



牧田®

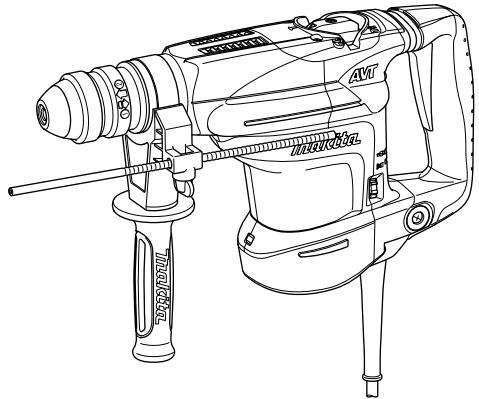
使用說明書

電動鎚鑽


HR3200C 型

HR3210C 型

HR3210FCT 型



008536

 雙重絕緣

重要事項：使用前請閱讀。

規格

型號		HR3200C	HR3210C	HR3210FCT
能力	水泥	硬質合金鑽頭	32 毫米	
		空心鑽	90 毫米	
	鐵工		13 毫米	
	木工		32 毫米	
回轉數 (rpm)		315 - 630		
每分鐘衝擊數		1,650 - 3,300		
全長		398 毫米		424 毫米
淨重		4.8 公斤	5.2 公斤	5.4 公斤
安全等級		回 / 川		

- 生產者保留變更規格不另行通知之權利。
- 規格可能因銷往國家之不同而異。
- 重量符合 EPTA-Procedure 01/2003

符號

END201-5

以下顯示本設備使用的符號。
在使用工具前請務必理解其含義。



- 請仔細閱讀使用說明書。



- 雙重絕緣



- 僅限於歐洲國家
請勿將電氣設備與家庭普通廢棄物一同丟棄。請務必遵守歐洲 Directive 2002/96/EC 關於廢棄電子電器設備的指令並根據法律法規執行。達到使用壽命的電氣設備必須分類回收至符合環境保護規定的再循環機構。

用途

ENE044-1

本工具可用於在磚塊、混凝土和石頭中進行錘鑽以及鑿刻作業。

電源

ENF002-1

本工具僅可與銘牌上所示電壓相同的電源連接，且僅可使用單相交流電源。本工具根據歐洲標準達到雙重絕緣，因此也可用於不帶接地線的插座。

一般電動工具安全警告

GEA005-3

△ 警告：請仔細讀完下列安全警告以及安全事項。未按照以下列舉的警告和安全事項而使用或操作可能導致觸電、火災和/或嚴重傷害。

妥善保存所有的警告和安全事項說明以備將來參考。

警告中所說的「電動工具」是指使用電源（接線式）或電池（充電式）驅動的電動工具。

工作場地安全

1. 保持工作場地清潔和明亮。混亂和黑暗的場所會引發事故。

- 請勿在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- 操縱電動工具時不可讓兒童和旁觀者接近。操作時分心會使你無法正常控制機器。

電氣安全

- 電動工具插頭必須與插座匹配。絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。使用未經改裝的插頭和與之匹配的插座將減少觸電危險。
- 工作時，身體不可接觸到接地的金屬體，例如鐵管、散熱器、火爐和冷凍機。如果身體接地會增加觸電危險。
- 不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。若有水進入電動工具將增加觸電危險。
- 不得踐踏導線。不可拖著導線移行工具或拉導線拔出插頭。還須避免使導線觸及高熱物體、油脂、尖銳邊緣或運動部件。受損或纏繞的導線會增加觸電危險。
- 當在戶外使用電動工具時，一定要採用戶外專用的延長導線。採用戶外專用的延長導線能減少觸電的危險。
- 如必須在潮濕的環境中使用電動工具，請使用殘餘電流裝置（RCD）保護電源。使用 RCD 保護電源能減少觸電的危險。
- 建議為電源配備額定殘餘電流為 30mA 以下的 RCD 保護裝置。

人身安全

- 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。請勿在疲勞時或受到藥物、酒精或治療影響時操作電動工具。在操作電動工具期間分心可能會導致嚴重人身傷害。
- 使用安全裝置。始終佩帶護目鏡。安全裝置，如適當條件下的防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、防護耳罩等設備能減少人身傷害。
- 避免意外起動。在將工具接上電源和/或電池組以及拿起或搬動電動工具之前，確保開關處於關閉位置。搬運工具時手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會引發事故。

- 在電動工具接通之前，取下所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- 操作時手不要伸得太長。使用時請雙腳站穩，隨時保持平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- 注意衣裝。不要穿寬鬆衣服或佩帶飾品。勿使妳的頭髮、衣服和手套靠近運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長發易卷入運動部件。
- 如果提供了與排屑裝置、集塵設備連接用的裝置，則確保他們連接完好且使用得當。使用集塵設備可減少因碎屑引起的危險。

電動工具使用和注意事項

- 使用電動工具時請勿用力過猛。根據用途使用適當的電動工具。選擇具有適當設計額定值的電動工具會使妳工作更有效、更安全。
- 如果開關無法接通或關閉工具電源，則不可使用該電動工具。不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- 在進行任何調節、更換附件或存放電動工具之前，必須拔掉電源插頭和/或取下工具中的電池組。這種防護性措施將減少電動工具突然起動的危險。
- 將閒置的電動工具存放在小孩不能拿到之處，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不了解的人操作電動工具。電動工具在未經訓練的用戶手中是危險的。
- 保養電動工具。檢查可移動的部份的對位偏差或卡滯、零件破損情況和影響電動工具運轉的其他條件。如有損壞，電動工具必須在使用之前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- 保持切削刀具的鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易被卡住而且容易控制。
- 按照使用說明書，根據作業條件和作業特點來使用電動工具、附件和工具的头刃等。將電動工具用於那些與要求不符的操作可能會導致危險情況。

維修

25. 將你的電動工具送交專業維修人員修理，必須使用相同的備件進行更換。這樣將確保所維修的電動工具的安全性。
26. 上潤滑油及更換附件時請遵循本說明書指示。
27. 手柄務必保持乾燥清潔，不沾油脂。

電動鏈鑽安全警告

GEB007-7

1. 佩帶耳罩。直接暴露在噪音環境中會有損聽力。
2. 如果本工具附帶輔助手柄，請使用輔助手柄。工具失控會造成人身傷害。
3. 如果在作業時切割附件可能會接觸到隱藏的導線或自身的導線，請握住工具的絕緣抓握表面。切割附件接觸到「帶電」的導線的時，電動工具上曝露的金屬部分可能也會「帶電」，並使操作員觸電。
4. 佩帶安全帽（安全頭盔）、護目鏡和/或防護面罩。普通的眼鏡或太陽眼鏡不屬於護目鏡。此外，我們還極力推薦您佩帶防塵面罩和厚軟墊手套。
5. 請務必在操作前將鑽頭固定到位。
6. 正常操作下，工具會產生振動。因此螺絲很容易鬆動，從而出現故障或引發事故。操作前，請仔細檢查螺絲的鬆緊度。
7. 在寒冷的天氣或工具長期未使用的情況下，使用工具前要使其空載運轉一段時間進行預熱。這將使工具充分潤滑。如不進行預熱，則不易進行衝擊操作。
8. 請確保雙腳站穩。
在高處使用工具時，請確保下方無人。
9. 請務必用雙手握緊工具。
10. 勿使手靠近運動部件。
11. 運轉中的工具不可離手放置。僅可採用手持方式操作該工具。
12. 當操作工具時，請勿使工具指向周圍區域內任何人。鑽頭可能會飛出，對別人造成嚴重傷害。

13. 在操作後，請勿立即觸碰鑽頭或靠近鑽頭的部分，這些部分可能會非常燙以致於灼傷您的皮膚。
14. 有些材料含有有毒化學物質。小心不要吸入粉塵，並避免皮膚接觸。遵循材料供應商的安全提示。

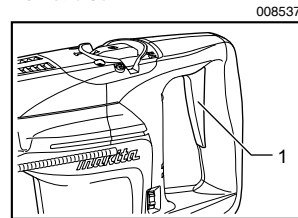
妥善保存這些手冊。

警告：
請勿為圖方便或因對產品足夠熟悉（因重複的使用）而不嚴格遵循產品的安全規則。使用不當或不遵循本說明書中的安全規則會導致嚴重的人身傷害。

功能描述

注意：
在調節或檢查工具功能之前，請務必關閉工具電源開關並拔下電源插頭。

開關操作

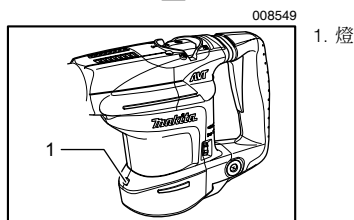


1. 開關扳機

注意：
接通工具電源前，請務必檢查開關扳機是否工作正常並在釋放時回到「OFF」（關）位置。

扣動開關扳機即可啓動工具。鬆開開關扳機則工具停止。

點亮燈 HR3210FCT 型



△ 注意：

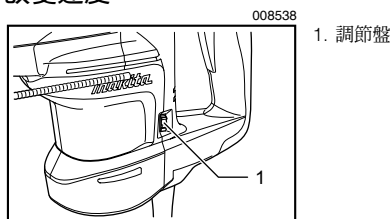
- 請勿直視燈或光源。

扣動扳機打開照明燈。鬆開扳機關閉照明燈。

註：

- 請使用幹布擦拭燈頭灰。應小心不要刮花燈頭，否則可能會降低照明度。

改變速度



只需轉動調節盤即可調節每分鐘的旋轉圈數和沖擊數。撥盤上標有 1（最低速度）至 5（全速）。

調節盤上的數碼設置與每分鐘旋轉圈數／沖擊數的關係如下表所示。

008550

撥盤上的數字	每分鐘旋轉圈數	每分鐘衝擊數
5	630	3,300
4	590	3,100
3	480	2,500
2	370	1,900
1	315	1,650

△ 注意：

- 如果長時間以低速連續操作工具，則電機將過載，導致工具故障。

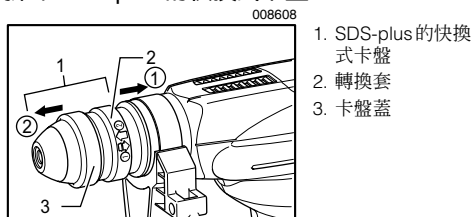
- 速度調節盤最多只能旋至5並回轉至1。不要強迫它超過 5 或 1，否則速度調節功能可能失效。

更換 SDS-plus 的快換式卡盤

HR3210FCT 型

SDS-plus 的快換式卡盤可方便地更換為快換式鑽機卡盤。

拆卸 SDS-plus 的快換式卡盤

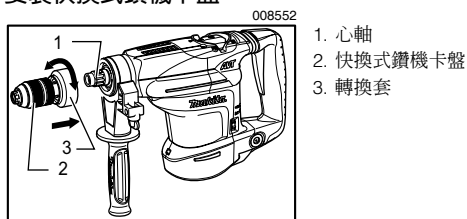


△ 注意：

- 在拆卸 SDS-plus 的快換式卡盤之前，務必先拆下鑽頭。

用拇指和中指固定轉換套，然後朝方向箭頭 1 拉動。在朝箭頭方向拉動轉換套時，請用食指固定卡盤蓋。固定住卡盤蓋時，請朝箭頭 2 方向一次性拉出 SDS-plus 的快換式卡盤。

安裝快換式鑽機卡盤

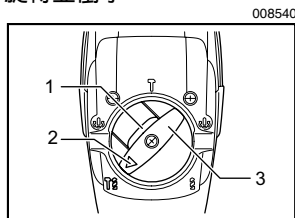


抓牢轉換套，並將快換式鑽機卡盤安裝在工具的心軸上。


請嘗試數次拉動快換式鑽機卡盤，確保其被牢固固定。

選擇動作模式

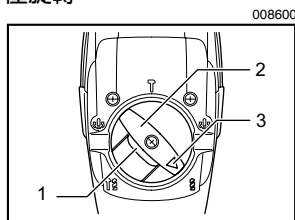
旋轉並衝擊




1. 鎖定按鈕
2. 指針
3. 變換桿

對水泥、石料等進行鑽孔時，請按鎖定按鈕，轉動變換桿，使指針指向  符號。應使用硬質合金鑽頭。

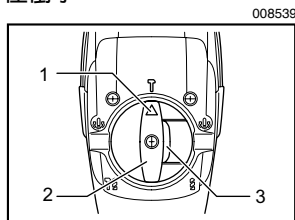
僅旋轉




1. 鎖定按鈕
2. 變換桿
3. 指針

對木材、金屬或塑料等材料進行鑽孔時，請按鎖定按鈕，轉動變換桿，使指針指向  符號。應使用麻花鑽頭或木工鑽頭。

僅衝擊



1. 指針
2. 變換桿
3. 鎖定按鈕

進行鑿／剝／拆的操作時，請按鎖定按鈕，轉動變換桿，使指針指向  符號。此時需使用尖鑽頭、冷鑿、鏟銹鑿等。

△ 注意：

- 當工具正處於負載運行時，請勿旋轉變換桿。否則將損壞工具。

- 為避免模式變換機構過快磨損，需確保變換桿始終正確處於三種動作模式之一的位置上。

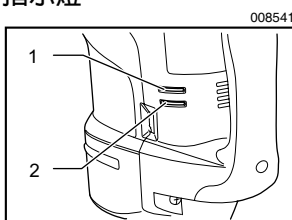
轉矩限制器

達到一定轉矩水平時轉矩限制器便開始動作。電機將脫離輸出軸。這時鑽頭會停止轉動。

△ 注意：

- 一旦轉矩限制器動作，請立即關閉工具電源開關。這有助於防止工具過早磨損。

指示燈



1. 電源開啓指示燈（綠色）
2. 維修指示燈（紅色）

插上工具電源插頭時，綠色電源開啓指示燈會亮起。如果指示燈未亮起，則表明電源線或控制器出現故障。指示燈已亮起，但是工具在開啓後卻未啓動，則可能是因為碳刷已被完全磨損，或者控制器、電機或開關出現故障。

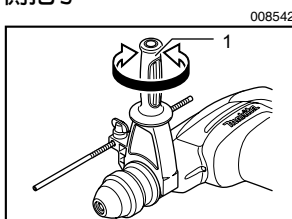
碳刷即將被完全磨損時，紅色維修指示燈將亮起，以提醒工具需要維修。大約使用 8 小時后，電機將自動關閉。

裝配

△ 注意：

- 在對機器進行裝配操作前請務必關閉機器的電源並拔下插頭。

側把手



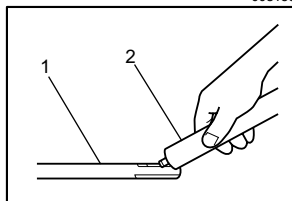
1. 側把手

△ 注意：

- 對水泥、石料等進行鑽孔時，請務必使用側把手以保證操作安全。

側把手可以旋轉到任意一側，在任何位置都能方便地操作工具。逆時針旋轉側把手可使其鬆開。將側把手轉至所需位置，然後順時針旋轉擰緊側把手。

安裝或拆卸鑽頭

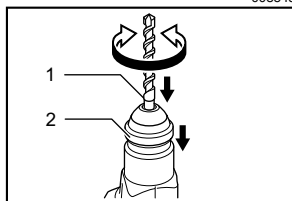


003150

1. 鑽頭柄
2. 鑽頭油

安裝鑽頭前請清潔鑽頭柄並塗抹鑽頭油。

將鑽頭插入工具。轉動鑽頭並將其推入，直至其咬合。



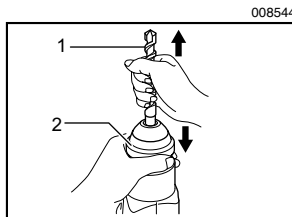
008543

1. 鑽頭
2. 卡盤蓋

如果不能推入鑽頭，請將其卸下。將卡盤蓋下拉數次。然後再次插入鑽頭。轉動鑽頭並將其推入，直至其咬合。

安裝之後，請務必試著拉動鑽頭，確認鑽頭已經固定到位。

若要卸下鑽頭，請將卡盤蓋完全拉下，然後拉出鑽頭。

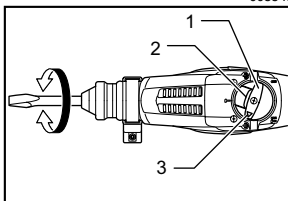


008544

1. 鑽頭
2. 卡盤蓋

鑽頭角度（鑿／剝／拆時）

008545



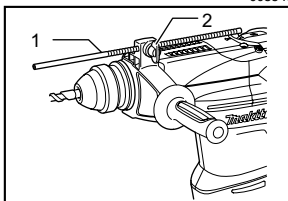
1. 變換桿
2. 鎖定按鈕
3. 指針

鑽頭能夠以 24 種不同的角度固定。若要改變鑽頭的角度，請按鎖定按鈕，轉動變換桿，使指針指向 \ominus 符號。將鑽頭轉至需要的角度。

按鎖定按鈕，轉動變換桿，使指針指向 ∇ 符號。然後將鑽頭擰緊，確保鑽頭被固定到位。

深度規

008546



1. 深度規
2. 夾緊螺絲

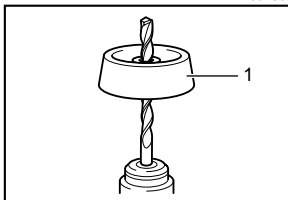
深度規在鑽相同深度的孔時非常方便。擰鬆夾緊螺絲，然後將深度規調節至需要的深度。調節後，再將夾緊螺絲重新旋緊。

註：

- 如操作位置會造成深度規撞擊齒輪箱／電機外殼，則請勿使用深度規。

防塵罩

001300



1. 防塵罩

進行過頂鑽孔操作時，請使用防塵罩防止塵土落在工具和操作員身上。按圖示方式將防塵罩固定在鑽頭上。與防塵罩相配的鑽頭尺寸見下表：

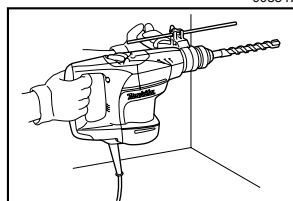
006406	
鑽頭直徑	
5 號防塵罩	6 毫米 - 14.5 毫米
9 號防塵罩	12 毫米 - 16 毫米


操作

△ 注意：

- 操作中應同時抓牢側把手（輔助手柄）和開關手柄，緊緊握住工具。

衝擊鑽孔操作



將變換桿設定至  符號位置。

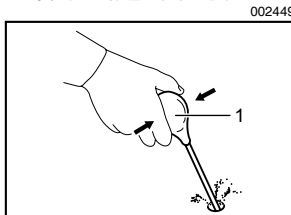
將鑽頭定位至所需的鑽孔位置，然後扣開關扳機。使用工具時請勿用蠻力。輕輕施壓效果最佳。保持工具定位正確，防止工具偏離孔位。

當鑽孔被碎屑或碎片堵塞時切勿過度用力。而要使電鑽空轉一會，然後將鑽頭從孔中拔出一部分。如此重複數次便可將孔眼清理乾淨，重新開始正常鑽孔。

△ 注意：

- 當鑽頭即將鑽穿水泥時，或鑽頭撞擊水泥中嵌入的鋼筋時，工具可能會彈回，並造成危險。用雙手緊握工具，同時保持平衡並站穩，以防彈回的工具造成危險。

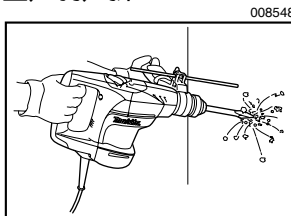
吹氣球（選購附件）




1. 吹氣球

鑽孔後可以使用吹氣球清掃孔內粉塵。

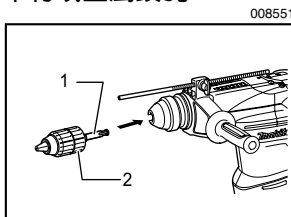
鑿／剝／拆



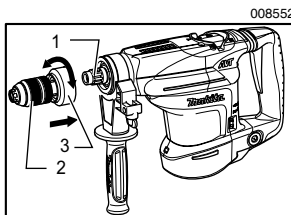
將變換桿設定至  符號位置。

請務必用雙手握緊工具。開啓工具並輕輕按壓，這樣工具不會失控往四周彈跳。用力按壓工具並不會提高效率。

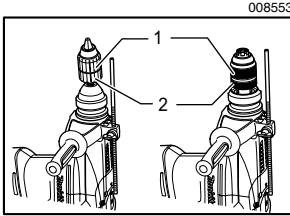
木材或金屬鑽孔



1. 卡盤適配器
2. 無鍵鑽機卡盤



1. 心軸
2. 快換式鑽機卡盤
3. 轉換套



1. 套筒
2. 擋圈

HR3200C、HR3210C 型

請使用選購的鑽機卡盤組件。安裝時請參閱前頁的「安裝或拆卸鑽頭」。

設定變換桿，使指針指向 符號。

HR3210FCT 型

使用屬於標準設備的快換式鑽機卡盤。安裝時請參閱前頁的「更換 SDS-plus 的快換式卡盤」。

握住擋圈，逆時針轉動套筒打開卡盤爪。盡量將鑽頭放入卡盤最裡側。緊緊握住擋圈，順時針旋轉套筒緊固卡盤。在拆卸鑽頭時，請握住擋圈並逆時針旋轉套筒。

將變換桿設定至 符號位置。

金屬鑽孔可達13毫米，木材鑽孔可達32毫米。

△ 注意：

- 工具安裝快換式鑽機卡盤時，切勿使用「旋轉並衝擊」模式，否則快換式鑽機卡盤可能受損。
- 過分用力按壓工具並不會提高鑽孔效率。事實上，過大的壓力只會損壞鑽頭、降低工具性能並縮短工具的使用壽命。
- 鑽穿時工具／鑽頭會受到極大的突然扭力。鑽頭即將鑽穿工件時需握緊工具，注意力集中。
- 請務必用虎鉗或類似夾緊裝置固定小型工件。

金剛石空心鑽

採用金剛石空心鑽進行鑽孔操作時，請務必將變換桿設於 位置，選擇「僅旋轉」動作模式。

△ 注意：

- 採用金剛石空心鑽進行鑽孔操作時，如選擇「旋轉並衝擊」的動作模式，金剛石空心鑽可能受損。

保養

△ 注意：

- 在準備進行檢查或保養之前，務必要關閉本工具的開關並拔下電源插頭。
- 切勿使用汽油、苯、稀釋劑、酒精或類似物品清潔工具。否則可能會導致工具變色、變形或出現裂縫。

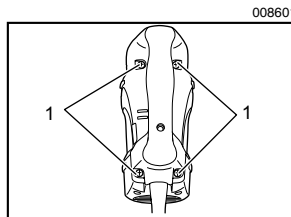
潤滑

△ 注意：

- 該項維修應僅由 Makita（牧田）授權的維修中心或工廠維修中心進行。

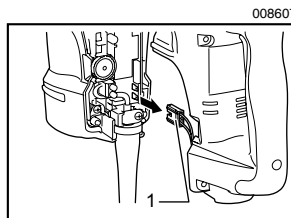
因該款工具具有潤滑脂填充式潤滑系統，無需每小時或每日潤滑。請在每次更換碳刷時潤滑工具。

運轉工具數次，進行預熱。關閉電源開關並拔下插頭。



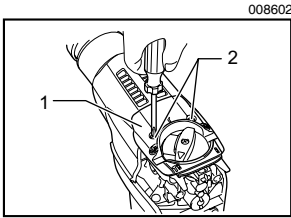
1. 螺絲

擰鬆這四個螺絲，取下手柄。請注意，頂部的螺絲與其他螺絲不同。



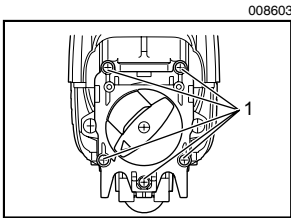
1. 接插件

拉出接插件，將其斷開。



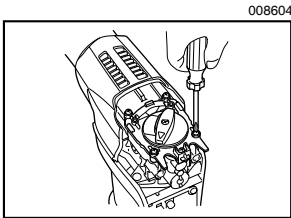
1. 曲柄蓋罩
2. 螺絲

將變換桿和符號 △ 對齊，擰鬆曲柄蓋罩上的兩個螺絲，將曲柄蓋罩拆下。



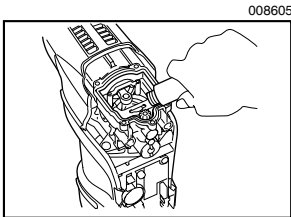
1. 螺絲

將變換桿和符號 △ 對齊，擰鬆五個螺絲，然後拆下曲柄蓋。



△ 注意：

- 請務必在將變換桿和符號 △ 對齊後才拆下曲柄蓋。切勿在未將變換桿和符號 △ 對齊的情況下強行拆下曲柄蓋。否則將無法重新安裝。



將工具鑽頭端向上放置在工作台上。該步驟有助於舊潤滑脂在曲柄箱內集中。

清除曲柄箱內的舊潤滑脂，換上 30 克新潤滑脂。請僅使用正品 Makita (牧田) 電鑽油 (選購附件)。超量 (規定量約為 30 克) 加入潤滑脂可導致衝擊動作錯誤或工具故障。請務必按規定量加入潤滑脂。

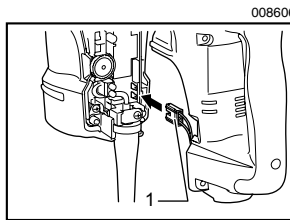
△ 注意：

- 請小心不要損壞接插件或主線 (特別是在清除舊潤滑脂時)。

重新組裝工具時，按拆卸步驟的相反順序進行。

△ 注意：

- 請勿將曲柄蓋擰得過緊。因為它是由樹脂製成，容易破裂。



1. 接插件

緊固連接接插件，然後重新安裝手柄。

△ 注意：

- 請小心不要損壞接插件或主線 (特別是在安裝手柄時)。

爲了保證產品的安全與可靠性，任何維修、碳刷檢查、更換部件或其它維修保養工作需由 Makita (牧田) 授權的維修服務中心來進行。務必使用 Makita (牧田) 的更換部件。

選購附件

△ 注意：

- 這些附件或裝置專用於本說明書所列的 Makita (牧田) 電動工具。如使用其他廠牌附件或裝置，可能導致傷人的危險。僅可將選購附件或裝置用於規定目的。

如您需要瞭解更多關於這些選購附件的信息，請諮詢當地的 Makita (牧田) 維修服務中心。

-
- SDS-Plus 硬質合金鑽頭
 - 尖鑽頭
 - 空心鑽
 - 冷盤
 - 金剛石空心鑽
 - 電鑽油
 - 鏟銹盤
 - 開槽盤
 - 鑽機卡盤組件
 - 鑽機卡盤 S13
 - 卡盤適配器
 - 卡盤鍵 S13
 - 鑽頭油
 - 側把手
 - 深度規
 - 吹氣球
 - 防塵罩
 - 護目鏡
 - 塑料攜帶箱

生產製造商名稱：Makita Corporation
進口商名稱：台灣牧田股份有限公司

電話：02-8601-9898 傳真機：02-8601-2266
地址：新北市 24459 林口區文化三路二段 798 號