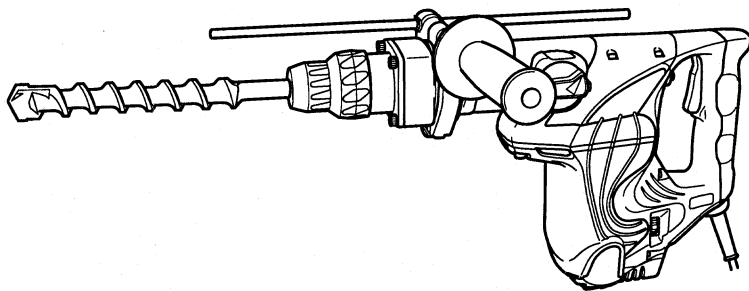


HITACHI

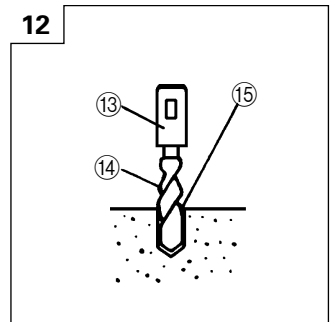
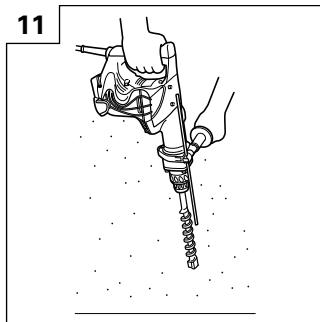
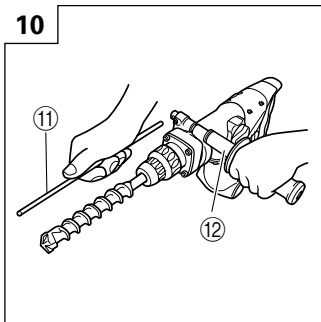
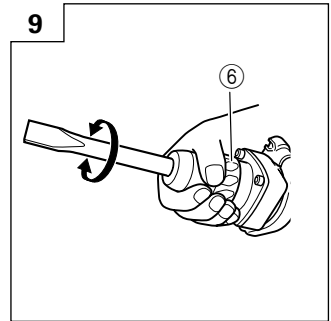
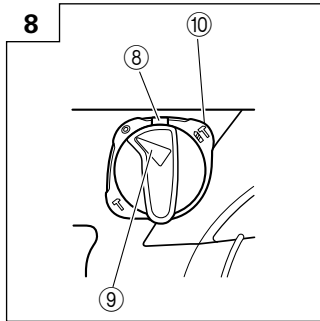
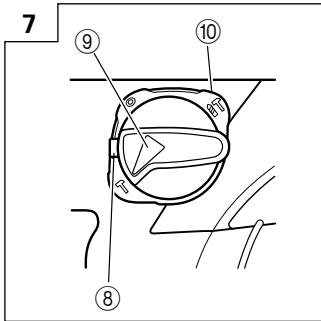
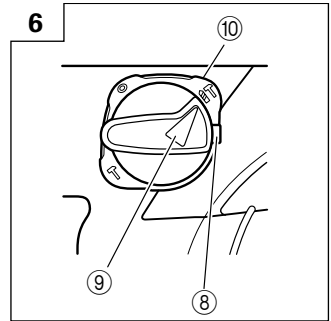
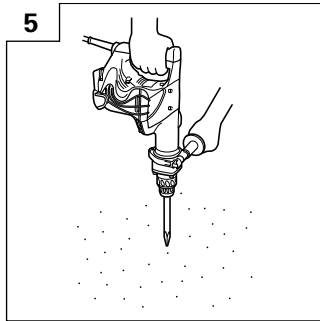
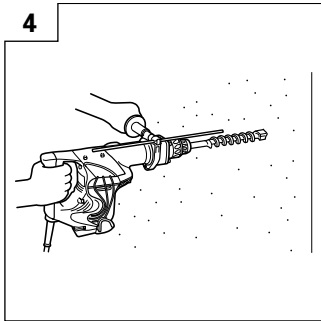
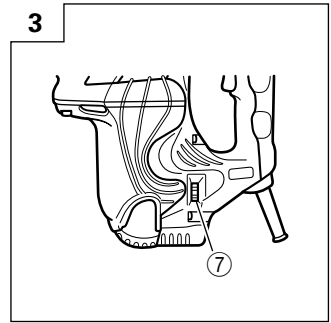
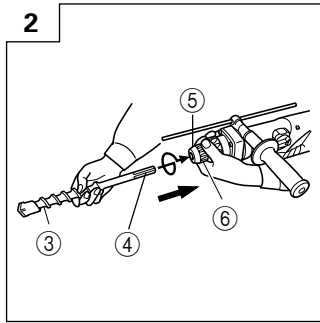
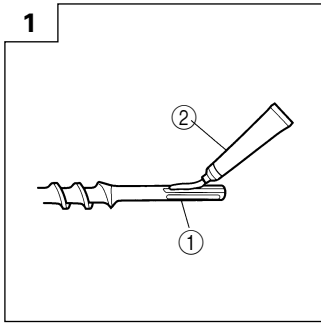
Rotary Hammer
Martillo perforador
日立牌手提電動鎚鑽

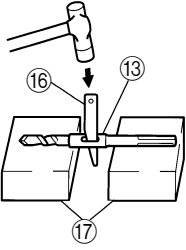
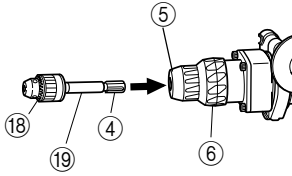
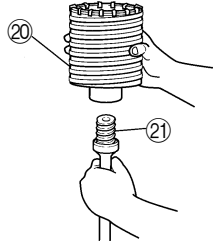
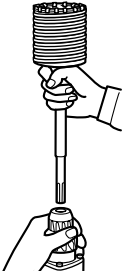
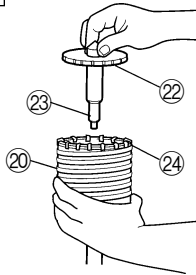
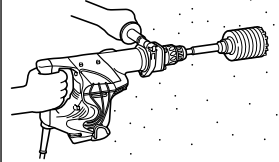
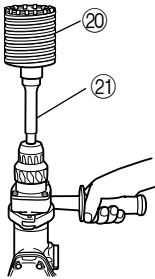
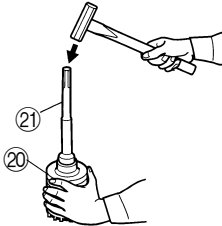
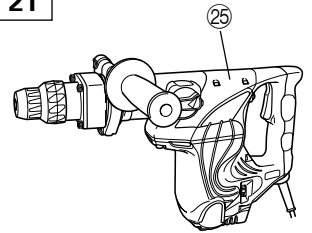
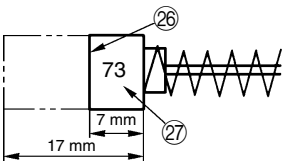
DH 40MR

HANDLING INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE MANEJO
使用說明書



Read through carefully and understand these instructions before use.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
使用前務請詳加閱讀



13**14****15****16****17****18****19****20****21****22**

	English	Español	中國語
①	Tool shank	Barrena	工具柄
②	Grease	Grasa	潤滑油
③	Tool	Herramienta	工具
④	Part of SDS max shank	Parte del SDS max vástago	SDS 最大柄部份
⑤	Front cap	Cubierta frontal	前蓋
⑥	Grip	Sujetador	夾持器
⑦	Dial	Dial	撥盤
⑧	Button	Botón	按鍵
⑨	Selector lever	Palanaca selectora	選擇桿
⑩	Lever holder	Sujetador de palanca	選擇桿座
⑪	Stopper	Tope	停止器
⑫	Side handle	Mango lateral	側柄
⑬	Taper shank adapter	Adaptador de barrena ahusada	錐柄附加器
⑭	Drill bit (taper shank)	Broca de barrena (barrena ahusada)	鑽頭 (帶錐柄)
⑮	Indicating groove shows standard depth matching the outside diameter of the anchor for drilling.	Ranura indicadora que muestra la profundidad normal de coincidencia del diámetro exterior del anclaje para taladrar.	指示槽顯示安裝用于鑽孔的描栓外徑的標準深度。
⑯	Cotter	Chaveta	製銷
⑰	Rest	Apoyo	台座
⑱	Drill chuck	Portabrocas	鉗鑽夾盤
⑲	Chuck adapter	Adaptador del portabrocas	夾盤附加器
⑳	Core bit	Barrena tubular	取心鑽具
㉑	Core bit shank	Espiga de barrena	取心鑽柄
㉒	Guide plate	Placa guía	導板
㉓	Center pin	Pasador central	中間銷
㉔	Core bit tip	Punta barrena tubular	取心鑽具尖端
㉕	Crank cover	Cubierta de la manivela	曲柄蓋
㉖	Wear limit	Límite de desgaste	磨損極限
㉗	No. of Carbon Brush	N° de escobilla de carbón	碳刷號

GENERAL OPERATIONAL PRECAUTIONS

WARNING! When using electric tools, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury, including the following.

Read all these instructions before operating this product and save these instructions.

For safe operations:

1. Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite injuries.
2. Consider work area environment. Do not expose power tools to rain. Do not use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Do not use power tools where there is risk to cause fire or explosion.
3. Guard against electric shock. Avoid body contact with earthed or grounded surfaces. (e.g. pipes, radiators, ranges, refrigerators).
4. Keep children away. Do not let visitors touch the tool or extension cord. All visitors should be kept away from work area.
5. Store idle tools. When not in use, tools should be stored in a dry, high or locked up place, out of reach of children.
6. Do not force the tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. Use the right tool. Do not force small tools or attachments to do the job of a heavy duty tool. Do not use tools for purposes not intended; for example, do not use circular saw to cut tree limbs or logs.
8. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry, they can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protecting hair covering to contain long hair.
9. Use eye protection. Also use face or dust mask if the cutting operation is dusty.
10. Connect dust extraction equipment. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities ensure these are connected and properly used.
11. Do not abuse the cord. Never carry the tool by the cord or yank it to disconnect it from the receptacle. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
12. Secure work. Use clamps or a vise to hold the work. It is safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
13. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.
14. Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubrication and changing accessories. Inspect tool cords periodically and if damaged, have it repaired by authorized service center. Inspect extension cords periodically and replace, if damaged. Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.
15. Disconnect tools. When not in use, before servicing, and when changing accessories such as blades, bits and cutters.
16. Remove adjusting keys and wrenches. Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from the tool before turning it on.

17. Avoid unintentional starting. Do not carry a plugged-in tool with a finger on the switch. Ensure switch is off when plugging in.
18. Use outdoor extension leads. When tool is used outdoors, use only extension cords intended for outdoor use.
19. Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
20. Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, free running of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated in this handling instructions. Have defective switches replaced by an authorized service center. Do not use the tool if the switch does not turn it on and off.
21. Warning
The use of any accessory or attachment, other than those recommended in this handling instructions, may present a risk of personal injury.
22. Have your tool repaired by a qualified person.
This electric tool is in accordance with the relevant safety requirements. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts. Otherwise this may result in considerable danger to the user.

PRECAUTIONS ON USING ROTARY HAMMER

- Wear earplugs to protect your ears during operation.
- Do not touch the bit during or immediately after operation. The bit becomes very hot during operation and could cause serious burns.
- Before starting to break, chip or drill into a wall, floor or ceiling, thoroughly confirm that such items as electric cables or conduits are not buried inside.
- Always hold the body handle and side handle of the power tool firmly. Otherwise the counterforce produced may result in inaccurate and even dangerous operation.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∩
Power input	950 W*
Capacity	Drill bit: 40 mm Core bit: 105 mm
No load speed	240 – 480/min
Full-load impact rate	1320 – 2650/min
Weight (without cord, side handle)	6.5 kg

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

STANDARD ACCESSORIES

- (1) Case (Molded plastic) 1
 - (2) Side Handle 1
 - (3) Stopper 1
 - (4) Hexagon Bar Wrench (for 6 mm screw) 1
 - (5) Hexagon Bar Wrench (for 5 mm screw) 1
 - (6) Hexagon Bar Wrench (for 4 mm screw) 1
 - (7) Hammer Grease A 1
- Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

- Through-hole drilling (Rotation + Hammering)

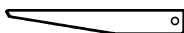


- Drill bit (SDS max shank)

Outer diameter (mm)	Overall length (mm)
16	340, 540
19	
22	320, 520
25	
28	370, 570
32	
38	
40	

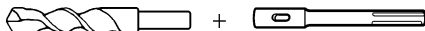
- Anchor hole drilling (Rotation + Hammering)

Drill bit (Taper shank)



- Cotter

+



- Drill bit (taper shank)
External dia.: 11, 12.3, 12.7,
14.3, 14.5,
17.5 mm
- Taper shank
adapter
(SDS max shank)

Taper shank adapter	Application drill bit
Morse taper (No. 1)	Drill bit (taper shank) 11, 12.3, 12.7, 14.3, 14.5, 17.5 mm

Adapter for SDS-plus shank bit



- Drill bit (SDS-plus shank)
- Adapter for SDS-plus shank bit (SDS max shank)

- Large dia. hole boring (Rotation + Striking)



- Guide plate
- Center pin
- Core bit
- Core bit shank

- Center pin

- Applied to core bits from 38 mm to 105 mm

- Applied to core bits 32 mm and 35 mm

NOTE

Do not use core bits 25 mm or 29 mm.

- Core bit

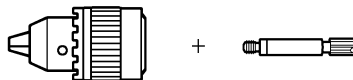
- External dia. 25, 29, 32, 35, 38, 45, 54, 64, 79, 94, 105 mm (with guide plate, not applicable to cores 25 mm or 29 mm)

- Core bit shank

- Applied to core bits above 38 mm

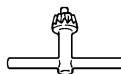
- Applied to core bits below 35 mm

- Drilling holes..... For drilling metal and wooden materials



- 13 mm drill chuck (13VLA)

- Chuck adapter (SDS max shank)



- Chuck wrench

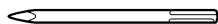
5. Bolt placing operation with Chemical Anchor.
(Rotation + Hammering)



(Standard socket
on the market)

(SDS max shank)
12.7 mm Chemical
Anchor Adaptor
19 mm Chemical
Anchor Adaptor

6. Crushing (Hammering)



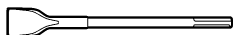
(1) Bull point
Overall length: 280, 400 mm

7. Groove digging and edging (Hammering)



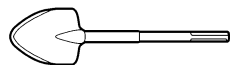
(1) Cold chisel
Overall length: 280, 400 mm

8. Asphalt cutting (Hammering)



(1) Cutter

9. Scooping Work (Hammering)

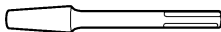


(1) Scoop

10. Surface Roughing (Hammering)

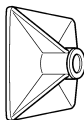


(1) Bushing Tool

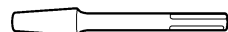


(2) Shank

11. Tamping (Hammering)

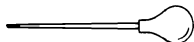


(1) Rammer
150 × 150 mm



(2) Shank

12. Syringe (for chip removal)



- Hammer grease A
500 g (in a can)
70 g (in a green tube)
30 g (in a green tube)

Optional accessories are subject to change without notice.

- Crushing concrete, chipping, digging, and squaring (by applying optional accessories)

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 power 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. How to install tool

NOTE

For tools such as a bull point and a cold chisel, use only Hitachi genuine parts.

- (1) Clean, then smear the tool shank with the grease provided in the green tube (Fig. 1).
- (2) To attach the tool (SDS max shank), insert it into the hole until it contacts the innermost end of the hole as illustrated in Fig. 2.

If you continue to turn the tool with slight pressure, you can feel a spot where there is a hitch. At that spot, pull the grip to the direction of an arrow mark and insert the tool all the way until it hits the innermost end.

Releasing the grip reverts the grip and secures the tool in place.

- (3) Pull the tool to make sure it is locked completely.
- (4) To remove the tool, fully pull the grip in the direction of the arrow and pull out the tool.

5. Regulating the number of rotations and hammering (Fig. 3)

This Rotary Hammer is equipped with a built-in electronic control circuit that can adjust and regulate the number of rotations and times of hammering. This Rotary Hammer can be used by adjusting the dial, depending upon the contents of operation, such as boring holes into fragile materials, chipping, centering, etc.

The scale '1' of the dial is designed for a minimum speed with the number of 240 rotations per minute and 1320 times of blow per minute. The scale '6' is designed for a maximum speed with the number of 480 rotations per minute and 2650 times of blow per minute.

CAUTION:

Do not adjust the dial during operation. Doing so can result in injury because the Rotary Hammer must be held by only one hand, disabling the steady control of the Rotary Hammer.

HOW TO USE THE ROTARY HAMMER

1. How to drill holes (Fig. 4)

- (1) Pull the switch trigger after applying the drill bit tip to the drilling position.

APPLICATIONS

- Drilling holes in concrete
- Drilling anchor holes

- (2) It is unnecessary to forcibly press the rotary hammer main body. It is sufficient to slightly press the rotary hammer to an extent that shavings are freely discharged.

CAUTION

Although this machine is equipped with a safety clutch, if the drill bit becomes bound in concrete or other material, the resultant stoppage of the drill bit could cause the machine body to turn in reaction. Ensure that the main handle and side handle are gripped firmly during operation.

2. How to chisel or crush (Fig. 5)

By applying the drill bit tip to the chiseling or crushing position, operate the rotary hammer by utilizing its empty weight.


Forcible pressing or thrusting is unnecessary.

3. When drilling at "rotation + hammering":

CAUTION:

If you switch the selector lever during motor rotation, the tool can start to rotate abruptly, resulting in unexpected accidents. Be sure to switch the selector lever when the motor is at a complete stop.

(1) Switching to "rotation + hammering"

- Push the button, release lock and turn the selector lever clockwise.
- Align ▲ of the selector lever and  of the lever holder as illustrated in Fig. 6.
- Release the button to lock the selector lever.

NOTE:


Turn the selector lever (do not push the button) to check if it is completely locked and make sure that it does not turn.

4. When chipping and chiseling at "hammering":

CAUTION:

- If the selector lever is switched during motor rotation, the tool can start to rotate abruptly, resulting in unexpected accidents. Make sure to switch the selector lever when the motor is at a complete stop.
- If the bull point or cold chisel is used at the position of "rotation + hammering", the tool can start to rotate, resulting in unexpected accidents. Make sure that they are used at the position of "hammering".


(1) Switching to "hammering"

- Push the button, release lock and turn the selector lever counterclockwise.
- Align ▲ of the selector lever and  of the lever holder as illustrated in Fig. 7.
- Release the button to lock the selector lever.

NOTE:

Turn the selector lever (do not push the button) to check if it is completely locked and make sure that it does not turn.

(2) When fixing working positions of tools such as cold chisel, etc.,

- Push the button, release lock and turn the selector lever.
Align ▲ of the selector lever and  of the lever holder as illustrated in Fig. 8.
- Release the button to lock the selector lever.
- Turn the grip as illustrated in Fig. 9 and fix the tool to the desired working direction.
- Switch the selector lever to "hammering" according to the procedures mentioned in the above item (1) and secure the position of the tool.

5. Install the stopper (Fig. 10)

- Loosen the side handle and insert the straight portion of the stopper into the handle bolt hole.
- Move the stopper to the specified position and rotate the grip of the side handle clockwise to fix the stopper.

6. Warming up (Fig. 11)

The grease lubrication system in this unit may require warming up in cold regions.

Position the end of the bit so makes contact with the concrete, turn on the switch and perform the warming up operation. Make sure that a hitting sound is produced and then use the unit.

CAUTION

When the warming up operation is performed, hold the side handle and the main body securely with both hands to maintain a secure grip and be careful not to twist your body by the jammed drill bit.

DRILLING AND DRIVING-IN OPERATIONS FOR ANCHORS

1. When a taper shank adapter is used. (Fig. 12)

- Install drill bit with taper shank in the taper shank adapter.
- Turn the power on and drill a base hole to the depth sounded by indicating groove on the drill bit.
- After cleaning out dust with a syringe, attach the plug to the anchor tip and drive in the anchor with a manual hammer.
- To remove the drill bit (taper shank), insert the cotter into the slot of the taper shank adapter and strike the head of the cotter with a manual hammer supporting on a rest. (Fig. 13)

USING DRILL CHUCK, CHUCK ADAPTER

Note that this machine can be used at "rotation only" if separately sold parts such as drill chuck and chuck adapter are attached. Use it with the selector lever positioned at "rotation + hammering".

CAUTION:

During operation, be sure to grip the handle and the side handle firmly to prevent your body from swaying.

- Switching to "rotation + hammering"
For switching to "rotation + hammering", follow the same procedures mentioned in [3. When drilling at "rotation + hammering"].
- Attaching chuck adapter to drill chuck (Fig. 14)
 - Attach the chuck adapter to the drill chuck.
 - The SDS max shank of the chuck adapter is equivalent to the drill bit. Therefore, follow the same procedure as [How to install tool] for attaching and detaching.
- Drilling
 - Even if you apply more-than-required pressure to the machine body, drilling can never be performed as quickly as you expect. Applying more force or pressure to the machine body than what is needed, on the contrary, damages the drill tip, resulting in the declined working efficiency and shortened life of this machine.
 - A drill can snap sometimes when drilling is almost finished. It is important to relax your thrusting pressure when drilling is nearing the end.

HOW TO HANDLE A CORE BIT

When a core bit is used, large diameter holes and blind holes can be drilled. In this case, use optional accessories for core bits (such as a center pin and core bit shank) for more efficient operation.

1. Mounting

CAUTION

Prior to mounting a core bit, always disconnect the plug from the power supply receptacle.

- (1) Mount the core bit on the core bit shank. (Fig. 15)
Before that, feed oil to the screw portion of core bit shank for easy dismounting.
- (2) Mount the core bit shank on the main body in the same manner as in mounting the drill bit and the bull point. (Fig. 16)
- (3) Insert the center pin into the guide plate until it reaches the extremity.
- (4) Fit in the guide plate by aligning its concaved portion with the core bit tip. When the position of the concave is shifted by turning the guide plate right or left, the guide plate never slips off even when the drill is used in a downward direction. (Fig. 17)

2. Drilling holes

- (1) Insert the plug into a receptacle.
- (2) A spring is built in the center pin. By straightly and gently pressing it to the wall or floor surface, the entire surface of the core bit tip attains contact to start the hole drilling job. (Fig. 18)
- (3) When the hole depth reaches approximately 5 mm, the hole position can be determined. Then remove the center pin and guide plate from the core bit and continue the hole drilling job.

CAUTION

When removing the center pin and guide plate, always disconnect the plug from the receptacle.

3. How to dismount the core bit

- By holding the rotary hammer (with the core bit inserted) in an upward position, drive the rotary hammer to repeat impact operation two or three times, whereby the screw is loosened and the rotary hammer becomes ready for disassembly. (Fig. 19)
- Remove the core bit shank from the rotary hammer, hold the core bit with one hand, and strongly strike the head of the SDS max shank portion of the core bit shank with a manual hammer two or three times, whereby the round head screw is loosened and the rotary hammer is ready for disassembly. (Fig. 20)

HOW TO REPLACE GREASE

This machine is of full air-tight construction to protect against dust and to prevent lubricant leakage. Therefore, the machine can be used without lubrication for long periods. Replace the grease as described below.

1. Grease replacement period

After purchase, replace grease after every 6 months of usage. Ask for grease replacement at the nearest Hitachi authorized Service center. Proceed for replacement of grease.

2. Grease replenishment

CAUTION

Before replenishing the grease, turn the power off and pull out the power plug.

- (1) Remove the crank cover and wipe off the grease inside. (Fig. 21)
- (2) Supply 30g of Hitachi Electric Hammer Grease A (Standard accessory, contained in tube) to the crank case.
- (3) After replenishing the grease, install the crank cover securely.

NOTE

The Hitachi Electric Hammer Grease A is of the low viscosity type. If necessary purchase from an Hitachi authorized Service center.

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. Inspecting the carbon brushes (Fig. 22)

The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the "wear limit", it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically. At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Numbers shown in the figure. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

5. Replacing carbon brushes

Loosen the two set screws and remove the tail cover. Remove the brush caps and carbon brushes. After replacing the carbon brushes, tighten the brush caps securely and install the tail cover with securely tightening two set screws.

6. Service parts list

- A: Item No.
- B: Code No.
- C: No. Used
- D: Remarks

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 (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

NOTE

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

PRECAUCIONES GENERALES PARA OPERACIÓN

¡ADVERTENCIA! Cuando utilice herramientas eléctricas, tome las medidas de seguridad básicas para reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas, y lesiones, incluyendo lo siguiente. Lea todas estas instrucciones antes de utilizar este producto y guárdelas. Para realizar operaciones seguras:

1. Mantener el área de trabajo limpia, áreas y bancos de trabajo desordenados son causa de daños personales.
2. Considerar el medio ambiente del área de trabajo. No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia. No usar herramientas eléctricas en lugares mojados o húmedos. Mantener el área de trabajo bien iluminada. No utilice herramientas eléctricas cuando exista el riesgo de incendios o de explosión.
3. Protegerse contra descargas eléctricas. Evitar el contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra. (p. ej., tubos, radiadores, hornos de microondas, o refrigeradores.)
4. Mantener a los niños alejados. No dejar que los visitantes toquen las herramientas ni los cables de extensión. Todos los visitantes deberán mantenerse alejados del área de trabajo.
5. Guardar las herramientas que no se usen y ponerlos en lugares secos, altos o cerrados, fuera del alcance de los niños.
6. No forzar las herramientas, éstas trabajarán más y con mayor seguridad cuando cumplan con las especificaciones para las cuales fueron diseñadas.
7. Usar las herramientas apropiadas. No forzar pequeñas herramientas o accesorios a realizar el trabajo de herramientas de mayor potencia. No utilizar herramientas para otros propósitos para los cuales no fueron diseñadas, por ejemplo, no utilizar sierras circulares para cortar ramas de árboles o troncos.
8. Vestir apropiadamente. No ponerse ropas que queden flojas ni tampoco joyas. Estas podrían quedar atrapadas en las partes móviles de las herramientas. Cuando se trabaje en exteriores, se recomienda el uso de guantes de goma y calzado que no resbale.
9. Usar gafas de protección. Usar también mascarillas contra el polvo si las condiciones de corte fuesen polvorientas.
10. Conecte un equipo colector de polvo. Si existen dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, cerciórese de que éstos estén conectados adecuadamente, y de utilizarlos en la forma correcta.
11. Cuidar del cable. Nunca lleve las herramientas colgando del cable, tampoco tire del cable para efectuar la desconexión de las herramientas. Mantener el cable alejado del calor, aceite y bordes agudos.
12. Asegurar la pieza de trabajo usando para ello abrazaderas o un tornillo. Esto es más seguro que usar las manos, además, ambas manos quedan libres para operar la herramienta.
13. No extenderse excesivamente para efectuar un trabajo. Mantener en todo momento un buen balance y base de apoyo.
14. Mantener cuidadosamente las herramientas. Tener las siempre limpias y afiladas para obtener un mejor rendimiento y un funcionamiento más seguro. Seguir siempre las instrucciones para la lubricación y el cambio de accesorios. Inspeccionar periódicamente los cables de las herramientas y si estuviesen dañados, hacer que los reparen técnicos o expertos. Inspeccionar periódicamente los cables de extensión y cambiarlos si estuviesen dañados. Mantener los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.
15. Desconectar las herramientas cuando no se usen, antes de repararlas, y cuando se cambien accesorios como por ejemplo, cuchillas, brocas, cortadores, etc.
16. Quitar las cuñas y las llaves de tuercas. Acostumbrarse a comprobar si se han quitado las cuñas y las llaves de tuercas antes de poner las herramientas en funcionamiento.
17. Evitar puestas en funcionamiento sin fin alguno. No llevar las herramientas con los dedos en los interruptores mientras que éstas están conectadas. Cuando se conecten las herramientas, cerciorarse de que los interruptores estén en la posición de desconectados.
18. Para usos en exteriores usar cables de extensión. Cuando las herramientas vayan a ser usadas en exteriores, usar solamente cables de extensión diseñados para tal propósito.
19. Estar siempre alerta y poner atención a lo que se está haciendo, usar el sentido común y no operar con la herramienta cuando se esté cansado.
20. Comprobar las piezas dañadas. Antes de seguir con el funcionamiento de las herramientas, las piezas que estén dañadas deberán comprobarse cuidadosamente para determinar si pueden funcionar apropiadamente y cumplir con la función para las que fueron diseñadas. Comprobar el alineamiento y agarrotamiento de piezas móviles, rotura de piezas, montura, y cualquier otra anomalía que pudiese afectar al rendimiento de la herramienta. Cualquier pieza que estuviese dañada deberá repararse apropiadamente o cambiarse en un centro de reparaciones autorizado, al menos que se indique, lo contrario en este manual de instrucciones. Procurar que los interruptores defectuosos los cambie un centro de reparaciones autorizado. No usar las herramientas si sus interruptores no funcionan apropiadamente.
21. Advertencia La utilización de cualquier accesorio o aditivo no recomendado en este manual de instrucciones puede conducir al riesgo de lesiones.
22. En caso de avería, haga que su herramienta sea reparada por un técnico cualificado. Esta herramienta eléctrica está de acuerdo con los requisitos de seguridad pertinentes. Las reparaciones solamente deberán realizarlas técnicos cualificados utilizando piezas de repuesto originales. De lo contrario, el usuario podría lesionarse.

PRECAUCIONES AL USAR EL MARTILLO PERFORADOR

- Usar protectores de oídos durante el trabajo.
- No tocar la broca durante ni inmediatamente después de trabajar, puesto que se pone ardiente y puede causar quemaduras serias.

- Antes de empezar a romper, picar o perforar en una pared, suelo o techo, comprobar cuidadosamente que no hayan objetos empotrados, tales como cables o conductos eléctricos.
- Sujetar siempre firmemente al asidero del cuerpo y el asidero lateral de la herramienta. De lo contrario, la contrafuerza producida podría causar un funcionamiento impreciso e incluso peligroso.

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Entrada	950 W*
Capacidad	Barrena: 40 mm Barrena tubular: 105 mm
Velocidad sin carga	240 – 480/min
Impacto a carga plena	1320 – 2650/min
Peso (sin cable ni mango lateral)	6,5 kg

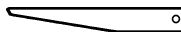
* Verificar indefectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo al país de destino.

ACCESORIOS ESTANDAR

- (1) Caja (Plástica) 1
 - (2) Mango lateral 1
 - (3) Tope 1
 - (4) Llave de barra hexagonal 1
(para tornillos de 6 mm)
 - (5) Llave de barra hexagonal 1
(para tornillos de 5 mm)
 - (6) Llave de barra hexagonal 1
(para tornillos de 4 mm)
 - (7) Grasa A para martillo 1
- Los accesorios estándar están sujetos a cambios sin previo aviso.

2. Perforación de orificio de anclaje (Rotación + Martilleo)

Barrena (espiga cónica)



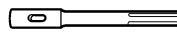
(3) Cortadora

+



(1) Barrena

Diámetro externo:
11 12,3 12,7 14,3
14,5 17,5 mm



(2) Adaptador de espiga cónica (Espiga SDS max)

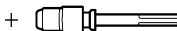
Adaptador de espiga cónica	Barrena aplicable
Cono Morse (Nº. 1)	Barrena (espiga cónica) 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

Adaptador para barrena de espiga SDS-plus



(1) Barrena

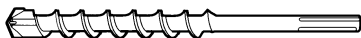
(SDS plus vástago)



(2) Adaptador para barrena de espiga SDS-plus (Espiga SDS max)

ACCESORIOS FACULTATIVOS (de venta por separado)

1. Perforación por orificio (Rotación + Martilleo)



(1) Barrena (Espiga SDS max)

Diámetro externo (mm)	Longitud total (mm)
16	340 540
19	
22	320 520
25	
28	
32	
38	370 570
40	

3. Perforación de orificio de diámetro grande (Rotación + Martilleo)



(1) Pasador (Placa guía) central (2) Barrena (3) Espiga de barrena tubular

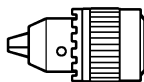
(1) Pasador central

- Aplicable a barrenas de 38 mm ~ 105 mm
- Aplicable a barrenas de 32 mm y 35 mm

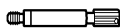
NOTA

No usar barrenas de 25 y 29 mm

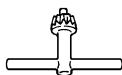
- (2) Barrena
 ● Diámetro externo
 25 29 32 35 38 45 54 64 79 94 105 mm
 (Con placa guía no aplicable a barrenas de 25 y 29 mm)
- (3) Espiga de barrena tubular
 ● Aplicable a barrenas de más de 38 mm
 ● Aplicable a barrenas de menos de 35 mm
4. Perforación Para taladrar materiales de metal y madera



13 mm portabrocas
(13VLA)



Adaptador del portabrocas
(Espiga SDS max)

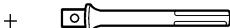


Liave de portabrocas

5. Trabajo de colocación de pernos para anclaje químico
(Rotación + Martilleo)

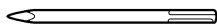


(Manguito adaptador a la venta el mercado)



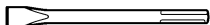
(Espiga SDS max)
 Adaptador de anclaje químico de 12,7 mm
 Adaptador de anclaje químico de 19 mm

6. Romper (Martilleo)



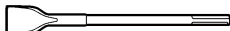
(1) Puntero
 Largo total: 280 400 mm

7. Excavar, ranurado y rebordes (Martilleo)



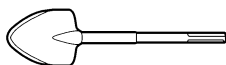
(1) Cortafrio
 Largo total: 280 400 mm

8. Corte de asfalto (Martilleo)



(1) Cortadora

9. Trabajos con cuchara (Martilleo)
(Para utilizar en lugar de un pico)

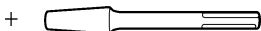


(1) Cuchara

10. Desbastadora de superficies (Martilleo)

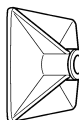


(1) Desbastadora

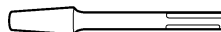


(2) Barrena

11. Apisonamiento (Martilleo)



+



(1) Pisón
 150 x 150 mm

(2) Barrena

12. Jeringa (extracción de residuos)



13. Grasa A para martillo

500 g (en una lata)
 70 g (en un tubo naranja)
 30 g (en un tubo naranja)

Los accesorios facultativos están sujetos a cambios sin previo aviso.

APLICACIONES

- Perforación de orificios en concreto
- Perforación de orificios de anclaje
- Romper hormigón, picar, cavar y cuartear (con accesorios opcionales).

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Alimentación

Asegurarse de que la alimentación de red que ha de ser utilizada responda a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.

2. Conmutador de alimentación

Asegurarse de que el conmutador de alimentación esté en la posición OFF (desconectado). Si la clavija está conectada en la caja del enchufe mientras el conmutador de alimentación esté en posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a trabajar inmediatamente, provocando un serio accidente.

3. Cable de prolongación

Cuando está alejada el área de trabajo de la red de alimentación, usar un cable de prolongación de un grosor y potencia normal suficiente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.

4. Montaje de la herramienta

NOTA

Para usar herramientas tales como el puntero y cortafrio, usar siempre piezas genuinas Hitachi.

- (1) Limpiar y engrasar la espiga con la grasa provista (Fig. 1)
- (2) Para fijar la herramienta (espiga SDS max), insértela en el orificio hasta que entre en contacto con el extremo interior del mismo, como se muestra en la Fig. 2. Si continúa girando la herramienta con una ligera presión, podrá sentir un punto en el que note un obstáculo. En tal punto, tire del mango lateral en el sentido de la marca de flecha e inserte la herramienta completamente hasta que entre en contacto con el extremo interior. Al soltar el mango, éste volverá y asegurará la herramienta en su lugar.

- (3) Tire de la herramienta y compruebe que se encuentre completamente bloqueada.
- (4) Para extraer la herramienta, tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha y tire hacia afuera de la herramienta.

5. Regulación del número de rotaciones y martilleo (Fig. 3)

Este martillo rotativo está provisto de un circuito de control electrónico que puede ajustar y regular el número de rotaciones y veces de martilleo.

Este martillo rotativo podrá utilizarse ajustando el dial, dependiendo del contenido de la operación, como perforación en materiales frágiles, para cortar con escoplo, centrar, etc.

La escala '1' del dial corresponde a la velocidad mínima con un número de 240 rotaciones por minuto y 1320 veces de martilleo por minuto. La escala '6' corresponde a la velocidad máxima con un número de 480 rotaciones por minuto y 2650 veces de martilleo por minuto.

PRECAUCION:

No ajuste el dial durante la operación. Si lo hiciese, podría dañarse porque tendría que sujetar el martillo rotativo con una sola mano, y perdería el control estable del mismo.

MODO DE UTILIZACION

1. Taladrar orificios (Fig. 4)

- (1) Oprimir el interruptor de operación luego de apoyar la punta de la barrena en la posición de taladrar.
- (2) No es necesario presionar el cuerpo principal del martillo perforador. Es suficiente con empujar ligeramente el martillo de taladrar teniendo en cuenta que los materiales saltan libremente, al taladrar.

PRECAUCION

Aunque este aparato se equipa con un embrague de seguridad, si se atasca la barrena de taladrar en el hormigón u otro material semejante, puede pasar que, al atascarse la barrena, el cuerpo del martillo gire en dirección opuesta.

Asegurarse entonces de que el mango principal y el lateral están bien empuñados durante el uso de esta herramienta.

2. Forma de picar o romper (Fig. 5)


Aplicando la punta de la barrena en posición de picar o romper, hacer funcionar el martillo perforador aplicando su propio peso.

No es necesario presionar o empujar excesivamente.

3. Cuando taladre con "rotación + martilleo":

PRECAUCION:

Si cambia la palanca selectora mientras el motor esté girando, la herramienta puede comenzar a girar bruscamente, lo que puede resultar en accidentes inesperados. Cerciórese de cambiar la palanca selectora cuando el motor esté completamente parado.

- (1) Cambio a "rotación + martilleo"
 - (a) Apriete el botón, desbloquee la palanca selectora y gírela en el sentido de las agujas del reloj.
 - (b) Alinee la marca ▲ de la palanca selectora y  del sujetador de palanca, tal como se muestra en la Fig.6.
 - (c) Suelte el botón para bloquear la palanca selectora.

NOTA:


Gire la palanca selectora (no apriete el botón) para comprobar que esté completamente bloqueada y cerciorarse de que no gire.

4. Para cortar con escoplo y triturar en el modo de "martilleo":

PRECAUCION

- Si cambia la palanca selectora mientras el motor esté girando, la herramienta puede comenzar a girar bruscamente, lo que puede resultar en accidentes inesperados. Cerciórese de cambiar la palanca selectora cuando el motor esté completamente parado.
- Si utiliza la barreta de punta o el cortafrió en la posición de "rotación + martilleo", la herramienta puede comenzar a girar, lo que puede resultar en accidentes inesperados. Cerciórese de utilizarlos en la posición de "martilleo".


(1) Cambio a "martilleo"

- (a) Apriete el botón, desbloquee la palanca selectora y gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- (b) Alinee la marca ▲ de la palanca selectora y  del sujetador de palanca, tal como se muestra en la Fig.7.
- (c) Suelte el botón para bloquear la palanca selectora.

NOTA:

Gire la palanca selectora (no apriete el botón) para comprobar que esté completamente bloqueada y cerciorarse de que no gire.

(2) Cuando fije las posiciones de trabajo de herramientas tales como cortafrió, etc.

- (a) Apriete el botón, desbloquee la palanca selectora y gírela.
- (b) Alinee la marca ▲ de la palanca selectora y  del sujetador de palanca, tal como se muestra en la Fig. 8.
- (c) Gire la palanca selectora como se muestra en la Fig.9 y fije la herramienta en la dirección de trabajo deseada.
- (d) Cambia la palanca selectora a "martilleo" de acuerdo con los procedimientos mencionados en el ítem (1) anterior y asegure la posición de la herramienta.

5. Instalar el tope (Fig. 10)

- (1) Alfojar el mango lateral e insertar la parte recta del tope en el orificio del perno de manija.
- (2) Aflojar el mango lateral, y mover el tope a la posición especificada y rotar la empuñadura del mango lateral a la derecha para fijar el tope.

6. Calentamiento (Fig. 11)

El sistema de lubricación de esta unidad puede requerir calentamiento en ciertas regiones.

Coloque el extremo de la broca de forma que entre en contacto con el hormigón, ponga en ON el interruptor de alimentación principal de la unidad, y realice la operación de calentamiento. Cerciórese de que se produzca un sonido de martilleo, y después utilice la unidad.

PRECAUCION

Cuando haya realizado la operación de calentamiento, sujete con seguridad el mango lateral y el cuerpo principal con ambas manos para asegurar una buena sujeción y tenga cuidado de no torcer su cuerpo mediante una broca atascada.

PERFORACION E INCRUSTACION DE ANCLAJES

1. Cuando se use un adaptador de espiga cónica (Fig. 12)

- (1) Instalar la barrena en el adaptador de espiga cónica.
- (2) Conectar el aparato y perforar un orificio base a una profundidad correspondiente a la ranura indicadora del tope en el orificio del perno de manija por la de la barrena.
- (3) Luego, limpiar el polvo con una jeringa, colocar el tapón en la punta del anclaje e insertar éste con un martillo manual.
- (4) Para quitar la broca (espiga ahusada), insertar la chaveta en la ranura del adaptador de la espiga ahusada y golpear la cabeza de la chaveta con un martillo. Usar apoyos como se muestra en la Fig. 13.

UTILIZACIÓN DE PORTABARRENAS Y EL ADAPTADOR PARA PORTABARRENAS

Tenga en cuenta que esta máquina podrá utilizarse en "rotación solamente" si le instala piezas vendidas aparte, tales como portabarreras y adaptador para portabarreras. Utilícelas con la palanca selectora en la posición de "rotación + martilleo".

PRECAUCION:

Durante la operación, cerciórese de sujetar firmemente el mango y el mando lateral para evitar que su cuerpo se balancee.

(1) Cambio a "rotación + martilleo"

Para cambiar a "rotación + martilleo", realice los mismos procedimientos que los mencionados en [3. Cuando taladre con "rotación + martilleo"].

(2) Fijación del adaptador para portabarreras al portabarreras (Fig. 14)

- (a) Fije el adaptador para portabarreras al portabarreras.
- (b) La espiga SDS max del adaptador para portabarreras es equivalente a la barrena. Por lo tanto, para la instalación y el desmontaje, realice el mismo procedimiento que el mencionado en [Fijación de herramientas].

(3) Taladrado

- (a) Aunque aplique más de la presión requerida al cuerpo de la máquina, el taladrado no se realizará con mayor rapidez de la esperada. Por el contrario, la aplicación de mayor presión de la necesaria dañará la punta de la barrena, lo que resultará en reducción de la eficacia del trabajo y en acortamiento de la duración útil de esta máquina.
- (b) La barrena puede partirse a vece cuando el taladrado esté a punto de finalizarse. Es muy importante que usted reduzca la presión cuando esté a punto de terminar el taladrado.

USO DE BARRENA TUBULAR

Cuando se usa una barrena tubular, pueden perforarse orificios grandes y orificios ciegos. En este caso, hay que emplear los accesorios opcionales para barrenas tubulares (tales como el pasador central y la espiga de barrena tubular) para trabajar de modo más racional.

1. Montaje PRECAUCION

Antes de montar una barrena tubular, siempre hay que desenchufar el aparato del tomacorriente de la pared.

- (1) Colocar la barrena tubular en la espiga correspondiente (Fig. 15). Antes de ello, agregar aceite en la parte de rosca de la barrena tubular para facilitar el desmontaje.
- (2) Colocar la barrena tubular en el cuerpo principal del taladro del mismo modo que se hizo con la barrena y el puntero (Fig. 16)
- (3) Insertar el pasador central en la placa guía gasta que alcance la extremidad.
- (4) Colocar la placa guía alineeando su parte cóncava con la punta de la barrena tubular. Cuando la posición de la parte cóncava se cambia, girando la placa guía a derecha o izquierda, ésta nunca debe salirse, aún cuando el taladro se use en dirección hacia abajo (Fig. 17).

2. Perforación

- (1) Enchufar el aparato en el tomacorriente de pared.
- (2) El pasador central tiene un resorte incluido y, presionándolo levemente y en forma recta, se pone en contacto toda la superficie de la punta de la barrena para comenzar a taladrar. (Fig. 18)
- (3) Cuando el orificio alcanza una profundidad de 5 mm la posición del orificio puede determinarse perfectamente. Luego, quitar el pasador central y la placa guía de la barrena tubular y continuar taladrando.

PRECAUCION

Cuando se quita el pasador central y la placa guía, siempre hay que desenchufar el aparato del tomacorriente.

3. Desmontaje de la barrena tubular

- (1) Sosteniendo el taladro (con la barrena tubular puesta) en posición invertida, accionar el taladro para que repita la operación de impacto dos o tres veces con ello, se afloja el tornillo y el taladro queda listo para desarmarse. (Fig. 19)
- (2) Quitar la espiga de la barrena tubular del taladro, sosteniendo la barrena tubular con una mano y golpear con fuerza la cabeza de la parte la espiga SDS max de la espiga de la barrena tubular, con un martillo manual dos o tres veces, para aflojar el tornillo de cabeza redonda, con lo cual, el taladro queda listo para desarmarse. (Fig. 20)

CAMBIO DE GRASA

Esta máquina es de construcción completamente cerrada, para evitar que entre polvo y haya fugas de lubricante. Por ello, la herramienta puede usarse sin lubricarse por largos periodos. Cuando so requiere cambiar la grasa, proceder como sigue:

1. Período de cambio de grasa:

Luego de adquirir la herramienta, cambiarle la grasa cada 6 meses de uso.

Consultar para ello con el agente de servicio Hitachi autorizado.

Procedimiento de cambio de grasa.

2. Rellenado de grasa

PRECAUCION

Antes de rellenar de grasa, desconectar el aparato y desenchufarlo del tomacorriente.

- (1) Quitar la cubierta de la manivela y limpiar la grasa interna. (Fig. 21)
- (2) Aplicar 30g de grasa para martillo eléctrico Hitachi tipo A (accesorio normales, contenida en tubo) en el cárter.
- (3) Luego de rellenar la grasa, instalar firmemente la cubierta de la manivela.

NOTA

La grasa A del martillo eléctrico Hitachi es del tipo de baja densidad. Si es necesario, siempre adquirir la grasa a un agente de servicio Hitachi autorizado.

Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi, para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento.

En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

MODIFICACIONES

Hitachi Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.

Por consiguiente, algunas partes (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) pueden ser modificadas sin previo aviso.

MANTENIMIENTO E INSPECCION

1. Inspección de la herramienta

Ya que la utilización de una herramienta de corte embotada disminuirá la eficiencia de trabajo y podría causar desperfectos en el motor, afilar o cambiar las herramientas de corte tan pronto como se note abrasión en éstas.

2. Inspeccionar los tornillos de montaje:

Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviera suelto, volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.

3. Mantenimiento de motor:

La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.

4. Inspeccionar los carbones de contacto (Fig. 22)

El motor emplea escobillas de carbón que son partes consumibles. Cuando se gastan o están cerca del "límite de desgaste" pueden causar problemas al motor.

Al equiparse la escobilla de carbón de parada automática, el motor se detendrá automáticamente en ese momento hay que proceder a cambiar ambas escobillas de carbón por la nuevas, que tienen los mismos números de escobillas de carbón como se muestra en la figura. Además siempre hay que mantener las escobillas de carbón limpias y asegurarse de que se muevan libremente en sus porta-escobillas.

5. Cambio de escobillas de carbón

Quitar la cubierta de cola y luego aflojar el tornillo de fijación.

Afrojando la tapa de escobilla, pueden quitarse las escobillas de carbón, al colocar las escobillas, apretar firmemente la tapa de escobillas y recolocar la cubierta con dos tornillos.

6. Lista de repuestos

- A: N°. ítem
- B: N°. código
- C: N°. usado
- D: Observaciones

PRECAUCIÓN

La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas Hitachi deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.

OBSERVACION

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HITACHI estas especificaciones están sujetas a cambio sin preaviso.

作業上的一般注意事項

警告！當使用電動工具時，為了減少造成火災、電擊和人身傷害，必須時刻遵守基本注意事項，以及下述操作注意事項。

在操作本機之前，請通讀本說明書，並予以妥善保管。

安全操作注意事項：

1. 工作場所應打掃乾淨，清理妥當，雜亂無章將導致事故。
2. 確保妥適的作業環境。電動工具不可任其風吹雨打。不得在潮濕的地方作業。工作場所需保持充分的亮度。請勿在有可能造成火災或爆炸的地方使用電動工具。
3. 謹防觸電事故。應避免身體同大地或接地表面不可讓訪客觸摸電動工具或延伸線纜接觸（例如：管道、散熱器、爐灶、冰箱等）
4. 不可讓孩童靠近工作場所。與作業無關的訪客也必須保持安全距離。
5. 不使用的電動工具應存放於乾燥而孩童伸手不及的高處，並加鎖保管。
6. 不得使勁用力推壓。電動工具需按設計條件才能有效而安全地工作，絕不可勉強。
7. 妥選使用工具。不可用小型工具或附件去幹重活。不可用於規定外的作業。舉例說，用圓鋸進行伐木打枝或原木鋸切作業。
8. 工作時衣服穿戴要合適。不要讓鬆散的衣角和寶石類卷入轉動部份。屋外作業時，最好手戴橡膠手套，腳穿防滑膠鞋。同時要戴上能夠罩龍長髮的工作帽。
9. 絕大多數的電動工具作業時，均需戴安全眼鏡。進行粉塵飛揚的切削作業時，需戴防塵面罩。
10. 連接除塵設備
如果提供連擊除塵和集塵的設備，請確認是否已經連接好並且使用正常。
11. 不要拿電線提起電動工具，也不得拉扯電線從電源插座拆除插頭。電線需從熱源和油液隔開，並避免與銳利的邊緣接觸。
12. 作業以安全第一為原則。工件要用夾具或臺鉗卡緊。這樣做，比用手按壓更為可靠，也能夠讓雙手專心操作。
13. 作業時腳步要站穩，身體姿勢要保持平衡。
14. 工具應維護妥善，經常保持鋒利、清潔才能充分發揮性能，落實作業安全的要求。應按規定加注潤滑脂、更換附件。線纜應定期檢查，如發現損傷應即委託專業性的服務單位加以修復。延伸電

纜如有損傷應予更換。手柄要保持乾燥，並防止沾附油脂類。

15. 不使用時，維修前以及更換附件（如：刀具、鑽頭、鋸具等）之前，都必須拆卸電源插頭才行。
16. 開動前務必把調整用鍵和扳手類拆除下來。這一點與安全有關。應養成習慣，嚴格遵守。
17. 謹防誤開動。插頭一插上電源插座，指頭就不可隨便接觸電源開關。插接電源之前，應先確認：開關是否切斷。
18. 屋外延伸線纜的使用。屋外作業時，必須使用專用的延伸線纜。
19. 保持高度警覺，充分掌握情況，以正常的判斷力從事作業。疲憊時切不可開動電動工具。
20. 檢查損壞部件。在繼續使用電動工具之前，應詳細檢查各部零件以及防護裝置有無損壞，以便決定能否正常工作，能否發揮正常效能。檢查轉動部份的對準、空轉、各零件有無異常，安裝是否妥善以及其它足以給工作帶來不良影響的情況。如防護以及其它零件損傷了。除非本說明書中已有記載否則應即委託服務中心進行修理或更換。開關一發現缺陷，應即委託服務中心加以更換。如開關不能正常地接通或切斷，絕不可使用該電動工具。
21. 警告
為了防止人身傷害，不得使用電動工具去進行規定外的作業。並祇能使用本說明書目錄中所指定的附件。
22. 本工具必須委託有資格的維修人員進行維修。本電動工具滿足相關的安全要求。維修必須由專業人員使用純正配件來進行。否則有可能會給用戶造成人身損害。

使用手提電動鏈鑽時應注意事項

- 耳朵應塞上耳塞，加以保護。
- 作業直後的鑽頭仍處在高熱狀態下，切不可觸摸，以免灼傷。
- 鑽盤牆壁、天花板、地板時，應先確認有無埋設電纜或電管道類。
- 使用手提電動鏈鑽時，應牢 握住機體操作柄和側柄。否則所產生的反作用力會將孔鑽歪。甚至會造成危險。

規 格

電壓 (按地區) *	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
輸入功率	950W*
能力	鑽頭：40mm 取心鑽具：105mm
無負荷速度	240-480 轉/分
滿載錘擊率	1320-2650 次/分
重量 (不帶電源線和側柄)	6.5kg

* 當須改變地區時應檢查產品上的銘牌

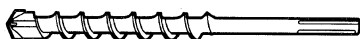
標 準 附 件

- (1) 殼體 (塑料模製品) 1
- (2) 側柄 1
- (3) 停止器 1
- (4) 六角頭棒形扳手 (用於 6mm 螺絲) 1
- (5) 六角頭棒形扳手 (用於 5mm 螺絲) 1
- (6) 六角頭棒形扳手 (用於 4mm 螺絲) 1
- (7) 電動鏈潤滑油 A 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)

1. 穿孔鑽 (旋鑽 + 錘擊)



(1) 鑽頭 (SDS 最大柄)

外徑 (mm)	總長 (mm)
16	340, 540
19	
22	320, 520
25	
28	370, 570
32	
38	
40	

2. 錨栓孔鑽 (旋鑽 + 錘擊)

鑽頭 (錐柄)



(3) 製銷



- (1) 鑽頭 (錐柄)
外徑：11, 12.3, 12.7, 14.3, 14.5, 17.5 mm
- (2) 錐柄附加器 (SDS 最大柄)

錐柄附加器	適用鑽頭
莫氏錐度 (1號)	鑽頭 (錐柄) 11, 12.3, 12.7, 14.3, 14.5, 17.5mm

SDS 加柄頭的附加器



- (1) 鑽頭 (SDS 加柄)
- (2) SDS 加柄頭的附加器 (SDS 最大柄)

3. 大徑孔鑽 (旋鑽 + 錘擊)

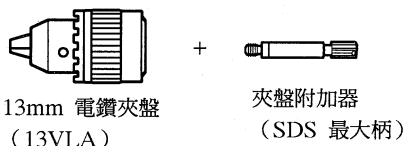


- (帶導板) (1) 中間銷 (2) 取心鑽具 (3) 取心鑽柄
- (1) 中間銷
 - 適應自 38mm 至 105mm 的取心鑽具。
 - 適應 32mm 至 35mm 的取心鑽具。

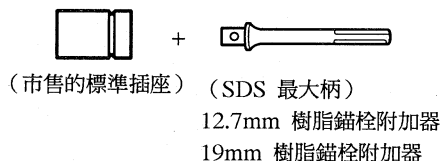
注意：

不能適用於 25mm 和 29mm 的取心鑽具。

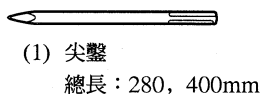
- (2) 取心鑽具
- 外徑 25, 29, 32, 35, 38, 45, 54, 64, 79, 94, 105mm (帶導板, 不適應 25mm 和 29mm 的取心鑽具)
- (3) 取心鑽柄
- 適應於 38mm 以上的取心鑽具。
 - 適應於 35mm 以下的取心鑽具。
4. 鑽孔 用於鑽金屬和木材



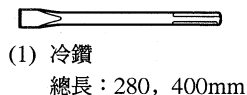
5. 用樹脂錨栓進行螺栓放置作業。(旋鑽+錘擊)



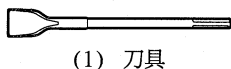
6. 破碎 (錘擊)



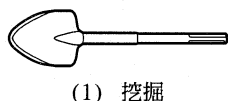
7. 開槽和節邊 (錘擊)



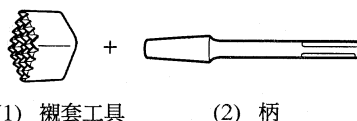
8. 切柏油 (錘擊)



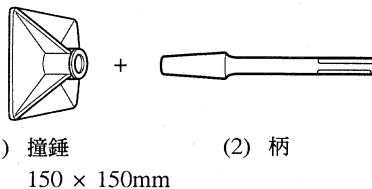
9. 挖掘工件 (錘擊)



10. 表面粗加工 (錘擊)



11. 夯實 (錘擊)



12. 噴射器 (用於清除切屑)



13. 電動鎚潤滑油 A
500g (在油罐內)
70g (在管內)
30g (在管內)
選購附件可能不預先通告而徑予更改。

用 途

- 混凝土鑽孔
- 鑽開錨栓孔
- 混凝土破碎, 鑿平, 挖掘, 切屑。(與選購件配合使用)

作 業 之 前

- 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。
- 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。
- 延伸電纜**
若作業場所移到離開電源的地點, 應使用容易足夠、鍍裝合適的延伸線纜, 並且要盡可能地短些。

4. 如何安裝工具

注意：

對於諸如尖鑽頭和冷鑿之類的工具，請只使用日立牌正宗產品。

- (1) 先擦淨，然後將附帶的潤滑油（裝於綠管中）塗於工具柄上（圖 1）
- (2) 如圖 2 所示，要安裝工具（SDS 最大柄）時，將它插入孔內直至其抵達孔底。
如果繼續輕輕轉動工具，您可感覺到有鉤處。在此位置，將夾持器推向箭頭標記方向並將工具完全插入，直至其抵達盡頭。
鬆開夾持器，使夾持器恢復原來的狀態，並將工具固定在相應位置。
- (3) 拉動工具以確認它已被完全鎖定。
- (4) 要卸下工具時，按箭頭方向盡量拉動夾持器並拉出工具。

5. 調控轉數和錘擊數（圖 3）

此旋轉錘設有內置電子控制電路，可以調控轉數和錘擊次數。根據作業內容（例如在易脆金屬上鑽孔、鑿平、定中等），可通過調整此撥盤來使用此旋轉錘。

撥盤的刻度“1”為最低轉速（240 轉/分和 1320 次/分）刻度“6”為最大轉速（480 轉/分和 2650 次/分）。

注意：

在作業時請勿調整撥盤。否則會導致受傷，因為必須用一隻手握住旋轉錘，從而無法對旋轉錘進行穩定控制。

2. 鑿平和破碎（圖 5）

把鑽頭放到鑿平和破碎的作業位置上，利用手提電動鏈鑽自重進行作業。作業時，完全用不着用力推壓。

3. 在“旋鑽+錘擊”狀態下鑽孔時：

注意：

在馬達轉動時如果切換選擇桿，工具會突然開始轉動，從而導致意外事故發生。務請在馬達完全停止轉動後再切換選擇桿。

- (1) 切換至“旋鑽+錘擊”狀態
 - (a) 按該鍵，解除鎖定並按順時針方向轉動選擇桿。
 - (b) 如圖 6 所示，將選擇桿的 ▲ 對準選擇桿座上的 **IT**。
 - (c) 鬆開該鍵鎖定選擇桿。

註：

轉動選擇桿（請勿按該鍵）以查看它是否完全鎖定並確認它不會轉動。

4. 在“錘擊”狀態下鑿平和鑿孔：

注意：

- 如果在馬達轉動中切換選擇桿，工具可能會突然開始轉動而導致意外事故發生。務請在馬達完全停止轉動的狀態下切換選擇桿。
- 如果在“旋鑽+錘擊”的位置使用尖鑽或冷鑿，工具會開始轉動而導致意外事故發生。務請在“錘擊”的位置使用它們。

- (1) 切換至“錘擊”
 - (a) 按該鍵，鬆開鎖定並按逆時針方向轉動選擇桿。
 - (b) 如圖 7 所示，將選擇桿的 ▲ 對準選擇桿座上的 **T**。
 - (c) 鬆開該鍵以鎖定選擇桿。

注：

轉動選擇桿（請勿按鍵）以查看它是否被完全鎖定並確認它不會轉動。

- (2) 當固定冷鑿等的作業位置時
 - (a) 按該鍵，鬆開鎖定並轉動選擇桿。
如圖 8 所示，將選擇桿的 ▲ 對準選擇桿座上的 **◎**。

怎麼樣使用手提電動鏈鑽

1. 鑽孔方法（圖 4）

- (1) 把鑽頭放到鑽孔位置，然後拉動開關觸發器。
- (2) 錘鑽只需稍按壓，讓切屑能自由排出即可，完全用不着死勁推壓。

注意：

本機內裝有滑動離合器，鑽頭碰到鋼筋等硬物時，鑽頭會突然停止轉動。這時，機身會因反衝力而轉動。因此，進行作業時，必須牢牢握住側柄和主柄。

- (b) 鬆開該鍵以鎖定選擇桿。
- (c) 如圖 9 所示，轉動夾持器並將工具固定在所需的作業方向。
- (d) 請根據上面 (1) 中所述的步驟，將選擇桿切換至“錘擊”的位置並固定工具的位置。

5. 安裝停止器 (圖 10)

- (1) 鬆開側柄，將停止器的筆直部分插入側柄的螺孔中。
- (2) 將停止器移至指定位置，並朝反時針方向轉動側柄把手以固定停止器。

6. 加熱 (圖 11)

在寒冷地區，本裝置的潤滑油潤滑系統可能需要加熱。

使鑽頭前端觸及混凝土表面，打開開關開始加熱。注意，在聽到鑽擊聲后才使用本裝置。

注意：

在進行加熱作業時，請用雙手穩穩地握住側柄和鑽體，並小心不要因鑽頭被卡住而使您的身體傾斜。

使用自鑽錨栓進行鑽孔和打入作業

1. 使用錐柄附加器時 (圖 12)

- (1) 把鑽頭連同錐柄一起安裝於錐柄附加器。
- (2) 接通開關進行鑽孔，直到到達標示槽的孔深為止。
- (3) 用噴射器清除屑尖後，把塞子裝配於錨栓尖端，用手錘或鉗子打入錨栓。
- (4) 要卸下鑽頭 (帶錐柄) 時，請將製銷插入錐柄轉接器槽，並在停止時用電動鏈支撐錘擊製銷頭。(圖 13)

使用鏈鑽夾盤和夾盤附加器

請注意，若安裝鏈鑽夾盤和夾盤附加器等另售部件，本機可在“僅旋鑽”狀態下使用。請與在“旋鑽+錘擊”狀態下定位的選擇桿一起使用。

注意：

在操作中，請務必緊握把手和側把手，以防您的身體擺動。

(1) 切換至“旋鑽+錘擊”狀態

有關切換至“旋鑽+錘擊”狀態的操作，請按照〔3. 在“旋鑽+錘擊”狀態下鑽孔時：〕中的相同步驟進行。

(2) 將夾盤附加器安裝在鏈鑽夾盤上 (圖 14)

- (a) 將夾盤附加器安裝在鏈鑽夾盤上。
- (b) 夾盤附加器的 SDS 最大柄相當於鑽頭。因此，請按照〔如何安裝工具〕中的相同步驟進行安裝和拆卸。

(3) 鑽孔

- (a) 即使在機體上施加過大的壓力，鑽孔也不會達到您所期望的速度。若對機體用力過度或施加過大壓力，反而會損壞鑽頭，導致工作效率下降並縮短本機的壽命。
- (b) 有時當鑽孔快結束時鑽頭可能會折斷。在鑽孔快結束時，最好減小推力。

怎麼樣操作取心鑽具

使用取心鑽具，可以鑽開大口徑孔和盲孔。這時候，應使用取心鑽具選購附件 (如中間銷和取心鑽柄)。以便順利開展作業。

1. 安裝

注意：

安裝取心鑽具之前，應從電源插座拆除電線插頭。

(1) 把取心鑽具安裝於取心鑽柄 (圖 15)

在此之前，應送油到取心鑽柄的螺紋部，使拆卸時更為容易。

- (2) 把取心鑽柄安裝於手提電動鏈鑽主體。其方法與裝配鑽頭和尖鑽頭時一樣 (圖 16)。
- (3) 把中間銷插入於導板，直到盡頭為止。
- (4) 將導板的凹陷部配於取心鑽具尖端。導板左、右向轉動而使凹陷部位置移動。這時候，即使鑽具朝下導板也不會滑脫 (圖 17)。

2. 鑽孔

- (1) 把插頭插入於電源插座。
- (2) 中間銷裡裝有彈簧。垂直而平穩地把它壓附於牆壁和地板面上，使取心鑽具尖端全面地接觸，然後開始鑽孔作業。(圖 18)
- (3) 當孔深到達約 5mm 時，孔位就固定下來。此時，可從取心鑽具拆卸中間銷和導板，然後繼續進行作業。

注意：

拆除中間銷和導板時，必須先從電源插座拆卸插頭。

3. 拆卸取心鑽具

- 把手提電動鉗鑽固定於朝上的位置，然後開動鑽機反復地進行錘擊運轉 2 至 3 次。這樣，螺釘就鬆開，使手提電動鉗鑽易於拆解。（圖 19）
- 從手提電動鉗鑽下取心鑽具，用一手握住取心鑽具，以手錘強力敲打取心鑽柄的 SDS 大柄頭部份 2 至 3 次，使圓頭螺釘鬆開，手提電動鉗鑽就易於拆解。（圖 20）

更換潤滑油

該機具有全氣密結構以防塵和潤滑油漏失。因此該機可以長期不注油運轉。更換潤滑油方法如下：

1. 潤滑油更換周期

在購入後每用了六個月應更換潤滑油。請找離你最近的指定的日立代理店更換潤滑油。

不得不自己更換潤滑油時，請按下列順序進行。

2. 潤滑油的更換方法

注意：

更換潤滑油前應先關上電源並拔下電源插銷。

- (1) 取下曲軸罩並除淨裡面的潤滑油（圖 21）
- (2) 嚮曲軸殼內注入 30 克日立電鉗潤滑油 A（標準附件，貯存在軟管中）。
- (3) 更換潤滑油后，正確地裝上曲軸罩。

注意：

日立電鉗潤滑油 A 是一種低黏度型潤滑油。如有必要，請從經授權的日立維修服務代理店購買。

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 22）

電動機裡的碳刷是一種消耗品。碳刷一旦使用到磨損極限，電動機就會出現各種障礙；如果所使用的碳刷是“自停式”，電動機將自動地停止轉動。遇到上述情況，應立即換上與圖上代號一致的新碳刷。

此外，碳刷應經常保持乾淨狀態，以保證能在刷握裡自由滑動。

5. 更換炭刷

鬆開其兩個固定螺絲並拆下罩蓋，然後取下炭刷罩和炭刷。更換炭刷后，請擰緊炭刷罩並擰緊兩個固定螺絲以安上罩蓋。

注意：

為求改進，本手冊所載規格可能不預先通告而徑予更改。

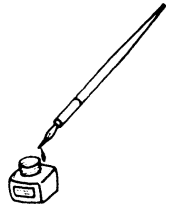
維護和檢查

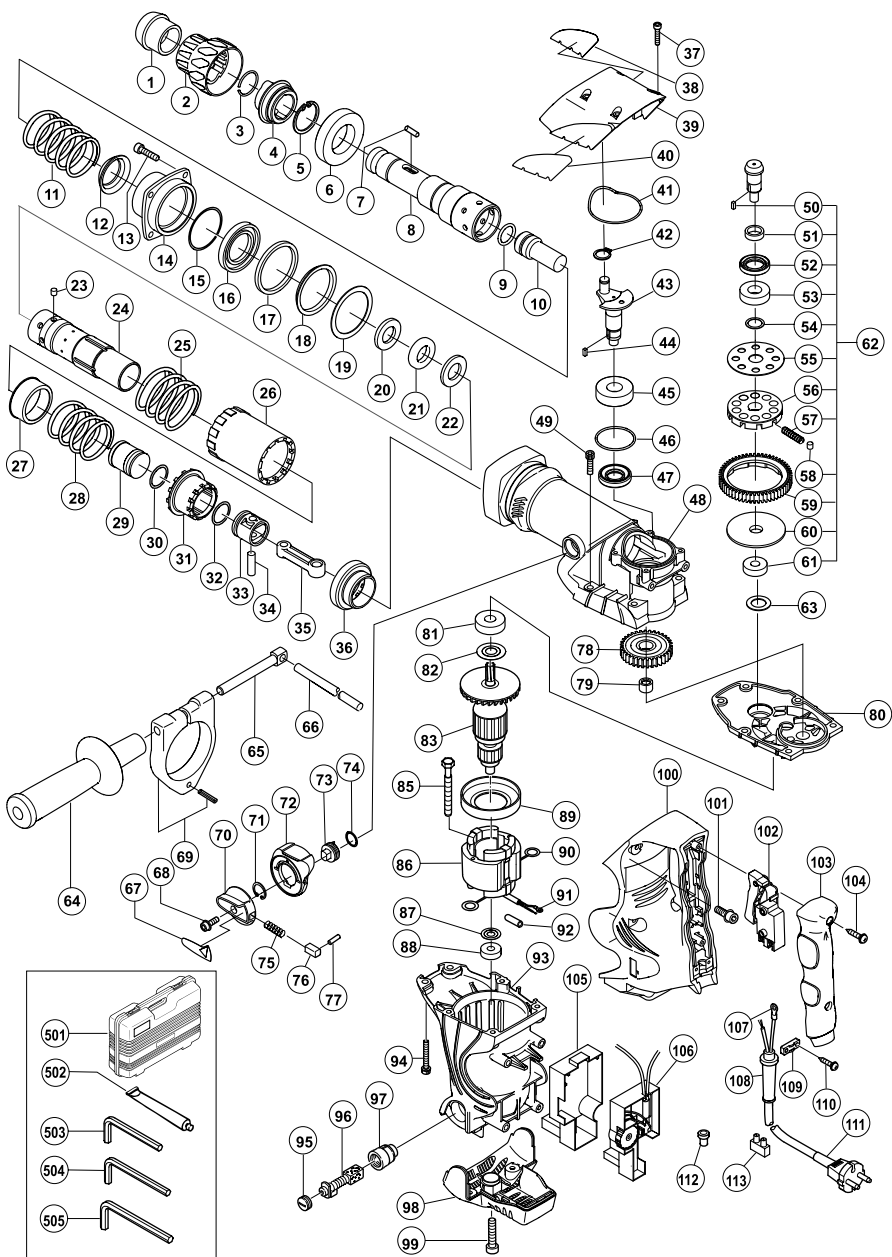
1. 工具檢修

當使用變鈍的工具時會降低效率並可能使電動機出現故障，因此剛一發現就立即磨快或更換該工具。

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務。





A	B	C	D	A	B	C	D
1	321-306	1		65	313-080	1	
2	321-305	1		66	971-786	1	
3	318-590	1		67		1	
4	321-304	1		68	983-162	5	M4×12
5	948-131	1		69	313-079	1	
6	600-7DD	1	6007DDUAV2S	70	321-309	1	
7	313-421	2	D8×20	71	311-229	1	
8	321-286	1		72	321-308	1	
9	313-396	1		73	321-307	1	
10	321-287	1		74	873-095	1	P-16
11	321-303	1		75	321-310	1	
12	321-302	1		76	321-311	1	
13	981-942	4	M6×25	77	321-312	1	D2×10
14	321-300	1		78	321-276	1	
15	956-996	1	1AS-60	79	939-299	1	M661
16	321-301	1		80	321-319	1	
17	981-859	1		81	620-1DD	1	6201DDCMPS2L
18	315-868	1		82	302-429	1	
19	321-297	1		83 1	360-591U	1	110V-120V "87-90"
20	321-288	1		83 2	360-591E	1	220V-230V
21	321-289	1		83 3	360-591F	1	240V
22	321-290	1		85	953-174	2	D5×55
23	313-057	4	D6×6	86 1	340-542C	1	110V "117, 118"
24	321-291	1		86 2	340-542G	1	120V "117, 118"
25	321-298	1		86 3	340-542E	1	220V-230V "117, 118"
26	321-299	1					
27	321-293	1		86 4	340-542F	1	240F
28	321-274	1		87	982-631	1	
29	321-292	1		88	608-VVM	1	608VVC2PS2L
30	310-420	1		89	321-320	1	
31	321-295	1		90	930-703	2	
32	986-104	1		92	321-322	1	
33	321-284	1		93	321-318	1	"85, 86"
34	980-708	1		94	321-313	2	M6×22
35	321-285	1		95	935-829	2	
36	321-296	1		96	999-073	2	
38		1		97	971-001	2	
39	321-315	1		98	321-321	1	
40		1		99	877-839	2	M5×10
41	321-314	1		100	321-323	1	
42	939-540	1		101	998-485	6	M5×14
43	321-275	1		102	313-093	1	
44	944-109	1	3×3×8	103	321-324	1	
45	620-3DD	1	6203DDCMPS2L	104	301-653	2	D4×20
46	996-363	1	S-40	105	321-317	1	
47	321-274	1		106 1	321-327	1	110V
48	321-273	1		106 2	321-326	1	120V
49	986-940	4	M6×45	106 3	321-328	1	220V-240V
50	944-109	1	3×3×8	107	980-063	1	
51	321-279	1		108 1	958-049	1	D8.2
52	313-050	1		108 2	940-778	1	D10.1
53	600-2DD	1	6002DDCMPS2L	109 1	960-266	1	
54	313-058	1		109 2	981-987Z	1	"SUI"
55	313-053	1		110	984-750	2	D4×16
56	321-281	1		111		1	
57	321-282	10		112	959-141	1	
58	320-343	10		113	938-307	1	
59	321-280	1		501	321-325	1	
60	321-283	1		502	981-840	1	30G
61	629-VVM	1	629VVC2PS2L	503	943-277	1	3MM
62	321-2377	1	"11-22"	504	944-458	1	4MM
63	944-525	1		505	944-459	1	5MM
64	313-078	1					

Hitachi Koki Co., Ltd.

208
Code No. C99118331 N
Printed in Japan