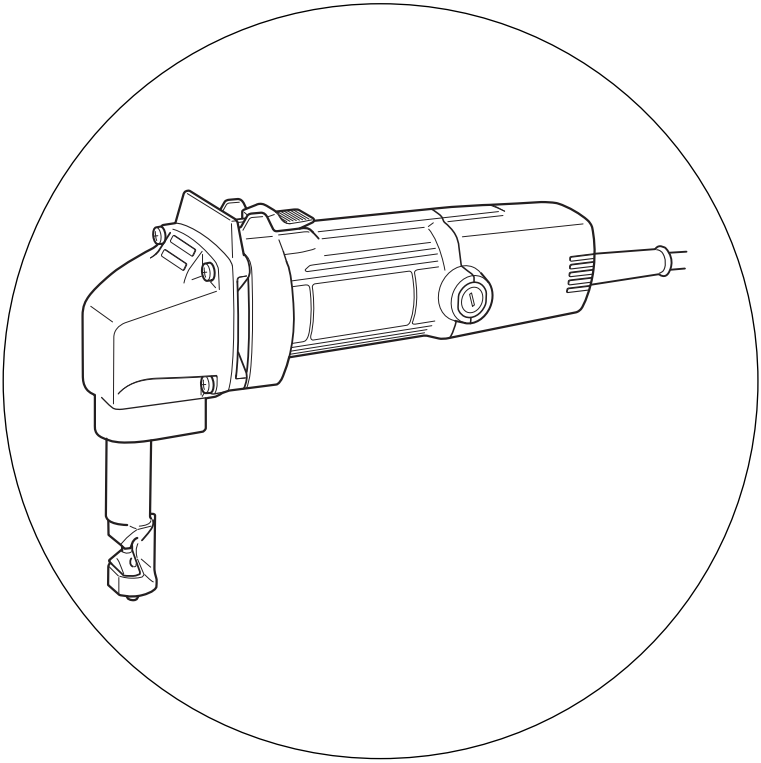
HiKOKI

Nibbler
壓穿式電剪
القاضم

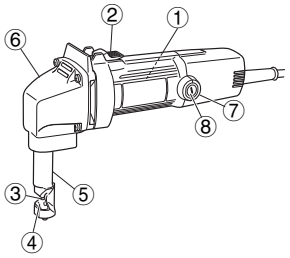
CN 16SA

Handling Instructions
使用說明書
تعليمات المعالجة

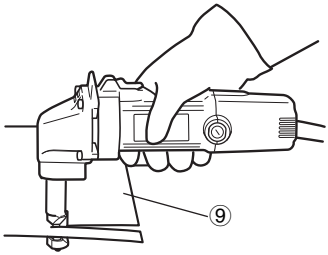


Read through carefully and understand these instructions before use.
使用前務請詳加閱讀
اقرأ التعليمات التالية بعناية قبل الاستخدام.

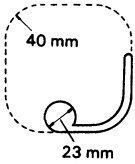
1



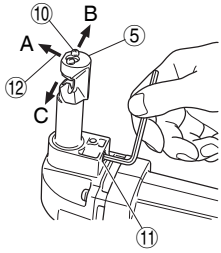
2



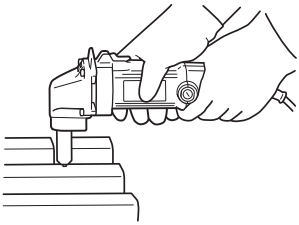
3



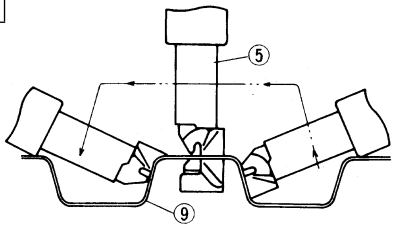
4



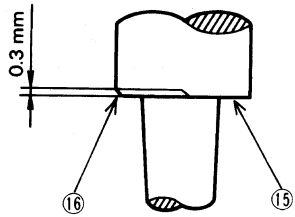
5



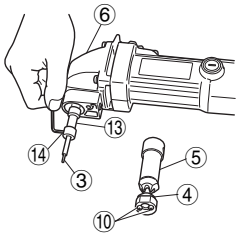
6



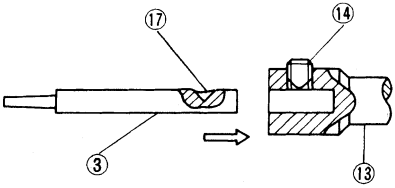
7



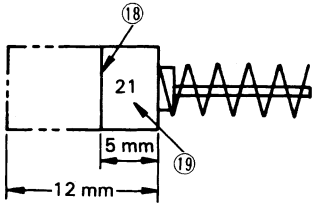
8



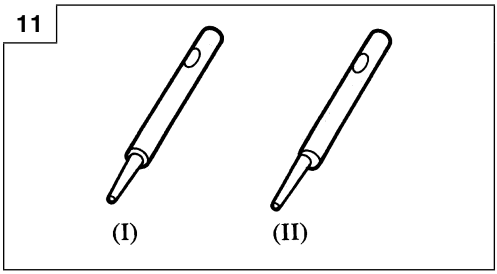
9



10



11



	English	中國語	العربية
①	Name Plate	銘 牌	لوحة الاسم
②	Swtich	開 關	المفتاح
③	Punch	衝 頭	المثقاب
④	Die	衝 模	القالب
⑤	Die Holder	衝模座	ماسك القالب
⑥	Gear Cover	齒輪罩	غطاء الترس
⑦	Brush Holder	刷子擱放架	حامل الفرشاة
⑧	Brush Cap	碳刷蓋	غطاء الفرشاة
⑨	Cutting Material	剪切材料	قطع المواد
⑩	Machine Screw M3	機械螺絲 M3	مسمار الماكينة M3
⑪	Hexagon Socket Hd. Set Screw M8	內六角固定螺絲 M8	مأخذ سداسي رأسي لمسمار الأداة M8
⑫	Cutting Direction	剪切方向	اتجاه القطع
⑬	Piston	活塞	المكبس
⑭	Hexagon Socket Hd. Set Screw M5	內六角固定螺絲 M5	مأخذ سداسي رأسي لمسمار الأداة M5
⑮	Cutting Edge of Punch	衝頭的刀口	حافة القطع للثقب
⑯	Wear due to abrasion	因磨損而破裂	التآكل بسبب ضعف الحدة
⑰	Taper Hole	錐形孔	ر فتحة المستدق
⑱	Wear Limit	磨損極限	حد التآكل
⑲	No. of Carbon Brush	碳刷號	رقم فرشاة الصقل بالكربون

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING
Read all safety warnings and all instructions.
Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.
The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety
- **a) Keep work area clean and well lit.**
  Cluttered or 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 or 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.
- **f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
  Use of an RCD 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 personal protective equipment. Always wear eye protection.**
  Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**
  Carrying power tools with your finger on the switch or energising 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 dust collection 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 and/or the battery pack from the power tool 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 tool's 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, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
  Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) 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.

PRECAUTIONS ON USING NIBBLER

1. Beware of sharp panel edges.
   The edge of the plate just cut by the nibbler is very sharp.
   Take care in not getting hurt by the sharp edge.
2. If shavings get into the machine, it will produce problems or accidents. Do not place the machine on the shavings.
3. Shavings are hot immediately after they are cut. Never touch them with bare hands.
4. Preserve the power cord. Be sure that the power cord is not abraded or cut by the sharp edge of the cut panel.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*		(110V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Power Input		400W*
Cutting capacity	Mild Steel plate(400 N/mm2)	1.6 mm
	Stainless steel plate (600 N/mm2)	1.2 mm
	Aluminium plate (200 N/mm2)	2.3 mm
Number of strokes at no load		2300/min
Minimum cutting radius		40 mm
Width of nibbling groove		5 mm
Weight (without cord)		1.6 kg

* Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Hexagon bar wrench 2
Standard accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

- Cutting and pocket cutting mild steel, stainless steel, copper and aluminium plates corrugated plates and trapezoidal plates.

PRIOR TO OPERATION

1. **Power source**
   Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.
2. **Power switch**
   Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
3. **Extension cord**
   When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.
4. **Die Inspection**
   Inspect for looseness of the M8 hexagon socket set screw used for mounting the die holder, the M3 machine screws used for mounting the die (see **Fig. 4**) and the M5 hexagon socket set screws used for mounting the punch (see **Fig. 8**). Caution should be exercised because, if any of these screws are loose, not only does cutting performance deteriorate but the machine can also be damaged.
5. **Lubrication**
   Before use, carefully lubricate the sliding surfaces around the die and punch (see **Fig. 1**) with a suitable amount of machine oil or spindle oil.

CUTTING

CAUTION

- Never try to cut materials that are too large for the capacity of the machine since this may cause damage.
- Applying cutting oil (spindle oil, machine oil, and so on) along the shearing line may decrease wear of the punch and die.
  Use care to prevent cutting oil adhering to the housing since the surface may be damaged.
- The cutting directions of Punch shape (I) (see **Fig. 11**) are in the 3 directions of A, B and C (see **Fig. 4**) and these directions can be changed, but punch shape (II) can be cut in direction B only.

1. **Cutting plates**
   As shown in **Fig. 2**, hold the plates being cut parallel with the machine and apply a light force while cutting. When pocket cutting, make a hole 23 mm in diameter or larger, as shown in **Fig. 3**, and start cutting with the tip of the die holder.
2. **Cutting corrugated and trapezoidal plates**

(1) The cutting direction of this machine can be rotated in 90° increments in 3 directions (A, B and C) (see **Fig. 4**) by loosening the M8 hexagon socket set screw mounting the die holder. Set the cutting direction in the B or C direction to cut trapezoidal plates. After that, securely tighten the M8 hexagon socket set screw.
(2) Grip the machine firmly with both hands as shown in **Fig. 5**, align with the shape of the trapezoidal plate, push the machine forward until the die holder is at right angles as shown in **Fig. 6** and make the cut.

REPLACING PUNCH AND DIE

CAUTION
In this case, be sure to previously disconnect the plug from the power supply.

1. **Service Life of the Punch and Die**
   Wear and damage to the cutting edges of the punch and die can greatly influence the cutting operation. Under normal usage, the service life of the punch and die is as shown in the table below. Replace the punch and die promptly when the end of the service life approaches. The punch and die should be replaced at the same time.

Cutting materials	Service life cutting lengths of punch and die
1.6 mm Mild steel plates	300 m
1.6 mm Mild steel corrugated and trapezoidal plates	50 m
1.2 mm stainless steel plates	200 m

When the machine is used according to the service life indicated in the above table, the punch will have abrasions as shown in the enlarged diagram of the worn punch tip in **Fig. 7**. This is when the punch and die should be replaced.

CAUTION
If the punch and die are used longer than the specified service life, the die holder will be subject to excessive stress and may break off.
When a 1.6 mm mild steel trapezoidal plate is cut, wear will be especially quick. Replace the punch and die as soon as possible after reaching the service life.

2. **Punch and die replacement (see Fig. 8)**
   CAUTION
   During the following operations, use care to prevent dirt adhering inside the gear cover, inside the die holder and around the piston.

(1) Punch replacement
(a) Loosen the M8 hexagon socket set screw mounting the die holder (see **Fig. 4**) and remove the die holder.
(b) Loosen the M5 hexagon socket set screw fastening the punch to the piston and pull out the punch.
(c) Insert the new punch while aligning the taper hole of the punch and the direction of the M5 hexagon socket set screw, then securely tighten the hexagon socket set screw.(see **Fig. 9**).
(2) Die replacement
Loosen the 2 machine screws and replace the die.
(3) Lubricaton
When the above replacement operations are completed, apply a suitable amount of machine oil to the sliding surfaces around the punch and die and operate the machine without a load.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. **Checking punch and die**
   A worn or defective punch and die will greatly decrease work efficiency.
   Check and replace them periodically. Refer to “Replacing punch and die”.
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. **Inspecting the carbon brushes (Fig. 10)**
   The motor employs carbon brushes which are consumable parts. Since an excessively worn carbon brush can result in motor trouble, replace the carbon brush with a new one having the same carbon brush No. shown in the figure when it becomes worn to or near the “wear limit”. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.
5. **Replacing carbon brushes**
   Disassemble the brush cap with a screwdriver. The carbon brush can then be easily removed.
6. **Service parts list**
   A: Item No.
   B: Code No.
   C: No. Used
   D: Remarks

CAUTION
Repair, modification and inspection of HiKOKI Power Tools must be carried out by an HiKOKI Authorized Service Center.
This Parts List will be helpful if presented with the tool to the HiKOKI 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
HiKOKI Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.
Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

NOTE
Due to HiKOKI’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
閱讀所有安全警告說明
未遵守警告與說明可能導致電擊、火災及／或其他嚴重傷害。

請妥善保存所有警告與說明，以供未來參考之用。
「電動工具」一詞在警告中，係指電源操作（有線）之電動工具或電池操作（無線）之電動工具。

1）工作場所安全
   a）**保持工作場所清潔及明亮。**
   雜亂或昏暗的區域容易發生意外。
   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。
   f）**若無法避免在潮濕地區操作電動工具，請使用以殘餘電流裝置 (RCD) 保護的電源。**
   使用 RCD 可降低觸電危險。

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）**使用個人防護裝備，經常配戴安全眼鏡。**
   配戴防塵口罩、防滑安全鞋、硬帽等防護裝備，或在適當情況下使用聽覺防護，可減少人員傷害。
   c）**防止意外啟動。在連接電源及／或電池組、拿起或攜帶工具前，請確認開關是在「off」（關閉）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。**
   使用集塵裝置可減少與灰塵相關的危險。

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）**進行任何調整、更換配件或收存電動工具時，必須將插頭與電源分開，且／或將電池組從電動工具中取出。**
   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、配件及刀具時，必須考量工作條件及所執行之工作。
若未依照這些使用說明操作電動工具時，可能造成相關之危害情況。

5) 維修
a) 讓你的電動工具由合格修理人員僅使用相同的維修零件更換。
如此可確保電動工具的安全得以維持。

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。

使用壓穿式電剪時的注意事項

1. 請提防鋒利的切口。
剛被壓穿式電剪剪開的切口是非常鋒利的。因此，請小心不要被其弄傷了手。
2. 若切屑進入了壓穿式電剪內部，將會引起故障或事故。因此，請勿將壓穿式電剪放在有切屑的地方。
3. 剛切下的切屑很燙，因此請勿光著手去碰之。
4. 請保護好電源線，小心不要被電源線切口割破或割斷了。

規格

電壓（按地區)*		(110V,120V,127V,220V,230V,240V) ～
輸入功率		400 W*
剪切能力	低碳鋼板（400 N/mm^2）	1.6 mm
	不鏽鋼板（600 N/mm^2）	1.2 mm
	鋁板（200 N/mm^2）	2.3 mm
無負載時的衝程數		2300 /分
最小剪切半徑		40 mm
衝剪槽的寬度		5 mm
重量（不含線纜）		1.6 kg

* 當須改變地區時應檢查產品上的銘牌

標 準 附 件

(1)六角頭棒形扳手 2
標準附件可能不預先通告而徑予更改。

用 途

○ 用於剪切鋼板、不鏽鋼板、銅板、鋁板、波紋板、梯形板，或者在這些板上開孔。

作 業 之 前

1. **電源**
確認所使用的電源與工具銘牌上標示的規格是否相符。
2. **電源開關**
確認電源開關是否切斷。若電源開關接通，則插頭插入電源插座時電動工具將出其不意地立刻轉動，從而招致嚴重事故。
3. **延伸線纜：**
若作業場所移到離開電源的地點，應使用容量足夠、鎧裝合適的延伸線纜，並且要盡可能地短些。
4. **衝模的檢查**
請檢查用於固定衝模座的M8內六角頭螺絲、用於固定衝模的 M3 機械螺絲（參照圖 **4**)及用於固定衝頭的 M5 內六角頭螺絲（參照圖 **8**)是否鬆馳。如果這些螺絲中任何一個鬆馳時，不僅剪切性能會下降而且還會損壞工具。因此，請一定要十分小心。
5. **潤滑**
使用之前，請用適量的機油或錠子油仔細潤滑衝模和衝頭周圍的滑動面。

剪 切

注意：
○ 請勿剪切那些大於剪切能力的材料，否則會發生危險。
○ 請將剪切油（錠子油、機油或其它油)塗在剪切線上，這樣會減少衝頭和衝模的磨損。
○ 衝頭形狀為（Ⅰ）時（參照**圖 11**)，可將剪切方向更改為 A、B 及 C（參照**圖 4**)。但是，衝頭形狀意（Ⅱ)時，只能在 B 方向進行剪切。

1. 平板的剪切法

如**圖 2** 所示，剪切平板時，要使其與本工具平行並輕輕壓住之。進行開口操作時，需先開一個直徑為 23 mm 以上的小孔（如**圖 3** 所示)，然後再開始用衝模座的尖端進行剪切。

2. 波紋板和梯形板的剪切法

(1)鬆開固定衝模座的 M8 內六角頭螺絲後，每將刀口旋轉 90陛A便可將剪切方向更改為 A、B 或 C（參照**圖 4**)。剪切梯形板時，請將剪切方向設為 B 或 C。然後，再請旋緊 M8 內六角頭螺絲。

(2)如**圖 5** 所示，進行剪切時，請用雙手緊緊的握住本工具，邊使衝模座的軸與梯形板的剪切截面成直角，邊向前推本工具（**圖 6**)。

更換衝頭和衝模

注意：
更換衝頭和衝模之前，請事先將電源插頭拔出。

1. 衝頭和衝模的使用壽命

衝頭和衝模的刀口磨損或損壞時，會嚴重影響剪切作業。在一般使用狀況下的衝頭和衝模的使用壽命如表所示。當接近使用壽命時，請立即更換衝頭和衝模。衝頭和衝模必須同時更換。

要剪切的材料	衝頭和衝模的使用壽命
1.6 mm 低碳鋼板	300 m
1.6 mm 低碳鋼波紋板和梯形板	50 m
1.2 mm 不鏽鋼板	200 m

當本工具使用到如上表所示的使用壽命時，衝頭尖端將產生形狀如**圖 7**（放大圖）所示的磨損。出現這樣的磨損時，請更換衝頭和衝模。

注意
如衝頭和衝模的使用時間超過了所規定的使用壽命，衝模就會因壓力負荷過大而破裂。
剪切 1.6mm 的低碳鋼梯形板時，衝頭和衝模的磨損速度特別快，因此，到達使用壽命之後，請盡快更換衝頭和衝模。

2. 衝頭和衝模的更換（參照圖8)

注意：
在進行下列操作時，請小心不要讓翻物粘在齒輪蓋內、衝模座內或活塞周圍。

(1)衝頭的更換
(a) 鬆開衝模座上的 M8 內六角頭固定螺絲（參照**圖 4**)後，拆下衝模座。
(b)鬆開用於將衝頭固定在活塞上的 M5 內六角頭螺絲後，拉出衝頭。
(c) 將衝頭上的錐形孔與 M5 內六角頭螺絲的方向對準，然後旋轉內六角頭固定螺絲（參照**圖 9**)。
(2)衝模的更換
鬆開 2 個機械螺絲，然後更換衝模。
(3)潤滑
完成上述更換操作後，將適量的機油塗在衝模和衝頭周圍的滑動面，然後在無負載狀態下操作本壓穿式電剪。

維 護 和 檢 查

1. 檢查衝頭和衝模：
使用破損了的或有缺陷的衝頭和衝模會大大降低工作效率。
因此，請定期檢查並更換衝頭和衝模。請參照“衝頭和衝模的更換”一節的內容。

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. 電動機的維護：
電動機繞線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. 檢查碳刷：（圖10)
馬達使用碳刷，它是消耗部品，因此使用過久的碳刷將會導致馬達故障，用具有相同碳刷號的新碳刷去更換舊的，碳刷編號用數字表示碳刷何時用舊或接近於磨損極限此外，要經常保持碳刷清潔以及保證它在刷握裡能自由滑動。

5. 更換碳刷：
用無頭螺絲刀卸下碳刷蓋、然後可以很容易的取下碳刷。

6. 維修部件目錄

A：項目號碼
B：代碼號碼
C：所使用號碼
D：備註

注意：
HiKOKI電動工具的修理、維護和檢查必須由HiKOKI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HiKOKI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：
HiKOKI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（如，代碼號碼和／或設計）可能未預先通知而進行改進。

註：
為求改進，本手冊所載規格可能不預先通告而徑予更改。

(2) امسك الآلة بثبات بكلتا يديك كما هو موضح في **الشكل 5**، بالمحاذاة مع الصفائح شبه المنحرفة، وادفع الآلة للأمام حتى يكون ماسك القالب في الزوايا الصحيحة له، كما هو موضح في **الشكل 6** وقم بالقطع.

استبدال المثقاب والقالب

تنبيه

في هذه الحالة، تأكد من فصل المقبس مسبقًا من مصدر الطاقة.

1. عمر الخدمة للمثقاب والقالب

تآكل حواف قطع المثقاب والقالب وتلفها يمكنها التأثير على عملية القطع بشكل كبير. في حالة الاستخدام الطبيعي، يكون عمر خدمة المثقاب والقالب كما هو موضح في الجدول أدناه. استبدل المثقاب والقالب بشكل سريع عند اقتراب نهاية عمر الخدمة. يجب أن يُستبدل المثقاب والقالب في نفس الوقت.

قطع المواد	عمر خدمة أطوال القطع للمثقاب والقالب
صفائح فولاذ مطاوع 1.6 مللي	300 مم
1.6 مم من صفائح الفولاذ المطاوع وصفائح ممووجة وصفائح شبه منحرفة	50 مم
1.2 مم من صفائح فولاذ لا يصدأ	200 مم

عند استخدام الآلة طبقًا لعمر الخدمة الموضح في الجدول أعلاه، سوف يوجد بالمثقاب كشُوط كما هو موضح في الرسم البياني لطرف مثقاب متآكل في **الشكل 7** هذا عندما يجب استبدال المثقاب والقالب.

تنبيه

في حالة استخدام المثقاب والقالب لمدة تتجاوز عمر الخدمة المحدد، سيكون ماسك القالب عرضة لإجهاد مفرط وقد ينكسر.

عندما يتم قطع صفائح شبه منحرفة من الفولاذ المطاوع 1.6 مللي سوف يحدث التآكل بشكل سريع. استبدل المثقاب والقالب بعد انتهاء عمر الخدمة بأسرع وقت ممكن.

2. استبدال المثقاب والقالب (انظر الشكل 8)

تنبيه

أثناء العمليات التالية، استخدم الرعاية لمنع التصاق الأوساخ داخل غطاء الترس وداخل ماسك القالب وحول المكبس.

(1) استبدال المثقاب

(أ) قم بفك برغي التثبيت M8 ذو المقبس السداسي الشكل المستخدم في تثبيت ماسك القالب (انظر **الشكل 4**) وقم بإزالة ماسك القالب.

(ب)قم بفك برغي التثبيت M5 ذو المقبس السداسي الشكل المستخدم لربط المثقاب إلى المكبس واسحب المثقاب.

(ج) أدخل المثقاب الجديد بمحاذاة ثقب استدقاق المثقاب واتجاه برغي التثبيت M5 ذو المقبس السداسي الشكل، ثم أحكم ربط برغي التثبيت ذو المقبس السداسي الشكل بشكل آمن.(انظر **الشكل 9**).

(2) استبدال القالب

قم بفك 2 براغي الآلة واستبدال القالب.

(3) التزييت

عند انتهاء عمليات الاستبدال أعلاه، ضع كمية مناسبة من زيت الآلة على الأسطح المنزلقة حول المثقب والقالب وشَغّل الآلة بدون حمل.

الصيانة والفحص

1. فحص المثقاب والقالب

المثقاب أو القالب المتآكل أو التالف سوف يقلل من كفاءة العمل بشكل كبير.

قم بفحصهما واستبدالهما بشكل دوري. ارجع إلى "استبدال المثقاب والقالب".

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

ملف وحدة المحرك هو "الجزء الأوسط" من أداة الطاقة.

تأكد باستمرار من عدم تلف الملف و/أو بلله بواسطة الزيت أو الماء.

4. فحص الفرشاة الكربونية (الشكل 10)

يستخدم المحرك الفرشاة الكربونية وهي من الأجزاء غير معمرة. نظرًا لأن تآكل الفرشاة الكربونية بصورة كبيرة قد ينتج عنه وجود مشاكل بالمحرك، فاستبدل الفرشاة الكربونية بأخرى جديدة لديها نفس رقم الفرشاة الكربونية كما هو موضح في الشكل عند تآكلها أو اقترابها من "حد التآكل". بالإضافة إلى ذلك، قم بتنظيف الفرشاة الكربونية باستمرار والتأكد من انزلاقها بسلاسة داخل مقابض الفرشاة.

5. استبدال الفرشاة الكربونية

قم بفك غطاء الفرشاة باستخدام مفك براغي. وبعد ذلك يمكن نزع الفرشاة الكربونية بسهولة.

6. قائمة أجزاء الخدمة

أ : رقم العنصر

ب : رقم الرمز

ج : الرقم المستخدم

د : العلامات

تنبيه

يجب تنفيذ أعمال الإصلاح، والتعديل، والفحص لأدوات HiKOKI من قبل مركز الخدمة المعتمد.

قائمة الأجزاء هذه مفيدة عند تقديمها مع الأداة لمركز خدمة HiKOKI 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 HiKOKI باستمرار وتعديلها تبعًا لأحدث التقنيات المتقدمة.

ولذلك، قد يتم تغيير بعض الأجزاء (مثل أرقام الرموز و/أو التصميم) دون إعلام مسبق.

ملاحظة

تبعًا لبرنامج HiKOKI للبحث والتطوير المستمر، تتغير المواصفات المذكورة هنا دون إعلام مسبق.

الاحتياطات

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

الاحتياطات اللازمة عند استخدام القاضم

1. توخ الحذر من حواف اللوحة الحادة.
حافة اللوحة التي تم قطعها حديثًا بواسطة القاضم حادة جدًا.
قم بمراعاة تجنب الإصابات بواسطة الحافة الحادة.
2. إذا انحشرت النشارة في الآلة, سوف ينتج عنها مشاكل أو حوادث.
لا تضع الآلة على النشارة.
3. النشارة تكون ساخنة فور قطعها. لا تلمسها أبدًا بأيدي عارية.
4. حافظ على سلك الطاقة. تأكد أن سلك الطاقة لم يتآكل أو يتم قطعه بواسطة الحافة الحادة للوحة القطع.

المواصفات

الجهد الكهربي (بالمناطق)*		(110 فولت، 120 فولت، 127 فولت، 220 فولت، 230 فولت، 240 فولت) ~
وحدة إدخال الطاقة		400 وات*
سعة القطع	لوحة صلب رقيقة (400 نيوتن/مم2)	1.6 مم
	لوحة صلب رقيقة (600 نيوتن/مم2)	1.2 مم
	لوحة الألومنيوم (200 نيوتن/مم2)	2.3 مم
عدد الشقوق في حالة عدم وجود حمل		2300 /دقيقة
الحد الأدنى لنصف قطر القطع		40 مم
عرض نتوء القضم		5 مم
الوزن (بدون السلك)		1.6 كجم

* تأكد من فحص لوحة الاسم الموجودة على المنتج حيث أنها عُرضة للتغيير حسب المناطق.

ملحقات قياسية

(1) مفتاح صندوقي سداسي..... 2
المحلقات المعيارية عرضة للتغيير دون إخطار.

تطبيقات

○ القطع والقطع الجيبي للفولاذ المطاوع والفولاذ غير قابل للصدأ والنحاس وصفائح الألومنيوم والصفائح الممزوجة وصفائح شبه منحرفة.

قبل التشغيل

1. **مصدر الطاقة**
تأكد من أن مصدر الطاقة الذي سيتم استخدامه مطابق لمتطلبات الطاقة المحددة على لوحة الاسم الموجودة على المنتج.
2. **مفتاح الطاقة**
تأكد من أن مفتاح الطاقة على الوضع إيقاف. في حالة توصيل القابس بالمقبس وكان مفتاح الطاقة على الوضع تشغيل، فسيتم تشغيل أداة الطاقة على الفور، مما قد يؤدي إلى وقوع حادث خطير.
3. **سلك التوصيل الإضافي**
عند إزالة منطقة العمل من مصدر الطاقة، استخدم سلك توصيل إضافي ذو سمك كافٍ وسعة مقننة. يجب أن يظل سلك التوصيل الإضافي قصيرًا بقدر المستطاع.
4. **فحص القالب**
افحص ذلك لحل برغي التثبيت M8 ذو المقبس السداسي الشكل المستخدم لتثبيت ماسك القالب وبراغي M3 في الآلة المستخدم لتثبيت القالب **الشكل 4)** وبراغي التثبيت M5 ذو المقبس السداسي الشكل المستخدمة لتثبيت المثقاب (انظر **الشكل 8)**. ينبغي توخي الحذر لأنه في حالة تراخي أيًا من هذه البراغي لن يقتصر الضرر على انخفاض أداء القطع ولكن يمكن أيضًا أن يؤدي إلى تلف الآلة.
5. **التزييت**
قبل الاستخدام، قم بتزييت الأسطح المنزلقة حول السِكَّة والمثقاب بعناية (انظر **الشكل 1)** باستخدام كمية مناسبة من زيت الآلة أو زيت محور الدوران.

القطع

تنبيه

○ لا تحاول أبدًا قطع المواد الكبيرة للغاية بالنسبة لقدرة الآلة الاستيعابية لأن ذلك قد يتسبب في تلف الآلة.
○ قد يقلل وضع زيت التقطيع (زيت محور الدوران وزيت الآلة وما شابه ذلك) بطول خط القص من تآكل المثقاب والقالب.
استخدمه بعناية لمنع التصاق زيت التقطيع بالمبيت حيث من الممكن أن يُعرض هذا السطح للتلف.
○ تتكون اتجاهات القطع لشكل المثقاب (I) (انظر **الشكل 11)** من 3 اتجاهات وهما "أ" و"ب" و"جـ" (انظر **الشكل 4)**، حيث يمكن تغيير هذه الاتجاهات، ولكن شكل المثقاب (II) يمكنه القطع في اتجاه (ب) فقط.

1. **قطع الصفائح**
كما هو موضح في **الشكل 2**، امسك الصفائح التي يتم قطعها بحيث تكون موازية للآلة واستخدم قوى طفيفة أثناء القطع. عند القطع الجيبي، قم بعمل فتحة بقطر 23 مم أو أكبر، كما هو موضح في **الشكل 3**، وابدأ القطع بطرف ماسك القالب.
2. **قطع الصفائح المُموجه والصفائح شبه المنحرفة**
(1) يمكن أن يتم تدوير اتجاه القطع لهذه الآلة حوالي 90 درجة في 3 اتجاهات (أ وب وجـ) (انظر **الشكل 4)** بواسطة فك براغي الأداة M8 ذو المقبس السداسي الشكل المستخدمة لتثبيت ماسك القالب. حدد اتجاه القطع في الاتجاه ب وجـ لقطع الصفائح شبه المنحرفة بعد ذلك، قم بإحكام ربط براغي الأداة M8 ذو المقبس السداسي الشكل.

التحذيرات العامة الخاصة بسلامة العدة الكهربائية

⚠ تحذير
قم بقراءة كافة تحذيرات السلامة وكافة التعليمات.
قد يتسبب الفشل في اتباع التحذيرات والتعليمات المسردة أدناه في صدمة كهربائية أو حريق، و/أو إصابة.

احفظ كافة التحذيرات والتعليمات للرجوع إليها مستقبلاً.
يشير مصطلح "العدة الكهربائية" في التحذيرات إلى العدة الكهربائية (السلكية) التي تعمل موصلات التشغيل الرئيسية الخاصة بك أو العدة الكهربائية (اللاسلكية) التي تعمل بالبطارية.

1) سلامة 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.

ح) عندما يكون تشغيل العدة الكهربائية في مكان رطب أمر لا مفر منه، فاستخدم المزود المحمي للتيار الكهربي المتبقي (RCD).
يعمل استخدام RCD على تقليل مخاطر الإصابة بصدمات 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 الحماية 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) منع التشغيل غير المقصود. تأكد من أن المفتاح في الوضع إيقاف التشغيل قبل التوصيل بمصدر الطاقة و/أو حزمة البطارية، والالتقاط أو حمل الأداة.
يؤدي حمل العدد الكهربائية مع وجود إصبعك في المفتاح أو تشغيل العدد الكهربائية 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 للمتقاب.

خ) إن جاز تركيب جهاز شفط وتجميع الغبار. فتأكد من متصلة ويتم استخدامها بشكل سليم.
قد يؤدي استخدام تجميع الغبار إلى تقليل المخاطر الناجمة عن الغبار.

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 من مصدر الطاقة و/أو حزمة البطارية من العدة الكهربائية قبل عمل أي تعديلات أو تغيير الملحقات أو تخزين العدد الكهربائية.
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.

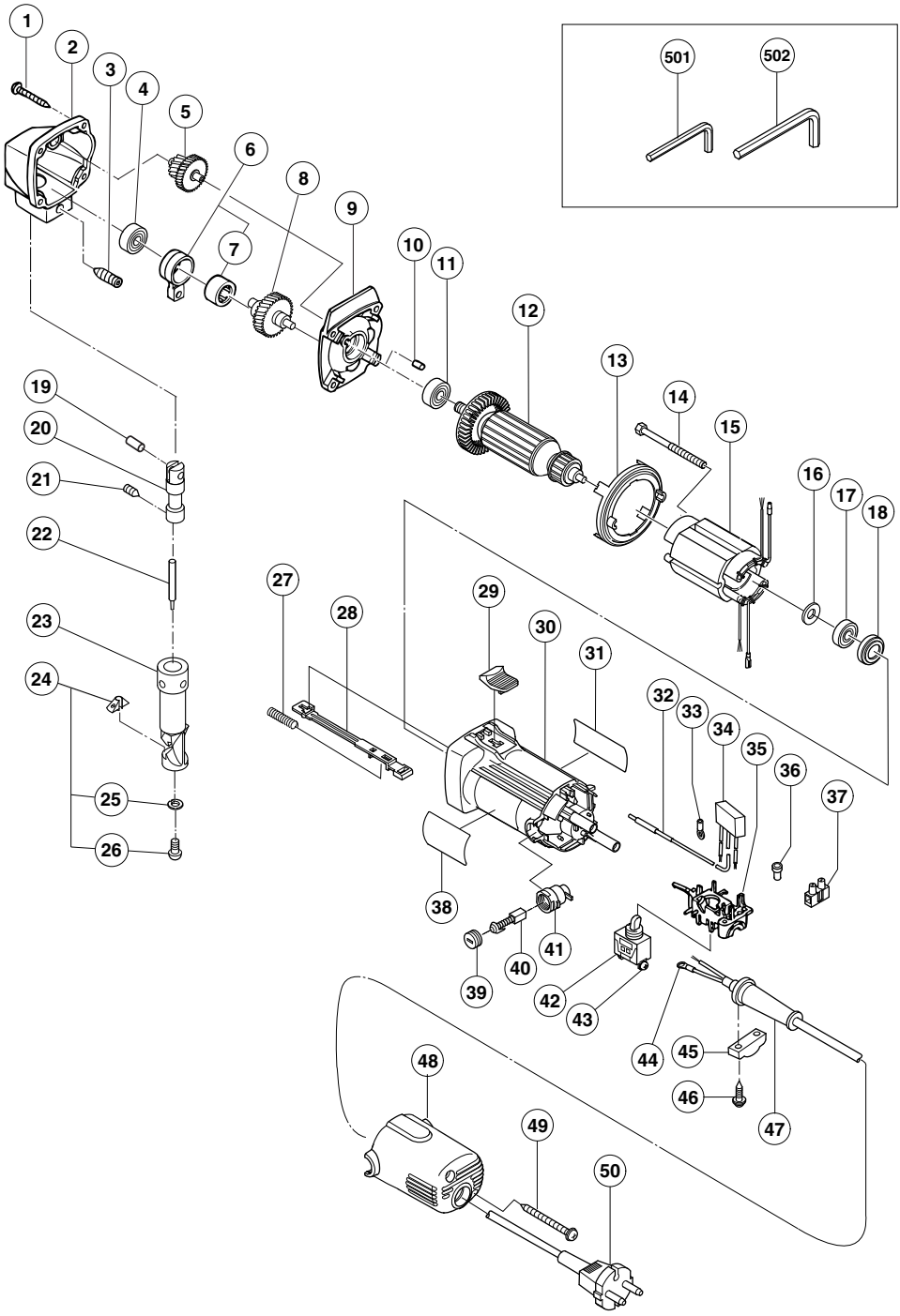
ج) تأكد من سلامة العدد الكهربائية، قم بفحصها جيداً من ناحية مدى ترابط الأجزاء المتحركة أو وجود أي كسر في أي جزء من أجزائها بما يؤثر على تشغيلها.
في حالة حدوث تلف بأدوات التشغيل يجب إصلاحها قبل الاستخدام.
عدم صيانة أدوات التشغيل أو القيام بعملية الصيانة بشكل غير صحيح يؤدي إلى حدوث الكثير من الحوادث.

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

خ) استخدم العدة الكهربائية، والملحقات، وأجزاء العدة وغير ذلك فيما يتوافق مع هذه التعليمات، مع الوضع في الاعتبار ظروف العمل والأعمال المطلوب تحقيقها.
قد يؤدي استخدم أداة الطاقة للأغراض غير المخصصة لها إلى وجود موقف خطير.

5) الخدمة

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


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
501
502

A	B	C	D
1	957-580	4	D5×30
2	998-033	1	
3	998-008	1	M8×20
4	608-VVM	1	608VVC2PS2L
5	998-036	1	
6	998-004	1	“7”
7	993-163	1	M152112
8	998-035	1	
9	998-032	1	
10	931-701	1	
11	608-VVM	1	608VVC2PS2L
12 1	360-622C	1	110V
12 2	360-622U	1	120V-127V
			“11, 16, 17”
12 3	360-622E	1	220V-230V
12 4	360-522F	1	240V
13	306-840	1	
14	982-021	2	D4×70
15 1	340-567C	1	110V
15 2	340-567D	1	120V-127V
15 3	340-567E	1	220V-230V
15 4	340-567F	1	240V
16	942-204	1	
17	626-VVM	1	626VVC2PS2L
18	309-929	1	
19	993-546	1	D6
20	998-034	1	
21	998-037	1	M5×6
22 1	998-030	1	
22 2	998-041	1	“TPE”
23	998-038	1	
24	998-039	1	“25, 26”
25	949-451	2	M3
26	949-206	2	M3×14
27	314-429	1	
28	314-427	1	
29	314-428	1	
30	314-438	1	“18”
31	————	1	
32	314-854	1	
33	311-741	1	
34	994-273	1	
35	314-432	1	
36	959-140	1	
37	938-307	1	
38	————	1	
39	936-551	2	
40	999-021	2	
41	313-777	2	
42	314-603	1	
43	305-499	2	M3.5×6
44	980-063	1	
45	937-631	1	
46	984-750	2	D4×16
47 1	953-327	1	D8.8
47 2	938-051	1	D10.1
48	314-433	1	
49	301-815	2	D4×45
50	————	1	
501	990-666	1	2.5MM
502	944-458	1	4MM

Koki Holdings Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan

903
Code No. C99126634 N
Printed in Japan