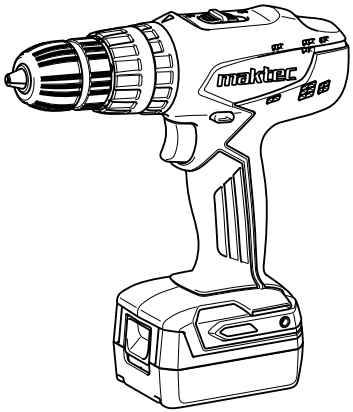
maktec®

牧 科®

使用說明書

充電式震動起子
電鑽

MT080 型
MT081 型



011802

重要事項：使用前請閱讀。

規格

型號		MT080	MT081
能力	混凝土	10 毫米	13 毫米
	鋼材	10 毫米	13 毫米
	木材	25 毫米	36 毫米
	木螺絲	5.1 毫米 × 63 毫米	6 毫米 × 75 毫米
	機用螺絲	6 毫米	
回轉數 （rpm）	高 （2）	0 - 1,400	
	低 （1）	0 - 400	
每分鐘錘擊數 （/min）	高 （2）	0 - 21,000	
	低 （1）	0 - 6,000	
全長		216 毫米	238 毫米
淨重		1.5 公斤	1.7 公斤
額定電壓		D.C. 14.4 V	D.C. 18 V

- 生產者保留變更規格不另行通知之權利。
- 規格和電池組可能因銷往國家之不同而異。
- 重量 （帶電池組）符合 EPTA-Procedure 01/2003

符號

END004-3

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。

- 僅用於歐洲國家
  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，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

ENE039-1

本工具用於在磚塊、混凝土和石頭中的震動鑽孔以及在木材、金屬、陶瓷和塑料中的無震動鑽孔。

電動工具一般安全警告

GEA006-2

⚠ 警告：
請通讀所有的安全警告和所有的說明事項。若不遵循警告和說明事項，可能導致觸電、起火和／或嚴重的人身傷害。

請保留所有的警告和說明事項，以備日後參考。

警告中所說的“電動工具”指用電源（接電源線）或電池 （充電式）驅動的電動工具。

工作區域安全事項

1. **保持工作區域清潔，照明情況良好**。混亂或黑暗的工作區域容易招致意外情況發生。

2. **請勿在易爆環境，如有可燃性液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具**。電動工具產生的火花可能會引燃粉塵或氣體。

3. **操作電動工具時請讓兒童和旁觀者遠離**。操作時的分心會使您無法正常控制工具。

電氣安全事項

4. **電動工具的插頭必須與插座相匹配。切勿以任何方式對插頭進行改裝。請勿將任何適配器插頭用於接地的電動工具**。未經改裝的插頭和相匹配的插座可降低觸電的危險。

5. **請避免與接地的表面如管子、散熱器、爐灶以及冰箱等進行身體接觸**。如果您的身體接地，將會增加觸電的危險。

6. **請勿將電動工具暴露在雨水或潮濕的環境中**。水進入電動工具將增加觸電的危險。

7. **請勿不當使用導線。不可拖著導線移行工具或拉導線拔出插頭。避免使導線受熱、沾染油脂，碰到尖銳的邊緣或移動的部件**。破損或纏繞的導線會增加觸電的危險。

8. **在室外操作電動工具時，請使用戶外專用的延長線**。使用戶外專用的導線可降低觸電的危險。

9. **如果必須要在潮濕的場所操作電動工具時，請使用帶漏電斷路器（GFCI）保護功能的電源**。使用漏電斷路器可降低觸電的危險。

人身安全注意事項

10. **操作電動工具時請保持警惕，注意您的操作，並運用常識。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的人身傷害。

11. **請使用個人勞防用品。請務必佩戴眼罩**。正確使用防塵面罩、防滑安全鞋、硬質帽子或耳罩等勞防用品可減少人身傷害的危險。

12. **防止意外起動。在連接至電源和／或電池組，拿起或搬運工具之前，請確保開關處於關閉位置**。搬運工具時手指放在開關上或者在開關打開的情況下給工具通電會招致意外情況發生。

13. **在起動工具之前請取下所有的調節鑰匙或扳手**。如果工具上旋轉部件上留有扳手或調節鑰匙，則可能會導致人身傷害。

14. **操作時手不要伸得太長。操作時請雙腳站穩，隨時保持平衡**。這樣可在意外情況下較好地控制工具。

15. **注意衣裝。請勿穿戴寬鬆的衣服或佩帶首飾。勿使您的頭髮、衣服和手套靠近運動部件**。寬鬆的衣服、首飾或長頭髮會被捲入運動部件中。

16. **如果提供了與除塵和集塵設備連接用的裝置，請確保將其正確連接和使用**。使用集塵設備可減少與粉塵有關的意外事件。

用電源驅動的電動工具的使用和保養

17. **不要濫用電動工具。根據用途使用正確的電動工具**。使用工具時不可超出其設計額定值，這樣才能更好、更安全地完成作業。

18. **如果工具的開關無法使工具開啓和關閉，則請勿使用該工具**。無法通過開關控制的電動工具非常危險，必須進行維修。

19. **在進行任何調節、更換附件或存放電動工具之前，請將插頭從電源上拔下，並且／或將電池組從工具上取下**。這些安全防衛措施可降低工具意外起動的危險。

20. **將閒置的電動工具存放於兒童無法觸及之處，並且不得讓任何不熟悉工具或這些說明事項的人員操作工具**。電動工具在未經訓練的用戶手中是危險的。

21. **保養電動工具。檢查運動部件是否有偏差或粘連、部件是否破損以及其它可能會影響工具運行的情況。如果部件有損壞，請在使用之前將工具送去維修**。許多意外是由於電動工具的保養不良引起的。

22. **保持切割工具的鋒利和清潔**。保養良好，具有鋒利切邊的切割工具不易粘連，並且易於控制。

23. **按照這些說明事項，根據作業條件和作業特點來使用電動工具、附件和鑽頭**。將電動工具用於除了這些設計用途以外的操作時將導致意外情況發生。

用電池驅動的電動工具的使用和保養

24. **請僅使用製造商指定的充電器進行充電**。將適用於某一種類型電池組的充電器用於其它類型的電池組時，可能會導致起火。

25. **電動工具僅可使用專門指定的電池組**。使用其它類型的電池組可能會導致人身傷害或起火。

26. 不使用電池組時，請將其遠離紙夾、硬幣、鑰匙、釘子、螺絲或其它小金屬物體放置。這些物體會形成從一端到另一端的連接。使電池端子短路，可能會引起燃燒或起火。

27. 使用過度時，電池中可能溢出液體。請避免接觸。如果意外接觸到電池漏液，請用水沖洗。如果液體接觸到眼睛，請就醫。電池漏液可能會導致過敏發炎或灼傷。

維修

28. 請將您的電動工具交由有資格的專業維修人員處理，僅可使用與原部件相同的更換部件。這樣可確保工具的安全性。

29. 根據以下說明進行潤滑和更換附件。

30. 保持手柄乾燥、清潔，沒有油污和潤滑脂。

充電式震動電鑽使用安全警告

GEB056-3

1. 震動鑽孔時請佩帶耳罩。噪音會損傷您的聽力。

2. 如果本工具附有輔助手柄，請使用輔助手柄。工具失控會導致人身傷害。

3. 當進行作業時切割附件可能會接觸到隱藏的電線，請握住電動工具的絕緣抓握表面。切割附件接觸到「帶電」的電線時，電動工具上曝露的金屬部分可能也會「帶電」，並使操作者觸電。

4. 請務必確保立足穩固。
在高處使用工具時確保下方無人。

5. 請牢握本工具。

6. 手應遠離旋轉的部件。

7. 運行中的工具不可離手放置。只可在手握工具的情況下操作工具。

8. 操作之後，請勿立刻觸摸鑽頭或工件，因為它們可能會非常燙而導致燙傷皮膚。

9. 某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。

請保留此說明書。

⚠ 警告：

請勿為圖方便或因對產品足夠熟悉（由於重複使用而獲得的經驗）而不嚴格遵循相關產品安全規則。使用不當或不遵循使用說明書中的安全規則會導致嚴重的人身傷害。

電池組的重要安全注意事項

ENC009-1

1. 在使用電池組之前，請仔細通讀所有的說明以及（1）電池充電器，（2）電池，以及（3）使用電池的產品上的警告標記。

2. 請勿拆解電池組。

3. 如果機器運行時間變得過短，請立即停止使用。否則可能會導致過熱、起火甚至爆炸。

4. 如果電解液進入您的眼睛，請用清水將其沖洗乾淨並立即就醫。否則可能會導致視力受損。

5. 請勿使電池組短路：
   (1) 請勿使任何導電材料碰觸到端子。
   (2) 避免將電池組與釘子、硬幣等其他金屬物品放置在同一容器內。
   (3) 請勿將電池組置於水中或使其淋雨。
   電池短路將產生大的電流，導致過熱，並可能導致起火甚至擊穿。

6. 請勿將工具和電池組置於溫度可能達到或超過 50 °C（122 °F）的場所。

7. 即使電池組已經嚴重損壞或完全磨損，也請勿焚燒電池組。電池組會在火中爆炸。

8. 請小心，勿撞擊電池或使其掉落。

9. 請勿使用損壞的電池。

請保留此說明書。

保持電池最大使用壽命的提示

1. 在電池組電量完全耗盡前及時充電。
發現工具電量低時，請停止工具操作，並給電池組充電。

2. 請勿對已充滿電的電池組重新充電。
過度充電將縮短電池的使用壽命。

3. **請在 10 °C - 40 °C（50 °F - 104 °F）的室溫條件下給電池組充電。**
   請在灼熱的電池組冷卻後再充電。

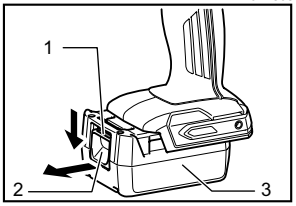
功能描述

⚠ **注意：**

- 調節或檢查工具功能之前，請務必關閉工具的電源並取出電池組。

電池組的安裝或拆卸

011803



1. 紅色指示燈
2. 按鈕
3. 電池組

- 安裝或拆卸電池組之前，請務必關閉工具電源。
- 拆卸電池組時，按下電池組前側的按鈕，同時將電池組從工具中滑出。
- 安裝電池組時，要將電池組上的舌簧與外罩上的凹槽對齊，然後推滑到位。務必將其完全插入到位，直到電池組被鎖定並發出卡嗒聲爲止。如果插入後仍能看到按鈕上側的紅色指示燈，則說明電池適配器未完全鎖緊。此時，須將電池適配器安裝到位，直到紅色指示燈不亮爲止。否則它可能會意外從機器中脫落出來從而造成自身或他人受傷。
- 安裝電池組時不可使用蠻力。如果電池組難以插入，可能是插入方法不當。

電池保護系統

電池組配有保護系統，可自動切斷輸出電源以延長使用壽命。

作業時，當工具和／或電池處於以下情況時工具會停止運轉。這是由於啓用了保護系統，並非工具故障。

- 當工具過載時：

  此時，請鬆開開關扳機，拆下電池組並排除導致過載的原因，然後再次扣動開關扳機重啓工具。

- 當電池變熱時：

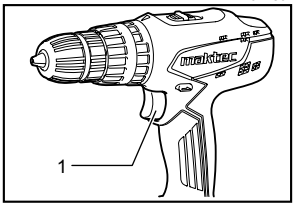
  如果操作開關扳機，電機將保持停止。此時，請停止使用工具並對電池組進行冷卻。

- 當電池的剩餘電量變低時：

  如果您扣動扳機，馬達將再次啓動但將很快停止。這種情況下，爲避免過度放電，請將電池組從工具中取出並予以充電。

開關操作

011804



1. 開關扳機

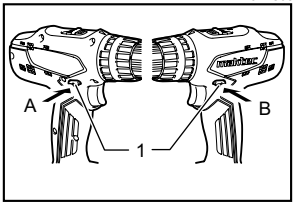
⚠ **注意：**

- 在將電池組插入工具之前，請務必檢查開關扳機是否能扣動自如，鬆開時能否退回至「OFF」（關）位置。

啓動工具時，只要扣動開關扳機即可。隨著在開關扳機上施加壓力的增大，工具速度會提高。鬆開開關扳機工具即停止。

反轉開關的操作

011805



1. 反轉開關桿

本工具設有反轉開關，可改變旋轉方向。自 A 側按壓反轉開關桿可進行順時針方向旋轉；自 B 側按壓則進行逆時針方向旋轉。

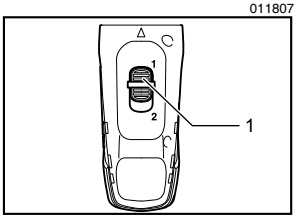
反轉開關桿處於空檔位置時，開關扳機無法扣動。

⚠ **注意：**

- 操作前請務必確認工具的旋轉方向。
- 只有當工具完全停止轉動後方可使用反轉開關。如果在工具停止之前改變旋轉方向，可能會損壞工具。
- 不使用工具時，請務必將反轉開關桿置於空檔位置。

改變速度

011807



1. 變速桿

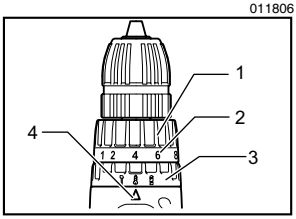
變速操作時，首先將工具關閉，然後將變速桿滑動至 「2」側變至高速狀態，或 「1」側變至低速狀態。確保使用之前將變速桿置於正確位置。請使用適當的轉速進行工作。

⚠ **注意：**

- 請務必將變速桿完全置於正確位置。如果在變速桿置於 「1」側與 「2」側的中間位置時操作工具，則工具可能會受損。
- 不可在工具運轉時操作變速桿。否則可能會損壞工具。

選擇動作模式

011806



1. 調節環
2. 刻度
3. 動作模式切換環
4. 箭頭

本工具設有動作模式切換環。使用此環可從三種模式中根據作業需要進行選擇。

僅旋轉時，轉動圓環，使機身上的箭頭指向圓環上的 標記。

震動旋轉時，轉動圓環，使箭頭指向圓環上的 標記。

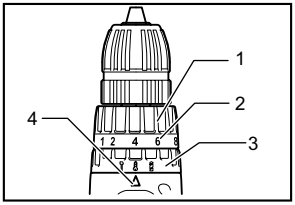
離合旋轉時，轉動圓環使箭頭指向圓環上的 標記。

⚠ **注意：**

- 請務必將環正確設置到所需的模式標記。如果在切換環位於模式標記之間中間位置的情況下操作工具，則工具可能會受損。

調節扭力

011806



1. 調節環
2. 刻度
3. 動作模式切換環
4. 箭頭

扭力可通過轉動調節環分 16 檔來調節，在調節時要使它的刻度與工具機身上的箭頭對齊。數字 1 對準箭頭時，扭力最小，數字 16 對準箭頭時，扭力最大。

實際操作前，將試驗螺絲擰入材料或與其相同的材料。以確定具體應用所需的扭矩水平。

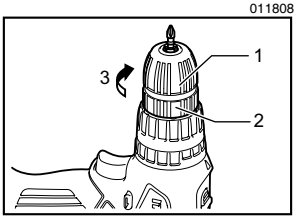
裝配

⚠ **注意：**

- 對工具進行任何裝配操作前，請務必關閉工具電源，並取出電池組。

安裝或拆卸鑽頭

011808



1. 卡盤
2. 套筒
3. 旋緊

操作

震動鑽孔操作

⚠ **注意：**

- 鑽穿時若鑽孔被碎片或粉屑堵塞或衝擊到混凝土中的鋼筋，工具／鑽頭會受到極大的突然扭力。

首先，旋轉動作模式變換環，使機身上的箭頭指向 標記。進行此操作時，調節環可對齊任何扭矩等級。

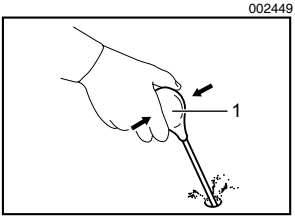
請務必使用碳化鎢鑽頭。

將鑽頭對準需鑽孔的位置，然後扣動開關扳機。使用工具時請勿用力過猛。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。相反，請怠速旋轉工具，然後逐漸從孔中取出鑽頭。如此重複數次便可將孔眼清理乾淨，重新開始正常鑽孔。

吹氣球 （選購附件）

002449

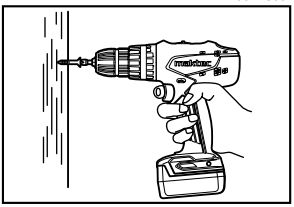


1. 吹氣球

鑽孔後用吹氣球清除孔眼中的塵土。

旋緊螺絲的操作

0011809



首先，旋轉動作模式變換環，使機身上的箭頭指向 標記。將調節環調至適當的扭矩等級操作。然後進行如下操作。

將起子頭放進螺絲頭的槽內並給工具施加壓力。要慢速啓動工具，然後逐漸提高轉速。插入離合器的同時即可鬆開開關扳機。

⚠ **注意：**

- 必須確認起子頭是垂直地插進螺絲頭內的，否則螺絲和／或起子頭可能會被損壞。

註：

- 釘入木螺絲時，應先鑽引導孔，以便於操作並防止工件開裂。請參見圖表。

006421

木螺絲標稱直徑（毫米）	引導孔推薦尺寸（毫米）
3.1	2.0 - 2.2
3.5	2.2 - 2.5
3.8	2.5 - 2.8
4.5	2.9 - 3.2
4.8	3.1 - 3.4
5.1	3.3 - 3.6
5.5	3.7 - 3.9
5.8	4.0 - 4.2
6.1	4.2 - 4.4

鑽孔操作

首先，轉動調節環使箭頭對準 標記。然後進行如下操作。

⚠ **注意：**

- 對工具過度用力不會加快鑽孔速度。事實上，過大的壓力只會損壞鑽頭尖，降低工具性能，縮短工具使用壽命。
- 在孔鑽通時，會在鑽頭上產生極大的力。鑽頭即將鑽穿工件時需握緊工具，注意力集中。
- 鑽頭被卡住時，只需將反轉開關置於反向旋轉位置，向回倒，就可取出。但如果不緊緊握住工具，工具可能突然退出。
- 請務必用虎鉗或類似夾具固定小型工件。
- 如果工具連續工作到電池組電量耗盡，則應暫停使用工具 15 分鐘，再用已充電的電池組繼續操作。

在木板上鑽孔

在木材上鑽孔時，使用帶有前導螺絲的木材用鑽頭將獲得最佳效果。這種前導螺絲可令鑽孔操作更加輕鬆。

在金屬上鑽孔

開始鑽孔時，爲了防止鑽頭打滑，可用一尖沖頭和錘子在金屬板上想要鑽孔的地方打一痕記。將鑽頭尖端放入凹痕，然後開始鑽孔。

在金屬上鑽孔時請使用切割油。但在鐵和銅材料上鑽孔時應干鑽。

保養

⚠ **注意：**

- 檢查或保養工具之前，請務必關閉工具電源並取出電池組。
- 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。

爲了保證產品的安全與可靠性，維修、任何其他的維修保養或調節需由 Makita （牧田）授權的維修服務中心完成。務必使用 Makita（牧田）的替換部件。

備忘録

備忘録

備忘録

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

884991A114

www.makita.com

NNP