



牧田®

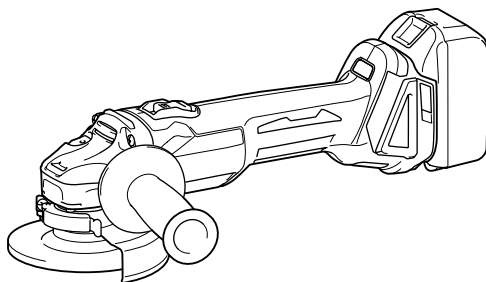
使用說明書

充電式平面 砂輪機

DGA404 型

DGA454 型

DGA504 型



015078

規格

型號		DGA404	DGA454	DGA504
砂輪直徑		100 毫米 (4")	115 毫米 (4-1/2")	125 毫米 (5")
最大砂輪厚度		6 毫米 (1/4")	6 毫米 (1/4")	6 毫米 (1/4")
主軸螺紋		M10	M14 或 5/8" (規格因國家而異)	
額定速度 (n) / 回轉數 (n ₀)		8,500 rpm		
全長	帶電池組 BL1815N、BL1820	348 毫米		
	帶電池組 BL1830、BL1840、BL1850	362 毫米		
淨重	帶電池組 BL1815N、BL1820	2.2 公斤	2.3 公斤	2.3 公斤
	帶電池組 BL1830、BL1840、BL1850	2.4 公斤	2.5 公斤	2.5 公斤
額定電壓		D.C. 18V		

- 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

END221-4

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。



- 仔細閱讀使用說明書。



- 請佩帶護目鏡。



- 僅用於歐盟國家
請勿將電氣設備或電池組與家庭普通廢棄物一同丟棄！請務必遵守歐洲關於廢棄電子電器設備和關於電池與蓄電池以及廢電池與廢蓄電池的指令，根據法律法規執行。達到使用壽命的電氣設備與電池組必須分類回收至符合環境保護規定的再循環機構。

用途

ENE048-1

本工具用於在無水的情況下進行金屬和石塊材料的磨削、砂磨和切割。

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、附件和起子頭。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。

充電式平面砂輪機安全警告

GEB059-3

通用於磨削、砂磨、用鋼絲刷清理或砂輪切割機操作的安全警告：

1. 本電動工具用作砂輪機、拋光機、鋼絲刷或切割機。請通讀本電動工具附帶的所有安全警告、安全事項、插圖和規格。未按照以下列舉安全事項而使用或操作可能導致觸電、火災和/或嚴重傷害。
2. 最好不要將本電動工具用於磨光等操作。進行非本電動工具設計用途的操作可能會有危險並導致人身傷害。
3. 請勿使用非專業的或未得到工具製造商推薦的附件。這樣的附件雖然可安裝到工具上，但無法確保操作安全。
4. 附件的額定速度必須至少等同於電動工具上標記的最大速度。當運轉速度大於額定速度時，附件可能會破裂並飛出。
5. 附件的外徑和厚度必須在電動工具的額定能力之內。尺寸不正確的附件將無法安全操控。
6. 附件安裝部的螺紋須匹配砂輪機的心軸螺紋。使用法蘭盤安裝的附件的軸孔須匹配法蘭盤的定位直徑。與工具的安裝硬件不匹配的附件將失去平衡，振動過度並可能導致失控。

7. 請勿使用損壞的附件。在每次使用之前，請檢查附件，如砂輪有無碎片和裂縫，襯墊有無裂縫、破損或過度磨損，鋼絲刷有無鬆動或斷裂的鋼絲。如果電動工具或附件掉落，請檢查有無損壞或重新安裝一個未損壞的附件。檢查和安裝了附件之後，請使旁觀者以及您自己遠離旋轉的附件，並以最大迴轉數運行電動工具一分鐘。損壞的附件通常會在此測試期間破裂。
8. 請穿戴安全裝置。根據應用情況，請使用防護面具、安全護鏡或護目鏡。根據情況佩帶可防止較小的砂磨碎片或工件碎片的防塵面罩、保護耳罩、手套和車間用的圍裙。護目鏡必須具備可以防止多種操作所產生的飛濺的碎片傷害到您的能力。防塵面罩或呼吸器必須具備可過濾操作中產生的微粒的能力。長時間的高強度噪音可能會有損聽力。
9. 旁觀者應與工作場地保持安全距離。所有進入工作場地的人員必須穿戴安全裝置。工件的碎片或破損的附件可能會飛濺到操作區域以外並導致人身傷害。
10. 如果在作業時切割工具可能會接觸到隱藏的導線，請僅握住工具的絕緣抓握表面。接觸到「帶電」的導線的時，電動工具上暴露的金屬部份可能也會「帶電」，並使操作員觸電。
11. 在附件完全停止之前切勿將工具放下。旋轉附件可能會碰撞地面或工作台表面而導致工具失控。
12. 您身邊攜帶工具時請勿運行工具。防止因不小心接觸到旋轉附件而導致衣物被捲入，甚至傷及身體。
13. 請定期清潔工具的排吸氣孔。電機的风扇會將灰塵帶入外殼，過多的金屬粉末累積會導致電氣危害。
14. 請勿在可燃性物質附近運行電動工具。火花可能會點燃這些物質。
15. 請勿使用需要冷卻劑的附件。使用水或其它冷卻劑可能會導致觸電或死亡。

反彈和相關的警告

反彈是正在旋轉的砂輪、襯墊、鋼絲刷或其它附件收縮或受阻時突然產生的反作用力。收縮或受阻會導致旋轉附件的快速停止，從而導致在卡滯點處對失控的工具產生與附件旋轉方相反的作用力。

例如，如果工件使得砂輪受阻或收縮，則進入收縮點的砂輪邊將進入工件材料的表面，導致砂輪脫離或彈出。根據砂輪在收縮點的運動方向，砂輪可能會跳向或遠離操作者。在這種情況下，砂輪也可能破裂。

電動工具誤操作和／或不正確的操作步驟或操作條件將導致反彈，遵守以下所述的注意事項即可避免。

- a) 請牢固握持電動工具的把手，保持身體和手臂處於正確位置以防止反彈力。如果提供了輔助手柄，請務必使用，以在啟動時最大程度地控制反彈或扭力反作用力。如果遵守正確的注意事項，操作者可控制扭力反作用力或反彈。
- b) 切勿將手靠近旋轉附件。附件可能會反彈到您手上。
- c) 切勿置身於發生反彈時電動工具可能移動的區域內。反彈會在受阻點處以與砂輪運動方向相反的力作用於砂輪。
- d) 特別是在進行角部、銳邊處等的加工作業時。避免使附件彈跳和受阻現象。角部、銳邊或附件發生彈跳可能會使旋轉的附件被鉤住並導致工具失控或反彈。
- e) 請勿安裝鋸鏈木雕鋸片或齒狀鋸片。這些鋸片會發生頻繁的反彈並導致工具失控。

針對磨削和砂輪切割機操作的安全警告：

- a) 請僅使用被推薦用於您的電動工具的砂輪以及專用於所選砂輪的砂輪罩。非本電動工具的專用砂輪無法得到足夠的防護並無法保證安全。
- b) 鉸形砂輪的磨削表面必須安裝在砂輪罩邊緣的平面之下。突出於砂輪罩邊緣平面之外的不正確的砂輪安裝將無法起到充分的保護作用。
- c) 砂輪罩必須牢固安裝到電動工具上並放置在最為安全的位置，砂輪曝露於操作者的部分儘可能地少。砂輪罩有助於保護操作者免受砂輪碎片、意外接觸到砂輪和火化引燃衣服時帶來的傷害。
- d) 僅可將砂輪用於推薦的應用情況。例如：請勿用切割砂輪的側面進行磨削。砂輪切割機用於進行外圍磨削，對這些砂輪應用側力可能會導致其破碎。
- e) 請務必使用未損壞的砂輪法蘭，尺寸和外形應符合您所選的砂輪。正確的砂輪法蘭可減少砂輪破裂的危險。切割砂輪的法蘭可能與砂輪法蘭有所不同。

f) 請勿使用從大型電動工具上拆下來的已磨損的砂輪。用於大型電動工具的砂輪不適合小型工具的高速操作，可能會爆炸。

針對砂輪切割機操作的附加安全警告：

- a) 請勿「擠壓」切割砂輪或對其過度施壓。請勿試圖切割過深。對砂輪過度施壓會使負荷增加，使砂輪在切割時易於扭曲或卡滯，也使得發生反彈或砂輪破裂的可能性增大。
- b) 請勿與旋轉的砂輪成一直線站立或站在其後面。如果操作時砂輪的移動方向為遠離您，如果此時發生反彈，則可能使旋轉的砂輪和電動工具直接彈向您。
- c) 當砂輪卡滯或因任何原因中斷切割操作時，請關閉電動工具並將工具保持不動，直至砂輪完全停止。當砂輪還在運動中時，切勿試圖將切割砂輪從工件中取出，否則可能會造成反彈。研究並採取正確的措施以避免砂輪卡滯。
- d) 請勿在工件中重新啟動切割操作。請等到砂輪到達全速後再小心地重新進行切割。如果電動工具在工件中重新啟動，則砂輪可能會卡滯、移動或反彈。
- e) 請支撐面板或其它大型工件以最大限度地降低砂輪收縮和反彈。大型工件會因自身的重量而下陷。必須在工件下方靠近切割線和砂輪邊緣兩側放置支撐件。
- f) 當在牆壁或其它盲區進行「袖珍切割」時請尤其小心。突出的砂輪可能會切割到氣管或水管、電線或其它物體，從而導致反彈。

針對砂磨操作的安全警告：

- a) 請勿使用尺寸過大的砂磨盤紙。選擇砂磨紙時請遵照製造商的推薦。大於砂磨墊片的砂磨紙會有破裂的危險並可能導致砂磨盤的受阻、破裂或反彈。

針對鋼絲刷操作的安全警告：

- a) 即使在正常操作時也請小心鋼絲刷的鋼毛飛出。請勿使鋼絲刷過載導致鋼絲過壓。鋼毛很容易穿透輕薄的衣服和／或皮膚。
- b) 如果建議為鋼絲刷使用保護罩，請勿使其干涉到鋼絲輪或在帶有保護罩的情況下使用鋼絲刷。根據工作負荷和離心力作用，鋼絲輪或鋼絲刷在直徑上可能會有所伸展。

附加安全警告：

16. 當使用鉸形砂輪時，請務必僅使用玻璃鋼砂輪。
17. 使用砂輪機時切勿使用機碗形砂輪。此類砂輪不適合本砂輪，強行使用可能會導致嚴重的人身傷害。
18. 請小心勿損壞心軸、法蘭盤（特別是安裝表面）或鎖緊螺母。這些部件的損壞會導致砂輪破裂。
19. 打開開關前，請確保砂輪未與工件接觸。
20. 在實際的工件上使用工具之前，請讓工具空轉片刻。請注意，振動或搖擺可能表示安裝不良或砂輪不平衡。
21. 請使用砂輪的指定表面來執行磨削。
22. 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。
23. 在操作後，請勿立即觸碰工件，這部分可能會非常燙以致於灼傷您的皮膚。
24. 請遵照製造商的說明進行正確安裝並使用砂輪。請小心處理和存放砂輪。
25. 請勿使用分離卸套或適配器來適應大孔砂輪。
26. 請僅使用本工具專用的法蘭盤。
27. 對於要安裝螺紋孔砂輪的工具，請確保砂輪中的螺紋足夠長，可配合心軸的長度。
28. 檢查並確認工件正確支撐。
29. 請注意，關閉工具之後，砂輪還會繼續旋轉。
30. 如果工作場所非常熱並且潮濕，或者被導電灰塵嚴重污染，請使用短路斷路器（30 毫安）以保障操作者的人身安全。
31. 請勿在任何含有石棉的材料上使用本工具。
32. 當使用切割砂輪時，請務必同時使用國內法規規定的集塵式砂輪罩。
33. 切割盤不得受到任何側向的壓力。

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。

電池組的重要安全注意事項

ENC007-8

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。
10. 關於如何處理廢棄的電池，請遵循當地法規。

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。

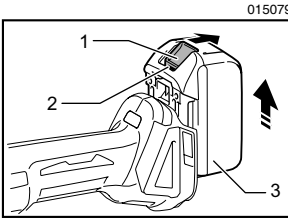
- 請在 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) 的室溫條件下給電池組充電。
請在灼熱的電池組冷卻後再充電。
- 如果您不需要長時間使用工具，請每六個月對電池組充電一次。

功能描述

△ 注意：

- 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



- 按鈕
- 紅色指示燈
- 電池組

△ 注意：

- 安裝或拆卸電池組之前，請務必關閉工具電源。
- 安裝或拆卸電池組時請握緊工具和電池組。否則它們可能從您的手中滑落，導致工具和電池組受損，甚至造成人身傷害。

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。

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。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，則說明電池組未完全鎖緊。

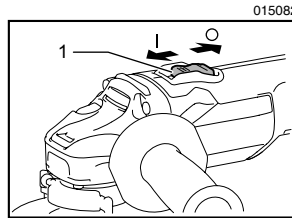
△ 注意：

- 務必完全裝入電池組，直至看不見紅色指示燈。否則它可能會意外從工具中脫落，從而造成自身或他人受傷。
- 請勿強行安裝電池組。如果電池組難以插入，可能是插入方法不當。

開關操作

△ 注意：

- 在將電池組裝入工具之前，請務必檢查滑動開關是否能扣動自如，按下滑動開關後部時能否退回至「OFF（關閉）」位置。
- 操作期間，可將開關鎖定在「ON（開啓）」位置，使操作更加舒適。將工具鎖定在「ON（開啓）」位置時請小心，務必牢固抓握工具。



- 滑動開關

要啓動工具時，推滑動開關的後部，將滑動開關滑到「I（ON）（開啓）」位置。要連續運轉，則按滑動開關的前部將其鎖定。

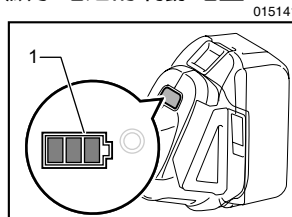
要停止工具時，按下滑動開關的後部，然後將開關滑到「O（OFF）（關閉）」位置。

防止意外重啓功能

即使在電池組裝入工具中，且滑動開關位於「I（ON）（開啓）」位置時，工具也不啓動。

要啓動工具時，請先將滑動開關滑到「O（OFF）（關閉）」位置，然後再將其滑到「I（ON）（開啓）」位置。

顯示電池的剩餘電量



- 電池指示燈

當打開工具時，電池指示燈顯示電池的剩餘電量。

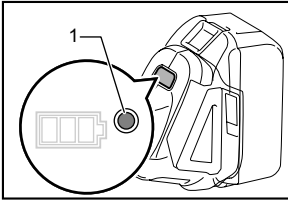
電池剩餘電量的顯示如下表所示。

015096

電池指示燈狀態		剩餘的電池電量
■:亮起	□:熄滅	
		50% - 100%
		20% - 50%
		0% - 20%
		給電池充電

自動變速功能

015142



1. 模式指示燈

015098

模式指示燈狀態	操作模式
	高速模式
	高轉矩模式

本工具設有「高速模式」和「高轉矩模式」。它將根據工作負荷自動變換模式。當模式指示燈在工具操作期間亮起時，工具處於高轉矩模式。

工具／電池保護系統

本工具配備有工具／電池保護系統。該系統可自動切斷電機電源以延長工具和電池壽命。

作業時，如果工具或電池處於以下情況時工具將會自動停止運轉。部分情況下，指示燈會亮起。

過載保護

以導致異常高電流的方式操作工具時，工具會自動停止運轉，指示燈不閃爍。在這種情況下，請關閉工具並停止導致工具過載的應用操作。然後開啓工具重新啓動。

工具過熱保護

工具過熱時，工具將自動停止運轉且電池指示燈顯示以下狀態。在這種情況下，請待工具冷卻後再開啓工具。

015140

電池指示燈	■:亮起	□:熄滅	◐:閃爍
			工具過熱

釋放保護鎖

當保護系統頻繁工作時，工具將被鎖定，電池指示燈顯示以下狀態。

015200

電池指示燈	■:開啓	□:關閉	◐:閃爍
			保護鎖工作

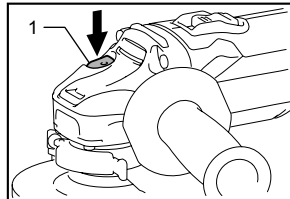
在這種情況下，即使關閉工具然後再打開也無法啓動工具。要釋放保護鎖時，請拆下電池，將其安裝至電池充電器上並等待充電完成。

軸鎖

△ 注意：

- 切勿在主軸進行轉動時啓用軸鎖。否則可能會損壞工具。

015081



1. 軸鎖

安裝或拆卸附件時，按下軸鎖，防止主軸旋轉。

裝配

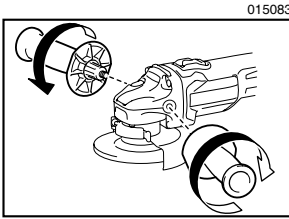
△ 注意：

- 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。

安裝側把手（手柄）

△ 注意：

- 在操作之前，請務必將側把手牢固地安裝在工具上。



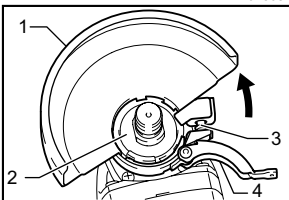
在如圖所示的工具位置上擰緊側把手。

安裝或拆卸砂輪罩（用於鉸形砂輪、多用砂輪片／切割砂輪、金剛石砂輪）

△ 警告：

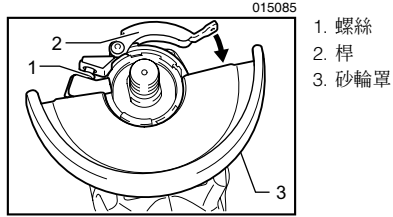
- 當使用鉸形砂輪／多用砂輪片、伸縮輪、鋼絲輪刷、切割砂輪或金剛石砂輪時，必須將砂輪罩安裝到工具上，確保砂輪罩的封閉側始終朝向操作者所在位置。
- 使用切割砂輪／金剛石砂輪時，請確保僅使用專用於切割砂輪的砂輪罩。（一些歐洲國家允許在使用金剛石砂輪時使用普通砂輪罩。請遵循當地法規。）

對於帶來桿型砂輪罩的工具



1. 砂輪罩
2. 軸承箱
3. 螺絲
4. 桿

擰鬆螺絲後鬆開砂輪罩上的桿。安裝砂輪罩時，將砂輪罩環上的凸緣片對準軸承箱上的槽口。然後根據工件的情況，旋轉砂輪罩至可以保護操作者的角度。

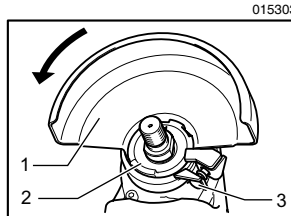


1. 螺絲
2. 桿
3. 砂輪罩

擰緊砂輪罩上的桿，固定砂輪罩。如果該桿太緊或太鬆，無法固定砂輪罩，則擰鬆或擰緊螺絲來調節砂輪罩環的鬆緊程度。

拆下砂輪罩時，按與安裝步驟相反的順序進行。

對於帶鎖定螺絲型砂輪罩的工具



1. 砂輪罩
2. 軸承箱
3. 螺絲

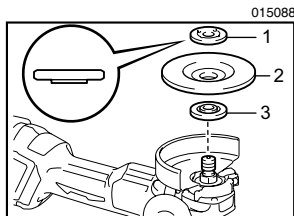
安裝砂輪罩時，將砂輪罩環上的凸緣片對準軸承箱上的槽口。然後將砂輪罩以逆時針方向旋轉 180° 左右。確保已將螺絲擰緊。

拆下砂輪罩時，按與安裝步驟相反的順序進行。

安裝或拆下鉸形砂輪或拋光輪（選購附件）

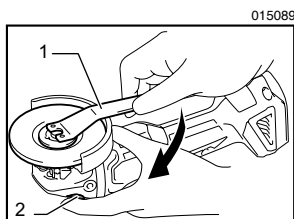
△ 警告：

- 當使用鉸形砂輪或拋光輪時，必須將砂輪罩安裝到工具上，確保砂輪罩的封閉側始終朝向操作者所在位置。
- 軸鎖只能在主軸不旋轉時啓用。



1. 鎖緊螺母
2. 鈹形砂輪
3. 內法蘭盤

將內法蘭盤安裝到主軸上。將砂輪／砂輪片放在內法蘭盤上，並用鎖緊螺母將其與主軸固定。



1. 鎖緊螺母扳手
2. 軸鎖

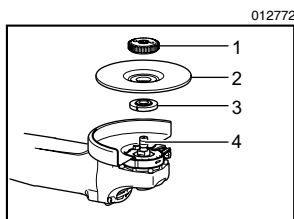
擰緊鎖緊螺母時，需用力按住軸鎖以防主軸轉動，然後用鎖緊螺母扳手按順時針擰緊。

拆下砂輪時，按與安裝步驟相反順序進行。

安裝或拆卸使用螺母（Ezynut）（選購附件）

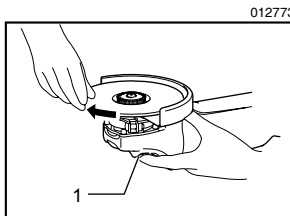
△ 注意：

- 請勿將使用螺母（Ezynut）與表面法蘭或機型編號以字母「F」結尾的平面砂輪機一起使用。這些法蘭較厚，主軸無法從其中穿出。



1. 使用螺母（Ezynut）
2. 砂輪
3. 內法蘭盤
4. 主軸

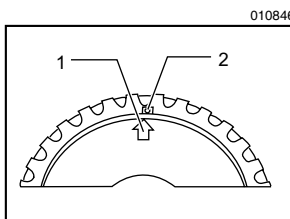
將內法蘭盤、砂輪和使用螺母（Ezynut）安裝至主軸上，使使用螺母（Ezynut）上的Makita（牧田）標誌面朝外。



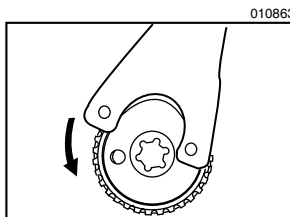
1. 軸鎖

用力按住軸鎖，盡量順時針旋轉砂輪以緊固使用螺母（Ezynut）。

逆時針轉動使用螺母（Ezynut）的外環即可鬆開。



1. 箭頭
2. 切槽



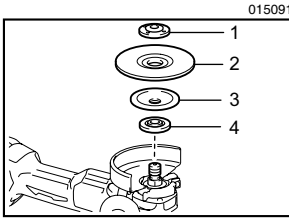
註：

- 箭頭指向凹槽時可以手動鬆開使用螺母（Ezynut）。否則需用鎖緊螺母扳手方可鬆開。將扳手銷插入孔內逆時針轉動使用螺母（Ezynut）。

安裝或拆卸伸縮輪（選購附件）

△ 警告：

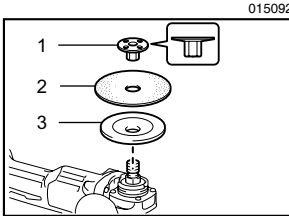
- 當工具上裝有伸縮輪時，請務必使用提供的砂輪罩。在使用中砂輪可能會碎裂，砂輪罩可降低人身傷害的危險。



1. 鎖緊螺母
2. 伸縮輪
3. 塑料墊
4. 內法蘭盤

遵循指示操作鉸形砂輪／多用砂輪片，並在砂輪上使用塑料墊。有關組裝順序請參閱本說明書關於附件的說明頁。

安裝或拆卸砂輪片（選購附件）



1. 砂磨用鎖緊螺母
2. 砂輪片
3. 橡膠墊

在主軸上安裝橡膠墊。將砂輪片安裝在橡膠墊上並將鎖緊螺母緊固在主軸上。擰緊鎖緊螺母時，需用力按住軸鎖以防主軸轉動，然後用鎖緊螺母扳手按順時針擰緊。

要拆下砂輪片時，請按與安裝時相反的步驟進行。

註：

- 請使用本手冊中指定的砂光機配件。這些配件必須另行購買。

操作

⚠ 警告：

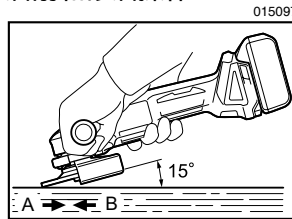
- 操作工具時切勿使用強力。工具的重量可施加足夠的壓力。施加過度的壓力會導致砂輪破碎的危險。
- 如果在磨削時工具跌落，請務必更換砂輪。
- 切勿用磨盤或砂輪敲擊工件。
- 在進行角部或銳邊等部分的加工作業時應避免發生砂輪彈跳和受阻現象，以防砂輪失控而反彈。

- 本工具嚴禁使用鋸木鋸片和其他鋸片。在砂輪機上使用時，這些鋸片經常會反衝，並使工具失去控制導致人身傷害。

△ 注意：

- 切勿在工具與工件接觸的情況下接通工具電源，這樣會導致操作者受傷。
- 操作時一定要佩帶護目鏡或面罩。
- 操作完畢後，請務必關閉工具，等到砂輪完全停止轉動後再把工具放下。

磨削和砂磨操作

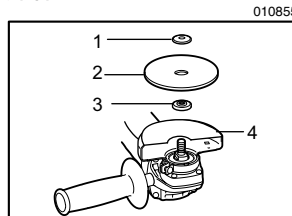


請務必用一隻手握持工具外殼，另一隻手握持側手柄上將工具握緊。打開工具開關，然後使用砂輪或砂輪片加工工件。

通常砂輪或砂輪片的邊緣應與工件表面保持約 15° 角。

在新砂輪的磨合期，不要沿 B 方向操作砂輪，否則砂輪會切入工件內。當砂輪邊緣經過使用被磨圓後，即可按 A 方向或 B 方向任意操作砂輪。

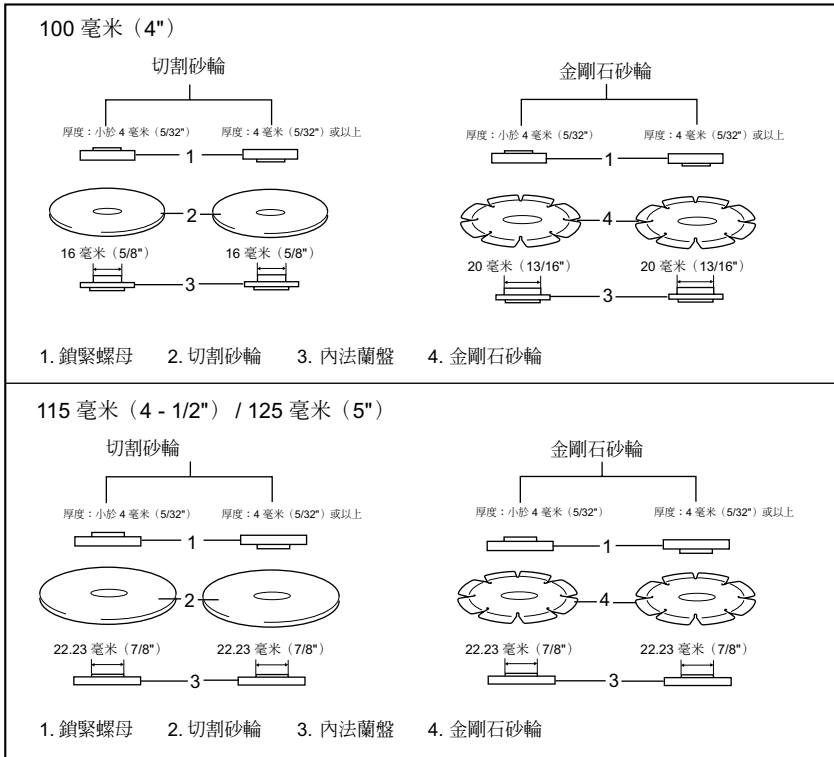
切割砂輪／金剛石砂輪（選購附件）的操作



1. 鎖緊螺母
2. 切割砂輪／金剛石砂輪
3. 內法蘭盤
4. 切割砂輪／金剛石砂輪用砂輪罩

從工具上拆下電池組並將其倒置以便操作主軸。將內法蘭盤和切割砂輪／金剛石砂輪安裝至主軸上。使用提供的扳手緊固鎖緊螺母。安裝鎖緊螺母和內法蘭盤的方向因砂輪厚度而異。

請參閱如下圖表。



⚠ 警告：

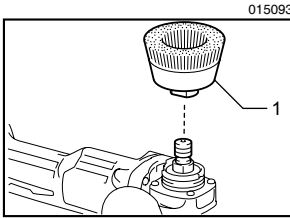
- 使用切割砂輪／金剛石砂輪時，請確保僅使用專用於切割砂輪的砂輪罩。（一些歐洲國家允許在使用金剛石砂輪時使用普通砂輪罩。請遵循當地法規。）
- 切勿使用切割砂輪進行側面磨削。
- 請勿「擠壓」砂輪或對其過度施壓。請勿試圖切割過深。對砂輪過度施壓會使負載增加，使砂輪在切割時易於扭曲或卡滯，也使發生反彈或砂輪破損的可能性增大，可能會導致砂輪破損和電機過熱。
- 請勿在工件中啟動切割操作。請讓砂輪到達全速時再小心地將其插入切割工件的表面。如果電動工具在工件中啟動，則砂輪可能會卡滯、移動或反彈。

- 在切割操作時，切勿改變砂輪的角度。對切割砂輪施以側壓（磨削操作中）將導致砂輪裂開和破損，從而導致嚴重的人身傷害。
- 操作時，金剛石砂輪應與被切割材料相垂直。

杯形鋼絲刷（選購附件）的操作

△ 注意：

- 確保無人在鋼絲刷前面或與其成直線站立時，在工具無負載的情況下運行工具來檢查鋼絲刷。
- 請勿使用損壞或失衡的鋼絲刷。使用損壞的鋼絲刷會增加因接觸損壞的刷絲而導致的潛在危險。



015093

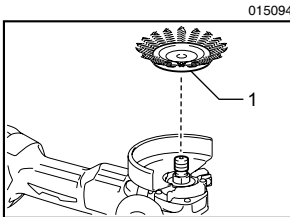
1. 杯形鋼絲刷

從工具上拆下電池組並將其倒置以便操作主軸。拆下主軸上的任何附件。將杯形鋼絲刷安裝至主軸並用提供的扳手加以緊固。使用鋼絲刷時，避免施加過大的壓力，這會導致鋼絲過度彎折並造成過早破裂。

鋼絲輪刷（選購附件）的操作

△ 注意：

- 確保無人在鋼絲輪刷前面或與其成直線站立時，在工具無負載情況下運行工具來檢查鋼絲輪刷。
- 請勿使用損壞或失衡的鋼絲輪刷。使用損壞的鋼絲輪刷會增加因接觸損壞的刷絲而導致的潛在危險。
- 務必將鋼絲輪刷與砂輪罩一同使用，並確保砂輪直徑適合砂輪罩。在使用中砂輪可能會碎裂，砂輪罩可降低人身傷害的危險。



015094

1. 鋼絲輪刷

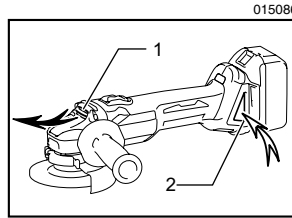
從工具上拆下電池組並將其倒置以便操作主軸。拆下主軸上的任何附件。將鋼絲輪刷緊固在主軸上並使用扳手加以緊固。

使用鋼絲輪刷時，避免施加過大的壓力，這會導致鋼絲過度彎折並造成過早破裂。

保養

△ 注意：

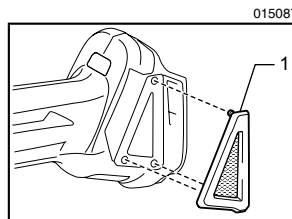
- 檢查或保養工具之前，請務必關閉工具電源並取出電池組。
- 切勿使用汽油、苯、稀釋劑、酒精或類似物品清潔工具。否則可能會導致工具變色、變形或出現裂縫。



015086

1. 排氣孔
2. 進氣孔

工具及其通風孔應保持清潔。定期清潔通風口或在通風口開始被堵塞時進行清潔。



015087

1. 防塵罩

將防塵罩從通風孔上拆下並進行清潔，使空氣流通順暢。

註：

- 當防塵蓋板中堵塞有灰塵或異物時請將其清理乾淨。如果防塵蓋板堵塞時仍連續運行工具，會導致工具受損。

為了保證產品的安全與可靠性，維修、任何其他保養或調節需由 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。

選購附件

廠牌附件或裝置，可能導致人身傷害。僅可將附件或裝置用於規定目的。

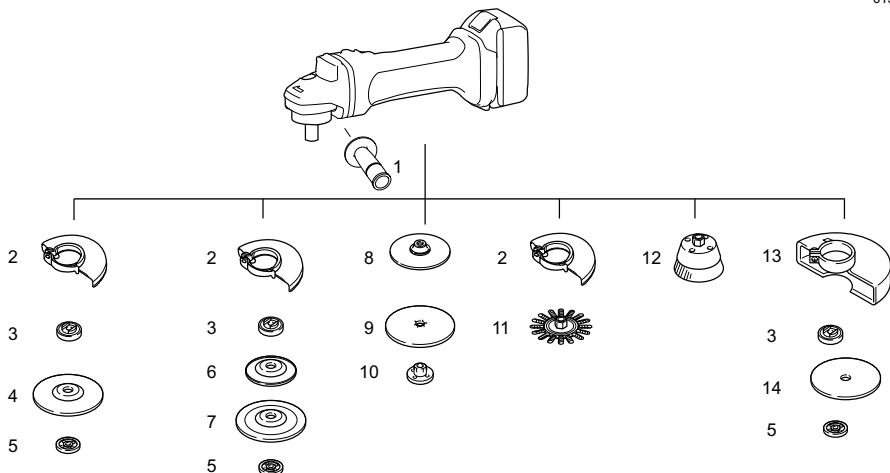
△ 注意：

- 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

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。

- Makita（牧田）原裝電池和充電器

015100



	100 毫米 (4") 型	115 毫米 (4-1/2") 型	125 毫米型 (5")
1	把手 36		
2	砂輪罩 (砂輪用)		
3	內法蘭盤 30	內法蘭盤 42 表面法蘭 47 *1	內法蘭盤 42 表面法蘭 47 *1
4	鈹形砂輪 / 拋光輪		
5	鎖緊螺母 10-30	鎖緊螺母 14-45 使用螺母 (Ezy nut) *2	鎖緊螺母 14-45 使用螺母 (Ezy nut) *2
6	塑料墊	塑料墊	塑料墊
7	伸縮輪	伸縮輪	伸縮輪
8	橡膠墊 76	橡膠墊 100	橡膠墊 115
9	砂輪片		
10	砂磨用鎖緊螺母 10-30	砂磨用鎖緊螺母 14-48	砂磨用鎖緊螺母 14-48
11	鋼絲輪刷		
12	杯形鋼絲刷		
13	砂輪罩 (切割砂輪用) *3		
14	切割砂輪 / 金剛石砂輪		
-	鎖緊螺母扳手 20	鎖緊螺母扳手 35	鎖緊螺母扳手 35

註：

*1 與傳統型法蘭相比，僅需花 1/3 的力氣即可鬆開表面法蘭鎖緊螺母。

*2 請勿將表面法蘭和使用螺母 (Ezy nut) 一同使用。

*3 一些歐洲國家允許在使用金剛石砂輪時使用普通砂輪罩，而非覆蓋砂輪兩側的專用砂輪罩。請遵循當地法規。

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