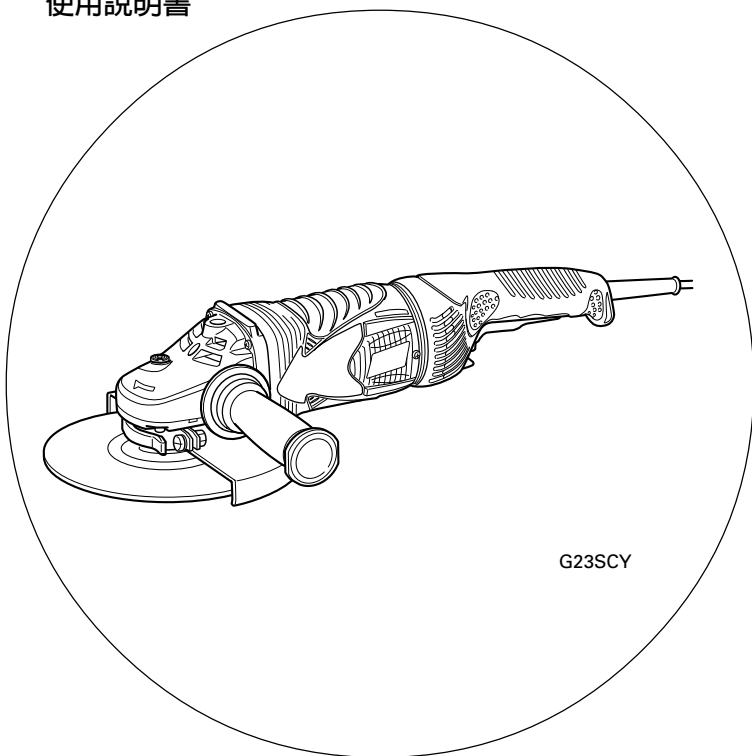


HIKOKI

Disc Grinder Amoladora angular 手提圓盤電磨機

**G18SCY • G18UAY • G18SEY • G18UBY
G23SCY • G23UAY • G23SEY • G23UBY**

Handling instructions
Instrucciones de manejo
使用說明書

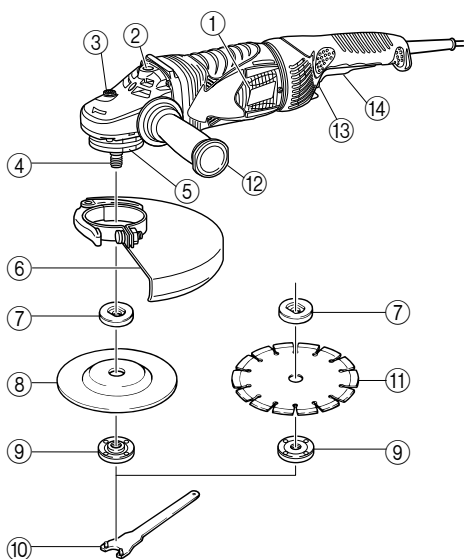


G23SCY

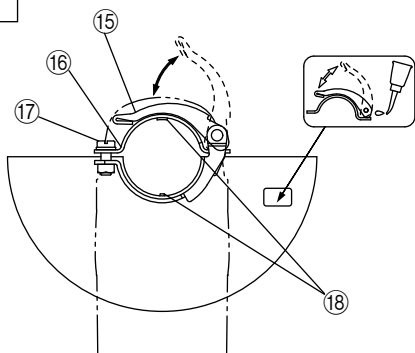


Read through carefully and understand these instructions before use.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
使用前務請詳加閱讀

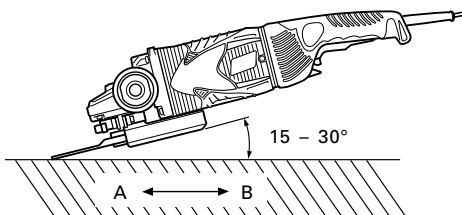
1



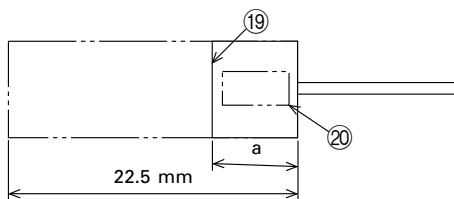
2



3

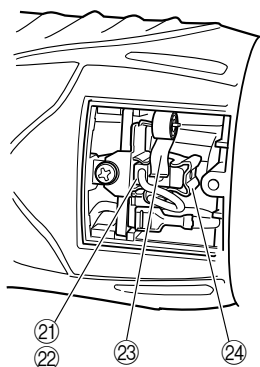


4



	20	a
21	61	6.5 mm
22	89	8.5 mm

5



	English	Español	中國語
①	Brush cover	Cubierta de la escobilla	碳刷蓋
②	Socket for side handle	Rosca para el asa lateral	側柄插座
③	Push button (Spindle lock)	Botón pulsador (bloqueo del eje)	鎖定銷（主軸鎖）
④	Spindle	Eje	主軸
⑤	Across flats	Distancia entre caras	對邊寬度
⑥	Wheel guard	Cubierta protectora de muela	輪罩
⑦	Wheel washer	Arandela molar	輪墊圈
⑧	Depressed center wheel	Muela de alisado	砂輪
⑨	Wheel nut	Contratuerca molar	砂輪螺帽
⑩	Wrench	Llave para tuercas	扳手
⑪	Diamond wheel	Adiamantado	金剛石輪
⑫	Side handle	Asidero lateral	側柄
⑬	Lock button	Botón de seguridad	開關鎖
⑭	Switch	Conmutador	開關
⑮	Lever	Palanca	手柄
⑯	Set piece	Pieza de ajuste	設定片
⑰	Screw	Tornillo	螺絲釘
⑱	Locating pin	Pasador de posicionamiento	定位銷
⑲	Wear limit	Límite de uso	磨損極限
⑳	No. of carbon brush	No. de carbón de contacto	碳刷號
㉑	Usual carbon brush	Escobilla de carbón usual	通常碳刷
㉒	Auto-stop carbon brush	Escobilla de carbón de parada	自動停止碳刷
㉓	Spring	Resorte	彈簧
㉔	Brush holder	Portaescobilla	刷握

GENERAL SAFETY RULES

WARNING!

Read all instructions

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1) Work area

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

2) Electrical safety

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

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**
A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.**
Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.**
Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**
A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**
Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**
Use of these devices can reduce dust related hazards.

4) Power tool use and care

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

5) 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 DISC GRINDER

1. Never operate these power tools without Wheel Guards.
2. Check that speed marked on the wheel is equal to or greater than the rated speed of the grinder. Use only depressed center wheels rated at 80 m/s or more.
3. Ensure that the wheel dimensions are compatible with the grinder and that the wheel fits the spindle.
4. Abrasive wheels shall be stored and handled with care in accordance with manufacturer's instructions.
5. Inspect the depressed center wheel before use, do not use chipped, cracked or otherwise defective products.
6. 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.
7. Do not use cutting-off wheels for side grinding.
8. Do not use of separate reducing bushings or adapters to adapt large hole abrasive wheels.
9. The wheel continues to rotate after the tool is switched off.

SPECIFICATIONS

Model		G18SCY	G18UAY	G18SEY	G18UBY	G23SCY	G23UAY	G23SEY	G23UBY
Voltage (by areas)* ¹		(110V, 120V, 230V, 240V) ∪							
Input* ¹		2400W		2600W		2400W		2600W	
No-load speed		8500 /min				6600 /min			
Wheel	Outer dia.	180 mm				230 mm			
	Hole dia.	22 mm							
	Peripheral speed	80 m/s							
Weight* ²		5.1 kg							

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

*2 Weight: Only main body

STANDARD ACCESSORIES

- (1) Wrench 1
 (2) Side handle 1
 Depressed center wheels are not provided as standard accessories.

Standard accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

- Removal of casting fin and finishing of various types of steel, bronze and aluminum materials and castings.
- Grinding of welded sections or sections cut by means of a cutting torch.
- Grinding of synthetic resins, slate, brick, marble, etc.
- Cutting of synthetic concrete, stone, brick, marble and similar materials.

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. Fitting and adjusting the wheel guard

The wheel guard is a protective device to prevent injury should the depressed center wheel shatter during operation. Ensure that the guard is properly fitted and fastened before commencing grinding operation.

[Installing and adjusting the wheel guard]

- Open the lever and insert the locating pin of wheel guard, bringing it into line with the across flats of packing ground.
 - Then, turn the wheel guard to a desired position (for use).
 - Close the lever and fix it. If and when required, carry out adjustments by tightening or loosening the screw.
 - If the lever does not move smoothly, apply some lubricating oil to the sliding section between the set piece and the lever.
 - Fasten the wheel guard at the position where the across flats of the wheel guard positioning pin and packing ground are aligned (the position where the wheel guard is inserted), but do not use it.
5. Ensure that the depressed center wheel to be utilized is the correct type and free of cracks or surface defects. Also ensure that the depressed center wheel is properly mounted and the wheel nut is securely tightened. Refer to the section on "Assembling and Disassembling the Depressed Center Wheel".

6. Conducting a trial run

Ensure that the abrasive products is correctly mounted and tightened before use and run the tool at no-load for 30 seconds in a safe position, stop immediately if there is considerable vibration or if other defects are detected.

If this condition occurs, check the machine to determine the cause.

7. Confirm the spindle lock mechanism

Confirm that the spindle lock is disengaged by pushing push button two or three times before switching the power tool on (See Fig. 1).

8. Fixing the side handle

Screw the side handle into the gear cover.

PRACTICAL GRINDER APPLICATION

1. Pressure

To prolong the life of the machine and ensure a first class finish, it is important that the machine should not be overloaded by applying too much pressure. In most applications, the weight of the machine alone is sufficient for effective grinding. Too much pressure will result in reduced rotational speed, inferior surface finish, and overloading which could reduce the life of the machine.

2. Grinding angle

Do not apply the entire surface of the depressed center wheel to the material to be ground. As shown in Fig. 3, the machine should be held at an angle of 15° – 30° so that the external edge of the depressed center wheel contacts the material at an optimum angle.

3. To prevent a new depressed center wheel from digging into the workpiece, initial grinding should be performed by drawing the grinder across the workpiece toward the operator (Fig. 3 direction B). Once the leading edge of the depressed center wheel is properly abraded, grinding may be conducted in either direction.

4. Switch operation

Switch ON: Push the locking button forward and then press the switch lever.

* For continuous use, press the switch lever. The switch lever is locked by pushing the locking button forward once again.

(*Subject to change depending on area.)

Switch OFF: Press and release the switch lever.

5. Precautions immediately after finishing operation

After switching off the machine, do not put it down until the depressed center wheel has come to a complete stop. Apart from avoiding serious accidents, this precaution will reduce the amount of dust and swarf sucked into the machine.

CAUTION:

- Check that the work piece is properly supported.
- Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions.
If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non-metallic objects) and avoid damaging internal parts.
- Ensure that sparks resulting from use do not create a hazard e.g. do not hit persons, or ignite flammable substances.

- Always use eye and ear protection.
Other personal protective equipment such as dust mask, gloves, helmet and apron should be worn when necessary.
If in doubt, wear the protective equipment.
- When the machine is not use, the power source should be disconnected.

ASSEMBLING AND DISASSEMBLING THE DEPRESSED CENTER WHEEL

CAUTION:

Be sure to switch OFF and disconnect the attachment plug from the receptacle to avoid a serious accident.

1. Assembling (Fig. 1)

- (1) Turn the machine upside down so that the spindle is facing upward.
- (2) Mount the wheel washer onto the spindle.
- (3) Fit the protruding part of the depressed center wheel or diamond wheel onto the wheel washer.
- (4) Screw the wheel nut onto the spindle.
(For diamond wheel assembling, use the wheel nut with the convex side against the diamond wheel.)
- (5) Insert the push button to prevent rotation of the spindle, and tighten the wheel nut with the accessory wrench, as shown in Fig.1.

2. Disassembling

Follow the above procedures in reverse.

CAUTION:

- Confirm that the depressed center wheel is mounted firmly.
- Confirm that the push button is disengaged by pushing push button two or three times before switching the power tool on.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the depressed center wheel

Ensure that the depressed center wheel is free of cracks and surface defects.

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. Inspecting the carbon brushes (Fig. 4)

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.

4. Replacing carbon brushes (Fig. 5)

<Disassembly>

- (1) Loosen the D4 tapping screw retaining the brush cover and remove the brush cover.
- (2) Use the auxiliary hexagonal wrench or small screwdriver to pull up the edge of the spring that is holding down the carbon brush. Remove the edge of the spring toward the outside of the brush holder.

- (3) Remove the end of the pig-tail on the carbon brush from the terminal section of brush holder and then remove the carbon brush from the brush holder.

<Assembly>

- (1) Insert the end of the pig-tail of the carbon brush in the terminal section of brush holder.
- (2) Insert the carbon brush in the brush holder.
- (3) Use the auxiliary hexagonal wrench or small screwdriver to return the edge of the spring to the head of the carbon brush.
- (4) Mount the tail cover and tighten the D4 tapping screw.

5. 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.

6. Service parts list

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 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.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

¡ADVERTENCIA!

Lea todas las instrucciones

Si no se siguen las instrucciones de abajo podría producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o daños graves.

El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias indicadas a continuación hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

1) Área de trabajo

- a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.**

Las zonas desordenadas y oscuras pueden provocar accidentes.

- b) **No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.**

Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden hacer que el polvo desprenda humo.

- c) **Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.**

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

- a) **Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente. No modifique el enchufe.**

No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.

Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

- b) **Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.**

Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.

- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.**

La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

- d) **No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.**

Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.**

La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) Seguridad personal

- a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.**

No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.

La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.

- b) **Utilice equipo de seguridad. Utilice siempre una protección ocular.**

El equipo de seguridad como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.

- c) **Evite un inicio accidental. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de enchufarlo.**

El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el enchufe de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

- d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.**

Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.

- e) **No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**

Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

- f) **Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.**

La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.

- g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.**

La utilización de estos dispositivos puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**

La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.

- b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.**

Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.

- c) **Desconecte el enchufe de la fuente eléctrica antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.**

Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

- d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen para que no las cojan los niños y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.**

Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

- e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.**

Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera adecuada para el tipo de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) **Revisión**

- a) **Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.**
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

PRECAUCIÓN

Mantenga a los niños y a las personas enfermas alejadas. Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse fuera del alcance de los niños y de las personas enfermas.

ESPECIFICACIONES

Modelos		G18SCY	G18UAY	G18SEY	G18UBY	G23SCY	G23UAY	G23SEY	G23UBY
Voltaje (por áreas)* ¹		(110V, 120V, 230V, 240V) ~							
Acometida* ¹		2400W		2600W		2400W		2600W	
Velocidad marcha en vacío		8500 /min				6600 /min			
Muela	Diámetro exterior	180 mm				230 mm			
	Diámetro del agujero	22 mm							
	Velocidad periférica	80 m/s							
Peso* ²		5,1 kg							

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

*2 Peso: Cuerpo principal solamente

ACCESORIOS ESTANDAR

- (1) Llave para tuercas 1
(2) Asidero lateral 1
Las ruedas centrales abombadas no se proveen como accesorios estándar.
Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIONES

- Eliminación de rebabas de juntas y acabado de diversos tipos de acero, bronce y aluminio, materiales y fundiciones.
- Alisado de secciones soldadas o secciones cortadas por medio de soldadura.
- Alisado de resina sintética, pizarra,ladrillo, mármol, etc.
- 8

PRECAUCIONES AL UTILIZAR LA AMOLADORA ANGULAR

1. Nunca trabajar con estas herramientas eléctricas sin cubiertas protectoras de la muela.
2. Compruebe que la velocidad marcada en la muela sea igual o mayor que la velocidad nominal de la amoladora.
Emplee sólo muelas de centro hundido con una velocidad nominal de 80 m/s o más.
3. Compruebe que las dimensiones de la muela sean compatibles con la amoladora y que la muela encaja en el husillo.
4. Las muelas abrasivas se deben almacenar y tratar con cuidado, de conformidad con las instrucciones del fabricante.
5. Inspeccione la muela rectificadora antes del uso, y no utilice productos descascarados, agrietados o defectuosos de cualquier otro manera.
6. Sujetar siempre firmemente el asidero del cuerpo y el asidero lateral de la herramienta. De lo contrario la contrafuerza producida podría causar un funcionamiento impreciso e incluso peligroso.
7. No utilice las muelas de tallado para el amolado lateral.
8. No utilice los bujes o adaptadores de reducción separados para adaptar muelas abrasivas de orificio grande.
9. La muela continúa girando aún después de apagar la herramienta.

- Corte de hormigón sintético, piedra, ladrillos, mármol y materiales similares.

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 está 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 nominal suficiente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.

4. Montar y ajustar la cubierta protectora de muela

La cubierta protectora de muela es un dispositivo protector para evitar heridas, en caso de que la muela de alisado se quiebre durante la operación. Asegurarse de que la cubierta protectora esté bien montada y apretada antes de comenzar con la operación de alisado.

[Instalación y ajuste del protector de la rueda]

- Instalación y ajuste del protector de la rueda Abra la palanca e inserte el pasador de posicionamiento del protector de la rueda, alineándolo con la distancia entre caras del prensaestopas.
 - Luego, gire el protector de la rueda hasta la posición deseada (de uso).
 - Cierre la palanca y fíjela. De requerirse, realice el ajuste apretando o aflojando el tornillo.
 - Si la palanca no se mueve con suavidad, aplique una ligera capa de aceite lubricante en la sección deslizante entre la pieza de ajuste y la palanca.
 - Sujete el protector de la muela en una posición que permita que las entre caras del pasador de posicionamiento del protector de la muela y del prensaestopas se encuentren alineados (la posición en que se inserta el protector de la muela), pero no lo utilice.
5. Asegurarse de que la muela de alisado a utilizar sea de tipo correcto y libre de rajaduras o defectos de superficie. También asegurarse de que la muela de alisado esté montada debidamente y que la contratuerca de muela esté apretada firmemente. Dirigirse a la sección de "montaje y desmontaje de la muela alisado".

6. Realizar una prueba

Asegúrese de que los productos abrasivos estén correctamente montados y apretados antes del uso, y haga funcionar la herramienta sin carga durante 30 segundos en una posición segura. Apáguela inmediatamente si nota una vibración considerable u otros defectos.

Si se produce esta condición, inspeccione la herramienta para determinar la causa.

7. Confirmar el mecanismo de bloqueo del eje

Confirmar que el mecanismo del bloqueo del eje esté desconectado, apretando el botón pulsador de cierre dos o tres veces, antes de conectar el aparato eléctrico (véase en la Fig. 1).

8. Instalación del asidero lateral

Atornille el asidero lateral en la cubierta de engranaje.

2. Angulo de alisado

No aplicar toda la superficie de la muela de alisado al material a alisar. Como muestra en Fig. 3, la máquina deberá ser mantenida en un ángulo de 15° – 30° de tal manera que el canto externo de la muela de alisado contacte la pieza de trabajo en un ángulo óptimo.

3. Para prevenir que una nueva muela de alisado cave la pieza de trabajo, el alisado inicial debe ser llevado a cabo tirando de la amoladora por encima de la pieza de trabajo hacia el operario (Fig. 3 dirección B). Una vez que el canto directriz de la muela de alisado esté bien raspado, el alisado puede ser realizado en cualquier dirección.

4. Operación del conmutador

Puesta en funcionamiento:

Presione el botón de seguridad hacia adelante y después presione la palanca del interruptor.

* Para una utilización continua, presione la palanca del interruptor. Esta palanca quedará trabada al volver a presionar el botón de seguridad hacia adelante.

(*Sujeto a cambios dependiendo de la zona.)

Parada: Presione y suelte la palanca del interruptor.

5. Precauciones inmediatamente después de haber acabado la operación

Después de desconectar la máquina no posarla antes de que la muela de alisado se haya parado completamente. Aparte de evitar serios accidentes, esta precaución reduciría la cantidad de polvo y limaduras absorbidos por la máquina.

PRECAUCIÓN:

- Compruebe que la pieza de trabajo esté correctamente soportada.
- Cuando trabaje en ambientes polvorientos, asegúrese de que las aberturas de ventilación se mantengan libres de obstrucciones. Si llegara a ser necesario eliminar el polvo, primero desconecte la herramienta del tomacorriente de la red (use objetos no metálicos) y evite que se dañen las piezas internas.
- Asegúrese de que las chispas resultantes del uso no representen peligro alguno, por ejemplo, que no alcancen a las personas, ni que incendien sustancias inflamables.
- Utilice siempre protectores oculares y auriculares. Otros equipos de protección personal, como máscara contra el polvo, guantes, casco y delantal se deben usar según se requiera. En caso de dudas, utilice el equipo de protección.
- Cuando no se usa la máquina, debe estar desconectada la acometida de red.

APLICACION PRACTICA DEL ALISADOR

1. Presión

Para prolongar la vida de la máquina y asegurar un acabado de primera clase, es importante que la máquina no sea recalentada aplicando demasiada presión. En la mayoría de las aplicaciones el sólo peso de la máquina, es suficiente para un alisado efectivo. Demasiada presión ocasionaría una reducida velocidad rotacional, inferior acabado de superficie y recalentamiento que reduciría la vida de la máquina.

MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA MUELA ALISADO

PRECAUCIÓN:

Cerciórese de desconectar la alimentación y desenchufe el enchufe de la toma de alimentación de la red para evitar averías serias.

1. Montaje (Fig. 1)

- (1) Volver la máquina boca abajo de tal manera que el eje esté mirando hacia arriba.
- (2) Montar la arandela molar en el eje.
- (3) Montar la protuberancia de la muela de alisado o la muela adiamantada en la arandela molar.
- (4) Atornillar la contratuerca molar en el eje.
(Para instalar la muela adiamantada, emplee la contratuerca molar con el lado convexo hacia la muela adiamantada.)
- (5) Insertar el pulsador para prevenir la rotación del eje y apretar la contratuerca molar con llave accesorio como muestra en la Fig. 1.

2. Desmontaje

Seguir los procedimientos antedichos a la inversa.

PRECAUCIÓN:

- Confirme que la muela de alisado esté firmemente montada.
- Confirmar que el botón esté desactivado presionando el botón dos o tres veces antes de conectar la alimentación de la herramienta eléctrica.

MANTENIMIENTO E INSPECCION

1. Inspeccionar la muela de alisado

Asegurarse de que la muela de alisado esté libre de rajaduras y defectos en la superficie.

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. Inspeccionar los carbones de contacto (Fig. 4)

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 las nuevas, que tengan 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.

4. Reemplazar el carbón de contacto (Fig. 5)

<Desmontaje>

- (1) Afloje el tornillo autorroscante D4 que retiene a la cubierta de la escobilla y retire esta cubierta.
- (2) Emplee la llave macho hexagonal auxiliar o un pequeño destornillador para tirar del borde del resorte helicoidal que empuja hacia abajo el carbón de contacto. Extraiga el borde del resorte hacia afuera el soporte del carbón de contacto.
- (3) Extraiga la sección del soporte carbón de contacto en la sección del terminal del soporte del carbón de contacto y después extraiga el carbón de contacto de su soporte.

<Montaje>

- (1) Inserte el extremo del conductor helicoidal del carbón de contacto en la sección del terminal del soporte del carbón de contacto.
- (2) Inserte el carbón de contacto en el soporte del mismo.

- (3) Emplee la llave macho hexagonal auxiliar o un pequeño destornillador para devolver el borde del resorte helicoidal hasta la cabeza del carbón de contacto.

- (4) Cierre la cubierta de la cola y apriete el tornillo autorroscante D4.

5. Mantenimiento de motor

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

6. Lista de repuestos

PRECAUCIÓN:

La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas HiKOKI deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de HiKOKI. Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de HiKOKI, 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:

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

Por consiguiente, algunas partes pueden ser modificadas sin previo aviso.

OBSERVACION:

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HiKOKI's éstas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

一般安全規則

警告！

請通讀本說明書

若不遵守下列注意事項，可能會導致電擊、火災及/或嚴重傷害。

下述警告中的術語「電動工具」，指插電（有線）電動工具或電池（無線）電動工具。

請妥善保管本說明書

1) 工作場所

- a) 工作場所應打掃乾淨，並保持充分的亮度。

雜亂無章及光線昏暗容易導致事故。

- b) 請勿在易爆炸的環境中操作電動工具，如存在易燃液體、氣體或粉塵的環境中。

電動工具產生的火花可能會點燃煙塵。

- c) 操作電動工具時，孩童與旁觀者勿靠近工作場所。

工作時分神可能會造成工具失控。

2) 電氣安全

- a) 電動工具插頭必須與插座相配。

不得以任何形式改裝插頭。

不得對接地的電動工具使用任何轉接插頭。

原裝插頭及相配插座將會減少電擊的危險。

- b) 應避免身體與大地或接地表面，如管道、散熱器、爐灶、冰箱等的接觸。

若身體接觸大地或接地表面，更會增加電擊的危險。

- c) 電動工具不可任其風吹雨打，或置於潮濕的環境中。

水進入電動工具也會增加電擊的危險。

- d) 要小心使用電線。不要用電線提拉電動工具，或拉扯電線來拆除工具的插頭。
電線應遠離熱源、油液，並避免接觸到銳利邊緣或轉動部分。

電線損壞或攪纏在一起會增加電擊的危險。

- e) 在室外操作電動工具時，請使用專用延伸線。

使用專用延伸線可降低電擊的危險。

3) 人身安全

- a) 保持高度警覺，充分掌握情況，以正常的判斷力從事作業。

疲勞狀態或服藥、飲酒後，請勿使用電動工具。

操作電動工具時，一時的疏忽都可能造成嚴重的人身傷害。

- b) 使用安全設備。始終配戴安全眼鏡。

在適用條件下，使用防塵面罩、防滑膠鞋、安全帽或聽覺保護裝置等安全設備，都會減少人身傷害。

- c) 謹防誤開動。插接電源前，請先確認開關是否已切斷。

搬移電動工具時指頭接觸開關，或接通開關狀態下插上電源插座，都容易導致事故。

- d) 開動前務必把調整用鍵和扳手類拆除下來。

扳手或鍵留在轉動部分上，可能會造成人身傷害。

- e) 要在力所能及的範圍內進行作業。作業時腳步要站穩，身體姿勢要保持平衡。

這樣在意外情況下可以更好地控制工具。

- f) 工作時衣服穿戴要合適。不要穿著過於寬鬆的衣服或佩帶首飾。頭髮、衣角和手套等應遠離轉動部分。

鬆散的衣角、首飾或長髮都可能會捲入轉動部分。

- g) 如果提供連接除塵和集塵的設備，請確認是否已經連接好並且使用正常。

使用這些設備可降低粉塵引起的危險。

4) 電動工具的使用和維護

- a) 不要使勁用力推壓。應正確使用電動工具。

正確使用才能讓工具按設計條件有效而安全地工作。

- b) 如果電動工具不能正常開關，切勿使用。

無法控制開關的電動工具非常危險，必須進行修理。

- c) 進行調整、更換附件或存放工具前，請拆除電源插頭。

此類預防安全措施可減少誤開動工具的危險。

- d) 閒置不用的工具，應存放在孩童夠不到的地方；不熟悉電動工具或本說明書的人員，不允許操作本工具。

未經培訓的人員使用電動工具非常危險。

- e) 妥善維護工具。檢查轉動部分的對準、連接，各零件有無異常，及其他足以給工作帶來不良影響的情況。

如有損壞，必須修理後才能使用。

許多事故都是因工具維護不良引起的。

- f) 保持工具鋒利、清潔。

正確維護工具，使其保持鋒利，作業順暢，便於控制。

g) 請根據本說明書，按照特殊類型電動工具的方式，使用本工具、附件及鑽頭，並考慮作業條件及具體的作業情況。

電動工具用於規定外的作業，可能會導致危險狀況。

5) 維修

a) 本電動工具的維修必須由專業人員使用純正配件進行。

這樣才能確保電動工具的安全性。

注意事項：

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

規 格

型式		G18SCY 台灣	G18SCY	G18UAY	G18SEY	G18UBY	G23SCY	G23UAY	G23SEY	G23UBY
電壓（按地區）*1		110V~	(110V, 120V, 230V, 240V)~							
輸入功率*1		1560W	2400W		2600W		2400W		2600W	
額定輸出功率		1000W	1600W		1750W		1600W		1750W	
無負荷速度		8500 轉／分					6600 轉／分			
砂輪	外徑	180 mm					230 mm			
	孔徑	22 mm								
	外緣速度	80 m／秒								
重量*2		5.1 kg								

*1 當須改變地區時應檢查產品上的銘牌。

*2 僅限於本體

標 準 附 件

- (1) 扳手 1
- (2) 側柄 1

砂輪不作為標準附件附送。

標準附件可能不預先通告而徑予更改。

用 途

- 用於去除鑄品毛刺，飛邊等物及拋光各種型號的鋼，青銅，鋁及鑄造品。
- 研磨焊接部分或研磨用焊接切割的部分。

使用手提圓盤電磨機時應注意事項

1. 沒有砂輪防護裝置千萬不要使用圓盤電磨機這種動力工具。
2. 確認砂輪上所標示的轉速等於或大於電磨機的額定轉速只能使用額定轉速為 80 m／秒 以上的砂輪。
3. 確保砂輪尺寸與電磨機相符、砂輪與主軸相配。
4. 須按照廠家的使用說明書小心存放和使用磨輪。
5. 使用前檢查砂輪，不要使用破損、有裂縫的或有其他缺陷的產品
6. 始終抓緊電動工具的機身手柄和側柄。否則，所產生的反作用力可能會導致錯誤的、甚至是危險的操作。
7. 請勿使用切斷砂輪進行側面研磨。
8. 請勿將獨立的減速軸襯或接頭用於大孔砂輪。
9. 在切斷本電動工具的電源之後，砂輪仍會繼續旋轉一段時間。

- 合成樹脂、石板、磚、大理石等的研磨。
- 混凝土、石頭、磚、大理石等的切削。

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，應使用厚度足夠、額定電容的延伸線纜，並且要盡可能地短些。

4. 安裝並調整輪罩

輪罩是一種保護裝置，用來防止作業中因砂輪破裂而受傷。開始研磨作業之前，請確認輪罩裝好緊固。

〔安裝和調整輪罩的方法〕

- 打開手柄，對準墊座的對邊寬度並插入輪罩的定位鎖。
 - 然後將輪罩轉動到所需的位置（使用位置）。
 - 關閉手柄使之固定。若有必要，擰緊或擰鬆螺絲進行調整。
 - 手柄移動不暢時，請給設定鎖與手柄的連接部分加注潤滑油。
 - 請勿在輪罩的定位銷與墊座的對邊寬度一致的位置（輪罩的插入位置）固定輪罩並使用。
5. 確認要使用的砂輪屬於正確類型、沒有裂紋或表面缺陷。同時也要確認砂輪裝好，輪螺母緊固。參照“砂輪的裝卸”一節。

6. 試行運轉

在使用前確保已正確安裝並擰緊研磨產品，並在安全場所在空載狀態下運轉 30 秒鐘，若有較大的振動或察覺到其他缺陷，則應立即停止試運轉。遇此情況時，檢查電動工具以究明原因。

7. 檢查主軸鎖的裝置

在打開電源開關之前，撤兩、三下鎖定銷檢查鎖定銷是否被釋放（圖 1）。

8. 固定側柄

把側柄旋進齒輪罩。

3. 用新砂輪首次進行研磨，應將手提圓盤電磨機由對面橫過工件往操作人員這邊拉，以免挖入工作（圖 3 的 B 方向）。等砂輪的前緣適當磨損，就可往任何方向進行研磨。

4. 手提圓盤電磨機的開關

接通：將開關鎖往前提，接著按開關的手柄開關就被接通。

- * 長時間使用時，只須再度將開關徑前推，開關將上鎖。
（*依地區而異。）

斷開：按緊開關的手柄，然後釋放，開關就會斷開。

5. 收工後的注意事項

關掉機器之後，需等手提圓盤電磨機完全停止才能放下，以免造成嚴重事故，而且還可減少吸入機器的塵埃與切削量。

注意：

- 檢查工件已被正確固定。
- 在多塵的條件下工作時，確保通風口暢通無堵塞現象。
如果需要清除灰塵，首先使電動工具斷開電源（使用非金屬物品）並避免損壞內部零件。
- 確保使用時產生的火花不會引起危險：例如，不要濺在身體上或點燃易燃物。
- 始終採用視力和聽力保護。
必要時應使用其他個人保護裝置，如口罩、手套、頭盔和圍裙等。
拿不準時，請使用保護裝置。
- 未使用本電動工具時，請斷開電源。

實用手提圓盤電磨機的應用

1. 壓力

本機不可施加過大壓力使其過載，以延長使用壽命並確保加工品質。在大部份的用法中，機器本身的重量即夠研磨。加壓過大將導致轉速降低、表面加工不良以及過載，從而縮短機器壽命。

2. 研磨角度

切勿將砂輪之全表面施加於要研磨的材料上。如圖 3 所示，機器應保持 15°—30°，使砂輪的外緣以最佳角度與工件相接觸。

砂輪的裝卸

注意：

確認開關已斷開並且從電源插座中拔去電源插頭以避免嚴重事故。

1. 裝配（圖 1）

- (1) 將機器翻過去，使主軸朝上。
- (2) 將砂輪墊圈裝於主軸上。
- (3) 將砂輪或金剛輪的突出部裝入砂輪墊圈。
- (4) 將砂輪螺帽旋入主軸。

（使用金剛輪時，請把砂輪螺帽的凸面裝到金剛輪的相反方向上，並且把螺帽擰到主軸上。）

- (5) 按下鎖定銷以防止主軸轉動，並如圖 1 所示用附送的扳手擰緊砂輪螺帽。

2. 拆卸

按照上述步驟相反的順序進行拆卸。

注意：

- 確認砂輪安裝是否牢固。
- 確認鎖定銷被解除鎖定。可在打開電源開關之前通過撤兩、三次鎖定銷進行檢查。

維護和檢查

1. 檢查砂輪

檢查砂輪確無破裂和表面缺陷。

2. 檢查安裝螺絲

要經常檢查安裝螺絲是否緊固妥善。若發現螺絲鬆了，應立即重新扭緊，否則會導致嚴重的事故。

3. 檢查碳刷（圖 4）

電動機裏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，以保證能在刷握裏自由滑動。

4. 更換碳刷（圖 5）

〈拆卸〉

- (1) 擰鬆固定碳刷蓋的 D4 自攻螺絲釘，拆下碳刷蓋。
- (2) 使用六角形扳手或小螺絲刀拔起固定碳刷的彈簧邊緣。朝刷握的外側方拆下彈簧邊緣。
- (3) 從刷握的端部取下碳刷上的引出端，然後從刷握裡拆下碳刷。

〈安裝〉

- (1) 將碳刷的引線端插入刷握的端部。
- (2) 將碳刷裝入刷握。
- (3) 使用六角形扳手或小螺絲刀使彈簧邊緣回到碳刷頭處。
- (4) 安上尾部蓋並擰緊 D4 自攻螺絲釘。

5. 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。

6. 維修部件目錄

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準規定。

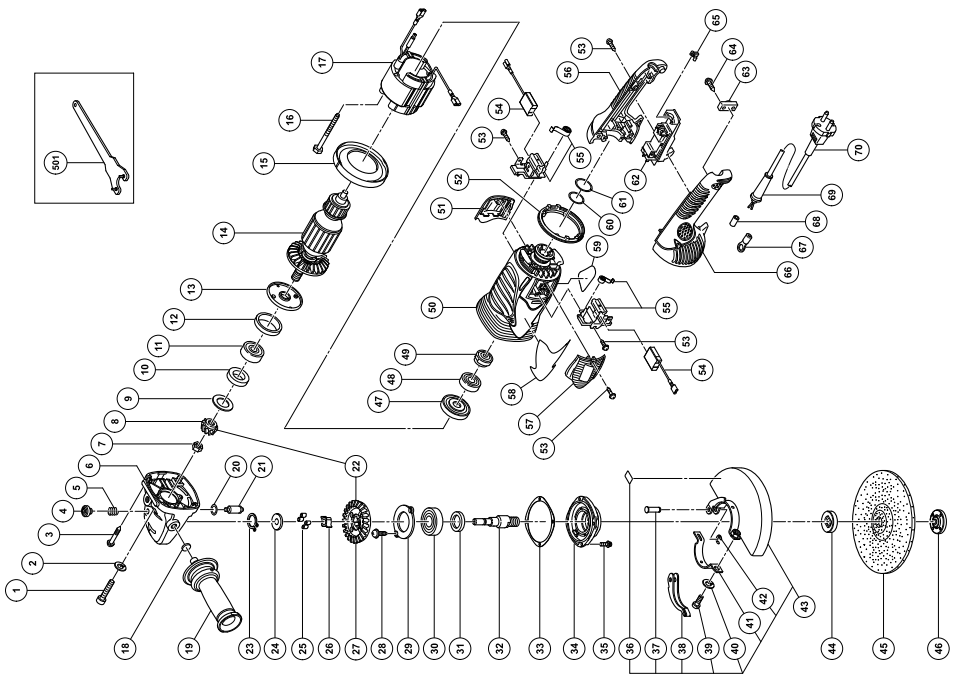
改進：

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。

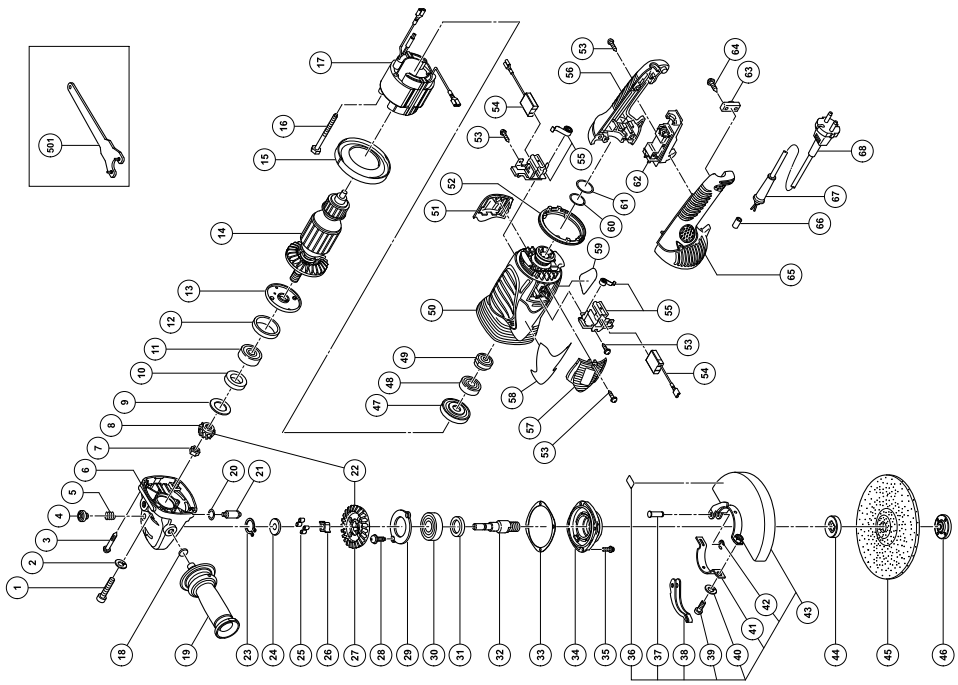
註：

為求改進，本手冊所載規格可能不預先通知而徑予更改。

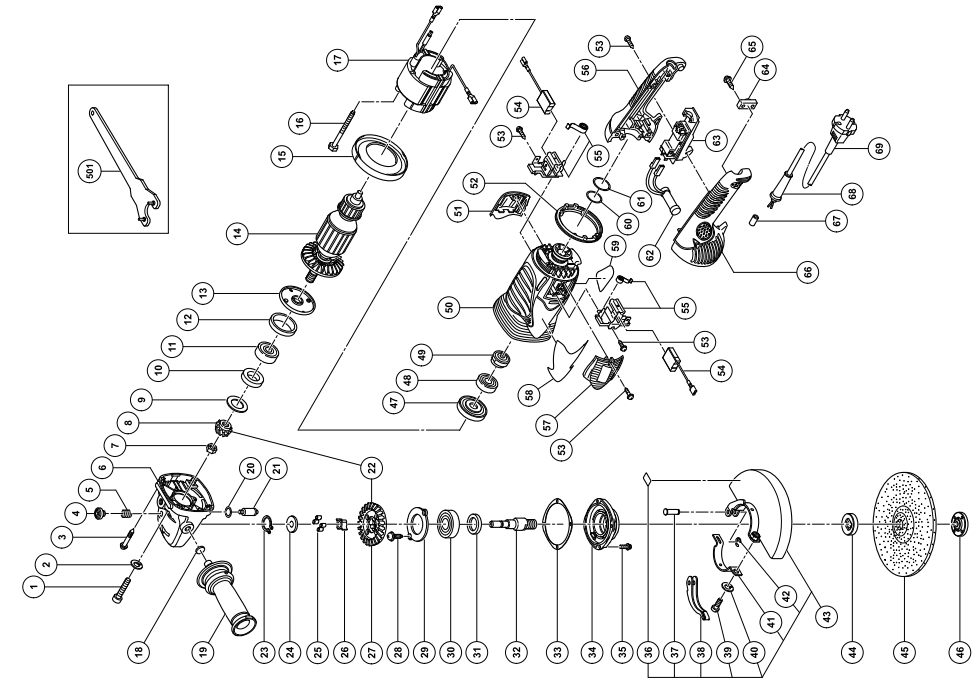


Item No.	Part Name	Q'TY
46	WHEEL NUT M14x2	1
47	DUST SEAL	1
48	BALL BEARING 6200VVCMP52L	1
49	BEARING BUSHING	1
50	HOUSING	1
51	BRUSH COVER	1
52	HANDLE DAMPER	1
53	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	8
54	CARBON BRUSH 7x17x22.5	2
55	BRUSH HOLDER SET	2
56	HANDLE (B)	1
57	BRUSH COVER	1
58	BRAND LABEL	1
59	NAME PLATE	1
60	O-RING (I.D. 24.7)	1
61	O-RING (I.D. 31.2)	1
62	SWITCH	1
63	CORD CLIP	1
64	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
65	SWITCH COVER	1
66	HANDLE (A)	1
67	TERMINAL M4.0	2
68	TUBE (D)	2
69	CORD ARMOR	1
70	CORD	1
501	WRENCH	1

Item No.	Part Name	Q'TY
1	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M5x14	2
2	SPRING WASHER M5	2
3	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D5x35	4
4	PUSHING BUTTON	1
5	SPRING	1
6	GEAR COVER ASSY	1
7	SPECIAL NUT M10	1
8	PINION	1
9	SEAL WASHER	1
10	FELT PACKING	1
11	BALL BEARING 6301DDCMPS2L	1
12	RUBBER RING (B)	1
13	BEARING COVER (A)	1
14	ARMATURE	1
15	FAN GUIDE	1
16	HEX. HD. TAPPING SCREW D5x7.5	2
17	STATOR	1
18	FELT WASHER	1
19	SIDE HANDLE	1
20	O-RING	1
21	LOCK PIN	1
22	GEAR ASSY	1
23	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
24	COUPLING COVER	1
25	COUPLING DAMPER	4
26	COUPLING	1
27	GEAR	1
28	MACHINE SCREW M5x10	2
29	BEARING COVER (B)	1
30	BALL BEARING 6302DDCMPS2L	1
31	FELT PACKING (B)	1
32	SPINDLE	1
33	SEAL PLATE	1
34	PACKING GLAND	1
35	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5x16	4
36	LABEL	1
37	SET PIN	1
38	LEVER	1
39	BOLT M8x22	1
40	SPRING WASHER M8	1
41	SET PIECE	1
42	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D5 SHAFT	1
43	WHEEL GUARD ASSY	1
44	WHEEL WASHER (A)	1
45	D. C. WHEELS 180MM A24R	1

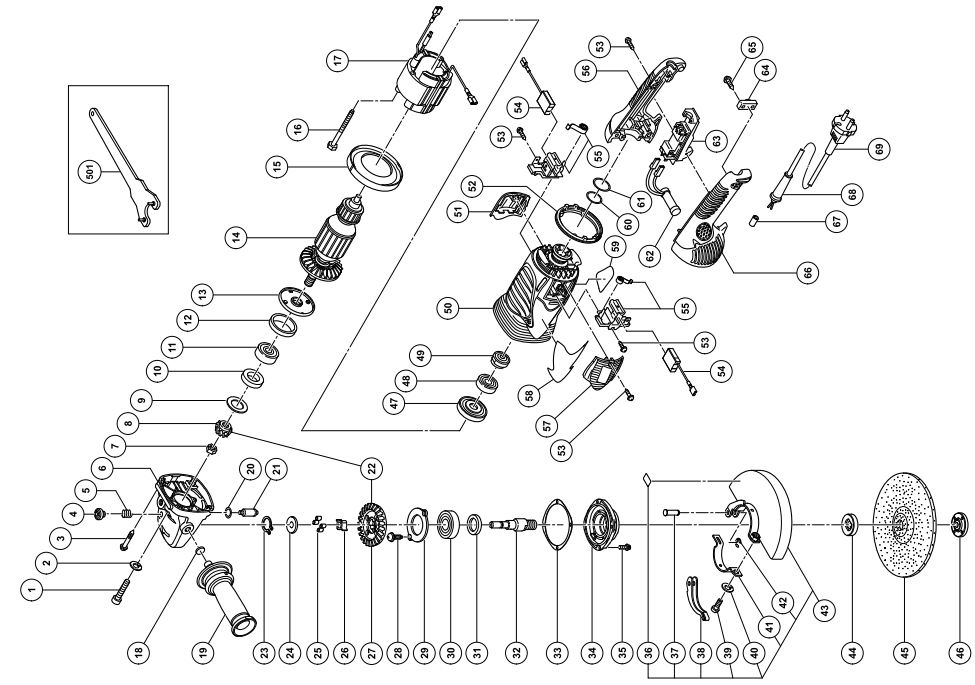


Item No.	Part Name	Q'TY
1	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M5x14	2
2	SPRING WASHER M5	2
3	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D5x35	4
4	PUSHING BUTTON	1
5	SPRING	1
6	GEAR COVER ASSY	1
7	SPECIAL NUT M10	1
8	PINION	1
9	SEAL WASHER	1
10	FELT PACKING	1
11	BALL BEARING 6301DDCMPS2L	1
12	RUBBER RING (B)	1
13	BEARING COVER (A)	1
14	ARMATURE	1
15	FAN GUIDE	1
16	HEX. HD. TAPPING SCREW D5x75	2
17	STATOR	1
18	FELT WASHER	1
19	SIDE HANDLE	1
20	O-RING	1
21	LOCK PIN	1
22	GEAR ASSY	1
23	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
24	COUPLING COVER	1
25	COUPLING DAMPER	4
26	COUPLING	1
27	GEAR	1
28	MACHINE SCREW M5x10	2
29	BEARING COVER (B)	1
30	BALL BEARING 6302DDCMPS2L	1
31	FELT PACKING (B)	1
32	SPINDLE	1
33	SEAL PLATE	1
34	PACKING GLAND	1
35	HEX SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5x16	4
36	LABEL	1
37	SET PIN	1
38	LEVER	1
39	BOLT M8x22	1
40	SPRING WASHER M8	1
41	SET PIECE	1
42	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D5 SHAFT	1
43	WHEEL GUARD ASSY	1
44	WHEEL WASHER (A)	1
45	D. C. WHEELS 180MM A24R	1
46	WHEEL NUT M14x2	1
47	DUST SEAL	1
48	BALL BEARING 6200VVCMP52L	1
49	BEARING BUSHING	1
50	HOUSING	1
51	BRUSH COVER	1
52	HANDLE DAMPER	1
53	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	8
54	CARBON BRUSH 7x17x22.5	2
55	BRUSH HOLDER SET	2
56	HANDLE (B)	1
57	BRUSH COVER	1
58	BRAND LABEL	1
59	NAME PLATE	1
60	O-RING (I.D. 24.7)	1
61	O-RING (I.D. 31.2)	1
62	SWITCH	1
63	CORD CLIP	1
64	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
65	HANDLE (A)	1
66	TUBE (D)	2
67	CORD ARMOR	1
68	CORD	1
501	WRENCH	1



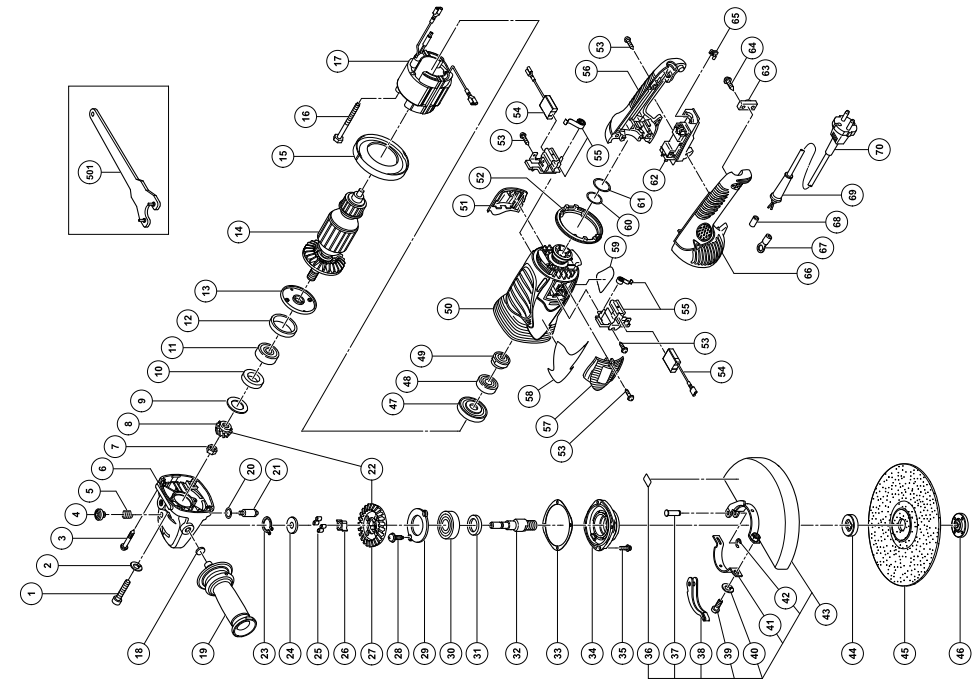
Item No.	Part Name	Q'TY
1	SEAL LOCK HEX SOCKET HD. BOLT M5x14	2
2	SPRING WASHER M5	2
3	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D5x35	4
4	PUSHING BUTTON	1
5	SPRING	1
6	GEAR COVER ASSY	1
7	SPECIAL NUT M10	1
8	PINION	1
9	SEAL WASHER	1
10	FELT PACKING	1
11	BALL BEARING 6301DDCMPS2L	1
12	RUBBER RING (B)	1
13	BEARING COVER (A)	1
14	ARMATURE	1
15	FAN GUIDE	1
16	HEX HD. TAPPING SCREW D5x75	2
17	STATOR	1
18	FELT WASHER	1
19	SIDE HANDLE	1
20	O-RING	1
21	LOCK PIN	1
22	GEAR ASSY	1
23	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
24	COUPLING COVER	1
25	COUPLING DAMPER	4
26	COUPLING	1
27	GEAR	1
28	MACHINE SCREW M5x10	2
29	BEARING COVER (B)	1
30	BALL BEARING 6302DDCMPS2L	1
31	FELT PACKING (B)	1
32	SPINDLE	1
33	SEAL PLATE	1
34	PACKING GLAND	1
35	HEX SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5x16	4
36	LABEL	1
37	SET PIN	1
38	LEVER	1
39	BOLT M8x22	1
40	SPRING WASHER M8	1
41	SET PIECE	1
42	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D5 SHAFT	1
43	WHEEL GUARD ASSY	1
44	WHEEL WASHER (A)	1
45	D. C. WHEELS 180MM A24R	1

Item No.	Part Name	Q'TY
46	WHEEL NUT M14x2	1
47	DUST SEAL	1
48	BALL BEARING 6200VVCMP52L	1
49	BEARING BUSHING	1
50	HOUSING	1
51	BRUSH COVER	1
52	HANDLE DAMPER	1
53	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	8
54	CARBON BRUSH 7x17x22.5	2
55	BRUSH HOLDER SET	2
56	HANDLE (B)	1
57	BRUSH COVER	1
58	BRAND LABEL	1
59	NAME PLATE	1
60	O-RING (I.D. 24.7)	1
61	O-RING (I.D. 31.2)	1
62	RESISTOR	1
63	SWITCH	1
64	CORD CLIP	1
65	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
66	HANDLE (A)	1
67	TUBE (D)	2
68	CORD ARMOR	1
69	CORD	1
501	WRENCH	1



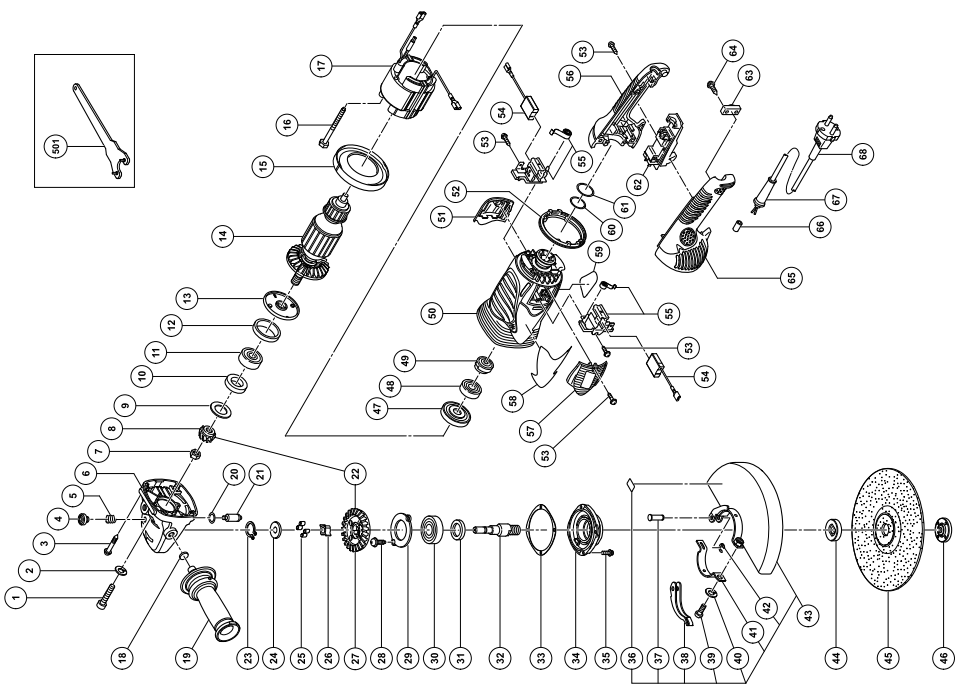
Item No.	Part Name	Q'TY
1	SEAL LOCK HEX SOCKET HD. BOLT M5x14	2
2	SPRING WASHER M5	2
3	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D5x35	4
4	PUSHING BUTTON	1
5	SPRING	1
6	GEAR COVER ASSY	1
7	SPECIAL NUT M10	1
8	PINION	1
9	SEAL WASHER	1
10	FELT PACKING	1
11	BALL BEARING 6301DDCMPS2L	1
12	RUBBER RING (B)	1
13	BEARING COVER (A)	1
14	ARMATURE	1
15	FAN GUIDE	1
16	HEX HD. TAPPING SCREW D5x75	2
17	STATOR	1
18	FELT WASHER	1
19	SIDE HANDLE	1
20	O-RING	1
21	LOCK PIN	1
22	GEAR ASSY	1
23	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
24	COUPLING COVER	1
25	COUPLING DAMPER	4
26	COUPLING	1
27	GEAR	1
28	MACHINE SCREW M5x10	2
29	BEARING COVER (B)	1
30	BALL BEARING 6302DDCMPS2L	1
31	FELT PACKING (B)	1
32	SPINDLE	1
33	SEAL PLATE	1
34	PACKING GLAND	1
35	HEX SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5x16	4
36	LABEL	1
37	SET PIN	1
38	LEVER	1
39	BOLT M8x22	1
40	SPRING WASHER M8	1
41	SET PIECE	1
42	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D5 SHAFT	1
43	WHEEL GUARD ASSY	1
44	WHEEL WASHER (A)	1
45	D. C. WHEELS 180MM A24R	1

Item No.	Part Name	Q'TY
46	WHEEL NUT M14x2	1
47	DUST SEAL	1
48	BALL BEARING 6200VVCMP52L	1
49	BEARING BUSHING	1
50	HOUSING	1
51	BRUSH COVER	1
52	HANDLE DAMPER	1
53	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	8
54	CARBON BRUSH 7x17x22.5	2
55	BRUSH HOLDER SET	2
56	HANDLE (B)	1
57	BRUSH COVER	1
58	BRAND LABEL	1
59	NAME PLATE	1
60	O-RING (I.D. 24.7)	1
61	O-RING (I.D. 31.2)	1
62	RESISTOR	1
63	SWITCH	1
64	CORD CLIP	1
65	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
66	HANDLE (A)	1
67	TUBE (D)	2
68	CORD ARMOR	1
69	CORD	1
501	WRENCH	1



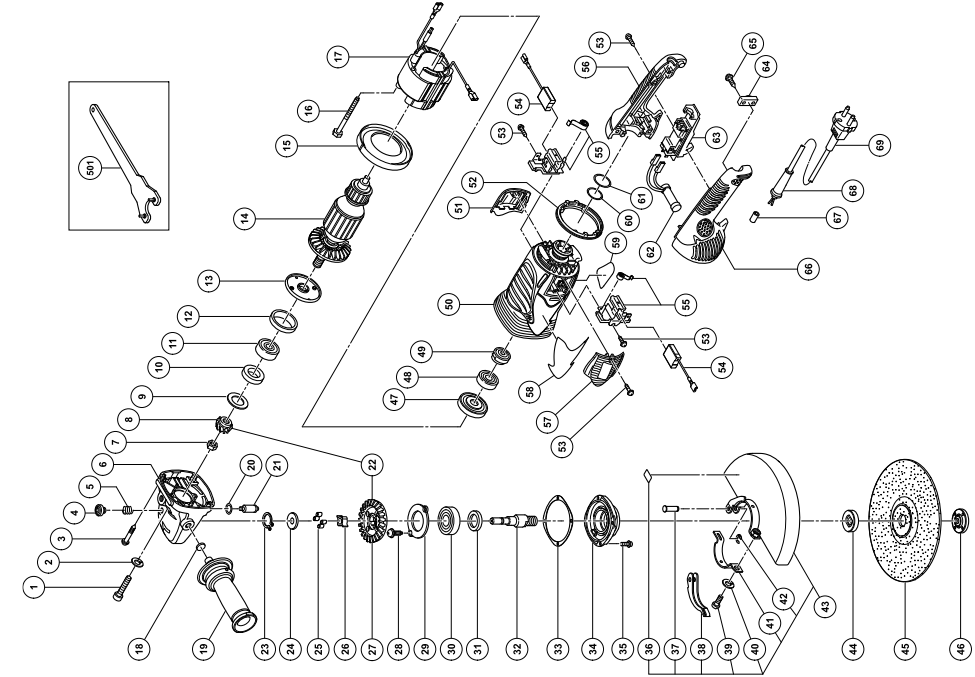
Item No.	Part Name	Q'TY
46	WHEEL NUT M14x2	1
47	DUST SEAL	1
48	BALL BEARING 6200VVCMP52L	1
49	BEARING BUSHING	1
50	HOUSING	1
51	BRUSH COVER	1
52	HANDLE DAMPER	1
53	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	8
54	CARBON BRUSH 7x17x22.5	2
55	BRUSH HOLDER SET	2
56	HANDLE (B)	1
57	BRUSH COVER	1
58	BRAND LABEL	1
59	NAME PLATE	1
60	O-RING (I.D. 24.7)	1
61	O-RING (I.D. 31.2)	1
62	SWITCH	1
63	CORD CLIP	1
64	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
65	SWITCH COVER	1
66	HANDLE (A)	1
67	TERMINAL M4.0	2
68	TUBE (D)	2
69	CORD ARMOR	1
70	CORD	1
501	WRENCH	1

Item No.	Part Name	Q'TY
1	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M5x14	2
2	SPRING WASHER M5	2
3	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D5x35	4
4	PUSHING BUTTON	1
5	SPRING	1
6	GEAR COVER ASSY	1
7	SPECIAL NUT M10	1
8	PINION	1
9	SEAL WASHER	1
10	FELT PACKING	1
11	BALL BEARING 6301DDCMPS2L	1
12	RUBBER RING (B)	1
13	BEARING COVER (A)	1
14	ARMATURE	1
15	FAN GUIDE	1
16	HEX. HD. TAPPING SCREW D5x7.5	2
17	STATOR	1
18	FELT WASHER	1
19	SIDE HANDLE	1
20	O-RING	1
21	LOCK PIN	1
22	GEAR ASSY	1
23	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
24	COUPLING COVER	1
25	COUPLING DAMPER	4
26	COUPLING	1
27	GEAR	1
28	MACHINE SCREW M5x10	2
29	BEARING COVER (B)	1
30	BALL BEARING 6302DDCMPS2L	1
31	FELT PACKING (B)	1
32	SPINDLE	1
33	SEAL PLATE	1
34	PACKING GLAND	1
35	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5x16	4
36	LABEL	1
37	SET PIN	1
38	LEVER	1
39	BOLT M8x22	1
40	SPRING WASHER M8	1
41	SET PIECE	1
42	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D5 SHAFT	1
43	WHEEL GUARD ASSY	1
44	WHEEL WASHER (A)	1
45	D. C. WHEELS 230MM A24R	1



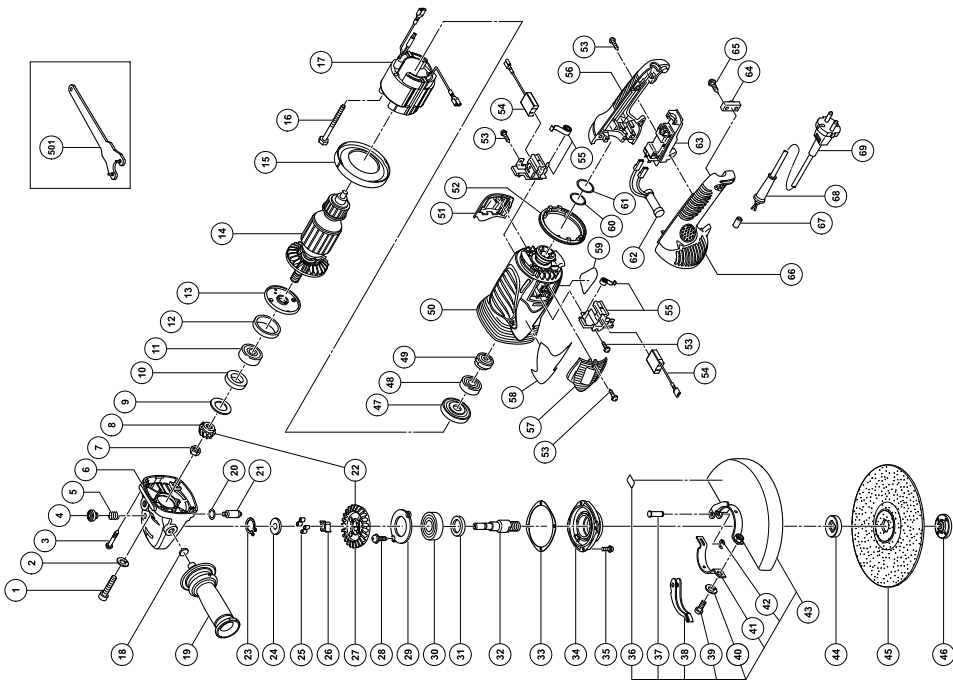
Item No.	Part Name	Q'TY
1	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M5x14	2
2	SPRING WASHER M5	2
3	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D5x35	4
4	PUSHING BUTTON	1
5	SPRING	1
6	GEAR COVER ASSY	1
7	SPECIAL NUT M10	1
8	PINION	1
9	SEAL WASHER	1
10	FELT PACKING	1
11	BALL BEARING 6301DDCMPS2L	1
12	RUBBER RING (B)	1
13	BEARING COVER (A)	1
14	ARMATURE	1
15	FAN GUIDE	1
16	HEX. HD. TAPPING SCREW D5x75	2
17	STATOR	1
18	FELT WASHER	1
19	SIDE HANDLE	1
20	O-RING	1
21	LOCK PIN	1
22	GEAR ASSY	1
23	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
24	COUPLING COVER	1
25	COUPLING DAMPER	4
26	COUPLING	1
27	GEAR	1
28	MACHINE SCREW M5x10	2
29	BEARING COVER (B)	1
30	BALL BEARING 6302DDCMPS2L	1
31	FELT PACKING (B)	1
32	SPINDLE	1
33	SEAL PLATE	1
34	PACKING GLAND	1
35	HEX SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5x16	4
36	LABEL	1
37	SET PIN	1
38	LEVER	1
39	BOLT M8x22	1
40	SPRING WASHER M8	1
41	SET PIECE	1
42	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D5 SHAFT	1
43	WHEEL GUARD ASSY	1
44	WHEEL WASHER (A)	1
45	D. C. WHEELS 230MM A24R	1

Item No.	Part Name	Q'TY
46	WHEEL NUT M14x2	1
47	DUST SEAL	1
48	BALL BEARING 6200VVCMP52L	1
49	BEARING BUSHING	1
50	HOUSING	1
51	BRUSH COVER	1
52	HANDLE DAMPER	1
53	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	8
54	CARBON BRUSH 7x17x22.5	2
55	BRUSH HOLDER SET	2
56	HANDLE (B)	1
57	BRUSH COVER	1
58	BRAND LABEL	1
59	NAME PLATE	1
60	O-RING (I.D. 24.7)	1
61	O-RING (I.D. 31.2)	1
62	SWITCH	1
63	CORD CLIP	1
64	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
65	HANDLE (A)	1
66	TERMINAL M4.0	2
67	CORD ARMOR	1
68	CORD	1
501	WRENCH	1



Item No.	Part Name	Q'TY
1	SEAL LOCK HEX SOCKET HD. BOLT M5x14	2
2	SPRING WASHER M5	2
3	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D5x35	4
4	PUSHING BUTTON	1
5	SPRING	1
6	GEAR COVER ASSY	1
7	SPECIAL NUT M10	1
8	PINION	1
9	SEAL WASHER	1
10	FELT PACKING	1
11	BALL BEARING 6301DDCMPS2L	1
12	RUBBER RING (B)	1
13	BEARING COVER (A)	1
14	ARMATURE	1
15	FAN GUIDE	1
16	HEX HD. TAPPING SCREW D5x75	2
17	STATOR	1
18	FELT WASHER	1
19	SIDE HANDLE	1
20	O-RING	1
21	LOCK PIN	1
22	GEAR ASSY	1
23	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
24	COUPLING COVER	1
25	COUPLING DAMPER	4
26	COUPLING	1
27	GEAR	1
28	MACHINE SCREW M5x10	2
29	BEARING COVER (B)	1
30	BALL BEARING 6302DDCMPS2L	1
31	FELT PACKING (B)	1
32	SPINDLE	1
33	SEAL PLATE	1
34	PACKING GLAND	1
35	HEX SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5x16	4
36	LABEL	1
37	SET PIN	1
38	LEVER	1
39	BOLT M8x22	1
40	SPRING WASHER M8	1
41	SET PIECE	1
42	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D5 SHAFT	1
43	WHEEL GUARD ASSY	1
44	WHEEL WASHER (A)	1
45	D. C. WHEELS 230MM A24R	1

Item No.	Part Name	Q'TY
46	WHEEL NUT M14x2	1
47	DUST SEAL	1
48	BALL BEARING 6200VVCMP52L	1
49	BEARING BUSHING	1
50	HOUSING	1
51	BRUSH COVER	1
52	HANDLE DAMPER	1
53	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	8
54	CARBON BRUSH 7x17x22.5	2
55	BRUSH HOLDER SET	2
56	HANDLE (B)	1
57	BRUSH COVER	1
58	BRAND LABEL	1
59	NAME PLATE	1
60	O-RING (I.D. 24.7)	1
61	O-RING (I.D. 31.2)	1
62	RESISTOR	1
63	SWITCH	1
64	CORD CLIP	1
65	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
66	HANDLE (A)	1
67	TUBE (D)	2
68	CORD ARMOR	1
69	CORD	1
501	WRENCH	1



Item No.	Part Name	Q'TY
46	WHEEL NUT M14x2	1
47	DUST SEAL	1
48	BALL BEARING 6200VVCMP52L	1
49	BEARING BUSHING	1
50	HOUSING	1
51	BRUSH COVER	1
52	HANDLE DAMPER	1
53	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	8
54	CARBON BRUSH 7x17x22.5	2
55	BRUSH HOLDER SET	2
56	HANDLE (B)	1
57	BRUSH COVER	1
58	BRAND LABEL	1
59	NAME PLATE	1
60	O-RING (I.D. 24.7)	1
61	O-RING (I.D. 31.2)	1
62	RESISTOR	1
63	SWITCH	1
64	CORD CLIP	1
65	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
66	HANDLE (A)	1
67	TUBE (D)	2
68	CORD ARMOR	1
69	CORD	1
501	WRENCH	1

Item No.	Part Name	Q'TY
1	SEAL LOCK HEX SOCKET HD. BOLT M5x14	2
2	SPRING WASHER M5	2
3	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D5x35	4
4	PUSHING BUTTON	1
5	SPRING	1
6	GEAR COVER ASSY	1
7	SPECIAL NUT M10	1
8	PINION	1
9	SEAL WASHER	1
10	FELT PACKING	1
11	BALL BEARING 6301DDCMPS2L	1
12	RUBBER RING (B)	1
13	BEARING COVER (A)	1
14	ARMATURE	1
15	FAN GUIDE	1
16	HEX HD. TAPPING SCREW D5x75	2
17	STATOR	1
18	FELT WASHER	1
19	SIDE HANDLE	1
20	O-RING	1
21	LOCK PIN	1
22	GEAR ASSY	1
23	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
24	COUPLING COVER	1
25	COUPLING DAMPER	4
26	COUPLING	1
27	GEAR	1
28	MACHINE SCREW M5x10	2
29	BEARING COVER (B)	1
30	BALL BEARING 6302DDCMPS2L	1
31	FELT PACKING (B)	1
32	SPINDLE	1
33	SEAL PLATE	1
34	PACKING GLAND	1
35	HEX SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5x16	4
36	LABEL	1
37	SET PIN	1
38	LEVER	1
39	BOLT M8x22	1
40	SPRING WASHER M8	1
41	SET PIECE	1
42	RETAINING RING (E-TYPE) FOR D5 SHAFT	1
43	WHEEL GUARD ASSY	1
44	WHEEL WASHER (A)	1
45	D. C. WHEELS 230MM A24R	1

Koki Holdings Co., Ltd.