



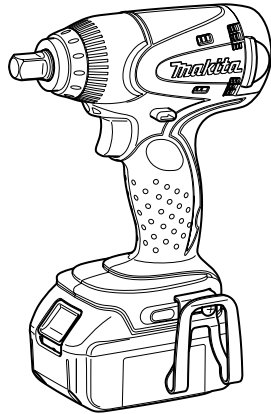
牧田®

# 使用說明書

# 充電式套筒扳手

DTW250 型

DTW251 型



007450

# 規格

型號		DTW250	DTW251
能力	標準螺栓	M10 - M16	M10 - M16
	高強度螺栓	M10 - M14	M10 - M14
方形傳動螺桿		12.7 毫米	12.7 毫米
回轉數		0 - 2,200 rpm	0 - 2,100 rpm
每分鐘衝擊數		0 - 3,200 /min	0 - 3,200 /min
最大轉矩		230 牛頓·米	230 牛頓·米
長度		165 毫米	165 毫米
淨重		1.6 公斤	1.5 公斤
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。
- 注意：規格可能因銷往國家之不同而異。
- 重量（帶電池組）符合 EPTA-Procedure 01/2003

## 主要安全須知

GEA002-3

**警告：**  
請閱讀全部安全事項。如果不遵守以下所列舉的全部安全事項，可能會導致觸電、火災和／或嚴重受傷。在以下所列舉的全部安全事項中，“電動工具”一詞指使用電源操作的（有線的）電動工具或使用電池操作的（無線的）電動工具。

## 請保留此說明書

### 工作場所安全

1. 保持工作場所清潔，並且照明良好。在雜亂、黑暗的工作場所使用電動工具容易發生意外。
2. 不可在有爆炸危險的環境中（例如可燃液、可燃氣或可燃粉塵存在之處）使用電動工具。電動工具產生的火花會點燃這些粉塵或氣體。
3. 操作電動工具時不可讓兒童或閒雜人員接近。注意力分散會導致機器失控。

### 電氣安全

4. 電動工具的插頭必須與插座匹配。切勿改裝插頭。請勿將帶接地線的電動工具與任何轉接器插頭一起使用。使用未經改裝的插頭和與之匹配的插座可以減小觸電的危險。
5. 工作時，避免身體接觸到接地的金屬體，例如金屬管、散熱器、爐灶、冰箱等。如果身體接地，會增加觸電的危險。
6. 電動工具不可淋雨，不可置於潮濕環境中。水流進電動工具會增加觸電的危險。
7. 請勿不當使用導線。切勿拖著導線移行工具，或拉導線拔出插頭等。還須避免使導線觸及高熱物體、尖銳物體、移動部件或沾染油脂。導線受損或纏結會增加觸電的危險。
8. 在戶外使用工具時，務必採用戶外專用的延長導線。採用戶外專用的延長導線可以減小觸電的危險。

### 個人安全

9. 使用電動工具時必須保持清醒、專心一致並注意操作的合理性。疲勞時或受到藥物、酒精或治療的影響時，不應使用工具。操作電動工具時注意力稍有分散即有可能造成嚴重受傷。

10. 使用安全用具。必須佩戴安全眼鏡。在需要的情況下使用安全工具，如防塵口罩、防滑安全鞋、安全帽或聽力保護裝置等，可減少人身傷害。
11. 防止意外起動。將插頭插入電源插座前，必須檢查工具的開關是否關閉。手指按在開關上搬動電動工具或在開關打開時將工具插頭插入電源插座，都容易發生意外。
12. 在啟動電動工具之前，必須取消調整工具或扳手。扳手或工具若留在電動工具的轉動部分上，可能造成受傷。
13. 操作時不可讓電動工具離身體過遠。任何時候都必須立足穩固，保持身體平衡。這樣可在意外情況發生時更好地控制電動工具。
14. 注意衣著。切勿穿戴寬鬆的服裝及飾物。使頭髮、服裝和手套遠離運動的部件。寬鬆的服裝、飾物及長髮可能被運動的部件纏住。
15. 如果可以連接除塵設備和集塵設備，請務必正確連接和使用。使用這些設備可以減少與粉塵相關的危害。

### 電動工具的使用和保養

16. 切勿超負荷使用電動工具。選用合適的電動工具。必須在工具規定的負荷容量內進行使用，才可獲得良好的效果並且比較安全。
17. 不可使用開關失靈的電動工具。無法用開關控制的電動工具是危險的，必須修理。
18. 工具在進行調整、更換附件以前或不用工具時，請務必拔下電源插頭和/或電池盒。這些預防性安全措施可以減小電動工具意外起動的危險。
19. 電動工具存放時應避免兒童接觸，並且不可讓不熟悉電動工具或不熟悉此說明書的人操作電動工具。未經培訓的人員操作電動工具是危險的。
20. 保養電動工具。檢查可移動部分是否未對齊或卡住，是否有部件損壞以及所有可能影響正常操作的情況。如有損壞，應進行修理後方可使用。很多意外都是由於電動工具保養不良引起的。
21. 保持刀具銳利、清潔。保養良好、銳利的刀具不會卡住，並且易於控制。

22. 於使用電動工具、附件和刀具等，請遵守此說明書的規定，並且遵循具體的電動工具類型的使用方法，同時考慮工作環境和所要進行的操作。將電動工具用於規定用途以外的其它操作時會發生危險。

### 電池供電工具的使用和保養

23. 插入電池盒之前須確認開關處於關閉位置，如果開關位於打開位置，容易發生意外。
24. 只能使用製造商指定的充電器充電。使用不匹配的充電器對電池盒充電，有引起火災的危險。
25. 電動工具只能配合使用指定的電池盒。使用不匹配的電池盒可能會造成人身傷害或火災事故。
26. 電池盒不使用時，應遠離回形針、硬幣、鑰匙、釘子、螺絲等小型金屬物件，以防正負極短路，造成起火，甚至引起火災。
27. 電池在使用不當的情況下會噴出液體，請勿接觸該液體。如果不慎接觸，請用清水沖洗。如果液體入眼，請立刻就醫治療。電池液可能會引起發炎或燒傷。

### 維修

28. 電動工具的維修請交由專業修理人員使用相同的配件進行維修。這將保證電動工具的安全性。
29. 請根據說明書來進行潤滑及更換附件。
30. 請保持手柄乾燥、清潔，避免油脂和潤滑油。

## 具體安全規則

GEB009-2

請勿因對本產品的熟悉或熟練使用（由以前的重複使用所獲得的經驗）而忽視對往複式電鋸安全規則的嚴格遵循。不安全或不正確地使用本工具將導致嚴重的人身傷害。

1. 當進行該切割工具可能與隱藏的電線或其自身的導線相接觸的操作時，請持握住工具的絕緣把手表面。與“火線”相接觸會導致本工具暴露的金屬部件“帶電”，從而導致操作者觸電。
2. 請佩戴耳罩。
3. 請在安裝前仔細檢查套筒是否有裂痕或損壞。

4. 請雙手緊握工具。
5. 請務必始終站穩。  
於高處使用工具時請確保下方無人。
6. 根據螺絲種類或尺寸的不同，適當的緊固扭矩可能有所不同。請使用扭矩扳手檢查扭矩。

## 請保留此說明書

**△ 警告：**  
對本說明書中所陳述的安全規則的誤用或疏忽可能導致嚴重人身傷害。

## 電池組的重要安全注意事項

ENC007-7

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) 避免將電池組與其他金屬物品如釘子、硬幣等放置在同一容器內。
  - (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

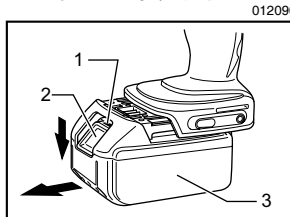
1. 在電池組電量完全耗盡前及時充電。  
發現工具電量低時，請停止工具操作，並給電池組充電。
2. 請勿對已充滿電的電池組重新充電。  
過度充電將縮短電池的使用壽命。
3. 請在 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) 的室溫條件下給電池組充電。  
請在灼熱的電池組冷卻後再充電。
4. 如果您不需要長時間使用工具，請每六個月對電池組充電一次。

## 功能描述

**△ 注意：**

- 進行調整或檢查工具功能之前，一定要關上工具開關，並取下電池組。

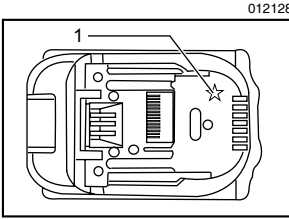
## 電池組的安裝或拆卸



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為止。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為止。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（帶星形標誌的鋰離子電池）



帶星形標誌的鋰離子電池配有保護系統。該系統可自動切斷工具電源以延長電池壽命。

作業時，如果工具和／或電池處於以下情況時工具將會自動停止運轉：

- 過載：

工具在以導致異常高電流的方式進行操作。

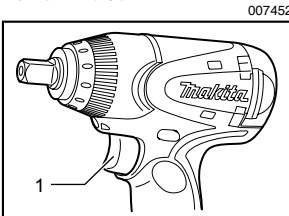
在這種情況下，鬆開工具上的扳機開關並停止導致工具過載的應用操作。然後，再次扣動扳機開關即可重新啓動。

如果無法啓動工具，則是電池過熱。在這種情況下，請待電池冷卻後再扣動扳機開關。

- 低電池電壓：

剩餘電池電量過低且工具不運行。在這種情況下，請拆下電池並予以充電。

## 開關的操作

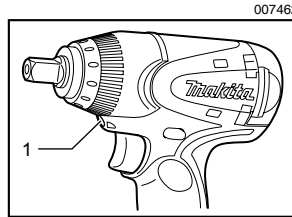


### △ 注意：

- 將電池插入工具之前，請務必確認扳機開關是否能扣動自如，釋放後能夠退回至“OFF”（關）位置。

扣動扳機開關即可啓動工具。增大施加在扳機開關上的壓力即可加快工具速度。釋放扳機開關便可停止工具。

## 點亮前燈



### △ 注意：

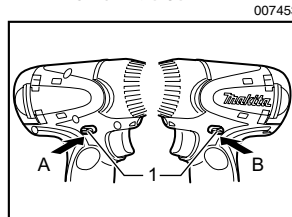
- 請勿直視燈光或光源。

扣動扳機開關即可點亮燈。在扣動扳機開關期間此燈保持亮起。釋放扳機開關 10 - 15 秒後，燈熄滅。

### 註：

- 請使用乾布擦去燈殼上的塵垢。小心勿擦傷燈殼，否則會降低照亮度。

## 反向開關的操作



本工具設有反向開關，可改變旋轉方向。從 A 側按壓反向開關柄可實現順時針方向旋轉，從 B 側按壓可實現逆時針方向旋轉。

反向開關柄位於空檔時，不得扣動扳機開關。

### △ 注意：

- 操作前請務必檢查旋轉方向。
- 只能在工具完全停止後方可使用反向開關。工具停止前改變旋轉方向可能損壞工具。
- 不操作工具時，請務必將反向開關柄設置在空檔。

## 裝配

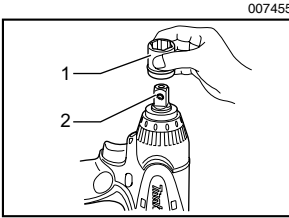
### △ 注意：

- 在對工具進行任何操作之前，請務必關閉工具電源開關並取下電池。

### 正確選擇套筒

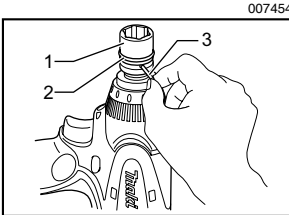
根據螺栓和螺母選擇適當尺寸的套筒。套筒尺寸不適當會造成緊固扭矩不準確和不一致，和/或損壞螺栓或螺母。

### 套筒的安裝或拆卸



1. 套筒
2. 砧座

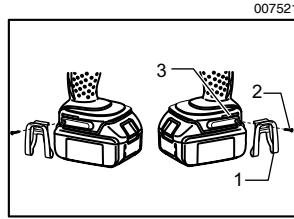
1. 對於未配 O 形圈和銷的套筒  
安裝時，將套筒按入工具的砧座使其鎖定就位。  
拆卸時，將其拔出即可。
2. 對於配有 O 形圈和銷的套筒



1. 套筒
2. O 形圈
3. 銷

將 O 形圈脫出套筒的槽，從套筒上拆下銷。將套筒裝上工具的砧座，使套筒上的孔與砧座上的孔對齊。將銷穿過套筒和砧座的孔。將 O 形圈重新套在套筒槽內，將銷封住。套筒的拆卸步驟與上述步驟相反。

## 掛鉤



1. 掛鉤
2. 螺絲
3. 凹槽

掛鉤便於臨時懸掛工具。掛鉤可安裝在工具的任一側。

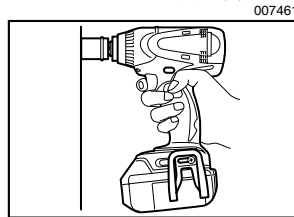
要安裝掛鉤，請將其插入工具外殼上任一側的凹槽中，然後用螺絲加以緊固。要拆卸掛鉤，請將螺絲擰松，然後將其取出。

## 操作

### △ 注意：

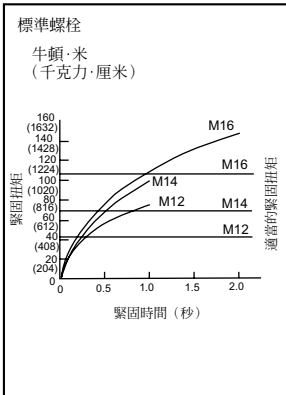
- 插入電池時請務必使其完全鎖緊到位。如果插入後仍能看到按鈕上側的紅色部分，則說明電池未完全鎖緊。此時，須將電池完全插入，直到紅色部分看不到為止。不然，電池會滑出工具，傷及您或您周圍的人。

牢牢握住工具並將套筒置於螺栓或螺母上方。接通工具電源，按適當緊固時間進行緊固。

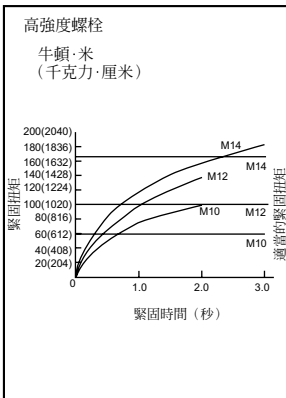


適當的緊固扭矩隨螺栓的種類或尺寸以及待緊固工件的材料等因素而有所不同。緊固扭矩和緊固時間的關係如圖所示。

007536



007535



## 註：

- 使工具平直對準螺栓或螺母。
- 緊固扭矩過大可能損壞螺栓／螺母或套筒。開始作業前，請務必進行試操作，以確定螺栓或螺母的正確緊固時間。
- 如果工具連續運轉直至電池電量耗盡，在進行復原充電之前請將工具擱置 15 分鐘。

緊固扭矩受很多因素的影響，如下所列。緊固之後，請務必用扭矩扳手檢查扭矩。

1. 電池電量接近耗盡時，電壓下降會使緊固扭矩減小。

## 2. 套筒

- 套筒尺寸不正確會使緊固扭矩減小。
- 磨損的套筒（六角端或方形端磨損）會使緊固扭矩減小。

## 3. 螺栓

- 即使扭矩係數和螺栓等級相同，適當的緊固扭矩仍會隨著螺栓直徑的不同而不同。
- 即使螺栓直徑相同，適當的緊固扭矩仍會隨著扭矩係數、螺栓等級及螺栓長度的不同而不同。

4. 使用萬向節或伸延桿會在某種程度上減少電動扳手的緊固力。可通過延長緊固時間進行彌補。

5. 持握工具的方式或待緊固部位的材料也會對扭矩產生影響。

6. 工具低速運轉會使緊固扭矩減小。

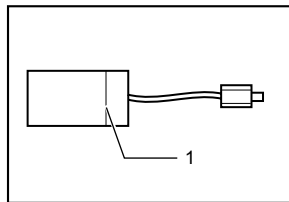
## 保養

## △ 注意：

- 準備進行檢查或維護前請務必確認工具已關閉和電源插頭已拔下。
- 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。

## 更換碳刷

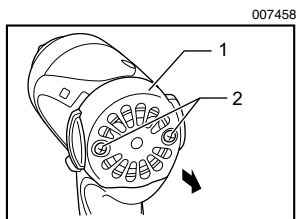
006258



1. 界限磨耗線

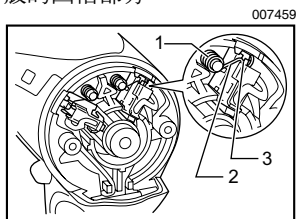
定期拆下碳刷進行檢查。當碳刷用至界限磨耗線時，需予以更換。碳刷需保持清潔，確保碳刷能自如地滑入碳刷夾中。兩個碳刷需同時更換。只准使用同一型號的碳刷。

請使用螺絲起子卸下兩個螺絲，然後卸下後蓋。



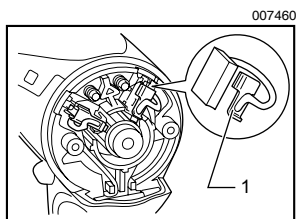
1. 後蓋
2. 螺絲

抬起彈簧的彈簧臂部分，然後使用有細長軸或類似部件的一字改錐頭螺絲起子將其放入外殼的凹槽部分。

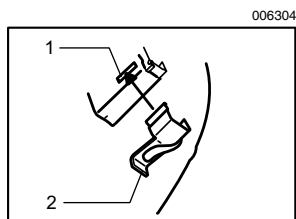


1. 彈簧
2. 彈簧臂
3. 凹槽部分

請使用虎鉗來拆卸碳刷上面的碳刷夾蓋。取出已磨損的碳刷，插入新的碳刷，然後以相反的步骤重新裝回碳刷夾蓋。



1. 碳刷夾蓋



1. 孔
2. 碳刷夾蓋

請務必確保碳刷夾蓋牢固地裝入碳刷夾上的孔中。

然後重新安裝後蓋並牢牢緊固兩顆螺絲。  
為確保產品的安全性和可靠性，產品應交由

Makita（牧田）授權的維修服務中心使用 Makita（牧田）牌更換部件進行修理、維護或調節。

## 選購附件

### △ 注意：

- 這些選購附件或裝置是專用於本說明書所列的 Makita（牧田）電動工具的。如使用其他廠牌零件或裝置，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。

如您需要幫助，瞭解更多關於這些附件的信息，請諮詢當地的 Makita（牧田）維修中心。

- 套筒
- 伸延桿
- 萬向節
- 錐頭附加器
- 各種 Makita（牧田）原裝電池及充電器









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