độ cao, trơn trượt, vật sắc cạnh hoặc bộ phận chuyển động.**
   *Dây bị hư hỏng hoặc rối sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.*
   e) **Khi vận hành dụng cụ điện ở ngoài trời, hãy sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.**
   *Sử dụng dây nối ngoài trời thích hợp làm giảm nguy cơ bị điện giật.*

3) **An toàn cá nhân**
   a) **Luôn cảnh giác, quan sát những gì bạn đang làm và phán đoán theo kinh nghiệm khi vận hành dụng cụ điện. Không được sử dụng dụng cụ điện khi mệt mỏi hoặc dưới ảnh hưởng của rượu, ma túy hoặc dược phẩm.**
   *Một thoáng mất tập trung khi vận hành dụng cụ điện có thể dẫn đến chấn thương cá nhân nghiêm trọng.*
   b) **Sử dụng thiết bị bảo hộ. Luôn đeo kính bảo vệ mắt.**
   *Trang thiết bị bảo hộ như khẩu trang, giày an toàn chống trượt, nón bảo hộ, hoặc dụng cụ bảo vệ tai được sử dụng trong các điều kiện thích hợp sẽ làm giảm nguy cơ thương tích cá nhân.*
   c) **Tránh để máy khởi động bất ngờ. Đảm bảo công tắc ở vị trí tắt trước khi cắm điện.**
   *Đặt ngón tay trên công tắc khi xách dụng cụ điện hoặc cắm điện lúc công tắc ở vị trí bật rất dễ dẫn đến tai nạn.*
   d) **Tháo mọi khóa điều chỉnh hoặc chìa vặn đai ốc ra trước khi bật dụng cụ điện.**
   *Chìa vặn đai ốc hoặc chìa khóa còn cắm trên một bộ phận quay của dụng cụ điện có thể gây thương tích cá nhân.*
   e) **Không với tay quá xa. Luôn luôn đứng vững và cân bằng.**
   *Điều này giúp kiểm soát dụng cụ điện trong tình huống bất ngờ tốt hơn.*
   f) **Trang phục phù hợp. Không mặc quần áo rộng lùng thùng hoặc đeo trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay tránh xa các bộ phận chuyển động.**
   *Quần áo rộng lùng thùng, đồ trang sức hoặc tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.*
   g) **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ tùng chọn lọc khác, hãy đảm bảo các thiết bị này được nối và sử dụng đúng cách.**
   *Việc sử dụng các thiết bị này có thể làm giảm độc hại do bụi gây ra.*

4) **Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện**
   a) **Không được ép máy hoạt động quá mức. Sử dụng đúng loại dụng cụ điện phù hợp với công việc của bạn.**
   *Dụng cụ điện đúng chủng loại sẽ hoàn thành công việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiêu chí mà máy được thiết kế.*
   b) **Không sử dụng dụng cụ điện nếu công tắc không tắt hoặc bật được.**
   *Bất kỳ dụng cụ điện nào không thể điều khiển được bằng công tắc đều rất nguy hiểm và phải được sửa chữa.*
   c) **Luôn rút phích cắm ra khỏi nguồn điện trước khi điều chỉnh, thay phụ tùng, hoặc cất dụng cụ điện.**
   *Những biện pháp ngăn ngừa như vậy giúp giảm nguy cơ dụng cụ điện khởi động bất ngờ.*
   d) **Cất giữ dụng cụ điện không sử dụng ngoài tầm tay trẻ em và không được cho người chưa quen sử dụng dụng cụ điện hoặc chưa đọc hướng dẫn sử dụng này vận hành dụng cụ điện.**
   *Dụng cụ điện rất nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được đào tạo cách sử dụng.*
   e) **Bảo dưỡng dụng cụ điện. Kiểm tra đảm bảo các bộ phận chuyển động không bị xê dịch hoặc mắc kẹt, các bộ phận không bị rạn nứt và kiểm tra các điều kiện khác có thể ảnh hưởng đến quá trình vận hành máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa dụng cụ điện trước khi sử dụng.**
   *Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng dụ điện kém.*
   f) **Giữ các dụng cụ cắt sắc bén và sạch sẽ.**
   *Dụng cụ cắt có cạnh cắt bén được bảo quản đúng cách sẽ ít khi bị kẹt và dễ điều khiển hơn.*
   g) **Sử dụng dụng cụ điện, phụ tùng và đầu cài v.v... đúng theo những chỉ dẫn này và tập trung vào loại dụng cụ điện cụ thể, lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.**
   *Vận hành dụng cụ điện khác với mục đích thiết kế có thể dẫn đến các tình huống nguy hiểm.*

5) **Sử dụng và bảo quản dụng cụ chạy pin**
   a) **Kiểm tra đảm bảo công tắc ở vị trí tắt khi lắp pin.**
   *Lắp pin vào dụng cụ điện đang bật có thể gây tai nạn.*
   b) **Chỉ sạc pin bằng bộ sạc chuyên dụng của nhà cung cấp.**
   *Bộ sạc chỉ phù hợp với một loại pin nên nếu sử dụng cho một loại pin khác có thể gây nguy cơ cháy nổ.*

**c) Chỉ vận hành dụng cụ với loại pin được thiết kế riêng.**
*Sử dụng bất kỳ loại pin nào khác có thể gây nguy cơ tai nạn và cháy nổ.*

**d) Khi không dùng pin, bảo quản pin ở xa các vật dụng kim loại như kẹp giấy, tiền xu, chìa khóa, đinh ốc hoặc các vật kim loại nhỏ khác vốn có thể kết nối thiết bị đầu cuối này với thiết bị đầu cuối khác.**
*Các đuôi pin chạm nhau sẽ chập mạch và có thể gây bỏng hoặc cháy.*

**e) Trong điều kiện sử dụng quá mức, chất lỏng trong pin có thể bị chảy ra; cần tránh tiếp xúc. Nếu vô tình tiếp xúc, rửa sạch bằng nước.**
*Nếu chất lỏng tiếp xúc với mắt, cần đến cơ sở y tế để được chăm sóc. Chất lỏng chảy ra từ pin có thể gây kích ứng hoặc bỏng rát.*

**6) Bảo dưỡng**

**a) Đem dụng cụ điện của bạn đến thợ sửa chữa chuyên nghiệp để bảo dưỡng, chỉ sử dụng các phụ tùng đúng chủng loại để thay thế.**
*Điều này giúp đảm bảo duy trì tính năng an toàn của dụng cụ điện.*

**PHÒNG NGỪA**

**Giữ trẻ em và những người không phận sự tránh xa dụng cụ.**

**Khi không sử dụng, các dụng cụ điện phải được cất giữ tránh xa tầm tay trẻ em và người không phận sự.**

## CẢNH BÁO AN TOÀN MÁY KHOAN VẶN VÍT ĐỘNG LỰC DÙNG PIN

1. **Mang bảo vệ tai với khoan xung kích.**
   Tiếp xúc với tiếng ồn có thể gây giảm thính giác.
2. **Sử dụng (các) tay nắm phụ nếu kèm theo máy.**
   Mất kiểm soát máy có thể gây ra thương tích cá nhân.
3. Luôn phải sạc ắc quy ở nhiệt độ 0 – 40°C. Một nhiệt độ dưới 0°C sẽ dẫn đến sự sạc quá mức gây nguy hiểm. Ắc quy không thể được sạc ở nhiệt độ trên 40°C. Nhiệt độ phù hợp nhất cho việc sạc là 20 – 25°C.
4. Khi kết thúc một lần sạc, để yên bộ sạc trong khoảng 15 phút trước lần sạc ắc quy tiếp theo.
   Không sạc nhiều hơn hai pin liên tiếp.
5. Không để vật lạ xâm nhập vào ổ kết nối ắc quy có thể sạc.
6. Không tháo rời ắc quy có thể sạc và bộ sạc.
7. Không gây chập mạch ắc quy có thể sạc.
   Việc gây chập mạch ắc quy sẽ gây ra một dòng điện lớn và sự quá nóng. Điều này dẫn đến cháy và hư hại cho ắc quy.
8. Không vứt bỏ ắc quy vào lửa.
   Nếu ắc quy cháy, nó có thể phát nổ.
9. Khi khoan vào tường, sàn hay trần nhà, kiểm tra dây điện, v.v… ẩn bên trong.
10. Đem ắc quy ra cửa hàng đã mua ngay khi thấy thời gian duy trì sau sạc quá ngắn so với việc sử dụng thực tế. Không dùng ắc quy đã kiệt.
11. Sử dụng một ắc quy đã kiệt sẽ làm hỏng bộ sạc.
12. Không đưa vật lạ vào các khe thông gió của bộ sạc.
    Việc đưa các vật kim loại hoặc các vật dễ cháy vào các khe thông gió của bộ sạc sẽ dẫn đến nguy cơ điện giật hoặc bộ sạc bị hư hại.
13. Khi gắn đầu mũi vào đầu cặp không cần khóa, siết chặt ống bọc. Nếu ống bọc không được siết chặt, có thể mũi sẽ bị trượt và rơi ra ngoài, gây chấn thương.
14. Sản phẩm này bao gồm một nam châm vĩnh cửu trong động cơ.
    Quan sát các phòng ngừa sau đây về mạt giũa dính vào dụng cụ và những ảnh hưởng của nam châm vĩnh cửu lên thiết bị điện tử.

**CẢNH BÁO**

○ **Không đặt dụng cụ lên bàn máy hặc lên khu vực làm việc nơi có nhiều mạt giũa kim loại.**
Mạt giũa có thể dính chặt vào dụng cụ, gây chấn thương hay hỏng máy.

○ **Nếu mạt giũa dính vào dụng cụ thì không được chạm vào.**
**Loại bỏ mạt giũa bằng bàn chải.**
Nếu không có thể gây chấn thương.

○ **Nếu bạn đang sử dụng máy trợ tim hoặc các thiết bị y tế điện tử thì không được sử dụng hoặc tiếp cận dụng cụ.**
Hoạt động của các thiết bị điện tử có thể bị ảnh hưởng.

○ **Không được sử dụng dụng cụ gần các thiết bị có độ chính xác như điện thoại di động, thẻ từ hay phương tiện bộ nhớ điện tử.**
Làm như thế có thể gây sự cố, hoạt động sai hay mất dữ liệu.

## CẢNH BÁO VỀ PIN LITHIUM-ION

Để kéo dài tuổi thọ, pin lithium-ion được thiết kế có chức năng bảo vệ nhằm ngăn chặn rò rỉ pin.
Trong các trường hợp từ 1 đến 3 được liệt kê bên dưới, khi sử dụng sản phẩm này, cho dù bạn đã kéo công tắc thì động cơ vẫn có thể ngừng hoạt động. Đây không phải là lỗi kỹ thuật mà là chức năng bảo vệ của máy.

1. Khi thời lượng sử dụng pin hết, động cơ sẽ ngừng.
   Trong trường hợp này cần sạc pin ngay.
2. Nếu dụng cụ bị quá tải, động cơ có thể ngừng. Trong trường hợp này, nhả công tắc dụng cụ và loại bỏ nguyên nhân gây quá tải. Sau đó bạn có thể sử dụng tiếp dụng cụ.
3. Nếu pin quá nóng khi làm việc quá mức, pin có thể ngừng tiếp điện.
   Trong trường hợp này, ngừng sử dụng pin và đợi pin mát lại. Sau đó bạn có thể dùng tiếp.

Ngoài ra, vui lòng chú ý đến những cảnh báo và lưu ý sau.

**CẢNH BÁO**

Để tránh pin bị rò rỉ, phát nhiệt, thải khói, nổ và đánh lửa sớm, vui lòng chú ý các biện pháp phòng ngừa sau.

1. Đảm bảo rằng mạt kim loại và bụi không dính vào pin.
   ○ Trong khi gia công, đảm bảo sao cho mạt kim loại và bụi không rơi vào pin.
   ○ Đảm bảo sao cho nếu có bất kỳ mạt kim loại và bụi nào rơi vào dụng cụ điện trong lúc gia công thì chúng không bị dính vào pin.
   ○ Không cất giữ pin chưa sử dụng ở nơi có mạt kim loại và bụi.
   ○ Trước khi cất giữ, lau sạch mạt kim loại và bụi có thể bám pin vào và không cất giữ cùng các vật dụng kim loại khác (vít, đinh, v.v...).
2. Không đục pin bằng vật sắc nhọn như đinh, không đập bằng búa, không đạp lên pin, không quăng hoặc tác động lực quá lớn lên pin.
3. Không sử dụng pin đã hỏng hoặc bị biến dạng rõ ràng.
4. Không dùng pin ngược cực.
5. Không gắn trực tiếp pin vào ổ cắm điện hoặc đế bật lửa trên xe hơi.
6. Không sử dụng pin cho mục đích khác quy định.
7. Nếu pin chưa được sạc đầy, ngay cả khi hết thời gian sạc quy định, ngay lập tức ngừng chứ không sạc tiếp.

8. Không đặt hoặc làm cho pin chịu nhiệt độ hoặc áp suất cao chẳng hạn như trong lò vi sóng, máy sấy, vật chứa áp suất cao.
9. Giữ pin tránh xa lửa ngay lập tức nếu phát hiện pin bị rò rỉ hoặc có mùi hôi.
10. Không sử dụng pin ở khu vực tạo ra tĩnh điện mạnh.
11. Nếu pin bị rò rỉ, có mùi hôi, phát nhiệt, đổi màu, biến dạng hoặc có biểu hiện khác thường khi sử dụng, khi sạc pin hoặc cất giữ, ngay lập tức tháo pin ra khỏi thiết bị hoặc bộ sạc và ngừng sử dụng.

**CẢNH BÁO**

1. Nếu chất lỏng bị rò rỉ từ pin dính vào mắt, không chà xát mắt, phải rửa mắt bằng nước sạch như nước máy và ngay lập tức liên hệ với bác sĩ.
   Nếu không xử lý ngay, chất lỏng có thể gây thương tổn cho mắt.
2. Nếu chất lỏng bị rò rỉ dính vào da hoặc quần áo, lập tức rửa bằng nước sạch như nước máy.
   Việc này có khả năng gây kích ứng da.
3. Nếu bạn thấy vết rỉ sắt, mùi hôi, phát nhiệt, đổi màu, biến dạng, và/hoặc bất thường khác khi sử dụng pin lần đầu, không dùng nữa và trả lại cho nhà cung cấp hoặc cung ứng của bạn.

**CẢNH BÁO**

Nếu có vật dẫn điện dính vào các cực của pin lithium ion thì pin, có thể xảy ra hiện tượng đoản mạch và dẫn đến nguy cơ hỏa hoạn. Khi cất giữ pin lithium ion, phải đảm bảo tuân thủ theo các nguyên tắc với nội dung như sau.

- ○ **Không đặt các mảnh nhỏ, đinh, và dây dẫn điện như dây sắt và dây đồng vào hợp cất giữ.**
- ○ **Để tránh hiện tượng đoản mạch, cần nạp pin vào dụng cụ hoặc gắn cẩn thận nắp pin để cất giữ cho đến khi không nhìn thấy lỗ thông gió (Xem Hình 1).**

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

**DỤNG CỤ ĐIỆN**

| Mẫu | | | DV14DBL | DV18DBL |
|---|---|---|---|---|
| Tốc độ không tải (Thấp/Cao) | Thấp | Chế độ cao | 0 – 400 /phút | 0 – 400 /phút |
| | | Chế độ trung bình | 0 – 300 /phút | 0 – 300 /phút |
| | | Chế độ thấp 2 | 0 – 250 /phút | 0 – 250 /phút |
| | | Chế độ thấp 1 | 0 – 200 /phút | 0 – 200 /phút |
| | Cao | Chế độ cao | 0 – 1.700 /phút | 0 – 1.800 /phút |
| | | Chế độ trung bình | 0 – 1.400 /phút | 0 – 1.400 /phút |
| | | Chế độ thấp 2 | 0 – 1.100 /phút | 0 – 1.100 /phút |
| | | Chế độ thấp 1 | 0 – 900 /phút | 0 – 900 /phút |
| Tỷ lệ xung kích không tải (Thấp/Cao) | | | 0 – 6.000 / 0 – 25.500 /phút | 0 – 6.000 / 0 – 27.000 /phút |
| Công suất | Khoan | Gạch (Độ dày 30 mm) | 14 mm | 16 mm |
| | | Gỗ (Dày 18 mm) | 50 mm | 65 mm |
| | | Kim loại (Dày 1,6 mm) | Thép: 13 mm, Nhôm: 13 mm | |
| | Vặn vít | Vít máy | 6 mm | |
| | | Vít gỗ | 8 mm (đường kính) × 75 mm (chiều dài) (Cần lỗ khoan dẫn hướng) | 8 mm (đường kính) × 100 mm (chiều dài) (Cần lỗ khoan dẫn hướng) |
| Pin sạc | | | BSL1430: Li-ion 14,4 V (3,0 Ah 8 cục) | BSL1830: Li-ion 18 V (3,0 Ah 10 cục) |
| Trọng lượng | | | 2,0 kg | 2,2 kg |

**BỘ SẠC**

| Mẫu | UC18YRSL |
|---|---|
| Điện thế sạc | 14,4 – 18 V |
| Trọng lượng | 0,6 kg |

## CÁC PHỤ TÙNG TIÊU CHUẨN

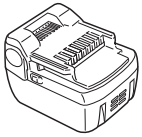
| | | |
|---|---|---|
| DV18DBL | ① | Kèm theo mũi vặn (Số 2) ..... 1 |
| | ② | Bộ sạc (UC18YRSL) ..... 1 |
| | ③ | Pin (BSL1830) ..... 2 |
| | ④ | Vỏ nhựa ..... 1 |
| | ⑤ | Nắp pin ..... 1 |
| | ⑥ | Tay cầm cạnh ..... 1 |

| | | |
|---|---|---|
| DV14DBL | ① | Kèm theo mũi vặn (Số 2) ..... 1 |
| | ② | Bộ sạc (UC18YRSL) ..... 1 |
| | ③ | Pin (BSL1430) ..... 2 |
| | ④ | Vỏ nhựa ..... 1 |
| | ⑤ | Nắp pin ..... 1 |
| | ⑥ | Tay cầm cạnh ..... 1 |

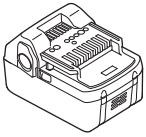
Phụ tùng tiêu chuẩn có thể thay đổi mà không báo trước.

## CÁC PHỤ TÙNG TÙY CHỌN (bán riêng)

○ Pin



(BSL1430)



(BSL1830)

Các phụ tùng tùy chọn có thể thay đổi mà không báo trước.

## ỨNG DỤNG

○ Khoan gạch và khoan khối bê tông, v.v…
○ Vặn và tháo các vít máy, vít gỗ, vít tự cắt ren, v.v…
○ Khoan nhiều kim loại khác nhau.
○ Khoan nhiều loại gỗ khác nhau.

## THÁO/LẮP PIN

**1. Tháo ắc quy**
Giữ chặt vỏ máy và nhấn vấu hãm ắc quy để tháo ắc quy (Xem Các **hình 2**).

**CẢNH BÁO**
Không bao giờ được làm đoản mạch pin.

**2. Lắp pin**
Lắp pin đồng thời chú ý quan sát các cực của pin (xem **Hình 2**).

## SẠC PIN

Trước khi sử dụng dụng cụ điện, sạc pin như hướng dẫn bên dưới.

1. Cắm dây nguồn của bộ sạc vào ổ cắm điện trên tường.
   Khi cắm phích bộ sạc vào ổ cắm điện trên tường, đèn báo sẽ nhấp nháy màu đỏ (với thời lượng 1 giây)
2. Lắp pin vào bộ sạc
   Lắp chặt pin vào bộ sạc cho đến khi có thể nhìn thấy được dây dẫn, như minh họa ở **Hình 3**, **4**.
3. Sạc pin
   Khi lắp pin vào bộ sạc, quá trình sạc sẽ bắt đầu và đèn báo sẽ liên tục sáng với màu đỏ.
   Khi pin đã được sạc đầy, đèn báo sẽ nhấp nháy màu đỏ (Với thời lượng 1 giây). (Xem **Bảng 1**)

(1) Dấu hiệu đèn báo
Các dấu hiệu đèn báo sẽ được trình bày ở **Bảng 1** theo tình trạng của bộ sạc hay pin sạc.

**Bảng 1**

| Các dấu hiệu của đèn báo | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Đèn báo sẽ sáng hoặc nhấp nháy màu đỏ. | Trước khi sạc pin | Nhấp nháy | Sáng trong 0,5 giây. Không sáng trong 0,5 giây. (tắt trong 0,5 giây) | |
| | Trong khi sạc pin | Sáng | Sáng liên tục | |
| | Sạc pin xong | Nhấp nháy | Sáng trong 0,5 giây. Không sáng trong 0,5 giây. (tắt trong 0,5 giây) | |
| | Không thể sạc pin | Chập chờn | Sáng trong 0,1 giây. Không sáng trong 0,1 giây. (tắt trong 0,1 giây) | Hỏng pin hay bộ sạc |
| Đèn báo sẽ sáng màu xanh. | Chế độ chờ quá nóng | Sáng | Sáng liên tục | Pin quá nóng. Không thể sạc. (Tiến trình sạc pin sẽ bắt đầu khi pin nguội). |

(2) Liên quan đến nhiệt độ của pin sạc
Nhiệt độ của các cục pin sạc như minh họa ở **Bảng 2**, và các cục pin đã trở nên nóng nếu để nguội trong thời gian quá ngắn trước khi sạc lại.

**Bảng 2** Phạm vi sạc lại pin

| Các pin sạc | Nhiệt độ mà theo đó pin có thể được sạc lại |
|---|---|
| BSL1430, BSL1830 | 0°C – 50°C |

(3) Liên quan đến thời gian sạc lại pin
Tùy thuộc vào sự kết hợp giữa bộ sạc và các cục pin, thời gian sạc sẽ được trình bày ở **Bảng 3**.

**Bảng 3** Thời gian sạc pin (Ở nhiệt độ 20°C)

| Pin \ Bộ sạc | UC18YRSL |
|---|---|
| BSL1430, BSL1830 | Khoảng 45 phút |

**CHÚ Ý**
Thời gian sạc có thể thay đổi theo nhiệt độ xung quanh và điện áp nguồn điện.

4. Rút dây điện của bộ sạc khỏi ổ cắm
5. Giữ chắc bộ sạc và rút pin ra

**CHÚ Ý**
Sau khi vận hành, lấy pin ra khỏi bộ sạc trước, sau đó lưu giữ pin đúng cách.

**Liên quan đến hiện tượng xả pin khi dùng pin mới, v.v...**

Vì hóa chất bên trong của các cục pin mới và pin chưa được sử dụng trong một thời gian dài chưa được hoạt hóa, nên hiện tượng xả pin có thể ít xảy ra khi sử dụng chúng lần đầu hay lần thứ hai. Đây là hiện tượng tạm thời và thời gian thông thường cần thiết để sạc lại pin sẽ được phục hồi bằng cách sạc pin từ 2-3 lần.

**Cách kéo dài tuổi thọ pin**

(1) Sạc pin trước khi chúng hoàn toàn cạn kiệt.
Khi bạn cảm thấy công suất của dụng cụ trở nên yếu hơn, ngừng sử dụng dụng cụ và sạc pin.
Nếu bạn cứ tiếp tục sử dụng dụng cụ và làm cạn hết dòng điện, pin có thể bị hỏng và rút ngắn tuổi thọ.
(2) Tránh sạc pin ở nhiệt độ cao.
Pin sạc sẽ nóng lên ngay sau khi sử dụng. Nếu sạc pin ngay sau khi sử dụng, các chất hóa học bên trong pin sẽ hỏng, và tuổi thọ pin sẽ bị rút ngắn. Để pin nghỉ ngơi và sạc lại sau khi pin đã nguội.

**CẢNH BÁO**

○ Khi bộ sạc pin được sử dụng liên tục, bộ sạc pin sẽ nóng lên, gây ra các hư hỏng. Sau khi sạc xong, hãy nghỉ 15 phút trước khi thực hiện lần sạc tiếp theo.
○ Nếu pin được sạc khi đang còn ấm do sử dụng hoặc do tiếp xúc với ánh sáng mặt trời, ánh xạ đèn báo sẽ có màu xanh lá cây.
Pin sẽ không sạc được. Trong trường hợp này, hãy để pin nguội trước khi sạc.
○ Khi đèn báo nhấp nháy đỏ (cách nhau khoảng 0,2 giây), hãy kiểm tra và lấy ra bất kỳ vật thể lạ nào trong lỗ lắp pin của bộ sạc. Nếu không có vật thể lạ nào, rất có thể pin hoặc bộ sạc đang có trục trặc. Hãy mang nó đến Các trung tâm bảo dưỡng ủy quyền của Hitachi.

## TRƯỚC KHI VẬN HÀNH

○ **Cài đặt và kiểm tra môi trường làm việc xung quanh**
Kiểm tra xem môi trường làm việc có phù hợp với những chú ý sau không.

## CÁCH SỬ DỤNG

**1. Xác nhận vị trí quay số ly hợp ( Xem Hình 5)**
Mô men xoắn siết chặt của máy này có thể được điều chỉnh theo vị trí quay số ly hợp, vị trí mà quay số ly hợp được cài đặt.
(1) Khi sử dụng máy này như một chiếc tuốc nơ vít, sắp xếp một trong các con số “1, 3, 5 ... 22” trên quay số ly hợp, hoặc các điểm bằng dấu hiệu tam giác trên thân ngoài máy.
(2) Khi sử dụng máy này như một máy khoan, sắp thẳng hàng dấu hiệu khoan quay số ly hợp “ ” bằng dấu hiệu tam giác trên thân ngoài máy.
(3) Khi sử dụng máy này như là máy khoan va đập, sắp thẳng hàng dấu hiệu búa quay số ly hợp “T” bằng dấu hiệu tam giác trên thân ngoài máy.

**CẢNH BÁO**

○ Quay số ly hợp không thể cài đặt giữa các số “1, 3, 5 ... 22” hoặc các điểm.
○ Không sử dụng số quay số ly hợp giữa số “22” và dòng nằm giữa dấu hiệu khoan. Làm như thế có thể gây hỏng hóc (Xem **Hình 6**).

**2. Điều chỉnh mô men xoắn siết chặt**
(1) Mô men xoắn siết chặt
Mô men xoắn siết chặt nên tương ứng với cường độ của nó với đường kính vít. Khi siết quá chặt thì đầu vít có thể bị gãy và gây chấn thương. Hãy điều chỉnh cẩn thận vị trí quay số ly hợp theo đường kính vít.
(2) Dấu hiện mô men xoắn siết chặt
Mô men xoắn siết chặt khác nhau tùy vào loại vít và thiết bị được dùng để siết chặt.
Thiết bị chỉ báo mô men xoắn siết chặt với các số “1, 3, 5 ... 22” trên quay số ly hợp và các điểm. Mô men xoắn siết chặt tại vị trí “1” yếu nhất và mạnh nhất tại số cao nhất (Xem **Hình 5**)
(3) Mô men xoắn siết chặt được điều chỉnh
Xoay quay số ly hợp và sắp xếp những con số "1, 3, 5 ... 22 " trên quay số ly hợp, hoặc các điểm bằng dấu hiệu hình tam giác trên thân ngoài máy. Điều chỉnh quay số ly hợp theo hướng mô men xoắn yếu hay mạnh tùy vào mô men xoắn mà bạn cần.

**CẢNH BÁO**

○ Vòng xoay động cơ có thể bị khóa để ngừng hoạt động trong khi máy được sử dụng như máy khoan. Trong khi vận hành máy khoan vặn vít, chú ý không được khóa động cơ.
○ Đóng quá lâu có thể làm cho vít bị gãy do siết chặt quá mức.

**3. Xoay để chỉnh lại va đập (Xem Hình 5)**
“Xoay (Chỉ xoay) và “Tác động (Va đập+xoay) có thể được chuyển đổi bằng cách sắp thẳng hàng các dấu hiệu khoan “ ” và dấu hiệu búa “T” bằng dấu hiệu tam giác trên thân ngoài máy.
○ Để khoan lỗ trên kim loại, gỗ hay nhựa, cần chuyển sang chế độ “Xoay (Chỉ xoay)”.
○ Để khoan lỗ trên gạch hay khối bê tông, chuyển sang chế độ “Va đập (Va đập+xoay)”.

**CẢNH BÁO**

Nếu thiết lập chế độ “Xoay” nhưng thực hiện vận hành ở chế độ “Va đập” thì ảnh hưởng của việc khoan lỗ không chỉ gia tăng mà còn có thể làm hỏng đầu mũi hoặc một vài bộ phận khác.

**4. Thay đổi tốc độ xoay**
Vận hành tay nắm dịch chuyển để thay đổi tốc độ xoay. Di chuyển tay nắm dịch chuyển hướng theo chiều mũi tên. (Xem **Hình 7** và **8**)
Khi tay nắm dịch chuyển được thiết lập sang “THẤP”, mũi khoan sẽ xoay với tốc độ thấp. Khi thiết lập sang “CAO” thì mũi khoan sẽ xoay theo tốc độ cao.

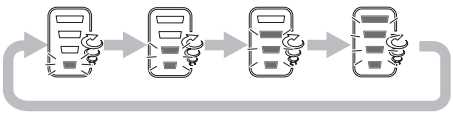
**CẢNH BÁO**

○ Khi thay đổi tốc độ xoay bằng tay nắm dịch chuyển thì cần xác nhận là công tắt đã được tắt.
Thay đổi tốc độ trong khi động cơ đang xoay có thể làm hỏng hộp số.
○ Nếu động cơ bị khóa, phải lập tức tắt nguồn. Nếu động cơ bị khóa trong một khoảng thời gian thì động cơ hay pin sẽ bị đốt cháy.
Hãy chắc chắn là đã vặn tay nắm dịch chuyển.

**5. Chức năng chọn chế độ thay đổi tốc độ xoay (Hình 11)**

**CẢNH BÁO**

○ Không để bảng công tắc bị va đập hoặc hư hỏng.
○ Chọn chế độ cao/thấp trong khi thả công tắc khởi động. Nếu không tuân theo có thể dẫn đến hỏng hóc.
(1) Công tắc chọn thay đổi tốc độ xoay.
Tốc độ xoay thay đổi trong 4 bước mỗi lần nhấn công tắc chọn cao/thấp.



**Bảng 4** Ví dụ về các cài đặt chức năng chọn chế độ siết chặt

| Công tắc chọn tốc độ xoay / Tay nắm dịch chuyển | Thấp 1 | Thấp 2 | Trung bình | Cao |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | Chậm → | | | Nhanh |
| THẤP (Chậm) | Siết chặt vít máy có đường kính nhỏ, vít tự cắt ren, v.v… | | Siết chặt vít gỗ, khoan các lỗ có đường kính lớn, v.v… | |
| CAO (Nhanh) | | | Khoan các lỗ có đường kính nhỏ, v.v… | |

**6. Phạm vi và gợi ý sử dụng**

Phạm vi sử dụng cho nhiều loại hình công việc khác nhau dựa trên cấu trúc máy móc của máy được mô tả ở **Bảng 5**.

**Bảng 5**

| Công việc | | Gợi ý |
|---|---|---|
| Khoan | Gạch | Dùng cho mục đích khoan. |
| | Gỗ | |
| | Thép | |
| | Nhôm | |
| Vặn vít | Vít máy | Sử dụng đầu mũi hoặc chui cắm phù hợp với đường kính vít. |
| | Vít gỗ | Sửng dụng sau khi khoan lỗ dẫn hướng. |

**7. Cách chọn mô men xoắn siết chặt và tốc độ xoay**

**Bảng 6**

| Sử dụng | | Vị trí quay số ly hợp | Chọn tốc độ xoay (Vị trí tay cầm dịch chuyển) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LOW (Tốc độ thấp) | HIGH (Tốc độ cao) |
| Vặn vít | Vít máy | 1 – 22 | Dành cho vít có đường kính 4 mm hoặc nhỏ hơn. | Dành cho vít có đường kính 6 mm hoặc nhỏ hơn. |
| | Vít gỗ | 1 –  | Dành cho vít có đường kính danh định 8 mm hoặc nhỏ hơn | Dành cho vít có đường kính danh định 4,8 mm hoặc nhỏ hơn |
| Khoan | Gạch | T | Dành cho đường kính 14 mm hoặc nhỏ hơn. (DV14DBL)<br>Dành cho đường kính 16 mm hoặc nhỏ hơn. (DV18DBL) | Dành cho đường kính 10 mm hoặc nhỏ hơn. (DV14DBL)<br>Dành cho đường kính 12 mm hoặc nhỏ hơn. (DV18DBL) |
| | Gỗ | | Dành cho đường kính 50 mm hoặc nhỏ hơn. (DV14DBL)<br>Dành cho đường kính 65 mm hoặc nhỏ hơn. (DV18DBL) | Dành cho đường kính 24 mm hoặc nhỏ hơn. (DV14DBL)<br>Dành cho đường kính 27 mm hoặc nhỏ hơn. (DV18DBL) |
| | Kim loại | | Dành cho việc khoan sử dụng đầu mũi khoan kim loại. | ——— |

**CẢNH BÁO**

○ Các ví dụ lựa chọn trong **Bảng 6** cần được xem là tiêu chuẩn chung. Khi có nhiều loại vít siết chặt và nhiều loại vật liệu khác nhau được siết chặt được sử dụng trong các công việc thực tế thì việc điều chỉnh phù hợp là rất cần thiết.

○ Khi sử dụng máy khoan bắt vít động lực với vít máy ở mức HIGH (tốc độ cao), đinh vít có thể bị hư hỏng hoặc mũi khoan có thể bị lỏng ra do mômen xoắn siết quá mạnh. Sử dụng máy khoan bắt vít động lực ở mức LOW (tốc độ thấp) khi sử dụng vít máy.

**CHÚ Ý:**

Việc sử dụng pin trong môi trường lạnh (dưới 0 độ C) đôi khi làm yếu mô men xoắn siết chặt và giảm khối lượng công việc. Tuy nhiên, đây chỉ là hiện tượng tạm thời, và mọi thứ sẽ trở về bình thường khi pin được làm ấm.

**8. Sử dụng móc treo**

Móc treo được sử dụng để treo dụng cụ điện vào thắt lưng của bạn khi làm việc.

**CẢNH BÁO**

○ Khi sử dụng móc treo, phải treo dụng cụ điện một cách chắc chắn để tránh vô tình làm rơi chúng.
Nếu dụng cụ điện bị rơi có thể gây ra tai nạn.

○ Khi đeo dụng cụ điện được móc ở thắt lưng của bạn, không được lắp bất kỳ đầu mũi nào vào đầu dụng cụ máy. Nếu đầu mũi nhọn như mũi khoan được lắp vào dụng cụ điện khi bạn đeo chúng ở thắt lưng, bạn sẽ bị thương.

○ Lắp đặt móc treo một cách an toàn. Nếu móc treo không được lắp đặt an toàn, bạn có thể bị thương khi sử dụng.

(1) Tháo móc treo.
Tháo vít ở móc treo ra bằng tuốc nơ vít. (**Hình 10**)

(2) Thay móc treo và siết chặt vít.
Lắp đặt móc treo một cách an toàn vào rãnh của dụng cụ điện và siết chặt vít để kẹp chặt móc treo. (**Hình 11**)

**9. Tìm hiểu về đèn báo lượng pin còn lại**

Khi nhấn vào công tắc đèn báo lượng pin còn lại, đèn báo lượng pin còn lại sẽ sáng lên và bạn có thể kiểm tra lượng pin còn lại. (**Hình 12**)
Khi bạn không nhấn vào công tắc đèn báo lượng pin còn lại nữa, đèn báo đó sẽ tắt. **Bảng 7** cho biết tình trạng của đèn báo và lượng pin còn lại.

**Bảng 7**

| Tình trạng đèn | Lượng pin còn lại |
|---|---|
| | Lượng pin còn lại đủ |
| | Lượng pin còn lại một nửa |
| | Lượng pin còn lại gần hết<br>Hãy sạc pin ngay khi có thể |

Vì đèn báo lượng pin còn lại đôi khi hiển thị khác nhau, tuỳ thuộc và nhiệt độ môi trường và tính năng của pin, nên chỉ được xem là tham khảo.

**CHÚ Ý:**

○ Không được va đập mạnh hoặc làm vỡ bảng công tắc. Việc đó có thể gây ra vấn đề lớn.

○ Để tiết kiệm lượng tiêu thụ điện năng của pin, đèn báo lượng pin còn lại chỉ sáng khi bạn nhấn công tắc của đèn báo lượng pin còn lại.

**10. Cách sử dụng đèn LED**

Mỗi khi bạn nhấn công tắc đèn trên bảng công tắc, đèn LED được bật hoặc tắt. (**Hình 13**)
Để ngăn việc tiêu thụ điện năng của pin, hãy tắt đèn LED thường xuyên.

**CẢNH BÁO**

Không được để mắt tiếp xúc trực tiếp với ánh đèn bằng cách nhìn vào ánh đèn.
Nếu mắt của bạn thường xuyên tiếp xúc với ánh đèn, mắt sẽ bị tổn thương.

**CHÚ Ý:**

Để ngăn việc tiêu thụ điện năng của pin do việc quên tắt đèn LED, đèn sẽ tự động tắt trong vòng 15 phút.

**11. Lắp và tháo đầu mũi**

(1) Lắp đầu mũi
Nới lỏng ống bọc ngoài bằng cách xoay nó sang trái (theo hướng ngược chiều kim đồng hồ ở góc nhìn phía trước) để mở vòng kẹp trên đầu cặp không cần khóa. Sau khi lắp mũi vặn, v.v… vào đầu cặp mũi khoan không cần khóa, và siết chặt ống bọc ngoài bằng cách vặn sang bên phải (theo hướng chiều kim đồng hồ ở góc nhìn phía trước). (Xem **Hình 14**)

○ Nếu ống bọc ngoài bị lỏng khi đang vận hành, siết chặt lại.
Lực siết chặt sẽ mạnh hơn khi ống bọc ngoài được siết chặt thêm.

(2) Tháo đầu mũi
Nới lỏng ống bọc ngoài bằng cách xoay nó sang bên trái (theo hướng ngược chiều kim đồng hồ ở góc nhìn phía trước), và sau đó lấy đầu mũi ra, v.v… (Xem **Hình 14**)

**CHÚ Ý:**

Nếu ống bọc ngoài được siết chặt ở tình trạng mà vòng kẹp của đầu cặp không cần khoá được mở hết cỡ, có thể sẽ gây ra tiếng ồn. Tiếng ồn này xảy ra khi việc nới lỏng đầu cặp không cần khóa bị ngăn lại và không phải hỏng hóc.

**CẢNH BÁO**

Khi không thể nới lỏng ống bọc ngoài thêm nữa, sử dụng kìm hoặc dụng cụ tương tự để vặn chặt đầu mũi. Đặt chế độ khớp ly hợp giữa khoảng 1 và 11 và sau đó xoay ống bọc ngoài sang bên lỏng (bên trái) khi vận hành khớp ly hợp. Bây giờ ống bọc ngoài sẽ được dễ dàng nới lỏng.

**12. Cơ chế khoá trục vít tự động**

Máy này có cơ chế khoá trục vít tự động để thay đầu mũi nhanh.

**13. Xác nhận pin được lắp chính xác**

**14. Kiểm tra hướng quay**

Đầu mũi xoay theo chiều kim đồng hồ (góc nhìn phía sau) bằng cách ấn cạnh R của nút chọn.
Ấn cạnh L của nút chọn để xoay đầu mũi ngược chiều kim đồng hồ (Xem **Hình 15**) (Dấu hiệu (L) và (R) có sẵn trên nút đẩy.)

**15. Chuyển đổi hoạt động**

○ Khi ấn công tắc khởi động, dụng cụ máy sẽ quay.
Khi thả công tắc khởi động, dụng cụ máy sẽ dừng lại.

○ Tốc độ xoay của máy khoan có thể được điều khiển bằng cách thay đổi lượng công tắc khởi động được kéo. Tốc độ sẽ giảm khi công tắc khởi động được kéo nhẹ và sẽ tăng lên khi công tắc khởi động được kéo nhiều hơn.

**CHÚ Ý:**

Tiếng ồn phát ra khi mô tơ chuẩn bị quay; Đó chỉ là tiếng ồn, không phải máy bị hỏng.

**16. Khoan vào gạch**

Lực ép mạnh sẽ không làm tăng tốc độ khoan. Lực này không chỉ làm hư hại đầu mũi khoan hay giảm hiệu quả công việc mà còn có thể làm giảm tuổi thọ của mũi khoan. Vận hành máy khoan vặn vít va đập với lực ép trong khoảng 10-15 kg khi khoan vào gạch.

**17. Lắp/Tháo tay cầm cạnh**

**CẢNH BÁO**

Lắp chắc chắn tay cầm cạnh. Nếu lỏng, tay cầm cạnh có thể xoay tròn hoặc rơi ra và làm bị thương người sử dụng.

(1) Lắp tay cầm cạnh sao cho phần lồi trên phần chính và khe lắp trên tay cầm cài vào nhau.
Siết chặt kẹp sau khi kiểm tra rằng tay cầm cạnh không gối lên mối lồi ngăn trượt. (**Hình 16**).

(2) Nới lỏng kẹp để gỡ tay cầm cạnh.

## CẢNH BÁO VẬN HÀNH

**1. Cho máy nghỉ sau một thời gian hoạt động không ngừng**

(1) Dụng cụ điện được trang bị mạch bảo vệ nhiệt độ để bảo vệ mô tơ.
Công việc siết chặt bu lông liên tục có thể làm cho nhiệt độ của máy tăng lên, kích hoạt mạch bảo vệ nhiệt độ và tự động ngừng hoạt động.
Nếu hiện tượng này xảy ra, hãy để dụng cụ điện mát trở lại trước khi sử dụng tiếp.

(2) Sau khi sử dụng máy để siết chặt vít vào gỗ liên tục, hãy để máy nghỉ 15 phút hoặc thay pin. Nhiệt độ của mô tơ, công tắc, v.v… sẽ tăng lên nếu công việc được bắt đầu ngay lập tức sau khi thay pin, cuối cùng sẽ dẫn đến việc cháy hỏng.

## BẢO DƯỠNG VÀ KIỂM TRA

**1. Kiểm tra dụng cụ máy**

Vì việc sử dụng dụng cụ bị cùn mòn sẽ giảm bớt hiệu suất và có thể gây hỏng động cơ máy, nên hãy mài sắc hay thay thế dụng cụ mới ngay khi nhận thấy hiện tượng cùn mòn.

**2. Kiểm tra các đinh ốc đã lắp**

Thường xuyên kiểm tra tất cả các đinh ốc đã lắp và đảm bảo rằng chúng được siết chặt. Nếu có bất kỳ đinh ốc nào bị nới lỏng, siết chặt lại ngay lập tức. Nếu không làm như vậy có thể gây nguy hiểm nghiêm trọng.

**3. Bảo dưỡng động cơ**

Cuộn dây động cơ là "trái tim" của dụng cụ điện.
Kiểm tra và bảo dưỡng để đảm bảo cuộn dây không bị hư hỏng và/hoặc ẩm ướt do dính dầu nhớt hoặc nước.

**4. Vệ sinh bên ngoài**

Khi máy khoan xỉn màu, lau bằng vải khô và mềm hoặc vải được thấm nước xà phòng. Không sử dụng dung môi cloric, xăng hoặc chất pha loãng sơn, vì chúng làm tan chảy nhựa.

**5. Bảo quản**

Để máy khoan ở nơi có nhiệt độ thấp hơn 40°C và đặt xa tầm tay trẻ em.

**CHÚ Ý:**

Đảm bảo pin đã được sạc đầy khi cất giữ trong một thời gian dài (3 tháng hay nhiều hơn). Không thể sạc pin có dung lượng ít hơn khi được sử dụng nếu nó đã được cất giữ trong thời gian dài.

**6. Danh sách phụ tùng bảo dưỡng**

**CẢNH BÁO**

Sửa chữa, biến cải và kiểm tra Dụng cụ điện Hitachi phải được thực hiện bởi một Trung tâm Dịch vụ Ủy quyền của Hitachi.
Cung cấp Danh sách phụ tùng kèm theo dụng cụ cho Trung tâm dịch vụ ủy quyền Hitachi là rất hữu ích khi yêu cầu sửa chữa hoặc bảo dưỡng.
Trong khi vận hành và bảo trì dụng cụ điện, phải tuân theo các nguyên tắc an toàn và tiêu chuẩn quy định của từng quốc gia.

**SỬA ĐỔI**

Dụng cụ điện Hitachi không ngừng được cải thiện và sửa đổi để thích hợp với các tiến bộ kỹ thuật mới nhất. Theo đó, một số bộ phận có thể được thay đổi mà không cần thông báo trước.

**Lưu ý quan trọng về pin dành cho các dụng cụ điện không dây Hitachi**

Luôn sử dụng pin chính hãng theo quy định của chúng tôi. Chúng tôi không thể đảm bảo cho sự an toàn và hiệu quả của dụng cụ điện không dây nếu dụng cụ được sử dụng với pin khác loại mà chúng tôi khuyến nghị, hoặc khi pin bị tháo rời hoặc sửa chữa (chẳng hạn như tháo và thay thế pin hoặc các bộ phận bên trong khác).

**CHÚ Ý**

Do chương trình nghiên cứu và phát triển liên tục của Hitachi, các thông số kỹ thuật nêu trong tài liệu này có thể thay đổi mà không thông báo trước.

## กฎความปลอดภัยโดยทั่วไป

**คำเตือน!**
**โปรดอ่านคำแนะนำทั้งหมด**
ถ้าไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมด อาจถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือ บาดเจ็บสาหัสก็ได้
คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนต่อไปนี้ทั้งหมดหมายถึงเครื่องมือที่คุณใช้งานกับปลั๊กไฟฟ้า (มีสายไฟ) หรือใช้งานกับแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

**โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้**

1) พื้นที่ทำงาน
   - **a) รักษาพื้นที่ทำงานให้สะอาดและมีแสงสว่างเพียงพอ**
     สิ่งที่เกะกะและความมืดทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
   - **b) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในบรรยากาศที่อาจระเบิด เช่น มีของเหลวไวไฟ แก๊สหรือฝุ่น**
     เครื่องมือไฟฟ้าอาจเกิดประกายไฟที่อาจทำให้ฝุ่นและไอติดไฟได้
   - **c) ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าให้ไกลจากเด็กและคนเฝ้าชม**
     คนที่วอกแวกทำให้คุณขาดสมาธิในการทำงานได้

2) ความปลอดภัยทางไฟฟ้า
   - **a) ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงปลั๊ก อย่าใช้ปลั๊กของตัวปรับแรงดันไฟฟ้ากับเครื่องมือไฟฟ้าชนิดที่ต่อลงดิน**
     ปลั๊กกับเต้าเสียบที่ไม่พอดีกันอาจทำให้คุณถูกไฟฟ้าดูด
   - **b) อย่าให้ตัวคุณสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อลงดิน เช่นท่อโลหะ เครื่องทำความร้อน เตาอบ ตู้เย็น เป็นต้น**
     อาจถูกไฟฟ้าดูดถ้าร่างกายของคุณต่อวงจรลงดิน
   - **c) อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกกับน้ำฝนหรือความเปียกชื้น**
     น้ำที่เข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงที่จะถูกไฟฟ้าดูด
   - **d) อย่าใช้สายไฟฟ้าในงานอื่น อย่าใช้สายเพื่อหิ้ว ดึงหรือ เสียบเครื่องมือไฟฟ้า ให้สายไฟอยู่ห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคมหรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว**
     สายที่ชำรุดหรือดึงอาจทำให้คุณถูกไฟฟ้าดูดได้ง่าย
   - **e) เมื่อใช้งานเครื่องมือไฟฟ้านอกอาคาร**
     ใช้สายพ่วงชนิดที่ใช้กับนอกอาคารเมื่อใช้สายที่เหมาะสมจะลดความเสี่ยงที่จะถูกไฟฟ้าดูด

3) ความปลอดภัยส่วนบุคคล
   - **a) ระวังตัว ดูสิ่งที่คุณกำลังทำ ใช้สามัญสำนึกเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าเมื่อคุณอ่อนเพลียหรือกินยา สุรา หรือยาเสพติด**
     การขาดสติชั่วขณะเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณบาดเจ็บสาหัส
   - **b) ใช้อุปกรณ์นิรภัย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ**
     อุปกรณ์ป้องกันเช่นหน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกนิรภัย หรือจุกอุดหูที่เหมาะสมจะเลี่ยงการบาดเจ็บของร่างกายได้
   - **c) ระวังเครื่องทำงานโดยไม่ตั้งใจ ให้สวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊ก**
     เมื่อจับเครื่องมือไฟฟ้าเมื่อนิ้วอยู่ที่ตัวสวิทช์ หรือเมื่อเสียบปลั๊กขณะเปิดสวิทช์ไว้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ
   - **d) เอาสลักปรับแต่งหรือประแจออกก่อนเปิดสวิทช์ไฟฟ้า**
     สลักหรือประแจที่ติดกับส่วนหมุนของเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้คุณบาดเจ็บได้
   - **e) อย่าเอื้อมตัว ยืนให้มั่นและสมดุลตลอดเวลา**
     ทำให้ควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดีขึ้นเมื่อมีเหตุที่ไม่คาดฝัน
   - **f) แต่งตัวให้รัดกุม อย่าสวมเสื้อผ้าหลวมหรือใช้เครื่องประดับ ให้ผมเสื้อผ้าและถุงมืออยู่ห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่**
     เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับหรือผมยาวอาจถูกชิ้นส่วนหมุนรั้งเข้าไป
   - **g) ถ้าออกแบบเครื่องมือไฟฟ้าไว้ให้ต่อกับชุดดูดฝุ่นหรือเศษวัสดุ ให้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง**
     เมื่อใช้กับชุดอุปกรณ์เหล่านี้ จะลดอันตรายจากฝุ่น

4) การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้า
   - **a) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าโดยฝืนกำลัง ใช้เครื่องมือที่ถูกต้องกับงานของคุณ**
     เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่า ในอัตราตามที่ออกแบบไว้แล้ว
   - **b) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทช์ปิดเปิดไม่ได้**
     เครื่องมือไฟฟ้าที่ควบคุมด้วยสวิทช์ไม่ได้จะมีอันตรายและต้องซ่อม
   - **c) ถอดปลั๊กจากแหล่งไฟฟ้าก่อนปรับแต่ง เปลี่ยนอะไหล่ หรือ เก็บรักษา**
     มาตรการป้องกันเช่นนี้จะลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่เครื่องมือไฟฟ้าจะเริ่มทำงานโดยไม่ได้ตั้งใจ
   - **d) เก็บเครื่องมือไฟฟ้าให้ห่างจากเด็ก และอย่ายอมให้ผู้ที่ไม่เคยชินกับเครื่องมือไฟฟ้าหรือคำแนะนำเหล่านี้ให้ใช้เครื่องมือไฟฟ้า**
     เครื่องมือไฟฟ้าเป็นสิ่งที่มีอันตรายมากเมื่ออยู่ในมือของคนที่ไม่ชำนาญ
   - **e) บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้า ตรวจดูศูนย์เคลื่อน ส่วนบิดงอ ชำรุดหรือสภาพอื่นๆ ที่มีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุด ให้ซ่อมแซมก่อนใช้งาน**
     อุบัติเหตุจำนวนมากเกิดจากเครื่องมือไฟฟ้าที่บำรุงรักษาไม่ดีพอ
   - **f) ให้เครื่องมือตัดมีความคมและสะอาด**
     เครื่องมือตัดที่บำรุงรักษาอย่างถูกต้องและมีขอบคมจะไม่ค่อยบิดงอ และควบคุมได้ง่ายกว่า
   - **g) ใช้เครื่องมือไฟฟ้า ส่วนประกอบและปลายเครื่องมือตัดตามคำแนะนำเหล่านี้ และตามที่ออกแบบไว้ โดยพิจารณาสภาพงานและสิ่งที่จะใช้งาน**
     ถ้าใช้เครื่องมือไฟฟ้ากับงานที่ไม่ได้ออกแบบไว้อาจเกิดความเสียหายได้

5) การดูแลรักษาและการใช้แบตเตอรี่
   - **a) ก่อนจะบรรจุก้อนแบตเตอรี่ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ที่ตำแหน่งปิด**
     การใส่ก้อนแบตเตอรี่ลงในเครื่องมือที่มีกระแสไฟฟ้าไหลเวียนจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ

**b) ชาร์จแบตเตอรี่ซ้ำโดยใช้เครื่องชาร์จตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้เท่านั้น**
หากนำเครื่องชาร์จที่เหมาะสำหรับใช้งานกับแบตเตอรี่ประเภทอื่นมาใช้กับแบตเตอรี่อีกประเภท อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้

**c) ใช้เครื่องมือที่ต้องการกำลังไฟกับแบตเตอรี่ตามประเภทที่ได้ระบุไว้เท่านั้น**
การใช้แบตเตอรี่แบบอื่นอาจทำให้เกิดไฟไหม้และการบาดเจ็บได้

**d) เมื่อไม่ใช้งานแบตเตอรี่ ควรเก็บให้ห่างจากวัตถุที่เป็นโลหะ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วต่อเข้าด้วยกันได้**
การลัดวงจรขั้วต่อแบตเตอรี่เข้าด้วยกันอาจทำให้เกิดแผลไหม้พุพองหรือไฟไหม้ได้

**e) ภายใต้สภาวะที่เป็นอันตราย อาจมีของเหลวรั่วซึมออกจากแบตเตอรี่ ห้ามสัมผัสกับของเหลวดังกล่าว หากสัมผัสกับของเหลวโดยบังเอิญ ให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาด หากของเหลวเข้าตา ควรรีบไปพบแพทย์**
ของเหลวที่ไหลออกจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองหรือแผลไหม้พุพองได้

6) การซ่อมบำรุง

**a) ให้ช่างซ่อมที่ชำนาญเป็นผู้ซ่อม และเปลี่ยนอะไหล่ที่เป็นของแท้**
ทำให้เครื่องมือไฟฟ้ามีความปลอดภัย

**คำเตือน**
**เก็บให้พ้นมือเด็กและผู้ไม่ชำนาญ**
**หากไม่ได้ใช้ ควรเก็บให้พ้นมือเด็กและผู้ไม่ชำนาญ**

**คำเตือนเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับสว่านไขควงกระแทกไร้สาย**

1. **ใส่จุกอุดหูเมื่อใช้สว่านแบบกระแทก**
การฟังเสียงดังอาจทำให้เกิดปัญหาการได้ยิน
2. **ใช้มือจับ ถ้าให้มาพร้อมกับเครื่องมือ**
ถ้าควบคุมไม่ได้ อาจทำให้บาดเจ็บ
3. ชาร์จแบตเตอรี่ที่อุณหภูมิ 0ºC - 40ºC ทุกครั้ง หากอุณหภูมิต่ำกว่า 0ºC จะทำให้เกิดการชาร์จประจุเกิน ซึ่งเป็นอันตราย ห้ามชาร์จแบตเตอรี่ที่อุณหภูมิสูงกว่า 40ºC อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดในการชาร์จคือ 20ºC - 25ºC
4. เมื่อทำการชาร์จครั้งหนึ่งเสร็จสิ้นลง ควรปล่อยเครื่องชาร์จทิ้งไว้ประมาณ 15 นาที ก่อนทำการชาร์จแบตเตอรี่ครั้งต่อไป
ห้ามชาร์จแบตเตอรี่มากกว่า 2 ก้อนต่อเนื่องกัน
5. อย่าให้มีวัตถุแปลกปลอมเข้าไปในช่องสำหรับใส่แบตเตอรี่
6. ห้ามถอดแยกแบตเตอรี่แบบรีชาร์จ และเครื่องชาร์จ
7. ห้ามลัดวงจรแบตเตอรี่แบบรีชาร์จ การลัดวงจรแบตเตอรี่จะทำให้เกิดกระแสไฟ และความร้อนสูง ซึ่งทำให้แบตเตอรี่ไหม้ หรือเสียหายได้
8. ห้ามเผาแบตเตอรี่
หากแบตเตอรี่ไหม้ อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
9. เมื่อทำการเจาะผนัง พื้นหรือเพดาน ให้ตรวจสอบสายไฟฟ้าที่ฝังอยู่เป็นต้น
10. นำแบตเตอรี่ที่ซื้อมากลับไปยังร้านทันที หากชาร์จแบตเตอรี่ และสามารถใช้งานแบตเตอรี่ได้เพียงช่วงสั้นๆ เท่านั้น ห้ามทิ้งแบตเตอรี่ที่คายประจุจนหมดแล้ว
11. การใช้แบตเตอรี่ที่คายประจุหมดแล้ว จะทำให้เครื่องชาร์จเสียหาย
12. ห้ามใส่วัตถุเข้าไปในช่องระบายอากาศของเครื่องชาร์จ
การใส่วัตถุที่เป็นโลหะ หรือวัตถุติดไฟได้เข้าไปในช่องระบายอากาศจะทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าดูด หรือทำให้เครื่องชาร์จเสียหาย
13. เมื่อใส่ดอกสว่านที่หัวจับ (แบบไม่มีกุญแจขัน) แล้ว ขันปลอกให้แน่น หากขันปลอกไม่แน่น ดอกสว่านอาจลื่น หรือหลุดออกมา ทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
14. ผลิตภัณฑ์นี้ประกอบด้วยแม่เหล็กถาวรที่แข็งแรงในมอเตอร์
สังเกตข้อควรระวังเกี่ยวกับการติดชิปกับเครื่องมือและผลกระทบของแม่เหล็กถาวรที่อยู่บนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

**ข้อควรระวัง**

○ **อย่าวางเครื่องมือบนโต๊ะหรือม้านั่งทำงานหรือพื้นที่ทำงานที่ที่มีชิปโลหะอยู่บริเวณนั้น**
ชิปอาจติดอยู่กับเครื่องมือที่สามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือการทำงานผิดปกติได้

○ **หากชิปติดอยู่กับเครื่องมือแล้ว ห้ามจับให้เอาชิปออกด้วยแปรง**
หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

○ **ถ้าคุณใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ อย่าเปิดใช้งานหรือเข้าใกล้อุปกรณ์**
การเปิดใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อาจจะมีผลกระทบต่ออุปกรณ์

○ **ใช้เครื่องมือนี้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์ที่ต้องอาศัยความแม่นยำ เช่นโทรศัพท์มือถือ การ์ดแม่เหล็กหรือสื่อที่เป็นหน่วยความจำอิเล็กทรอนิกส์**
การทำเช่นนี้อาจนำไปสู่การทำงานที่ผิดพลาด ผิดปกติหรือการสูญหายของข้อมูลได้

**ข้อควรระวังเกี่ยวกับแบตเตอรี่ลิเธียม-ไอออน**

เพื่อยืดอายุการใช้งาน แบตเตอรี่ลิเธียม-ไอออนมีฟังก์ชั่นการป้องกันเพื่อหยุดการปล่อยพลังงาน
ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ในข้อ 1 ถึง 3 ที่มีการอธิบายด้านล่างในขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ แม้ว่าคุณจะกำลังดึงสวิตช์ มอเตอร์อาจหยุดหมุน เป็นปัญหา ปัญหา แต่เป็นผลของฟังก์ชั่นการป้องกัน

1. เมื่อพลังงานที่เหลืออยู่ของแบตเตอรี่หมดไป มอเตอร์จะหยุดหมุน ในกรณีดังกล่าว ให้ชาร์จแบตเตอรี่ทันที
2. ถ้าเครื่องมือมีการใช้งานเกินพิกัด มอเตอร์อาจหยุดหมุน ในกรณีนี้ ให้ปล่อยสวิตช์ของเครื่องมือ และกำจัดสาเหตุของการทำงานเกินพิกัด หลังจากนั้น คุณสามารถใช้เครื่องมือต่อไปได้อีกครั้ง

3. ถ้าแบตเตอรี่ร้อนเกินไปภายใต้การใช้งานเกิดพิกัด แบตเตอรี่อาจหยุดจ่ายพลังงาน
   ในกรณีนี้ ให้หยุดการใช้แบตเตอรี่ และปล่อยให้แบตเตอรี่เย็นลง หลังจากนั้น คุณสามารถใช้เครื่องมือต่อไปได้อีกครั้ง

ยิ่งไปกว่านั้น โปรดใส่ใจถึงคำเตือนและข้อควรระวังต่อไปนี้

**คำเตือน**

เพื่อป้องกันการรั่วของแบตเตอรี่ การสร้างความร้อน การปล่อยควัน การระเบิด หรือการเกิดประกายไฟ โปรดมั่นใจว่าคุณใส่ใจถึงข้อควรระวังต่อไปนี้

1. ตรวจดูให้แน่ใจว่า ไม่มีการสะสมของเศษไม้หรือเศษโลหะและฝุ่นในแบตเตอรี่
   - ○ ระหว่างการทำงาน ให้แน่ใจว่าเศษไม้หรือเศษโลหะและฝุ่นไม่ตกลงไปบนแบตเตอรี่
   - ○ ตรวจดูให้แน่ใจว่าเศษไม้หรือเศษโลหะและฝุ่นที่ตกลงไปบนเครื่องมือไฟฟ้า ไม่สะสมบนแบตเตอรี่
   - ○ อย่าเก็บแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้ในสถานที่ซึ่งสัมผัสถูกเศษไม้หรือเศษโลหะและฝุ่น
   - ○ ก่อนที่จะเก็บแบตเตอรี่ ให้ปัดเศษไม้หรือเศษโลหะและฝุ่นที่ติดอยู่ออก และอย่าเก็บไว้ที่เดียวกับชิ้นส่วนที่เป็นโลหะ (สกรู ตะปู ฯลฯ)
2. อย่าแทงแบตเตอรี่ด้วยวัตถุที่แหลม เช่น ตะปู ตอกด้วยค้อน ยืนบนโยน หรือปล่อยให้แบตเตอรี่ถูกกระแทกอย่างรุนแรง
3. อย่าใช้แบตเตอรี่ที่มีลักษณะเสียหาย หรือมีการเปลี่ยนรูปร่าง
4. อย่าใช้แบตเตอรี่โดยใส่ขั้วกลับด้าน
5. อย่าเชื่อมต่อเข้ากับเต้าเสียบไฟฟ้า หรือรูเสียบที่จุดบุหรี่ในรถยนต์โดยตรง
6. อย่าใช้แบตเตอรี่สำหรับวัตถุประสงค์ที่นอกเหนือจากที่ระบุ
7. ถ้าการชาร์จแบตเตอรี่ไม่สมบูรณ์ แม้ว่าถึงเวลาการชาร์จที่ระบุแล้ว ให้หยุดการชาร์จแบตเตอรี่ทันที
8. อย่าวาง หรือปล่อยให้แบตเตอรี่สัมผัสถูกอุณหภูมิที่สูง หรือความดันสูง เช่น ในเตาไมโครเวฟ ตู้อบ หรือภาชนะที่มีความดันสูง
9. เมื่อแบตเตอรี่รั่ว หรือได้กลิ่นผิดปกติ ให้เก็บแบตเตอรี่ให้ห่างจากไฟทันที
10. อย่าใช้ในสถานที่ซึ่งมีการสร้างประจุไฟฟ้าสถิตอย่างรุนแรง
11. ถ้าแบตเตอรี่รั่ว มีกลิ่นผิดปกติ เกิดความร้อน เปลี่ยนสี หรือมีรูปร่างเปลี่ยนไป หรือมีลักษณะผิดปกติใดๆ ระหว่างการใช้งาน การชาร์จ หรือขณะที่เก็บ ให้นำออกจากอุปกรณ์ หรือเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ทันที และหยุดการใช้งาน

**ข้อควรระวัง**

1. ถ้าของเหลวที่รั่วจากแบตเตอรี่เข้าตา อย่าขยี้ตา ให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาด เช่น น้ำก๊อก และรีบไปพบแพทย์ทันที
   ถ้าปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ได้รักษา ของเหลวอาจทำให้เกิดปัญหากับดวงตาได
2. ถ้าของเหลวที่รั่วจากแบตเตอรี่สัมผัสถูกผิวหนังหรือเสื้อผ้า ให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาด เช่น น้ำก๊อกทันที
   มีความเป็นไปได้ที่ของเหลวนี้สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง
3. ถ้าคุณพบสนิม กลิ่นที่ผิดปกติ การร้อนเกินไป การเปลี่ยนสี การเปลี่ยนรูปร่าง และ/หรือสิ่งปกติอื่นๆ ในขณะที่ใช้แบตเตอรี่เป็นครั้งแรก อย่าใช้ และส่งแบตเตอรี่กลับคืนไปยังผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจำหน่ายของคุณ

**คำเตือน**

หากมีสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่กระแสไฟฟ้าที่ขั้วของแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน แบตเตอรี่อาจจะช๊อต ก่อให้เกิดไฟไหม้ การเก็บแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน ต้องปฏิบัติตามกฎที่มีในรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ○ **อย่าวางเศษโลหะต่าง ๆ ตะปู และสายไฟที่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้าเช่น ลวดเหล็กและลวดทองแดงในกรณีที่จัดเก็บ**
- ○ **เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการช๊อต ให้ใส่แบตเตอรี่ลงในเครื่องมือหรือใส่ฝาครอบแบตเตอรี่อย่างปลอดภัยจนมองไม่เห็นรูระบายอากาศ (ดูรูปที่ 1)**

## รายละเอียดจำเพาะ

**เครื่องมือไฟฟ้า**

| รุ่น | | | DV14DBL | DV18DBL |
|---|---|---|---|---|
| ความเร็วอิสระ | ต่ำ | โหมดความเร็วสูง | 0 — 400 /นาที | 0 — 400 /นาที |
| | | โหมดความเร็วปานกลาง | 0 — 300 /นาที | 0 — 300 /นาที |
| | | โหมดความเร็วต่ำระดับ 2 | 0 — 250 /นาที | 0 — 250 /นาที |
| | | โหมดความเร็วต่ำระดับ 1 | 0 — 200 /นาที | 0 — 200 /นาที |
| | สูง | โหมดความเร็วสูง | 0 — 1700 /นาที | 0 — 1800 /นาที |
| | | โหมดความเร็วปานกลาง | 0 — 1400 /นาที | 0 — 1400 /นาที |
| | | โหมดความเร็วต่ำระดับ 2 | 0 — 1100 /นาที | 0 — 1100 /นาที |
| | | โหมดความเร็วต่ำระดับ 1 | 0 — 900 /นาที | 0 — 900 /นาที |
| อัตราการกระแทกแบบหมุนเปล่า (ต่ำ/สูง) | | | 0 — 6000 / 0 — 25500 /นาที | 0 — 6000 / 0 — 27000 /นาที |
| ประสิทธิภาพ | การเจาะ | อิฐ (ความลึก 30 มม.) | 14 มม. | 16 มม. |
| | | ไม้ (ความหนา 18 มม.) | 50 มม. | 65 มม. |
| | | โลหะ (ความหนา 1.6 มม.) | เหล็ก: 13 มม.<br>อลูมิเนียม: 13 มม. | |
| | การขัน | สกรูสำหรับเครื่องจักร | 6 มม. | |
| | | สกรูสำหรับไม้ | 8 มม. (เส้นผ่านศูนย์กลาง) × 75 มม.<br>(ความยาว) (ต้องใช้รูนำ) | 8 มม. (เส้นผ่านศูนย์กลาง) × 100 มม.<br>(ความยาว) (ต้องใช้รูนำ) |
| แบตเตอรี่แบบรีชาร์จ | | | BSL1430: Li-ion 14.4 โวลท์<br>(3.0 Ah 8 เซลล์) | BSL1830: Li-ion 18 โวลท์<br>(3.0 Ah 10 เซลล์) |
| น้ำหนัก | | | 2.0 กก. | 2.2 กก. |

**เครื่องชาร์จ**

| รุ่น | UC18YRSL |
|---|---|
| แรงดันไฟฟ้าในการชาร์จ | 14.4 — 18 โวลท์ |
| น้ำหนัก | 0.6 กก. |

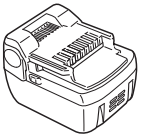
## อุปกรณ์มาตรฐาน

| | |
|---|---|
| DV18DBL | ① หัวสว่านไขควงพิเศษ (No. 2) .....1 |
| | ② เครื่องชาร์จ (UC18YRSL).....1 |
| | ③ แบตเตอรี่ (BSL1830) .....2 |
| | ④ กรณีพลาสติก.....1 |
| | ⑤ ฝาปิดแบตเตอรี่.....1 |
| | ⑥ ที่จับด้านข้าง.....1 |
| DV14DBL | ① หัวสว่านไขควงพิเศษ (No. 2) .....1 |
| | ② เครื่องชาร์จ (UC18YRSL).....1 |
| | ③ แบตเตอรี่ (BSL1430) .....2 |
| | ④ กรณีพลาสติก.....1 |
| | ⑤ ฝาปิดแบตเตอรี่.....1 |
| | ⑥ ที่จับด้านข้าง.....1 |

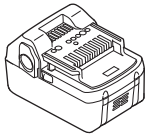
อาจเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์มาตรฐานได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

## อุปกรณ์ประกอบ (แยกจำหน่าย)

○ แบตเตอรี่



(BSL1430)



(BSL1830)

อาจเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ประกอบได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

## การใช้งาน

○ การเจาะอิฐบล็อกและคอนกรีต ฯลฯ
○ การขันและการคลายสกรูเครื่องจักร สกรูบนเนื้อไม้ สกรูเกลียวปล่อย ฯลฯ
○ การเจาะชิ้นงานเหล็กชนิดต่างๆ
○ การเจาะชิ้นงานไม้ชนิดต่างๆ

## การถอด/การใส่แบตเตอรี่

**1. การถอดแบตเตอรี่**

จับตัวเครื่องให้แน่น และผลักที่สลักแบตเตอรี่ เพื่อนำแบตเตอรี่ออก (ดู**รูปที่ 2**)

**ข้อควรระวัง**

ห้ามลัดวงจรแบตเตอรี่

**2. การใส่แบตเตอรี่**

ตรวจสอบขั้วของแบตเตอรี่ขณะใส่แบตเตอรี่ (ดู**รูปที่ 2**)

## การชาร์จ

ก่อนการใช้สว่านไขควง ให้ทำการชาร์จแบตเตอรี่ดังนี้

1. เชื่อมต่อสายไฟเครื่องชาร์จกับเต้ารับ
   เมื่อเชื่อมต่อปลั๊กของเครื่องชาร์จกับเต้ารับแล้ว ไฟแสดงจะกระพริบเป็นสีแดง (ทุก 1 วินาที)
2. ใส่แบตเตอรี่ลงในเครื่องชาร์จ
   ค่อย ๆ ใส่แบตเตอรี่ลงในเครื่องชาร์จจนกระทั่งมองเห็นเส้น ดัง**รูปที่ 3**, **4**.
3. การชาร์จ
   เมื่อใส่แบตเตอรี่ลงในเครื่องชาร์จ การชาร์จจะเริ่มและไฟแสดงสีแดงจะสว่างขึ้นอย่างต่อเนื่อง
   เมื่อแบตเตอรี่ชาร์จเต็มแล้ว ไฟนำทางจะกะพริบเป็นสีแดง (ทุก 1 วินาที) (ดู **ตารางที่ 1**)

(1) ตัวแสดงสถานะไฟนำทาง

ตัวแสดงสถานะของไฟนำทางจะแสดงใน **ตารางที่ 1** ตามสภาพของเครื่องชาร์จ หรือแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จใหม่ได้

**ตารางที่ 1**

| ตัวแสดงสถานะของไฟนำทาง | | | |
|---|---|---|---|
| ไฟแสดงจะสว่างหรือกระพริบเป็นสีแดง | ก่อนการชาร์จ | กระพริบ | สว่างเป็นเวลา 0.5 วินาที ไม่สว่างเป็นเวลา 0.5 วินาที (ดับเป็นเวลา 0.5 วินาที) |
| | ในขณะที่ชาร์จ | สว่าง | สว่างต่อเนื่อง |
| | การชาร์จสมบูรณ์ | กระพริบ | สว่างเป็นเวลา 0.5 วินาที ไม่สว่างเป็นเวลา 0.5 วินาที (ดับเป็นเวลา 0.5 วินาที) |
| | การชาร์จไม่สามารถทำได้ | กระพริบถี่ | สว่างเป็นเวลา 0.1 วินาที ไม่สว่างเป็นเวลา 0.1 วินาที (ดับเป็นเวลา 0.1 วินาที) | แบตเตอรี่หรือเครื่องชาร์จทำงานผิดปกติ |
| ไฟแสดงสถานะติดสว่างเป็นสีเขียว | สแตนด์บายเนื่องจากร้อนเกินไป | สว่าง | สว่างต่อเนื่อง | แบตเตอรี่ร้อนเกินไป ไม่สามารถชาร์จได้ (การชาร์จจะเริ่มเมื่อแบตเตอรี่เย็นลง) |

(2) เกี่ยวกับอุณหภูมิของแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จใหม่ได้

อุณหภูมิของแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จใหม่ได้แสดงอยู่ใน **ตารางที่ 2** และควรปล่อยให้แบตเตอรี่ที่ร้อนเย็นลงครู่หนึ่ง ก่อนที่จะเริ่มชาร์จใหม่

**ตารางที่ 2** ระยะการชาร์จของแบตเตอรี่

| แบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จใหม่ได้ | อุณหภูมิซึ่งแบตเตอรี่สามารถชาร์จใหม่ได้ |
|---|---|
| BSL1430, BSL1830 | 0°C - 50°C |

(3) เกี่ยวกับเวลาการชาร์จใหม่

ขึ้นอยู่กับสภาพของเครื่องชาร์จและแบตเตอรี่ เวลาการชาร์จจะแสดงใน **ตารางที่ 3**

**ตารางที่ 3** เวลาการชาร์จ (ที่ 20°C)

| แบตเตอรี่ \ เครื่องชาร์จ | UC18YRSL |
|---|---|
| BSL1430, BSL1830 | ประมาณ 45 นาที |

**หมายเหตุ:**

ระยะเวลาในการชาร์จอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและแรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟ

4. ถอดปลั๊กเครื่องชาร์จออกจากเต้ารับ
5. จับเครื่องชาร์จให้มั่นคง และดึงแบตเตอรี่ออก

**หมายเหตุ:**

หลังจากการชาร์จ ให้เอาแบตเตอรี่ออกจากเครื่องชาร์จก่อน แล้วจึงเก็บแบตเตอรี่เข้าที่ให้ปลอดภัย

**เกี่ยวกับการคายประจุไฟฟ้าในกรณีของแบตเตอรี่ใหม่**

เนื่องจากสารเคมีภายในของแบตเตอรี่ใหม่ และแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้มาเป็นระยะเวลานานนั้นไม่แอกทีฟ ดังนั้นการจ่ายประจุไฟฟ้าอาจต่ำเมื่อใช้ในครั้งแรกและครั้งที่สอง นี่เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นชั่วคราว และจะกลับเป็นปกติ หลังจากที่ชาร์จแบตเตอรี่ใหม่ 2 - 3 ครั้ง

**วิธีการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่**

(1) ชาร์จแบตเตอรี่ก่อนที่แบตเตอรี่จะคายประจุจนหมด
เมื่อท่านรู้สึกว่าเครื่องมือมีกำลังอ่อนลง ให้หยุดใช้เครื่องมือและทำการชาร์จแบตเตอรี่ หากท่านยังใช้เครื่องมือต่อไปจนเครื่องดับ แบตเตอรี่อาจได้รับความเสียหาย และอายุการใช้งานของแบตเตอรี่อาจสั้นลง

(2) หลีกเลี่ยงการชาร์จที่อุณหภูมิสูง
แบตเตอรี่แบบรีชาร์จจะร้อนขึ้นทันทีหลังจากใช้งาน หากชาร์จแบตเตอรี่ดังกล่าวทันทีหลังจากใช้งาน จะทำให้สารเคมีภายในแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ และอายุการใช้งานของแบตเตอรี่จะสั้นลง ทิ้งแบตเตอรี่ไว้สักครู่ให้เย็นลงก่อนที่จะทำการชาร์จ

**ข้อควรระวัง**

○ หลังจากเครื่องชาร์จถูกใช้งานอย่างต่อเนื่องจะทำให้เครื่องร้อน อาจทำให้เครื่องชำรุดได้ เมื่อทำการชาร์จเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้พักเครื่อง 15 นาทีก่อนที่จะใช้งานครั้งต่อไป

○ หากแบตเตอรี่ร้อนเนื่องจากการใช้งานหรือโดนความร้อนจากแสงแดด ไฟแสดงจะเป็นสีเขียว ในกรณีนี้แบตเตอรี่จะไม่สามารถชาร์จได้ ให้ปล่อยไว้ให้แบตเตอรี่เย็นก่อน แล้วเริ่มทำการชาร์จใหม่

○ เมื่อไฟแสดงกระพริบเป็นสีแดง (ทุก 0.2 วินาที) ให้ตรวจดูและนำวัตถุแปลกปลอมออกจากรูขั้วแบตเตอรี่ หากไม่มีสิ่งแปลกปลอม อาจเป็นการทำงานที่ผิดปกติของเครื่องชาร์จหรือแบตเตอรี่ ให้นำไปที่ศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจาก HITACHI เพื่อทำการตรวจสอบต่อไป

**ก่อนการทำงาน**

○ **จัดและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน**
ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานว่าเหมาะสมหรือไม่โดยพิจารณาจากข้อควรระวังดังต่อไปนี้

**วิธีใช้**

**1. ตรวจสอบตำแหน่งตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ (ดูรูปที่ 5)**
แรงขันของเครื่องนี้จะปรับตามตำแหน่งตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ที่ตั้งไว้

(1) เมื่อใช้เครื่องนี้เป็นไขควง ปรับให้เครื่องหมายรูปสามเหลี่ยมที่อยู่ด้านนอกชี้ไปยังหมายเลขใดหมายเลขหนึ่งบนตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ “1, 3, 5…22” หรือไปยังจุด

(2) เมื่อใช้เครื่องนี้เป็นสว่าน ปรับให้เครื่องหมายรูปสามเหลี่ยมที่อยู่ด้านนอกตรงกับเครื่องหมายสว่าน “ ” ของตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์

(3) เมื่อใช้ส่วนนี้เป็นเสมือนการเจาะแบบกระแทก จัดทำเครื่องหมายค้อน “ ” ที่มีเครื่องหมายสามเหลี่ยมที่อยู่ด้านนอกของเครื่องหมาย

**ข้อควรระวัง**

○ ไม่สามารถตั้งตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ให้อยู่ระหว่างหมายเลข “1, 3, 5…22” หรือจุดได้

○ ห้ามใช้งานเมื่อตั้งตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์อยู่ระหว่างหมายเลข “22” และแนวเส้นที่กึ่งกลางเครื่องหมายสว่าน เพราะอาจทำให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ (**ดูรูปที่ 6**)

**2. การปรับแรงขัน**

(1) แรงขัน
แรงขันควรจะมีแรงที่สัมพันธ์กับเส้นผ่านศูนย์กลางของสกรู หากใช้แรงขันมากเกินไป หัวสกรูอาจจะแตกหรือเสียหายได้
โปรดปรับตำแหน่งตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ตามเส้นผ่านศูนย์กลางของสกรู

(2) การแสดงแรงขัน
แรงขันจะแตกต่างกันออกไปตามประเภทของสกรูและวัสดุที่จะถูกยึด เครื่องจะแสดงแรงขันด้วยตัวเลข “1, 3, 5…22” บนตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ และจุด แรงขันที่ตำแหน่ง “1” เป็นแรงขันที่น้อยที่สุด และแรงขันที่หมายเลขสูงสุดคือแรงขันที่มากที่สุด (**ดูรูปที่ 5**)

(3) การปรับแรงขัน
หมุนตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ และปรับให้เครื่องหมายสามเหลี่ยมที่อยู่ด้านนอกชี้ไปยังหมายเลข “1, 3, 5…22” บนตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ หรือชี้ไปยังจุด ปรับตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ไปในทิศทางใช้แรงน้อยหรือใช้แรงมากตามแรงขันที่ท่านต้องการ

**ข้อควรระวัง**

○ การหมุนของเครื่องอาจถูกล็อกให้หยุดหมุนในขณะที่ใช้เครื่องเป็นสว่าน เมื่อใช้งานสว่านไขควง โปรดระวังอย่าล็อกมอเตอร์

○ การกระแทกเป็นเวลานานอาจทำให้สกรูแตกได้เนื่องจากได้รับแรงขันที่มากเกินไป

**3. การหมุนเพื่อเปลี่ยนการกระแทก (ดูรูปที่ 5)**
“การหมุน (การหมุนเท่านั้น)” และ “กระแทก (กระแทก+หมุน)” สามารถเปลี่ยนได้โดยจัดทำเครื่องหมายสว่าน “ ” หรือเครื่องหมายค้อน “ ” ที่มีเครื่องหมายสามเหลี่ยมที่อยู่ด้านนอกของตัวเครื่องหมาย

○ เพื่อทำรูบนโลหะ ไม้หรือพลาสติก ให้เปลี่ยนไปที่ “หมุน (การหมุนเท่านั้น)”

○ เพื่อทำรูบนอิฐบล็อกหรือคอนกรีต ให้เปลี่ยนไปที่ “กระแทก (กระแทก+หมุน)”

**ข้อควรระวัง**

หากการทำงานที่ซึ่งควรจะทำโดย “การหมุน” แต่ผู้ใช้เลือกการ “กระแทก” ผลของการทำรูไม่เพียงแต่ไม่เพิ่มขึ้น แต่ยังอาจเกิดความเสียหายต่อสว่านหรือส่วนอื่น ๆ อีกด้วย

**4. เปลี่ยนความเร็วในการหมุน**
ใช้ปุ่มเลื่อนเพื่อเปลี่ยนความเร็วในการหมุน เลื่อนปุ่มตามทิศทางของลูกศร (**ดูรูปที่ 7** และ **8**)
เมื่อตั้งปุ่มเลื่อนไว้ที่ “LOW” สว่านจะหมุนด้วยความเร็วต่ำ เมื่อตั้งไว้ที่ “HIGH” สว่านจะหมุนด้วยความเร็วสูง

**ข้อควรระวัง**

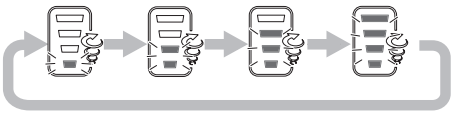
- ○ เมื่อเปลี่ยนความเร็วในการหมุนด้วยปุ่มเลื่อน โปรดตรวจดูให้แน่ใจว่าปิดสวิทช์แล้ว
  การเปลี่ยนความเร็วในขณะที่มอเตอร์กำลังหมุน จะทำให้ชุดเฟืองเสียหาย
- ○ หากมอเตอร์ถูกล็อก ให้ปิดเครื่องทันที หากปล่อยให้มอเตอร์ถูกล็อกอยู่ อาจทำให้มอเตอร์ หรือแบตเตอรี่ไหม้ได้
  ต้องให้แน่ใจว่าได้หมุนปุ่มเลื่อนแล้ว

**5. ฟังก์ชั่นเปลี่ยนความเร็วการหมุน (รูปที่ 11)**

**ข้อควรระวัง**

- ○ อย่าให้เกิดการช็อตอย่างแรงกับแผงสวิตช์หรือทำให้พัง
- ○ เลือกความเร็วสูง/ต่ำขณะที่ทริกเกอร์สวิตช์ถูกปล่อย หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เครื่องมือทำงานผิดพลาดได้

(1) สวิตช์เปลี่ยนความเร็วการหมุน
ความเร็วในการหมุนจะสามารถเปลี่ยนได้ 4 ระดับในแต่ละครั้งที่สวิตช์เปลี่ยนความเร็วสูง / ต่ำถูกกด



**ตารางที่ 4** ตัวอย่างการตั้งค่าฟังก์ชั่นตัวเลือกโหมดการขันแน่น

| สวิตช์เปลี่ยนความเร็วการหมุน / ปุ่มเลื่อน | ความเร็วต่ำ 1 | ความเร็วต่ำ 2 | ความเร็วปานกลาง | ความเร็วสูง |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | ช้า → | | | เร็ว |
| ความเร็วต่ำ (ช้า) | การขันสกรูเครื่องจักรที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็ก สกรูเกลียวปล่อย เป็นต้น | | การขันสกรูบนเนื้อไม้ การเจาะรูที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดใหญ่ เป็นต้น | |
| ความเร็วสูง (เร็ว) | | | การเจาะรูที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็ก เป็นต้น | |

**6. ขอบเขต และคำแนะนำในการใช้งาน**

ขอบเขตงานหลายประเภทที่สามารถใช้งานได้ขึ้นอยู่กับโครงสร้างกลไกของเครื่องนี้ที่แสดงไว้ใน**ตารางที่ 5**

**ตารางที่ 5**

| งาน | | คำแนะนำ |
|---|---|---|
| การเจาะ | อิฐ | ใช้สำหรับการเจาะ |
| | ไม้ | |
| | เหล็ก | |
| | อลูมิเนียม | |
| การขัน | สกรูสำหรับเครื่องจักร | ใช้หัวสว่าน หรือแหวนที่สอดคล้องกับเส้นผ่านศูนย์กลางของสกรู |
| | สกรูสำหรับไม้ | ใช้หลังจากเจาะช่องนำ |

7. วิธีเลือกแรงขันและความเร็วในการหมุน

**ตารางที่ 6**

| ใช้ | | ตำแหน่งตัวเลื่อนควบคุมคลัตช์ | การเลือกความเร็วในการหมุน (ตำแหน่งของปุ่มเลื่อน) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LOW (ความเร็วต่ำ) | HIGH (ความเร็วสูง) |
| การขัน | สกรูสำหรับเครื่องจักร | 1 — 22 | สำหรับสกรูที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 มม. หรือน้อยกว่า | สำหรับสกรูที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. หรือน้อยกว่า |
| | สกรูสำหรับไม้ | 1 —  | สำหรับสกรูที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 มม. หรือน้อยกว่าเล็กน้อย | สำหรับสกรูที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.8 มม. หรือน้อยกว่าเล็กน้อย |
| การเจาะ | อิฐ |  | สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 มม. หรือน้อยกว่า (DV14DBL)<br>สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. หรือน้อยกว่า (DV18DBL) | สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 มม. หรือน้อยกว่า (DV14DBL)<br>สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 มม. หรือน้อยกว่า (DV18DBL) |
| | ไม้ |  | สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มม. หรือน้อยกว่า (DV14DBL)<br>สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. หรือน้อยกว่า (DV18DBL) | สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 มม. หรือน้อยกว่า (DV14DBL)<br>สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลาง 27 มม. หรือน้อยกว่า (DV18DBL) |
| | โลหะ |  | สำหรับการเจาะด้วยหัวสว่านที่ใช้กับงานโลหะ | ———————— |

**ข้อควรระวัง**

○ ตัวอย่างการเลือกที่แสดงไว้ใน**ตารางที่ 6** ควรจะถือเป็นมาตรฐานทั่วไป เนื่องจากในการทำงานจริงมีการใช้สกรูต่างประเภทกัน ทำการยึดวัสดุที่ต่างกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการปรับให้เหมาะสม

○ เมื่อใช้สว่านไขควงกระแทกกับสกรูเครื่องที่ตำแหน่ง HIGH (ความเร็วสูง) สกรูอาจจะเกิดความเสียหายหรือดอกสว่านอาจหลวมเนื่องจากแรงบิดแน่นสูงมากเกินไป ให้ใช้สว่านไขควงกระแทกที่แหน่ง LOW (ความเร็วต่ำ) เมื่อใช้สกรูเครื่อง

**หมายเหตุ:**

การใช้งานแบตเตอรี่ในสภาพที่มีอากาศเย็น (ต่ำกว่า 0 องศาเซนติเกรด) บางครั้งอาจทำให้แรงบิดแน่นอ่อนลงและจำนวนครั้งของการทำงานจะลดลง แต่นี่เป็นปรากฏการณ์ชั่วคราวและจะกลับสู่ปกติเมื่อแบตเตอรี่อุ่นขึ้น

**8. การใช้ตะขอ**

ตะขอใช้แขวนเครื่องมือไฟฟ้ากับเข็มขัดรอบเอวขณะทำงาน

**ข้อควรระวัง**

○ เมื่อใช้ตะขอ ควรแขวนเครื่องมือให้แน่นเพื่อไม่ให้ตกโดยบังเอิญ หากเครื่องมือไฟฟ้าตก อาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

○ เมื่อขนเครื่องมือไฟฟ้าด้วยตะขอที่ติดกับเข็มขัดรอบเอวของคุณ อย่าใส่ดอกสว่านไว้ที่ปลายเครื่องมือไฟฟ้า
ถ้าดอกสว่านคมเช่นดอกสว่านที่ถูกติดตั้งเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าเมื่อขนด้วยตะขอที่ติดกับเข็มขัดรอบเอวของคุณ คุณจะได้รับบาดเจ็บ

○ ติดตั้งตะขอให้แน่น หากตะขอได้มีการติดตั้งที่ไม่ปลอดภัย อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ในขณะที่ใช้งาน

(1) การเอาตะขอออก
ถอดสกรูที่ยึดกับตะขอออกด้วยไขควง (**รูปที่ 10**)

(2) การใส่ตะขอและขันสกรู
ติดตั้งตะขอลงในร่องของเครื่องมือไฟฟ้าและขันสกรูเพื่อยึดตะขอให้แน่น (**รูปที่ 11**)

**9. เกี่ยวกับตัวบอกสถานะแบตเตอรี่คงเหลือ**

เมื่อกดสวิทช์ตัวบอกสถานะแบตเตอรี่คงเหลือ ไฟบอกสถานะแบตเตอรี่จะสว่างขึ้นและสามารถตรวจสอบพลังงานที่เหลือได้ (**รูปที่ 12**)

เมื่อปล่อยนิ้วจากสวิทช์ตัวบอกสถานะแบตเตอรี่คงเหลือ ไฟบอกสถานะแบตเตอรี่จะดับลง **ตารางที่ 7** จะแสดงสถานะของไฟบอกสถานะแบตเตอรี่คงเหลือและพลังงานที่เหลือ

**ตารางที่ 7**

| สถานะของไฟ | พลังงานแบตเตอรี่คงเหลือ |
|---|---|
| | พลังงานแบตเตอรี่คงเหลือเพียงพอ |
| | พลังงานแบตเตอรี่คงเหลือครึ่งหนึ่ง |
| | พลังงานแบตเตอรี่คงเหลือเกือบหมด ชาร์จแบตเตอรี่เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ |

ตัวบอกสถานะแบตเตอรี่คงเหลือแสดงผลให้เห็นค่อนข้างแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและลักษณะแบตเตอรี่ โปรดอ่านเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิง

**หมายเหตุ:**

○ อย่าให้เกิดการช็อตอย่างแรงกับแผงสวิตช์หรือทำให้พัง อาจทำให้เกิดปัญหาได้

○ เพื่อประหยัดการใช้พลังงานแบตเตอรี่ ไฟบอกสถานะแบตเตอรี่คงเหลือจะสว่างขึ้นขณะที่กดสวิทช์ตัวบอกสถานะแบตเตอรี่คงเหลือ

**10. วิธีการใช้ไฟ LED**

ทุกครั้งที่คุณกดสวิทช์ไฟบนแผงสวิทช์ ไฟ LED จะสว่างหรือดับลง (**รูปที่ 13**)

เพื่อป้องกันการใช้พลังงานแบตเตอรี่ให้ปิดไฟ LED อย่างสม่ำเสมอ

**ข้อควรระวัง**

อย่าให้ตาของคุณสัมผัสกับแสงโดยตรงโดยการมองเข้าไปในแสงไฟ หากตาของคุณสัมผัสกับแสงไฟอย่างต่อเนื่อง ตาของคุณจะเจ็บ

**หมายเหตุ:**

เพื่อป้องกันการใช้พลังงานแบตเตอรี่ที่เกิดจากการลืมปิดไฟ LED ไฟจะดับโดยอัตโนมัติในเวลาประมาณ 15 นาที

**11. การยึดและคลายดอกสว่าน**

(1) การยึดดอกสว่าน

คลายปลอกหุ้มโดยหมุนไปทางด้านซ้าย (ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกามองจากด้านหน้า) เพื่อเปิดคลิปบนหัวจับไร้กุญแจ หลังจากที่ใส่ดอกไขควง ฯลฯ เข้าสู่ตัวจับสว่านไร้กุญแจ และยึดปลอกหุ้มโดยการเปลี่ยนหมุนไปทางขวา (ในทิศทางตามเข็มนาฬิกามองจากด้านหน้า) (**ดูรูปที่ 14**)

○ ถ้าปลอกหุ้มหลวมระหว่างการทำงาน ให้ทำการหมุนให้แน่น แรงที่กระชับมากขึ้นปลอกหุ้มก็จะแน่นมากขึ้น

(2) การคลายดอกสว่าน

คลายปลอกหุ้มโดยหมุนไปทางซ้าย (ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา มองจากด้านหน้า) และจากนั้นเอาดอกสว่านออกมา (**ดูรูปที่ 14**)

**หมายเหตุ:**

ถ้าปลอกหุ้มแน่นพอดีในระดับที่ตัวจับไร้กุญแจถูกเปิดในระดับสูงสุด เสียงคลิ๊กอาจจะดังขึ้น นี่คือเสียงที่เกิดขึ้นเมื่อการคลายของตัวจับไร้กุญแจและการทำงานที่ผิดปกติจะไม่เกิดขึ้น

**ข้อควรระวัง**

เมื่อไม่สามารถคลายปลอกหุ้มได้อีก ให้ใช้เป็นเครื่องมือหนีบหรือคล้ายๆกันเพื่อป้องกันดอกสว่าน ตั้งค่าโหมดคลัทช์ระหว่าง 1 และ 11 และจากนั้นหมุนปลอกหุ้มไปทางด้านหลวม (ด้านซ้าย) ในขณะที่ใช้งานคลัทช์ การคลายปลอกหุ้มควรจะง่ายขึ้นในขณะนี้

**12. กลไกการล็อคแกนหมุนอัตโนมัติ**

ส่วนนี้มีกลไกการล็อคแกนหมุนอัตโนมัติสำหรับการเปลี่ยนดอกสว่านอย่างรวดเร็ว

**13. ยืนยันว่าแบตเตอรี่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้อง**

**14. ตรวจสอบทิศทางการหมุน**

ดอกจะหมุนตามเข็มนาฬิกา (เมื่อมองจากด้านข้าง) เมื่อกดปุ่มด้าน R ของปุ่มตัวเลือก

เมื่อกดปุ่มด้าน L ดอกจะหมุนทวนเข็มนาฬิกา (โปรดดูที่**รูปที่ 15**) (เครื่องหมาย 〈L〉 และ 〈R〉 จะอยู่บนปุ่มกด)

**15. การสลับการทำงาน**

○ เมื่อกดสวิทช์สั่งงาน เครื่องมือจะเริ่มทำงาน
เมื่อปล่อยสวิตช์ เครื่องมือจะหยุด

○ ความเร็วในการหมุนของการเจาะสามารถควบคุมได้โดยความแตกต่างของจำนวนที่ทริกเกอร์สวิทช์ถูกดึง
เมื่อดึงสวิทช์ขึ้นเล็กน้อย ความเร็วจะต่ำ และเมื่อดึงสวิทช์มากขึ้น ความเร็วก็จะเพิ่มขึ้นตามลำดับ

**หมายเหตุ:**

เสียงพึมพำจะดังขึ้นเมื่อมอเตอร์กำลังจะหมุน นี้เป็นเพียงเสียง ไม่ใช่การทำงานที่ผิดปกติของเครื่อง

**16. สำหรับการเจาะอิฐ**

การออกแรงกดมากเกินไปไม่ช่วยเพิ่มความเร็วในการขุดเจาะ จะไม่เพียงแต่สร้างความเสียหายต่อหัวเจาะหรือลดประสิทธิภาพการทำงานเท่านั้น แต่ยังอาจทำให้อายุการใช้งานของดอกสว่านสั้นลงอีกด้วย ใช้สว่านไขควงแบบกระแทกให้อยู่ภายในแรงกด 10-15 กก. ในขณะที่ทำการเจาะลงไปในอิฐ

**17. การติดตั้ง/การเอาที่จับด้านข้างออก**

**ข้อควรระวัง**

ติดตั้งที่จับด้านข้างให้แน่น ถ้าหลวม ที่จับด้านข้างอาจจะหมุนตัวๆ หรือหล่นและทำให้เกิดการบาดเจ็บทางร่างกายได้

(1) ติดตั้งที่จับด้านข้างเพื่อให้ส่วนที่ยื่นออกมาในตัวจับและร่องบนที่จับด้านข้างเชื่อมต่อกัน
หมุนด้ามจับให้กระชับหลังจากตรวจสอบว่าที่จับด้านข้างไม่ได้อยู่บนติ่งยื่นป้องกันการลื่นไถล (**รูปที่ 16**)

(2) คลายด้ามจับเพื่อเอาที่จับด้านข้างออก

## ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน

**1. หยุดพักเครื่องหลังจากทำงานติดต่อกัน**

(1) เครื่องมือไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ที่มีวงจรป้องกันอุณหภูมิเพื่อป้องกันมอเตอร์
การทำงานที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจำนวนมากอย่างต่อเนื่องอาจทำให้อุณหภูมิของเครื่องมือเพิ่มขึ้น ให้เปิดใช้งานวงจรป้องกันอุณหภูมิและฟังก์ชั่นการหยุดการทำงานอัตโนมัติ
หากเกิดเหตุการณ์นี้จะช่วยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลงก่อนที่จะถูกนำมาใช้ต่อ

(2) หลังจากที่ใช้สำหรับสกรูไม้อย่างต่อเนื่อง ให้หยุดพักเครื่องเป็นเวลา 15 นาทีหรือ เปลี่ยนแบตเตอรี่ อุณหภูมิของมอเตอร์ สวิทช์ ฯลฯ จะเพิ่มขึ้น ถ้าการทำงานเริ่มต้นอีกครั้งทันทีหลังจากการเปลี่ยนแบตเตอรี่ในที่สุดส่งผลให้เกิดเครื่องดับ

## การบำรุงรักษาและการตรวจสอบ

**1. การตรวจสอบเครื่องมือ**

เนื่องจากอุปกรณ์ที่จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และอาจเป็นสาเหตุให้มอเตอร์ทำงานผิดปกติ ดังนั้นจึงควรลับหรือการเปลี่ยนเครื่องมือทันทีที่สังเกตเห็นการสึกกร่อน

**2. การตรวจสอบสกรูยึด**

ให้ตรวจสอบสกรูยึดเสมอ และให้ขันไว้อย่างถูกต้อง ถ้าสกรูหลวมให้ขันเสียใหม่โดยทันที มิฉะนั้นอาจเกิดอันตรายมาก

**3. การบำรุงรักษามอเตอร์**

การขดลวดของมอเตอร์เป็นหัวใจสำคัญของเครื่องมือไฟฟ้า ให้ใช้ความระมัดระวังเพื่อไม่ให้ขดลวดของมอเตอร์ชำรุดและ/หรือเปียกน้ำหรือน้ำมัน

**4. การทำความสะอาดภายนอก**

เมื่อสว่านไขควงสกปรก ให้เช็ดด้วยผ้านุ่มที่แห้งหรือผ้าชุบน้ำสบู่บิดหมาดๆ อย่าใช้สารละลายคลอรีน เบนซินหรือทินเนอร์เนื่องจากจะทำให้ชิ้นส่วนพลาสติกละลายได้

**5. การจัดเก็บ**

เก็บสว่านไขควงในสถานที่ซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่า 40℃ และห่างจากเด็ก

**หมายเหตุ:**

ตรวจดูให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ชาร์จไว้เต็มเมื่อเก็บไว้เป็นระยะเวลานาน (3 เดือนขึ้นไป) แบตเตอรี่ที่มีความจุต่ำ อาจไม่สามารถชาร์จได้ในขณะที่ใช้ ถ้าเก็บไว้เป็นเวลานาน

**6. รายการอะไหล่ซ่อม**

**ข้อควรระวัง**

ศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตของฮิตาชิเท่านั้นเป็นผู้ซ่อม ดัดแปลง และตรวจสอบเครื่องมือไฟฟ้าของฮิตาชิ

รายการอะไหล่ซ่อมนี้จะเป็นประโยชน์เมื่อส่งให้ศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตของฮิตาชิเท่านั้นเพื่อแจ้งซ่อมหรือบำรุงรักษา

ต้องปฏิบัติตามระเบียบและมาตรฐานความปลอดภัยของแต่ละประเทศในการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

**การแก้ไข**

มีการปรับปรุงและแก้ไขเครื่องมือไฟฟ้าของฮิตาชิเสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าล่าสุดทางเทคโนโลยี

ดังนั้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนบางอย่างโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

**ข้อสังเกตที่สำคัญเกี่ยวกับแบตเตอรี่สำหรับเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายของฮิตาชิ**

โปรดใช้แบตเตอรี่ของแท้ที่เรากำหนดไว้เสมอ เราไม่สามารถรับประกันความปลอดภัยและสมรรถนะของเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายของเราได้ เมื่อใช้กับแบตเตอรี่ที่นอกเหนือจากที่เรากำหนดไว้ หรือเมื่อแบตเตอรี่ถูกถอดชิ้นส่วนหรือมีการดัดแปลง (เช่น การถอดชิ้นส่วนและทดแทนเซลล์แบตเตอรี่ หรือชิ้นส่วนภายใน)

**หมายเหตุ**

เนื่องจากฮิตาชิมีแผนงานวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดจำเพาะนี้จึงอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

(2) فك المثقب
قم بفك الجلبة بتحويلها في اتجاه اليسار (في عكس اتجاه عقارب الساعة كما هو مبين أعلاه)، ثم أخرج المثقب. (انظر **الشكل 14**)

**ملاحظة:**
إذا تم إحكام ربط الجلبة في حالة فتح شريحة ظرف بدون مفتاح على أقصى حد، فقد تصدر بعض الضوضاء. تحدث هذه الضوضاء عند إعاقة فك ظرف بدون مفتاح أو تلفه.

**تنبيه**
عند تعذر فك الجلبة، استخدم ملزمة أو جهاز مماثل لتثبيت المثقب. قم بضبط وضع معشق التروس بين 1 و11 ثم وجهه الجلبة إلى جانب الفك (الجانب الأيسر) أثناء تشغيل معشق التروس. حينها يسهل فك الجلبة.

**12 آلية حماية المغزل تلقائيًا**
لهذه الوحدة آلية حماية تلقائية للمغزل من التغيرات السريعة للمثقب.

**13 تأكد من تثبيت البطارية بشكل صحيح**

**14 تحقق من اتجاه الدوران**
يدور المثقب في اتجاه عقارب الساعة (من أقرب جانب) بالضغط على جانب R من زر المحدد.
يتم الضغط على الجانب L من زر المحدد لإرجاع المثقب في عكس اتجاه عقارب الساعة. (انظر **الشكل 15**) (تتوفر كل من العلامتين (L) و (R) على زر الضغط.)

**15 تشغيل المفتاح**
○ عند تحرير مفتاح المقداح، تدور العدة. عند تحرير المقداح، تتوقف العدة.
○ يمكن التحكم في سرعة دوران المثقاب بتغيير معدل الضغط على مفتاح المقداح. تكون السرعة منخفضة عند الضغط برفق على مفتاح المقداح وتزيد مع استمرار الضغط على مفتاح المقداح.

**ملاحظة:**
يصدر صوت طنين عند قرب دوران المحرك، وهي مجرد ضوضاء ولا تشير إلى عيب بالجهاز.

**16 للثقب في الطوب**
لا تزيد قوة الضغط من سرعة المثقاب. وقد تتسبب في تلف المثقاب أو تقليل العمل بكفاءة، وتقصر كذلك عمر المثقب. قم بتشغيل المثقاب بقوة ضغط 15-10 كجم أثناء الحفر في الطوب.

**17 تركيب/إزالة المقبض الجانبي**

**تنبيه**
قم بتثبيت المقبض الجانبي جيدًا. في حالة الفك، قد يدور المقبض الجانبي أو يسقط متسببًا في إصابة جسدية.

(1) قم بتركيب المقبض الجانبي حتى يتم تشابك النتوء بالوحدة الرئيسية مع فتحات المقبض الجانبي.
قم بإحكام ربط المقبض بعد التحقق من تثبيت المقبض الجانبي بنتوء تجنب الانزلاق (**الشكل 16**).
(2) قم بفك المقبض لإزالة المقبض الجانبي.

## تنبيهات اختياريه

**1 إعادة ضبط الوحدة بعد العمل المستمر**
(1) العدة الكهربائية مزودة بداشرة حماية درجة الحرارة لحماية المحرك. قد يتسبب العمل المستمر في ارتفاع درجة حرارة الوحدة وتنشيط دائرة حماية درجة الحرارة وإيقاف التشغيل تلقائيًا.
إذا حدث ذلك، اترك العدة لتبرد قبل إعادة استخدامها.
(2) بعد الاستخدام في أعمال خشبية مستمرة، اترك العدة للراحة لمدة 15 دقيقة عند إدخال البطارية. ترتفع درجة حرارة المحرك، والمفتاح، وغيرها من الأجزاء إذا تم استئناف العمل فور تبديل البطارية، مما يتسبب في نشوب حريق.

## الصيانة والفحص

**1 فحص الأداة**
نظرًا لتسبب استخدام عدة غير حادة في تقليل الكفاءة وتعرض المحرك للتلف، قم بزيادة حدة العدة أو استبدالها على الفور.

**2 فحص مسامير التثبيت**
قم بالفحص الدوري لكافة مسامير التثبيت والتأكد من إحكام ربطها بشكل صحيح. في حالة فك أية مسامير، قم بإحكام ربطها على الفور. فقد يعرض الفشل في القيام بذلك إلى مخاطر.

**3 صيانة المحرك**
يتسبب التواء وحدة المحرك في زيادة "حرارة" العدة الكهربائية. تأكد باستمرار من عدم تلف الألتواء و/أو بلله بواسطة الزيت أو الماء.

**4 التنظيف الخارجي**
عند اتساخ المثقاب، قم بمسحه بقطعة ناعمة جافة أو بقطعة مبللة بالماء والصابون. لا تستخدم مذيبات الكلور، أو البنزين، أو مخفف الدهان لأن هذه المركبات تذيب البلاستيك.

**5 التخزين**
قم بتخزين المثقاب في مكان بدرجة حرارة أقل من 40 درجة مئوية وبعيدًا عن متناول الأطفال.

**ملاحظة**
تأكد من استكمال شحن البطارية عند التخزين لمدة طويلة (3 أشهر أو أكثر). قد يتعذر شحن البطارية ذات السعة الصغيرة أثناء الاستخدام إذا تم تخزينها لمدة طويلة.

**6 قائمة أجزاء الخدمة**

**تنبيه**
يجب تنفيذ أعمال الإصلاح، والتعديل، والفحص لأدوات Hitachi من قبل مركز الخدمة المعتمد.
قائمة الأجزاء هذه مفيدة عند تقديمها مع الأداة لمركز خدمة Hitachi معتمد عند طلب الإصلاح أو غيرها من أعمال الصيانة.
في حالة تشغيل العدد الكهربائية أو صيانتها، يجب اتباع تعليمات الأمان والمعايير الخاصة بكل دولة.

**التعديلات**
يتم تحسين أدوات Hitachi باستمرار وتعديلها تبعًا لأحدث التقنيات المتقدمة.
ولذلك، قد يتم تغيير بعض الأجزاء دون إعلام مسبق.

**ملاحظة هامة حول بطاريات أدوات Hitachi اللاسلكية**
يرجى استخدام إحدى البطاريات الخاصة بنا الموصى بها دائمًا. لا نضمن سلامة أداء الأدوات اللاسلكية في حالة استخدام بطاريات غير موصى بها أو عند فك البطارية أو تعديلها (على سبيل المثال في حالات فك الخلايا أو غيرها من الأجزاء الداخلية أو استبدالها).

**ملاحظة**
تبعًا لبرنامج HITACHI للبحث والتطوير المستمر، تتغير المواصفات المذكورة هنا دون إعلام مسبق.

### 7 كيفية تحديد عزم دوران إحكام الربط وسرعة الدوران

**الجدول 6**

| الاستخدام | | موضع معشق تروس | تحديد سرعة الدوران (موضع نقطة التحويل) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | "LOW (منخفض)" (سرعة منخفضة) | "HIGH (مرتفع)" (سرعة عالية) |
| الحفر | مسمار الجهاز | 1 – 22 | لمسامير بقطر 4 مم أو أصغر. | لمسامير بقطر 6 مم أو أصغر. |
| | مسمار الخشب | 1 – | لمسامير بقطر اسمي 8 مم أو أصغر. | لمسامير بقطر اسمي 4.8 مم أو أصغر. |
| الثقب | الطوب | | لأقطار 14 مم أو أصغر. (DV14DBL)<br>لأقطار 16 مم أو أصغر. (DV18DBL) | لأقطار 10 مم أو أصغر. (DV14DBL)<br>لأقطار 12 مم أو أصغر. (DV18DBL) |
| | الخشب | | لأقطار 50 مم أو أصغر. (DV14DBL)<br>لأقطار 65 مم أو أصغر. (DV18DBL) | لأقطار 24 مم أو أصغر. (DV14DBL)<br>لأقطار 27 مم أو أصغر. (DV18DBL) |
| | المعدن | | للثقب باستخدام مثقب معدني. | ———————— |

**تنبيه**

- أمثلة التحديد المبينة في **الجدول 6** يجب اعتبارها مقياسًا عامًا. نظرًا لأهمية استخدام أنواع مختلفة من مسامير إحكام الربط ومواد مختلفة لإحكام الربط في الضبط المناسب للأعمال.
- عند استخدام المثقاب تأثير سائق مع مسمار جهاز في الوضع "HIGH (مرتفع)" (سرعة عالية)، قد يتلف المسمار أو يتم فك المثقب نظرًا لشدة قوة عزم دوران إحكام الربط. استخدم المثقاب تأثير سائق على الوضع "LOW (منخفض)" (سرعة منخفضة) عند استخدام مسمار الجهاز.

**ملاحظة:**

قد يتسبب استخدام البطارية في ظروف باردة (أقل من 0 درجة مئوية) في بعض الأحيان إلى إضعاف عزم دوران إحكام الربط وتقليل معدل العمل. هذه ظاهرة مؤقتة، ويرجع الوضع الطبيعي عند تدفئة البطارية.

### 8 استخدام الخطاف

يتم استخدام الخطاف لتعليق العدة الكهربائية على حزام الوسط الخاص بك أثناء العمل.

**تنبيه**

- عند استخدام الخطاف، قم بتعليق العدة الكهربائية جيدًا لتجنب سقوطها المفاجئ.

إذا سقطت العدة الكهربائية، قد تسبب في حادث.

- عند حمل العدة الكهربائية بتعليقها في حزام الوسط، لا تقم بملائمة أي مثقب بطرف العدة الكهربائية. إذا تمت ملائمة مثقب حاد مثل المثقاب بالعدة الكهربائية أثناء حملها بحزام الوسط، فقد تُصاب.
- قم بتركيب الخطاف بشكل آمن. إذا لم يتم تركيب الخطاف بشكل آمن، فقد يتسبب في الإصابة أثناء الاستخدام.

(1) إزالة الخطاف.

إزالة المسامير المثبتة للخطاف باستخدام حفار المسامير.**(الشكل 10)**

(2) استبدال الخطاف وإحكام ربط المسامير.

قم بتثبيت الخطاف بشكل آمن خلال العدة الكهربائية وقم بإحكام ربط المسامير لتثبيت الخطاف جيدًا. **(الشكل 11)**

### 9 حول مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية

عند الضغط على مفتاح مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية، يضيء مصباح مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية ويمكن التحقق من طاقة البطارية. **(الشكل 12)**

عند ترك مفتاح مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية، ينطفيء مصباح مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية. يبين **الجدول 7** حالة مصباح مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية.

**الجدول 7**

| حالة المصباح | الطاقة المتبقية بالبطارية |
|---|---|
| | الطاقة المتبقية بالبطارية كافية. |
| | الطاقة المتبقية للبطارية متوسطة. |
| | تقترب الطاقة المتبقية بالبطارية من الانتهاء.<br>قم بشحن البطارية في أسرع وقت ممكن. |

نظرًا لإظهار مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية لنتائج مختلفة تبعًا لدرجة الحرارة المحيطة وخصائص البطارية، يجب قراءته للاسترشاد.

**ملاحظة:**

- لا تمد لوحة المفاتيح بطاقة كهربائية شديدة أو تقوم بكسرها. فقد يتسبب ذلك في مشكلات.
- لتوفير استهلاك طاقة البطارية، يضيء مصباح مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية عند الضغط على مفتاح مؤشر الطاقة المتبقية بالبطارية.

### 10 كيفية استخدام ضوء LED

في كل مرة تقوم فيها بالضغط على مفتاح الضوء بلوحة المفاتيح، يضيء ضوء LED أو ينطفيء. **(الشكل 13)**

لتجنب استهلاك طاقة البطارية، قم بإغلاق ضوء LED.

**تنبيه**

لا تعرض عينيك للضوء بالنظر المباشر إليه.

قد تتأذى العين إذا استمر تعرضها للضوء.

**ملاحظة:**

لتجنب استهلاك طاقة البطارية الناتج عن نسيان إغلاق ضوء LED، ينطفيء الضوء تلقائيًا بعد مضي ما يقرب من 15 دقيقة.

### 11 تركيب المثقب وفكه

(1) تركيب المثقب

قم بفك الجلبة بتحويلها في اتجاه اليسار (في عكس اتجاه عقارب الساعة كما هو مبين أعلاه) لفتح الشريحة في بظرف بدون مفتاح.

بعد إدخال مثقب الحفر وغيرها بمثقب في حالة عدم وجود مفتاح مفتاح وإحكام ربط الجلبة بتحويلها جهة اليمين (في اتجاه عقارب الساعة كما هو مبين أعلاه). (انظر **الشكل 14)**

- إذا كانت الجلبة غير محكمة الربط أثناء التشغيل، قم بإحكام ربطها. تصبح قوة إحكام ربط الجلبة أقوى مع المزيد من إحكام الربط.

**4 تغيير سرعة الدوران**

تشغيل نقطة التحويل لتغيير سرعة الدوران. قم بتحريك نقطة التحويل باتجاه السهم (انظر **الشكل 7 و8**).

عند ضبط نقطة التحويل على "LOW (منخفض)"، يدور المثقاب بسرعة منخفضة. وعند الضبط على "HIGH (مرتفع)"، يدور المثقاب بسرعة عالية.

**تنبيه**

- عند تغيير سرعة الدوران باستخدام نقطة التحويل، تأكد من إغلاق المفتاح.
  يتسبب تغيير السرعة أثناء دوران المحرك في تلف الجهاز.
- إذا تمت إعاقة المحرك، قم على الفور بإ غلاقه. إذا تمت إعاقة المحرك، فقد يحترق المحرك أو البطارية.
  تأكد من تدوير نقطة التحويل.

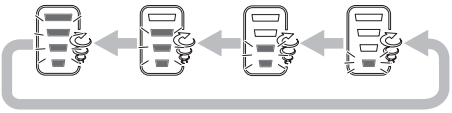
**5 غيّر وظيفة محدد وضع سرعة الدوران (الشكل 11)**

**تنبيه**

- لا تعرض لوحة المفاتيح لصدمة أو تلف.
- حدّد الوضع العالي/المنخفض عند تحرير مفتاح المشغل. فقد يؤدي عدم القيام بذلك إلى قصور في الأداء.

(1) تغيير مفتاح محدد سرعة الدوران

تتغير سرعة الدوران في أربع خطوات عند كل مرة يتم فيها الضغط على مفتاح محدد الوضع العالي/المنخفض.



**الجدول 4** أمثلة حول إعدادات وظيفة محدد وضع الربط.

| مفتاح محدد سرعة الدوران / نقطة تحويل | منخفض 1 | منخفض 2 | متوسط | عال |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | بطيء | | | سريع |
| منخفض (بطيء) | ربط مسامير الجهاز ذات الأقطار الصغيرة والضغط عليها وما إلى ذلك. | | ربط مسامير الخشب وعمل ثقوب أقطارها كبيرة وما إلى ذلك. | |
| عال (سريع) | | عمل ثقوب أقطارها صغير وما إلى ذلك. | | |

**6 نطاق الاستخدام واقتراحات حوله**

يعتمد نطاق الاستخدام في أنواع العمل المختلفة على الهيكل الميكانيكي للوحدة المبين في **الجدول 5**.

**الجدول 5**

| العمل | | الاقتراحات |
|---|---|---|
| الثقب | الطوب | الاستخدام للثقب. |
| | الخشب | |
| | الصلب | |
| | الألومونيوم | |
| الحفر | مسمار الجهاز | استخدام مثقب أو مأخذ يتناسب مع قطر المسمار. |
| | مسمار الخشب | الاستخدام بعد ثقب فتحة إرشادية. |

(2) درجات حرارة البطارية القابلة للشحن
درجات حرارة البطارية القابلة للشحن مبينة في **الجدول 2**، ويجب تبريد البطاريات التي تزداد درجة حرارتها قبل إعادة شحنها.

**الجدول 2** يختلف الشحن تبعًا للبطاريات

| البطاريات القابلة للشحن | درجة حرارة شحن البطارية |
|---|---|
| BSL1430، BSL1830 | 0 - 50 درجة مئوية |

(3) وقت الشحن
تبعًا للشاحن والبطاريات، فإن وقت الشحن مبين في **الجدول 3.**

**الجدول 3** وقت الشحن (في درجة حرارة 20 درجة مئوية)

| الشاحن / البطارية | UC18YRSL |
|---|---|
| BSL1430، BSL1830 | ما يقرب من 45 دقيقة |

**ملاحظة:**
قد يختلف وقت الشحن تبعًا لدرجة الحرارة والجهد الكهربائي لمصدر الطاقة

**4 قم بفصل سلك طاقة الشاحن بالمقبس.**

**5 امسك جيدًا بالشاحن واسحب البطارية.**

**ملاحظة:**
بعد الاستخدام، تأكد من سحب البطارية من الشاحن أولاً ثم احفظها على نحو سليم.

### تفريغ الشحنة الكهربائية في حالة البطاريات الجديدة

عندما لا يتم استخدام البطاريات الجديدة لفترة طويلة تكون المادة الكيميائية بداخلها غير نشطة، وقد يكون تفريغ الشحنة الكهربائية منخفضًا عند استخدام البطاريات أول وثاني مرة. هذه ظاهرة مؤقتة، وسيتم تحديد الوقت العادي للشحن بعد شحن البطارية مرتين أو ثلاث مرات.

### كيفية إطالة عمر البطاريات

(1) اشحن البطاريات قبل استهلاكها بالكامل.
عندما تشعر أن طاقة العدة قد ضعفت، قم بإيقاف استخدام العدة واشحن البطارية. عند الاستمرار في استخدام العدة واستهلاك التيار الكهربائي، قد تتلف البطارية ويقصر عمرها.
(2) تجنب الشحن في درجات الحرارة العالية.
ترتفع حرارة البطارية القابلة للشحن عند الاستخدام. إذا تم شحن البطارية فور الاستخدام، تفسد المادة الكيمائية بداخلها، ويقصر عمر البطارية. اترك البطارية وقم بشحنها بعد تبريدها.

**تنبيه**
- عند استمرار استخدام شاحن البطارية، تزداد درجة حرارة شاحن البطارية، مما قد يعرضه للتلف. بمجرد استكمال الشحن، توقف عن الشحن لمدة 15 دقيقة قبل الشحن التالي.
- سيومض المصباح الإرشادي باللون الأخضر، إذا تم إعادة شحن البطارية وهي دافئة نتيجة لاستخدامها أو تعرضها لضوء الشمس. تعذر شحن البطارية. في هذه الحالة، اترك البطارية لتبرد قبل الشحن.
- عندما يضيء المصباح الإرشادي بالضوء الأحمر بشكل متقطع (على مدار فواصل زمنية قدرها 0.2)، تحقق من وجود أية أشياء غريبة بفتحة تركيب بطارية الشاحن وقم بانتزاعها. إذا لم تكن هناك أية أشياء غريبة، فقد يكون هناك تلف في البطارية أو الشاحن. خذ القطعة التالفة إلى مركز الخدمة المعتمد التابع لشركة Hitachi.

## قبل التشغيل

- **إعداد بيئة العمل وفحصها**
التحقق من ملائمة بيئة العمل بإتباع الاحتياطات.

## كيفية الاستخدام

**1 تأكد من موضع معشق التروس (انظر الشكل 5)**
يمكن ضبط عزم دوران إحكام الربط لهذه الوحدة تبعًا لموضع معشق التروس، الذي يتم ضبط معشق التروس به.
(1) عند استخدام هذه الوحدة كمفك صغير، قم بتنظيم الأرقام "1، 3، 5 ... 22" بمعشق التروس، أو النقاط باستخدام علامة المثلث على الهيكل الخارجي.
(2) عند استخدام هذه الوحدة كمثقاب، قم بتنظيم علامة مثقاب معشق التروس "▲▲▶" باستخدام علامة المثلث على الهيكل الخارجي.
(3) عند استخدام هذه الوحدة كمثقاب، قم بتنظيم علامة مطرقة معشق التروس "T" باستخدام علامة المثلث على الهيكل الخارجي.

**تنبيه**
- يتعذر ضبط معشق التروس بين الأرقام "1، 3، 5 ... 22" أو النقاط.
- لا تستخدمه مع أرقام معشق التروس بين "22" والخط في منتصف علامة المثقاب. فقد يؤدي ذلك إلى حدوث تلف (انظر **الشكل 6**).

**2 ضبط عزم دوران إحكام الربط**
(1) عزم دوران إحكام الربط
يجب أن يتوافق عزم دوران إحكام الربط في كثافته مع قطر المسمار. عند استخدام عزم دوران شديد القوة، قد ينكسر رأس المسمار أو قد يسبب ذلك الإصابة. تأكد من ضبط موضع معشق التروس تبعًا لقطر المسمار.
(2) مؤشر عزم دوران إحكام الربط
يختلف عزم دوران إحكام الربط تبعًا لنوع المسمار والمادة التي يتم إحكام ربطها.
تشير الوحدة إلى عزم دوران إحكام الربط بالأرقام "1، 3، 5 ... 22" بمعشق التروس، والنقاط. عزم دوران إحكام الربط بالموضع "1" هو الأضعف، بينما يكون عزم دوران أقوى بالأرقام الأعلى (انظر **الشكل 5**).
(3) ضبط عزم دوران إحكام الربط
أدر معشق التروس وقم بتنظيم الأرقام "1، 3، 5 ... 22" بمعشق التروس، أو النقاط باستخدام علامة المثلث على الهيكل الخارجي. قم بضبط معشق التروس على اتجاه عزم الدوران الضعيف أو القوي تبعًا لعزم دوران الذي تريد.

**تنبيه**
- قد يتوقف دوران المحرك أثناء استخدام الوحدة كمثقاب. أثناء تشغيل المثقاب، تأكد من عدم إعاقة المحرك.
- قد يؤدي الطرق لفترة طويلة إلى كسر المسمار نتيجة إحكام الربط الزائد.

**3 الدوران لتغيير التأثر (انظر الشكل 5)**
يمكن تغيير "الدوران (الدوران فقط)" و "الأثر (الأثر + الدوران)" بتنظيم علامة المثقاب "▲▲▶" أو علامة المطرقة "T" باستخدام علامة المثلث على الهيكل الخارجي.
- لعمل فتحات بالمعدن، أو الخشب، أو البلاستيك، قم بالتحويل إلى "الدوران (الدوران فقط)".
- لعمل فتحات بالطوب أو الأسمنت، قم بالتحويل إلى "الأثر (الأثر + الدوران)".

**تنبيه**
إذا تم إجراء التشغيل من خلال "الدوران" بإعداد "الأثر"، فقد لا تزيد أحجام الفتحات فقط بل قد يتسبب ذلك في تلف المثقب أو غيرها من الأجزاء.

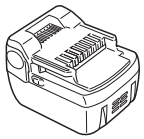
## ملحقات قياسية

| | |
|---|---|
| DV18DBL | ① مثقب إضافي (رقم 2) ..... 1 |
| | ② الشاحن (UC18YRSL) ..... 1 |
| | ③ البطارية (BSL1830) ..... 2 |
| | ④ حافظة بلاستيكية ..... 1 |
| | ⑤ غطاء البطارية ..... 1 |
| | ⑥ مقبض جانبي ..... 1 |
| DV14DBL | ① مثقب إضافي (رقم 2) ..... 1 |
| | ② الشاحن (UC18YRSL) ..... 1 |
| | ③ البطارية (BSL1430) ..... 2 |
| | ④ حافظة بلاستيكية ..... 1 |
| | ⑤ غطاء البطارية ..... 1 |
| | ⑥ مقبض جانبي ..... 1 |

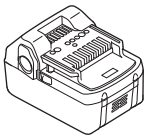
يمكن تغيير المحلقات القياسية دون إخطار.

## ملحقات اختيارية (تُباع منفصلة)

○ البطارية



(BSL1430)



(BSL1830)

يمكن تغيير المحلقات الاختيارية دون إخطار.

## تطبيقات

○ حفر الطوب، والأسمنت، وغيرها
○ الحفر وإزالة مسامير الجهاز، ومسامير الخشب، ومسامير ضغط، وغيرها.
○ حفر المواد المتنوعة.
○ حفر الأخشاب المتنوعة.

## تركيب/إزالة البطاريات

**1 إزالة البطاريات**
قم بالإمساك جيدًا بمكان البطاريات واسحب مزلاج البطارية لإزالتها (انظر **الشكل 2**).

**تنبيه**
لا تقم أبدًا بتوصيل البطارية بدائرة كهربائية غير مناسبة.

**2 تركيب البطاريات**
ادخل البطارية تبعًا للأقطاب (انظر **الشكل 2**).

## الشحن

قبل استخدام العدة الكهربائية، قم بشحن البطارية كما يلي.

**1 قم بتوصيل سلك طاقة الشاحن بالمقبس.**
عند توصيل قابس الشاحن بالمقبس، يومض المصباح الإرشادي باللون بالضوء الأحمر (على مدار فواصل زمنية قدرها ثانية)

**2 ادخل البطارية بالشاحن**
ادخل البطارية جيدًا بالشاحن حتى يمكن رؤية الخط، كما هو مبين **بالشكل 3، 4**.

**3 الشحن**
عند إدخال البطارية بالشاحن، يبدأ الشحن ويضيء المصباح الإرشادي باستمرار بالضوء الأحمر.
عندما يتم شحن البطارية بالكامل، يومض المصباح الإرشادي بالضوء الأحمر (على مدار فواصل زمنية قدرها ثانية). (انظر **الجدول 1**)

(1) مؤشر المصباح الإرشادي
يتم عرض مؤشرات المصباح الإرشادي في **الجدول 1**، تبعًا لحالة الشاحن أو البطارية القابلة للشحن.

**الجدول 1**

| مؤشرات المصباح الإرشادي | | | | |
|---|---|---|---|---|
| يضيء المصباح الإرشادي أو يومض بالضوء الأحمر. | قبل الشحن | يومض | يضيء لمدة 0.5 ثانية. لا يضيء لمدة 0.5 ثانية. (يتوقف لمدة 0.5 ثانية) | |
| | أثناء الشحن | يضيء | يضيء باستمرار | |
| | استكمال الشحن | يومض | يضيء لمدة 0.5 ثانية. لا يضيء لمدة 0.5 ثانية. (يتوقف لمدة 0.5 ثانية) | |
| | تعذر الشحن | يضيء بتقطع | يضيء لمدة 0.1 ثانية. لا يضيء لمدة 0.1 ثانية. (يتوقف لمدة 0.1 ثانية) | تلف البطارية أو الشاحن. |
| يضيء المصباح الإرشادي أو يومض بالضوء الأخضر. | السخونة الزائدة الاستعداد | يضيء | يضيء باستمرار | السخونة الزائدة للبطارية تعذر الشحن (يبدأ الشحن عندما تبرد البطارية). |

9 احفظ البطارية بعيدًا عن النيران فور ملاحظة تسرب أو رائحة كريهة.
10 لا تستخدم البطارية في مكان تتولد به كهرباء ساكنة شديدة.
11 إذا حدث تسرب للبطارية، أو انبعاث رائحة كريهة، أو زيادة درجة الحرارة، أو تغير في اللون أو الشكل، أو ظهرت أية أعراض غير طبيعية أثناء الاستخدام، أو الشحن، أو التخزين، قم بإزالة البطارية على الفور من جهاز أو من شاحن البطارية وقم بإيقاف استخدامها.

**تنبيه**

1 إذا لامس تسرب سائل من البطارية عينك، لا تقم بفركها واغسلها جيدًا بماء نقي مثل ماء الصنبور واتصل بالطبيب على الفور. إذا تركت العين دون معالجة، قد يتسبب السائل في مشاكل بالعين.
2 إذا لامس سائل متسرب جلدك أو ملابسك، اغسلها جيدًا بماء نقي مثل ماء الصنبور. قد يتسبب السائل المتسرب في تهيج الجلد.
3 إذا وجدت صدأ، أو رائحة كريهة، أو تغير في اللون أو الشكل، أو غيرها من المظاهر غير المعتادة عند استخدام البطارية للمرة الأولى، لا تستخدمها وقم بإرجاعها للوكيل أو البائع.

**تحذير**

إذا دخلت مادة موصلة إلى طرف بطارية ليثيوم أيون، قد يقل التيار الكهربائي للبطارية مما يتسبب في نشوب حريق. عند تخزين بطارية ليثيوم أيون، اتبع التعليمات التالية بعناية.

- **لا تقم بإدخال أجزاء موصلة، أو مسامير، أو أسلاك مثل أسلاك الحديد والنحاس في مكان التخزين.**
- **لتجنب انقطاع التيار الكهربائي، قم بإدخال البطاريات بالعدة أو ادخلها بشكل آمن بعطاء البطارية للتخزين حتى لا يمكن رؤية المروحة (انظر الشكل 1).**

## المواصفات

**العدة الكهربائية**

| الطراز | | | DV14DBL | DV18DBL |
|---|---|---|---|---|
| السرعة بدون الحمل | منخفضة | الوضع العالي | 0 - 400 دقيقة | 0 - 400 دقيقة |
| | | الوضع المتوسط | 0 - 300 دقيقة | 0 - 300 دقيقة |
| | | الوضع المنخفض 2 | 0 - 250 دقيقة | 0 - 250 دقيقة |
| | | الوضع المنخفض 1 | 0 - 200 دقيقة | 0 - 200 دقيقة |
| | مرتفعة | الوضع العالي | 0 - 1700 دقيقة | 0 - 1800 دقيقة |
| | | الوضع المتوسط | 0 - 1400 دقيقة | 0 - 1400 دقيقة |
| | | الوضع المنخفض 2 | 0 - 1100 دقيقة | 0 - 1100 دقيقة |
| | | الوضع المنخفض 1 | 0 - 900 دقيقة | 0 - 900 دقيقة |
| معدل التأثير بدون الحمل (منخفض/مرتفع) | | | 0 - 6000 / 0 - 25500 /دقيقة | 0 - 6000 / 0 - 27000 /دقيقة |
| السعة | الثقب | الطوب (العمق 30 مم) | 14 مم | 16 مم |
| | | الخشب (السمك 18 مم) | 50 مم | 65 مم |
| | | المعدن (السمك 1.6 مم) | الصلب: 13 مم<br>الألومونيوم: 13 مم | |
| | الحفر | مسمار الجهاز | 6 مم | |
| | | مسمار الخشب | 8 مم (القطر) × 75 مم (الطول) (يتطلب فتحة إرشادية) | 8 مم (القطر) × 100 مم (الطول) (يتطلب فتحة إرشادية) |
| بطارية قابلة للشحن | | | BSL1430: ليثيوم أيون 14.4 فولت (3.0 أمبير/ساعة 8 خلايا) | BSL1830: ليثيوم أيون 18 فولت (3.0 أمبير/ساعة 10 خلايا) |
| الوزن | | | 2.0 كجم | 2.2 كجم |

**الشاحن**

| الطراز | UC18YRSL |
|---|---|
| الجهد الكهربي للشحن | 14.4 - 18 فولت |
| الوزن | 0.6 كجم |

**5) استخدام عدة البطارية والعناية بها**

**أ) تأكد من أن المفتاح على وضع الإيقاف قبل إدخال حزمة البطارية.**
قد يتسبب إدخال حزمة البطارية بالعدد الكهربائية في وضع التشغيل في التعرض للإصابات أو المخاطر.

**ب) قم بالشحن باستخدام الشاحن المخصص من قبل الشركة المصنعة فقط.**
فقد يتسبب استخدام الشاحن الملائم لأحد الأنواع في مخاطر الحريق عند استخدامه مع حزمة بطارية أخرى.

**ت) استخدم العدد الكهربائية فقط مع حزم البطارية المخصصة.**
قد يتسبب استخدام أي من حزم البطارية الأخرى في حدوث إصابات أو التعرضً لمخاطر.

**ث) عند عدم استخدام حزمة البطارية، ضعها بعيدًا عن الأشياء المعدنية الأخرى مثل الدبابيس، والعملات المعدنية، والمفاتيح، والمسامير، وغيرها من الأشياء المعدنية الصغيرة التي قد تؤدي غلى توصيل أحد الأطراف بالآخر.**
قد يتسبب انقطاع التيار الكهربائي عن طرفي البطارية في وقت واحد في نشوب الحرائق.

**ج) في حالات سوء الاستخدام، قد يخرج السائل من البطارية، تجنب ملامسته. إذا لامسته، قم بشطف بشرتك بالماء. إذا لامس السائل العين، قم بشطفها بالماء واستشارة الطبيب.**
قد يتسبب السائل المتسرب من البطارية في التهاب أو حرق.

**6) الخدمة**

**أ) اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل المتخصصين وفقط بإستعمال قطع الغيار الأصلية فقط .**
يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

**الاحتياطات**

**يرجى وضع العدة الكهربائية بعيداً عن متناول الأطفال وكبار السن. في حالة عدم الاستخدام يجب الحفاظ على العدة الكهربائية بعيدة عن متناول الأطفال وكبار السن.**

## تحذيرات أمان حفر تأثير اللاسلكي سائق

1 **ارتدي أدوات حماية الأذن عند استخدام المثقاب.**
فقد يسبب التعرض للضوضاء فقدان السمع.
2 **استخدم المقبض (المقابض) الإضافي إذا كان مزودًا بالأداة.**
فقد يتسبب فقدان التحكم في الإصابة.
3 اشحن البطارية دائمًا في درجة حرارة من 0 إلى 40 درجة مئوية.
فقد يتسبب شحن البطارية في درجة حرارة أقل من 0 درجة مئوية إلى زيادة شحن البطارية، وهو أمر خطير. يتعذر شحن البطارية في درجة حرارة تزيد على 40 درجة مئوية.
درجة الحرارة المثلى للشحن هي من 20 إلى 25 درجة مئوية.
4 عند اكتمال شحن إحدى البطاريات، اترك الشاحن لمدة 15 دقيقة قبل شحن البطارية التالية.
لا تقم بشحن أكثر من بطاريتين في وقت واحد.
5 لا تقم بإدخال جسم غريب بفتحة التوصيل بالبطارية القابلة للشحن.
6 لا تقم أبدًا بفك البطاريات القابلة للشحن والشاحن.
7 لا تقم أبدًا بتوصيل البطارية القابلة للشحن بدائرة كهربائية غير مناسبة. فقد يتسبب ذلك في تيار كهربائي شديد وارتفاع درجة الحرارة. الأمر الذي يتسبب في حريق البطارية أو تلفها.
8 لا تتخلص من البطارية بإلقائها في النار.
قد تنفجر البطارية إذا تعرضت للحريق.
9 عند الثقب في الحائط، أو الأرضية أو السقف، تأكد من عدم وجود سلك طاقة كهربائي بالداخل أو ما إلى ذلك.
10 قم بإرجاع البطارية للمتجر الذي قمت بشرائها منه بمجرد قرب انتهاء عمر البطارية. لا تقم بالتخلص من البطاريات التالفة.
11 يتسبب استخدام البطاريات التالفة في تلف الشاحن.
12 لا تدخل شيء بفتحات تهوية الشاحن.
يتسبب إدخال أشياء معدنية أو قابلة للاشتعال بفتحات تهوية الشاحن في خطر الإصابة بصدمة كهربائية أو تلف الشاحن.
13 عند تركيب مثقب بظرف بدون مفتاح، قم بتثبيت المثقب كما ينبغي.
قد ينزلق أو يسقط المثقب إذا كان غير مثبت مسبقًا إصابات.
14 يحتوي هذا المنتج على مغناطيس دائم قوي بالمحرك.
لاحظ الاحتياطات التالية المتعلقة بتثبيت شرائح بالعدة وتأثير المغنطيس الدائم على الأجهزة الكهربائية.

**تنبيه**

○ **لا تضع الأداة على طاولة عمل أو بمكان عمل به شرائح معدنية.**
فقد تثبت الشرائح بالأداة، مما يسبب إصابة أو تلف.
○ **إذا ثبتت الشرائح بالأداة، لا تلمسها.**
**قم بإزالة الشرائح بفرشاة.**
فقد يؤدي الفشل في القيام بذلك إلى حدوث إصابة.

○ **إذا كنت تستخدم منظم ضربات القلب أو غيره من الأجهزة الطبية الكهربائية، لا تقم بتشغيل العدة أو الاقتراب منها.**
فقد يتأثر تشغيل الجهاز الكهربائي.
○ **لا تستخدم العدة بالقرب من أجهزة دقيقة مثل الهواتف الخلوية، أو البطاقات الممغنطة، أو وسائط الذاكرة الكهربائية.**
فقد يتسبب ذلك في خلل في التشغيل، أو تلف، أو فقدان البيانات.

## تحذيرات حول البطارية فئة ليثيوم أيون

لزيادة عمر البطارية، يتم تزويد بطارية ليثيوم أيون بوظيفة الحماية لإيقاف الإخراج.
في حالة النقاط من 1 إلى 3 المبينة أعلاه، عند استخدام هذا المنتج، وحتى في حالة سحب المفتاح، فقد يتوقف المحرك. ليس هذا هو سبب المشكلة وإنما نتيجة وظيفة الحماية.
1 عند استمرار انقطاع طاقة البطارية، يقف المحرك.
في هذه الحالة، قم بشحن البطارية في الحال.
2 قد يقف المحرك إذا زاد الحمل على العدة. في هذه الحالة، أطلق مفتاح العدة وخفف من الحمل. بعد ذلك، يمكنك استخدامها مرة أخرى.
3 إذا زاد الحمل على البطاريات نظرًا لزيادة العمل، فقد تتوقف طاقة البطارية.
في هذه الحالة، توقف عن استخدام البطارية واتركها لتبرد.
بعد ذلك، يمكنك استخدامها مرة أخرى.
علاوة على ذلك، يرجى الانتباه للتحذيرات والتنبيهات التالية.

**تحذير**

لتجنب تسرب البطارية، وارتفاع درجة الحرارة، وانبعاث الأدخنة، والانفجار، والاشتعال، يرجى الانتباه للاحتياطات التالية.
1 تأكد من عدم تجمع الخراطة والأتربة بالبطارية.
○ تأكد أثناء العمل من عدم سقوط الخراطة والأتربة بالبطارية.
○ تأكد من عدم تجمع أية خراطة أو أتربة تسقط بالبطارية أثناء العمل.
○ لا تقم بتخزين البطاريات غير المستخدمة في مكان عرضه لتجمع الخراطة والأتربة.
○ قبل تخزين البطارية، قم بإزالة الخراطة والأتربة التي قد تثبت بها ولا تقم بتخزينها مع أجزاء معدنية (مسامير وغيرها)
2 لا تقم بثقب البطارية بواسطة شيء حاد مثل المسامير، أو الطرق عليها بمطرقة، أو الوقوف عليها، أو إلقائها.
3 لا تستخدم بطاريات تالفة أو مشوهة.
4 لا تستخدم البطاريات معكوسة الأقطاب.
5 لا تصل البطاريات مباشرة بمآخذ كهربائية أو مآخذ القداحة الخاصة بالسيارة.
6 لا تستخدم البطارية لأغراض غير الأغراض المخصصة لها.
7 إذا فشل استكمال شحن البطارية في الوقت المخصص له، توقف عن استكمال الشحن.
8 لا تعرض البطارية لدرجات الحرارة العالية أو الضغط العالي، فلا تضعها بالقرب من فرن ميكروويف، أو مجفف، أو حاوية بضغط عالٍ.

## تعليمات السلامة العامة

**تحذير !!!**
**يرجى قراءة جميع التعليمات**
قد يؤدي عدم الالتزام بهذه التعليمات الموضحة أدناه إلى حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق أو إصابة خطيرة.
المصطلح "العدة الكهربائية" الوارد في جميع التحذيرات الموضحة أدناه يشير إلى العدة الكهربائية الرئيسية (السلكية) الخاصة بك أو العدة الكهربائية (اللاسلكية) للبطارية.

**يرجى اتباع التعليمات التالية:**

**1) أمان منطقة العمل**

**أ) حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك.**
فالفوضى في مكان العمل ومجالات العمل الغير مضاءة تتسبب في وقوع حوادث.

**ب) لا تقم بتشغيل العدد الكهربائية في أجواء انفجارية أي في وجود سوائل أو غازات قابلة للاشتعال أو غبار.**
تحدث العدد الكهربائية شرارة تعمل على إشعال غبار الأدخنة.

**ت) حافظ على أن تكون العدد الكهربائية بعيدة عن متناول الأطفال أو المحيطين بك.**
أي شكل من أشكال التشتيت من الممكن أن تؤدي إلى فقدك السيطرة.

**2) الوقاية من الصدمات الكهربية**

**أ) يجب توصيل القابس بمنفذ الكهرباء، يحظر تعديل القابس باي طريقة.**
**لا تستخدم أي قابس مهايئ مع العدد الكهربائية الأرضية.**
تخفض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر حدوث الصدمات الكهربائية.

**ب) تجنب التلامس الجسدي مع الأسطح الأرضية مثل الأنابيب والمبادلات الحرارية والثلاجات والمواقد.**
في حالة ملامسة جسمك لأي من تلك الأسطح الأرضية هناك خطورة لتعرضك لصدمة كهربية.

**ت) لا تعرض العدد الكهربائية للمطر أو الرطوبة.**
يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

**ث) لا تسيء استعمال الكابل (السلك)، لا تستعمله مطلقاً لحمل أو شد أو دفع العدة الكهربائية أو لسحب القابس من المقبس.**
**وحافظ عليه بعيداً عن مصادر الحرارة أو الزيت أو الحواف الحادة أو أجزاء الجهاز المتحركة.**
تزيد الكابلات (الأسلاك) التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربية.

**ج) في حالة تشغيل العدة الكهربائية بالخارج، ينصح باستخدام سلك (كابل) يتناسب مع الاستعمال الخارجي.**
قم باستخدام سلك مناسب مع الاستعمال الخارجي للتقليل من خطورة التعرض لصدمة كهربية.

**3) السلامة الشخصية**

**أ) كن يقظًا وأنتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم العدة الكهربائية في حالة شعورك بالتعب أو إذا كنت تحت تأثير مواد مخدرة أو أدوية أو مواد كحولية.**
عدم الإنتباه للحظة واحدة عند إستخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابة خطيرة.

**ب) استخدم أدوات الأمان. قم دائمًا بارتداء القناع الواقي للعين.**
ستعمل أدوات الأمان مثل القناع الواقي من الغبار أو أحذية الأمان المضادة للانزلاق أو قبعة صلبة أو أجهزة حماية السمع والتي يتم استخدامها في ظروف معينة على تقليل احتمالات التعرض لإصابات شخصية.

**ت) تجنب التشغيل غير المقصود. تأكد من أن المفتاح في وضع الإيقاف قبل التوصيل.**
يؤدي حمل أدوات الطاقة مع وجود إصبعك في المفتاح أو توصيل أدوات الطاقة التي يكون فيها المفتاح في وضع التشغيل إلى احتمال وقوع حوادث.

**ث) انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.**
وجود مفتاح ربط أو مفتاح ضبط على يسار الجزء المتحرك من العدة الكهربائية يؤدي إلى حدوث إصابة شخصية.

**ج) لا تقترب من العدة الكهربائية، اترك مسافة مناسبة بينك وبين العدة الكهربائية وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.**
سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف غير المتوقعة.

**ح) قم بارتداء ملابس مناسبة، لا ترتدي ملابس فضفاضة أو بها أطراف سائبة أو حلي، وحافظ دائماً على إبعاد شعرك والملابس التي ترتديها والقفاز بعيداً عن الأجزاء المتحركة من العدة الكهربائية.**
قد تتشابك الملابس الفضفاضة أو التي بها أطراف أو الحلي أو الشعر الطويل بالأجزاء المتحركة للمثقاب.

**خ) إن جاز تركيب جهاز شفط وتجميع الغبار. فتأكد من متصلة ويتم استخدامها بشكل سليم.**
من الممكن أن يؤدي استخدام هذه الأجهزة إلى تقليل المخاطر المتعلقة بالغبار.

**4) طريقة استخدام العدة الكهربائية والعناية بها:**

**أ) لا تفرط في استخدام العدة الكهربائية، واستخدم العدة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به.**
عند استخدامك العدة الكهربائية المخصصة لذلك فإن هذا يساعدك على الحصول على نتيجة أفضل وأكثر أمناً تبعاً للمهمة التي تم تصميم المثقاب لها.

**ب) في حالة تعطل مفتاح التشغيل عن العمل لا تستخدم العدة الكهربائية.**
أي عدة كهربائية لا يمكن التحكم في مفتاح التشغيل الخاص بها فإنها تشكل خطراً عند استخدامها ويجب إصلاح هذا المفتاح.

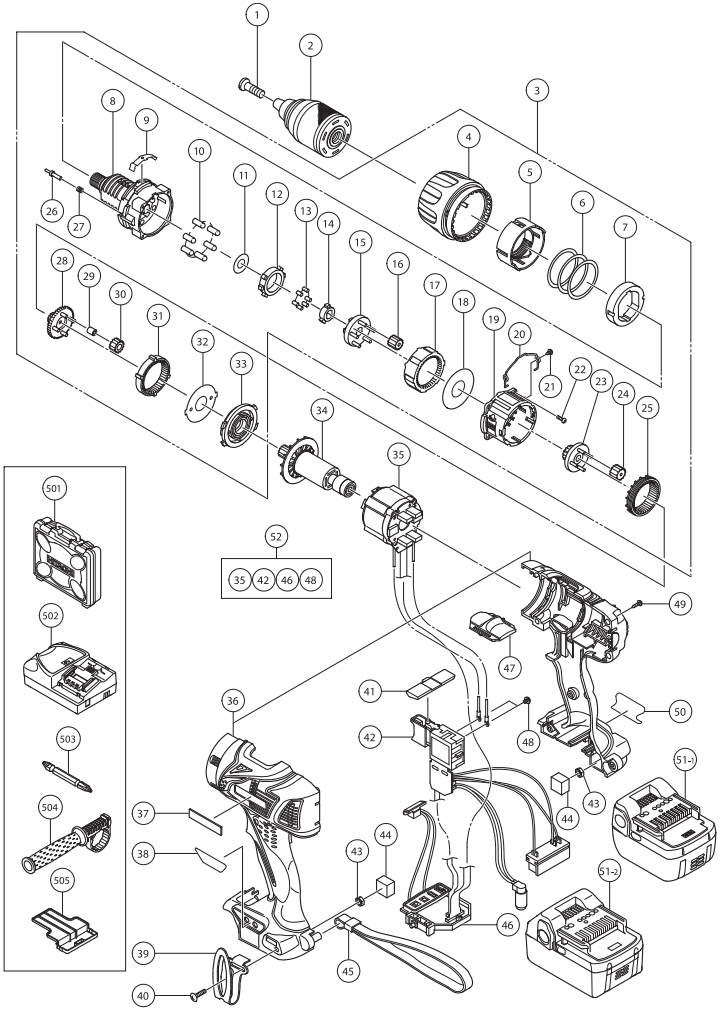
**ت) قم بفصل القابس عن مصدر الطاقة قبل إجراء أي تعديلات أو تغيير الملحقات أو تخزين أدوات الطاقة.**
تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

**ث) قم بتخزين العدد الكهربائية الغير مستخدمة بعيداً عن متناول الأطفال ولا تسمح لأي شخص ليس لديه فكرة عن تشغيل المثقاب بالاقتراب من هذه الأدوات أو تشغيلها.**
أدوات التشغيل تمثل خطورة في أيدي الأشخاص الغير مدربين عليها.

**ج) تأكد من سلامة العدد الكهربائية، قم بفحصها جيداً من ناحية مدى ترابط الأجزاء المتحركة أو وجود أي كسر في أي جزء من أجزائها بما يؤثر على تشغيلها.**
**في حالة حدوث تلف بأدوات التشغيل يجب إصلاحها قبل الاستخدام.**
عدم صيانة أدوات التشغيل أو القيام بعملية الصيانة بشكل غير صحيح يؤدي إلى حدوث الكثير من الحوادث.

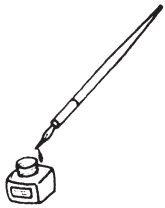
**ح) يرجى الحفاظ على أدوات التقطيع حادة ونظيفة**
يرجى الحفاظ على أدوات التقطيع حادة الحواف بحيث يسهل التحكم فيها.

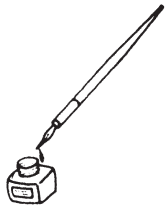
**خ) استخدم أداة الطاقة، والملحقات وأقلام القطع إلخ، بما يتوافق مع هذه التعليمات وبالطريقة المخصصة لنوع أداة الطاقة المحدد، مع الوضع في الاعتبار ظروف العمل والعمل المطلوب القيام به.**
قد يؤدي استخدم أداة الطاقة للأغراض غير المخصصة لها إلى وجود موقف خطير.



| ITEM NO. | PART NAME | Q'TY |
|---|---|---|
| 1 | FLAT HD. SCREW (A) (LEFT HAND) M6×25 | 1 |
| 2 | KEYLESS CHUCK 13MM | 1 |
| 3 | GEAR BOX ASS'Y | 1 |
| 4 | FRONT CAP | 1 |
| 5 | NUT | 1 |
| 6 | SPRING | 1 |
| 7 | SLEEVE | 1 |
| 8 | FRONT CASE | 1 |
| 9 | CLICK SPRING | 1 |
| 10 | PIN | 6 |
| 11 | WASHER (A) | 1 |
| 12 | LOCK RING (A) | 1 |
| 13 | NEEDLE ROLLER | 6 |
| 14 | LOCK CAM | 1 |
| 15 | CARRIER | 1 |
| 16 | PLANET GEAR (C) | 5 |
| 17 | RING GEAR | 1 |
| 18 | WASHER (A) | 1 |
| 19 | REAR CASE | 1 |
| 20 | SHIFT ARM | 1 |
| 21 | TAPPING SCREW (W/FLANGE) D2×3.5 | 2 |
| 22 | SCREW SET M3×12 | 4 |
| 23 | PINION (C) | 1 |
| 24 | PLANET GEAR (B) | 4 |
| 25 | SLIDE RING GEAR | 1 |
| 26 | STOPPER (A) | 2 |
| 27 | STOPPER SPRING | 2 |
| 28 | PINION(B) | 1 |
| 29 | NEEDLE BEARING | 4 |
| 30 | PLANET GEAR (A) | 4 |
| 31 | FIRST RING GEAR | 1 |
| 32 | WASHER (B) | 1 |
| 33 | MOTOR SPACER | 1 |
| 34 | ROTOR PINION ASS'Y | 1 |
| 35 | STATOR FET PCB | 1 |
| 36 | HOUSING(A). (B) SET | 1 |
| 37 | HITACHI PLATE | 1 |
| 38 | PANEL SHEET (B) | 1 |
| 39 | TRUSS HD. SCREW M4 | 1 |
| 40 | HOOK (A) | 1 |

| ITEM NO. | PART NAME | Q'TY |
|---|---|---|
| 41 | PUSH BUTTON | 1 |
| 42 | DC-SPEED CONTROL SWITCH | 1 |
| 43 | LOCK NUT M4 | 2 |
| 44 | PACKING | 2 |
| 45 | STRAP | 1 |
| 46 | CONTROLLER | 1 |
| 47 | SHIFT KNOB | 1 |
| 48 | MACHINE SCREW (W/SP. WASHER) M3×5 | 2 |
| 49 | TAPPING SCREW (W/FLANGE) D3×16 | 9 |
| 50 | NAME PLATE | 1 |
| 51-1 | BATTERY (BSL1430) | 2 |
| 51-2 | BATTERY (BSL1830) | 2 |
| 52 | WIRING ASS'Y | 1 |
| 501 | CASE | 1 |
| 502 | CHARGER (UC18YRSL) | 1 |
| 503 | PLUS DRIVER BIT (C) | 1 |
| 504 | SIDE HANDLE | 1 |
| 505 | BATTERY COVER | 1 |





Hitachi Koki Co., Ltd.

207
Code No. C99193331 G
Printed in China