

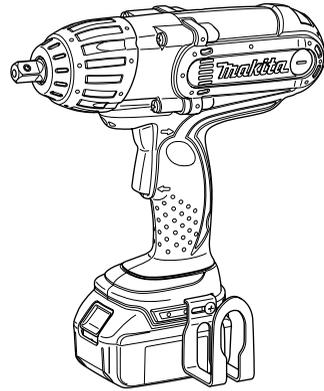


牧田®

使用說明書

充電式套筒扳手

DTW450 型



008145

規格

型號		DTW450
能力	普通螺栓	M12 - M22
	強力螺栓	M12 - M16
方形傳動螺桿		12.7 毫米
回轉數 (rpm)		1,600
每分鐘衝擊數		2,200
最大扭矩		440 N•m
全長		266 毫米
淨重		3.4 公斤
額定電壓		D.C. 18 V

- 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（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

ENE036-1

本工具用於緊固螺栓或螺母。

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专业維修人員處理，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。

充電式套筒扳手安全警告

GEB049-2

1. 當進行扣件可能會接觸到隱藏導線的作業時，請握住工具的絕緣抓握表面。扣件接觸到“帶電”的導線的時，電動工具上曝露的金屬部份可能也會“帶電”，並使操作員觸電。
2. 佩帶耳罩。
3. 安裝前，請仔細檢查套筒上是否有磨損、裂縫或損壞。
4. 緊握工具。
5. 請確保雙腳站穩。在高處使用工具時，請確保下方無人。
6. 螺栓的類型或尺寸不同，其固有扭力也會各不相同。請使用扭矩扳手檢查扭矩。

妥善保存這些手冊。

△ 警告：
請勿因對產品足夠熟悉（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。

重要安全注意事項

ENC007-4

電池組相關

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. 如果充電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) 避免將電池組與其它金屬物品如釘子、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. 請勿使用已掉落或受過撞擊的電池。

請保留此說明書。

保持電池最大使用壽命的提示

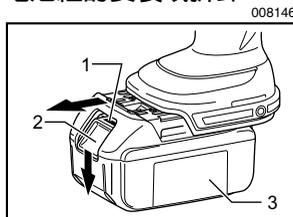
1. 在電池組電量完全耗盡前及時充電。發現工具電量低時，請停止工具操作，並給電池組充電。
2. 請勿對已充滿電的電池組重新充電。過度充電將縮短電池的使用壽命。
3. 請在 10 °C - 40 °C（50 °F - 104 °F）的室溫條件下給電池組充電。請在灼熱的電池組冷卻後再充電。

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

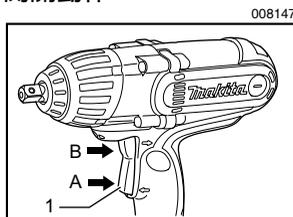


008146

1. 紅色部分
2. 按鈕
3. 電池組

- 插入或拆下電池組之前，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抽出。
- 插入電池組時，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部分，則說明電池組未完全鎖緊。此時，須將電池組完全插入，直到紅色部分看不到為止。否則其可能會意外從機器中脫落出來從而造成自身或他人受傷。
- 插入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。

開關動作



008147

1. 開關扳機

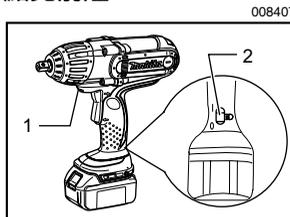
△ 注意：

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

- 祇有當機器完全停下來的时候才能改變旋轉方向。在機器停止之前改變旋轉方向可能會損壞機器。

開關可反向操作實現順時針或逆時針旋轉。按壓扳機開關的下部（A 側）可進行順時針方向旋轉，或上部（B 側）進行逆時針方向旋轉。鬆開開關扳機即可停止工具。

點亮前燈



008407

1. 照明燈
2. 照明燈開關

△ 注意：

- 請勿直視燈光或光源。

按照照明燈開關的上部可打開照明燈，按開關下部可關閉照明燈。

註：

- 請使用乾布擦拭燈頭灰。注意不要刮花燈頭，否則會降低亮度。
- 照明燈配備了防止過度放電電路。如果打開照明燈開關而燈不亮，則可能因為電池電力不足。請嘗試給電池組充電。
- 無需照明時請將燈開關置於「OFF」（關）位置。

裝配

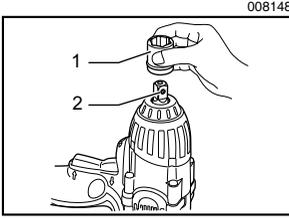
△ 注意：

- 使用工具進行任何操作之前，請務必關閉工具電源，並取出電池組。

正確選擇套筒

請務必根據螺栓和螺母選擇正確尺寸的套筒。套筒尺寸不正確將導致扭力不正確或不統一和／或螺栓或螺母受損。

安裝或拆卸套筒



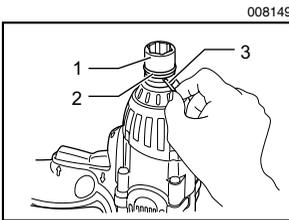
1. 套筒
2. 砧座

1. 無 O 型環和銷的套筒

安裝套筒時，將其按壓在工具的砧座上直至完全就位。

拆卸套筒時，祇需將其拔下即可。

2. 帶 O 型環和銷的套筒



1. 套筒
2. O 形環
3. 銷

將 O 型環移出套筒凹槽，取下套筒上的銷。將套筒置於砧座上，使套筒上的孔與砧座上的孔對齊。將銷穿過套筒和砧座上的孔。

然後將 O 型環移回到套筒凹槽內的原始位置使銷固定。需拆下套筒時，請按安裝的相反步驟進行。

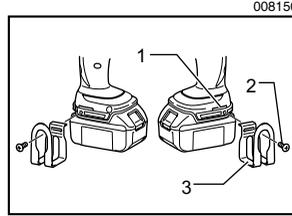
將套筒側孔對齊砧座上的定位銷，用力推入，直至鎖定到位。必要時可輕輕拍打。

拆卸套筒時，祇需將其拔下即可。

掛鉤

△ 注意：

安裝掛鉤後請務必將其牢固擰緊。



1. 凹槽
2. 螺絲
3. 掛鉤

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。

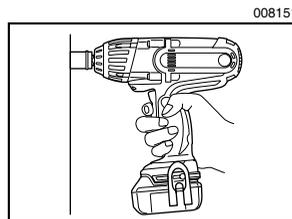
要拆卸掛鉤，請將螺絲擰鬆，然後將其取出。

操作使用

△ 注意：

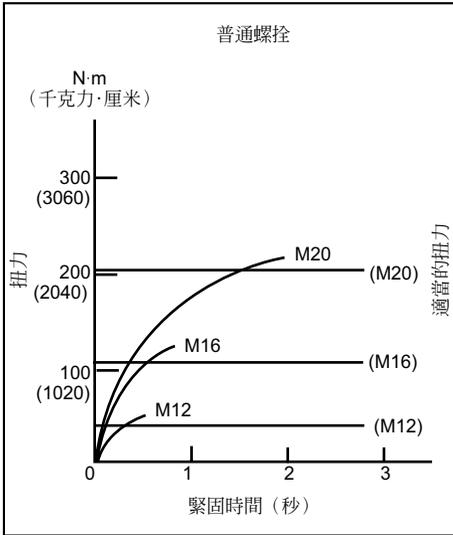
- 插入電池組時請務必使其完全鎖緊到位。如果插入後仍能看到按鈕上側的紅色部分，則說明電池組未完全鎖緊。此時，須將電池組完全插入，直到紅色部分看不到為止。否則其可能會意外從機器中脫落出來從而造成自身或他人受傷。

牢牢握住工具並將套筒置於螺栓或螺母上方。開啓機器並按固有緊固時間開始緊固。



根據螺絲的種類和尺寸的不同，以及被緊固工件材料的不同，固有扭力也各有不同。圖標為扭力和緊固時間兩者間的關係。

008486

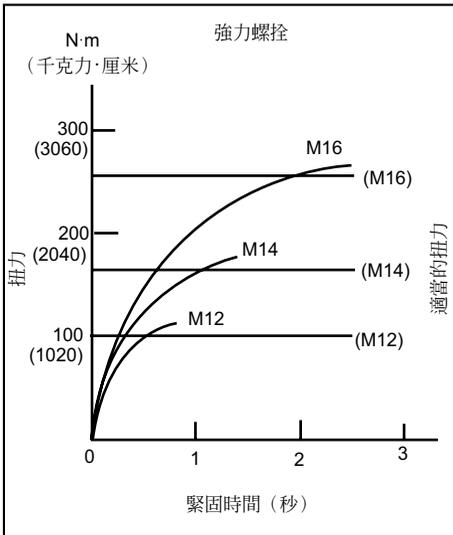


- 扭力過大可能損壞螺栓／螺母或套筒。開始工作前，請務必進行試運轉以確定適用於螺栓或螺母的適當緊固時間。
- 如果工具連續運轉直至電池組電量耗盡，在進行復原充電之前請將工具擱置 15 分鐘。

扭力受下述多種因素影響。緊固後，請務必使用扭矩扳手確認扭矩。

1. 當電池組電量將要完全耗盡時，電壓將會下降，扭力也會減小。
2. 套筒
 - 未使用正確尺寸的套筒會導致扭力減小。
 - 已經破損的套筒（六角端或矩形端磨損）會減小扭力。
3. 螺栓
 - 即使扭矩係數和螺栓等級相同，但因其直徑不同，所需扭力也不同。
 - 即使螺栓的直徑相同，但依其扭矩係數、等級及其長度不同，所需扭力也不相同。
4. 使用萬向節或延伸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. 握持工具的方式或上螺絲部位的材料也會影響扭矩。
6. 低速操作本機也會減小扭矩。

008487



保養

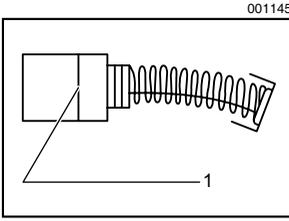
△ 注意：

- 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。

註：

- 使工具平直對準螺栓或螺母。

更換碳刷



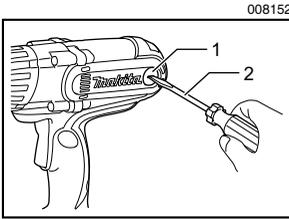
1. 界限磨耗線

定期拆下碳刷進行檢查。

並在碳刷磨損到界限磨耗線時進行更換。請保持碳刷清潔並使其在碳刷夾內能自由滑動。

兩個碳刷應同時替換。請僅使用相同的碳刷。用螺絲起子拆下碳刷夾蓋。

取出已磨損的碳刷，插入新的碳刷，然後緊固碳刷夾蓋。



1. 碳刷夾蓋

2. 螺絲起子

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

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，瞭解更多關於這些選購附件的信息，請諮詢當地的 Makita（牧田）維修中心。

- 套筒
- 延伸桿
- 萬向節
- 鑽頭適配器
- Makita（牧田）原裝電池和充電器

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