



牧田®

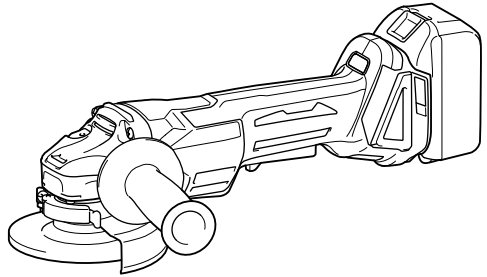
使用說明書

充電式 平面砂輪機

DGA405 型

DGA455 型

DGA505 型



015305

規格

型號		DGA405	DGA455	DGA505
砂輪直徑		100 毫米 (4")	115 毫米 (4-1/2")	125 毫米 (5")
最大砂輪厚度		6.4 毫米 (1/4")	6.4 毫米 (1/4")	6.4 毫米 (1/4")
心軸螺紋		M10	M14 或 5/8" (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、BL1820B	348 毫米		
	帶電池組 BL1830、BL1830B、BL1840、BL1840B、BL1850、BL1850B、BL1860B	362 毫米		
淨重	帶電池組 BL1815N、BL1820、BL1820B	2.2 公斤	2.3 公斤	2.3 公斤
	帶電池組 BL1830、BL1830B、BL1840、BL1840B、BL1850、BL1850B、BL1860B	2.4 公斤	2.5 公斤	2.6 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。

充電式平面砂輪機安全警告

GEB059-4

適用於磨削、砂磨、用鋼絲刷清理或砂輪切割操作的安全警告：

1. 本電動工具用作平面砂輪機、砂光機、鋼絲刷或切斷機。請通讀本電動工具附帶的所有安全警告、說明、插圖和規格。若不遵循下列說明，則可能導致觸電、起火和／或嚴重的人身傷害。
2. 最好不要將本工具用於拋光等操作。進行非本工具設計用途的操作可能會有危險並導致人身傷害。
3. 請勿使用非專用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電動工具上，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示的最大速度。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. 螺紋安裝的配件必須符合平面砂輪機的主軸螺紋。對於使用法蘭安裝的配件，附件的軸孔必須符合法蘭的定位直徑。與本電動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，墊片有無裂縫、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，並以最大空載速度運行工具一分鐘。損壞的附件通常會在此測試期間破裂。
8. 請穿戴個人勞防用品。根據應用情況，請使用面罩、安全護目鏡或安全眼鏡。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、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損傷您的聽力。

9. 使旁觀者遠離工作區域，保持一定的安全距離。所有進入工作區域的人員必須穿戴個人勞防用品。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. 當進行作業時切割工具可能會接觸到隱藏的電線，請僅握住電動工具的絕緣抓握表面。接觸到「帶電」的電線時，工具上曝露的金屬部分也會「帶電」，並使操作者觸電。
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檯面而導致工具失控。
12. 您身邊攜帶電動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. 請定期清潔工具的通風口。電機的風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. 請勿在可燃物附近運行電動工具。火花可能會點燃這些物品。
15. 請勿使用需要冷卻液的附件。使用水或其他冷卻液可能會導致觸電或死亡。

反彈和相關警告

反彈是正在旋轉的砂輪、墊片、鋼絲刷或其他配件卡滯或卡滯時突然產生的反作用力。卡滯或卡滯會導致旋轉配件的快速停止，從而導致在卡滯點處對失控的工具產生與配件旋轉方向相反的作用力。

例如，如果工件使得砂輪卡滯，則進入卡滯點的砂輪邊緣將進入工件材料的表面，導致砂輪跳出或彈出。根據砂輪在卡滯點的運動方向，砂輪可能會跳向或遠離操作者。在這種情況下，砂輪也可能會破裂。

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) 請牢固持握電動工具的手柄，調整身體和手臂位置以防止反彈力。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轉矩反作用力。如果正確遵守注意事項，操作者可控制轉矩反作用力或反彈力。
- b) 切勿將手靠近旋轉的附件。附件可能會反彈到您手上。
- c) 請勿置身於發生反彈時電動工具可能移動的區域內。反彈會在卡滯點處與砂輪運動方向相反的力作用於砂輪。

d) 當處理邊角、銳利的邊緣等處時請特別小心。避免使附件跳躍和卡滯。邊角、銳利的邊緣或附件發生跳躍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。

專用於磨削和砂輪切割操作的安全警告：

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。非專用於本電動工具的砂輪無法得到足夠的防護並無法保證安全。

b) 鉸形砂輪的砂磨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的安裝不當的砂輪將不能得到充分的保護。

c) 砂輪罩必須牢固安裝到電動工具上並放置為最安全的位置，使得砂輪外露的部分盡可能地少。砂輪罩可防止操作者被砂輪碎片劃傷或意外接觸到砂輪和可能會點燃衣物的火星。

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。切割砂輪用於進行外圍磨削，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磨削砂輪法蘭有所不同。

f) 請勿使用從更大的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，可能會爆裂。

專用於砂輪切割操作的附加安全警告：

a) 請勿擠壓切斷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，則可能會迫使旋轉的砂輪直接指向您。

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) 請支撐面板或其他大型工件以最大限度地降低砂輪卡滯和反彈的可能。大型工件會因自身的重量而下陷。必須在工件下面靠近切割線和砂輪兩側工件邊緣放置支撐件。
- f) 當在牆壁或其他盲區進行「袖珍切割」時請尤其小心。凸出的砂輪可能會切割到氣管或水管、電線或其他物體，從而導致反彈。

專用於砂磨操作的安全警告：

- a) 請勿使用尺寸過大的砂紙。選擇砂紙時請遵照製造商的推薦。大於砂盤的砂紙會有破裂的危險並可能導致砂輪片的卡滯、破裂或反彈。

專用於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) 如果建議為鋼絲刷配備護罩，請勿使其影響到鋼絲輪或在帶有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，請務必且僅可使用玻璃鋼砂輪。
17. 使用本平面砂輪機時切勿使用機碗形砂輪。此類砂輪不適用於本平面砂輪機，強行使用可能會導致嚴重的人身傷害。
18. 請小心勿損壞主軸、法蘭（尤其是安裝表面）或鎖緊螺母。這些部件損壞可能會導致砂輪破裂。
19. 打開開關前，請確認砂輪未與工件接觸。
20. 在實際的工件上使用工具之前，請先讓工具空轉片刻。請注意，振動或搖擺可能表示安裝不當或砂輪不平衡。
21. 請使用砂輪的指定表面來執行磨削。
22. 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。
23. 操作之後，請勿立刻觸摸工件，因為其可能會非常燙，導致燙傷皮膚。

24. 請遵照製造商的說明進行正確安裝和使用砂輪。請小心處理和存放砂輪。
25. 請勿使用分離式卸套或適配器來適配大孔砂輪。
26. 請僅使用本工具指定的法蘭。
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，可配合主軸的長度。
28. 檢查並確認工件被正確支撐。
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，請使用短路断路器（30 mA）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砂輪罩。
33. 切割盤不得受到任何側向的壓力。
34. 操作時請勿使用布質工作手套。布質手套的纖維可能會進入工具，導致工具破裂。

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

ENC007-9

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

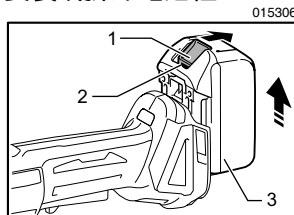
1. 在電池組電量完全耗盡前及時充電。發現工具電量低時，請停止工具操作，並給電池組充電。
2. 請勿對已充滿電的電池組重新充電。過度充電將縮短電池的使用壽命。
3. 請在 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) 的室溫條件下給電池組充電。請在灼熱的電池組冷卻後再充電。
4. 長時間不使用本工具（六個月以上）時，請給電池組充電。

功能描述

△ 注意：

- 調節或檢查工具功能之前，請務必關閉工具電源開關並拆下電池組。

安裝或拆卸電池組



015306

1. 按鈕
2. 紅色指示燈
3. 電池組

△ 注意：

- 安裝或拆卸電池組前，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。未握緊工具和電池組可能會導致它們從您的手中滑落，損壞工具和電池組，造成人身傷害。

拆卸電池組時，要在滑動電池組前側按鈕的同時將其從工具中抽出。

安裝電池組時，將電池組舌片對準電池倉槽溝，將其滑入。將其插到底直至聽到喀嗒聲鎖定到位時為止。如果您尚能看見按鈕上側的紅色指示燈，則說明還未完全鎖定。

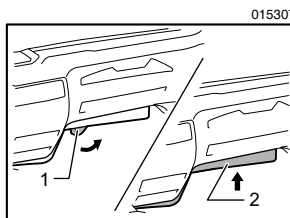
△ 注意：

- 務必將電池組完全插入，直至紅色指示燈不亮為止。否則其可能會意外從工具中脫落出來從而造成自身或他人受傷。
- 請勿過度用力安裝電池組。如果電池組滑動不平滑，可能是插入不當。

開關操作

△ 注意：

- 將電池組裝入工具之前，請務必確認開關柄是否能扣動自如，釋放後能夠退回至「OFF」（關閉）位置。
- 請勿在未按入保護鎖定桿時用力扣動開關柄。否則會導致開關破裂。



015307

1. 保護鎖定桿
2. 開關柄

為避免使用者不小心扣動開關柄，此工具採用保護鎖定桿。要啟動工具時，請朝操作者方向扣入保護鎖定桿，然後扣動開關柄。釋放開關柄則可關機。

意外重啓防護功能

安裝電池組時，即使扣動開關柄工具也不會啓動。

要啓動工具，請先釋放開關柄。扣入保護鎖定桿然後扣動開關柄。

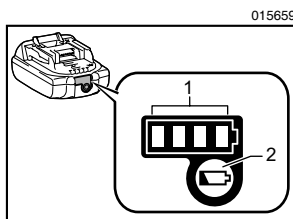
電子扭力控制功能

本工具可對砂輪或附件存在卡滯風險的位置進行電子檢測。在這種情況下，本工具可自動停止運轉，以防止主軸再度旋轉（但無法防止反彈）。

重新啓動本工具時，請先將其關閉，排除轉速驟降的原因，然後再啓動本工具。

顯示電池的剩餘電量

（僅限型號末尾帶「B」的電池組）



015659

1. 指示燈
2. 查看按鈕

按下電池組上的查看按鈕可顯示電池的剩餘電量。指示燈點亮數秒。

指示燈			剩餘電量
■ 點亮	□ 熄滅	◐ 閃爍	
■ ■ ■ ■			75% 至 100%
■ ■ ■ □			50% 至 75%
■ ■ □ □			25% 至 50%
■ □ □ □			0% 至 25%
◐ □ □ □			給電池充電。
■ ■ □ □	↑ ↓	■ ■	電池可能出現故障。

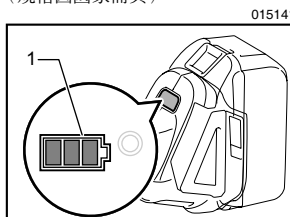
015658

註：

- 在不同的使用條件及環境溫度下，指示燈所示電量可能與實際情況略有不同。

顯示剩餘電池電量

（規格因國家而異）



015141

1. 電池指示燈

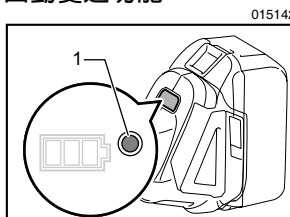
啓動工具時，電池指示燈會顯示剩餘電池電量。

剩餘電池電量顯示如下表所示。

電池指示燈狀態	剩餘電池電量
■:開啓 □:關閉 ◐:閃爍	
■ ■ ■ □ ◐	50% - 100%
■ ■ □ □ ◐	20% - 50%
■ □ □ □ ◐	0% - 20%
◐ ◐ ◐ ◐ ◐	請對電池進行充電

015096



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
	高扭力模式

該工具設有「高速模式」和「高扭力模式」。該工具可以根據工作負荷自動更改操作模式。模式指示燈在操作期間亮起時，工具處於高扭力模式。

工具／電池組保護系統

本工具設有工具／電池組保護系統。

此系統可自動切斷電機電源，以延長工具和電池使用壽命。

如本工具或電池出現以下情況，工具將會自動停止操作。

某些情況下，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，工具會自動停止且無任何指示。在這種情況下，請關閉工具電源並停止導致工具過載的應用。然後再打開工具電源重新啟動工具。

工具過熱保護

工具過熱時，工具會自動停止且電池指示燈會顯示以下狀態。在這種情況下，請待工具冷卻後再開啓工具電源。




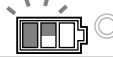
015140

電池指示燈	 :開啓	 :關閉	 :閃爍
	工具過熱		

釋放防護鎖

防護系統重複工作時，工具被鎖定且電池指示燈顯示以下狀態。

015200

電池指示燈	 :開啓	 :關閉	 :閃爍
	防護鎖工作		

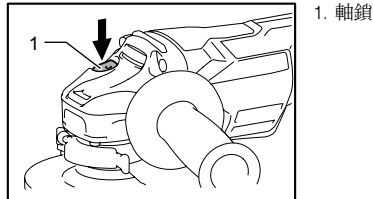
在這種情況下，即使關閉然後開啓工具，該工具也不會啓動。要釋放防護鎖，請取出電池並使用電池充電器對電池充電，然後等待充電完成。

軸鎖

△ 注意：

- 切勿在心軸轉動時使用軸鎖。否則將損壞工具。

015308



1. 軸鎖

安裝或拆卸配件時，按下軸鎖以防心軸旋轉。

裝配

△ 注意：

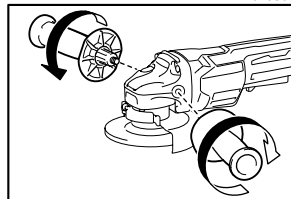
- 在對工具進行任何裝配操作之前，請務必關閉工具電源開關並取下電池組。

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。

015309



將側把手在如圖所示的工具位置擰緊。

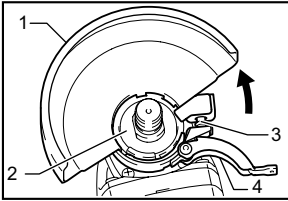
安裝或拆卸砂輪罩（鉸形砂輪、彈性磨盤／切割砂輪、金剛石砂輪用）

⚠ 警告：

- 當使用鉸形砂輪／彈性磨盤、柔性砂輪、鋼絲輪刷、切割砂輪或金剛石砂輪時，砂輪罩必須安裝在工具上，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，請確保僅使用指定用於切割砂輪的專用砂輪罩。（在某些歐洲國家內，當使用金剛石砂輪時可以用普通砂輪罩。請遵照貴國家內的法規。）

對於帶夾桿型砂輪罩的工具

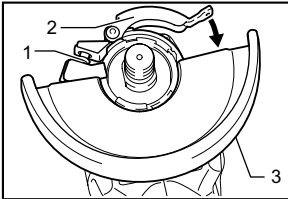
015084



1. 砂輪罩
2. 軸承箱
3. 螺絲
4. 桿

請先鬆開螺絲，然後鬆開砂輪罩上的桿。安裝砂輪罩時，先將砂輪罩邊緣上的凸起部份與軸承箱上的凹陷部份對齊。然後，根據工作情況將砂輪罩旋轉一定的角度使其可以保護操作者。

015085



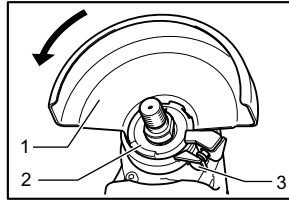
1. 螺絲
2. 桿
3. 砂輪罩

擰緊桿以固定砂輪罩。如果桿過緊或過松而無法固定砂輪罩，請擰松或擰緊螺絲以調節砂輪罩的緊固程度。

拆卸砂輪罩時，按相反順序重複上述步驟即可。

對於帶鎖定螺絲型砂輪罩的工具

015303



1. 砂輪罩
2. 軸承箱
3. 螺絲

安裝砂輪罩時，先將砂輪罩邊緣上的凸起部份與軸承箱上的凹陷部份對齊。

然後，根據工作情況將砂輪罩旋轉一定的角度使其可以保護操作者。請務必緊固螺絲。

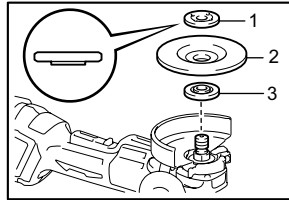
拆卸砂輪罩時，按相反順序重複上述步驟即可。

鉸形砂輪或彈性磨盤（選購附件）的安裝或拆卸

⚠ 警告：

- 當使用鉸形砂輪或彈性磨盤時，砂輪罩必須安裝在工具上，確保砂輪罩的封閉側始終朝向操作者所在位置。
- 只有在心軸停止轉動時方可使用軸鎖。

015310

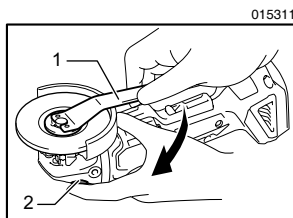


1. 鎖緊螺母
2. 鉸形砂輪
3. 內法蘭盤

請將內法蘭盤安裝在心軸上。

請將內法蘭盤的凹陷部份安裝至心軸底部的豎直部份。

把砂輪／圓盤裝在內法蘭盤上，然後將鎖緊螺母擰緊在心軸上。



1. 鎖緊螺母扳手
2. 軸鎖

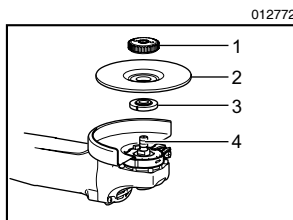
擰緊鎖緊螺母時，用力壓入軸鎖，以防心軸轉動，然後用鎖緊螺母扳手以順時針方向將鎖緊螺母擰緊。

拆卸砂輪時，按相反順序重複上述安裝步驟即可。

安裝或拆卸使用螺母（Ezy nut）（選購附件）

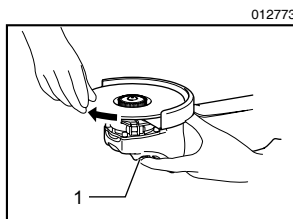
△ 注意：

- 請勿將使用螺母（Ezy nut）用於表面法蘭或型號編號末位為「F」的平面砂輪機。該法蘭盤較厚，螺紋無法通過心軸固定。



1. 使用螺母（Ezy nut）
2. 砂輪
3. 內法蘭盤
4. 心軸

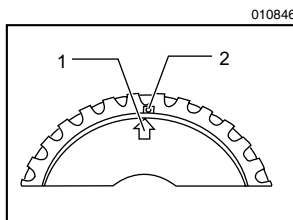
將內法蘭盤、砂輪和使用螺母（Ezy nut）安裝至心軸，使使用螺母（Ezy nut）上的 Makita（牧田）標誌朝外。



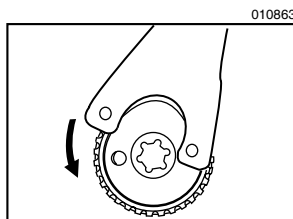
1. 軸鎖

牢牢按下軸鎖並順時針旋轉砂輪到底以擰緊使用螺母（Ezy nut）。

逆時針旋轉使用螺母（Ezy nut）的外環可將其鬆開。



1. 箭頭
2. 凹槽



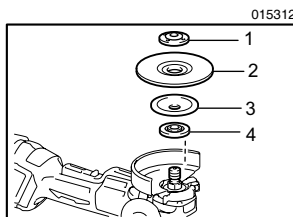
註：

- 箭頭對準凹槽時可手動鬆開使用螺母（Ezy nut）。否則需要鎖緊螺母扳手將其鬆開。將扳手的一個銷釘插入孔中，然後逆時針旋轉使用螺母（Ezy nut）。

柔性砂輪（選購附件）的安裝或拆卸

△ 警告：

- 工具上安裝了柔性砂輪時請務必使用附帶的保護罩。使用期間砂輪可能會破損，保護罩可以降低人身傷害的風險。

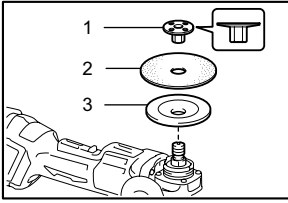


1. 鎖緊螺母
2. 柔性砂輪
3. 塑料墊片
4. 內法蘭盤

使用鉸形砂輪／彈性磨盤以及在砂輪上安裝塑料墊片時請遵循本說明書指示。請參見本說明書中選購附件頁的裝配順序。

安裝或拆卸研磨盤（選購附件）

015313



1. 砂磨用鎖緊螺母
2. 研磨盤
3. 橡膠墊

將橡膠墊安裝在心軸上。把研磨盤裝在橡膠墊上，然後將鎖緊螺母鎖緊在心軸上。擰緊鎖緊螺母時，用力壓入軸鎖，以防心軸轉動，然後用鎖緊螺母扳手以順時針方向將鎖緊螺母擰緊。

要拆卸研磨盤時，按相反順序重複上述安裝步驟即可。

註：

- 使用本說明書中指定的砂磨機附件。這些附件必須另外購買。

操作

⚠ 警告：

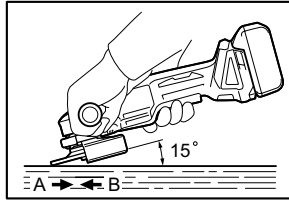
- 操作工具時切勿使用強力。工具的重量可施加足夠的壓力。施加過度壓力可能會導致危險的砂輪破損。
- 如果在磨削作業時發生工具掉落，請務必更換砂輪。
- 切勿在工件上敲打或重擊圓盤或砂輪。
- 避免使砂輪出現彈跳和受阻現象，特別是在進行角部、銳邊處等的加工作業，否則可能會工具失控或反彈。
- 本工具嚴禁使用鋸木鋸片和其他鋸片。如果在砂輪機上使用這些鋸片，它們會頻繁彈起，易發生失控，造成人身傷害事故。

⚠ 注意：

- 當工具接觸工件表面時，不要接通電源，因為這將使操作者受傷。
- 操作期間務必佩帶護目鏡或防護面具。
- 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

015661



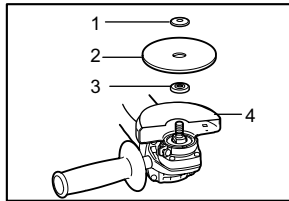
請始終保持雙手緊握工具，一手置於外殼上，另一手在側面手柄處。啟動工具，然後將砂輪或圓盤置於工件上。

通常砂輪或圓盤的邊緣應與工件表面保持約15度角。

在新砂輪的磨合期內，請勿沿 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，即可沿 A 和 B 兩個方向操作砂輪。

切割砂輪／金剛石砂輪（選購附件）的操作

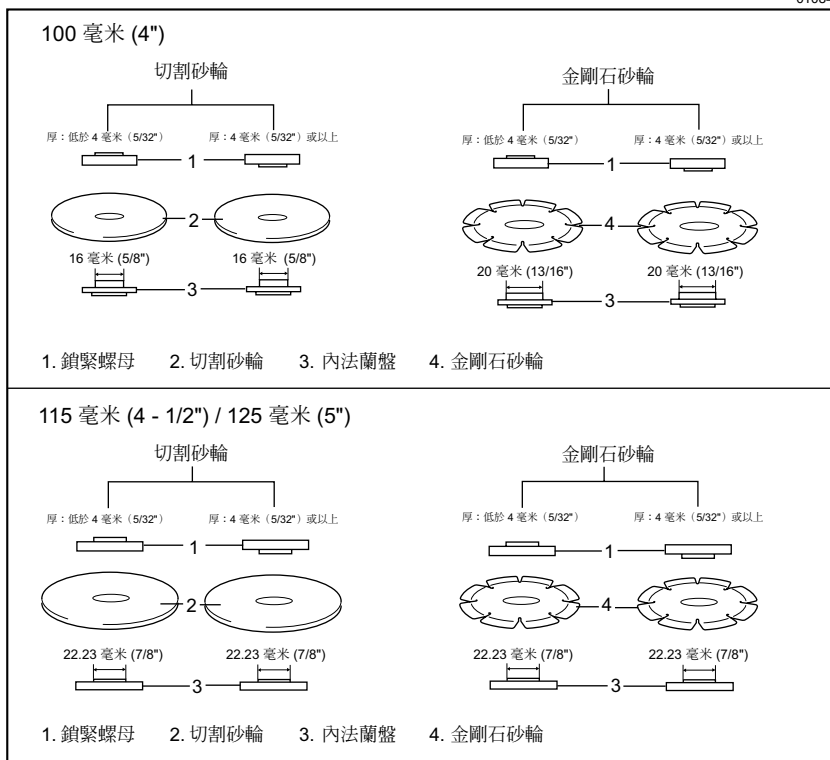
010855



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／金剛石砂輪的砂輪罩

從工具上取下電池組並將工具倒置以便在心軸上安裝附件。請將內法蘭盤和切割砂輪／金剛石砂輪安裝在心軸上。使用附帶的扳手擰緊鎖緊螺母。鎖緊螺母和內法蘭盤的安裝方向視砂輪厚度而定。

請參閱下表。



⚠ 警告：

- 使用切割砂輪／金剛石砂輪時，請確保僅使用指定用於切割砂輪的專用砂輪罩。（在某些歐洲國家內，當使用金剛石砂輪時可以用普通砂輪罩。請遵照貴國家內的法規。）
- 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，並且可能會導致電機過熱。

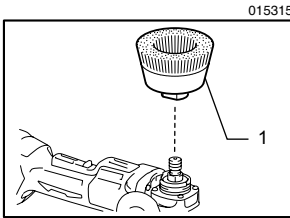
- 請勿在工件中啟動切割操作。請等到砂輪到達全速後再小心地放到切割位置，然後在工件表面朝前移動。如果電動工具在工件中啟動，則可能會造成砂輪卡滯、移動或反彈。
- 切割操作期間，切勿改變砂輪的角度。對切割砂輪（例如磨削時）施加側力可能會使砂輪出現裂縫或破裂，導致嚴重的人身傷害。
- 金剛石砂輪應當垂直於被切割材料。

杯形鋼絲刷（選購配件）操作

⚠ 注意：

- 無負載運轉工具以檢查杯形鋼絲刷，請確保鋼絲刷前方或工作方向無人。

- 切勿使用已經受損的鋼絲刷，否則會導致失去平衡。使用已經受損的鋼絲刷會增加鋼絲接觸人體導致人身傷害的風險。



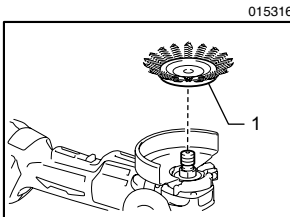
1. 杯形鋼絲刷

從工具上取下電池組並將工具倒置以便在心軸上安裝附件。取下心軸上的所有附件。使杯形鋼絲刷穿過心軸並使用扳手緊固。使用鋼絲刷時，避免過度施壓，否則會導致鋼絲彎曲使其過早受損。

鋼絲輪刷（選購配件）操作

△ 注意：

- 無負載運轉工具以檢查鋼絲輪刷，請確保鋼絲輪刷前方或工作方向無人。
- 切勿使用已經受損的鋼絲輪刷，否則會導致失去平衡。使用已經受損的鋼絲輪刷會增加鋼絲接觸人體導致人身傷害的風險。
- 使用鋼絲輪刷時，請務必安裝保護罩並確保鋼絲輪刷的直徑小於保護罩直徑。使用期間砂輪可能會破損，保護罩可以降低人身傷害的風險。



1. 鋼絲輪刷

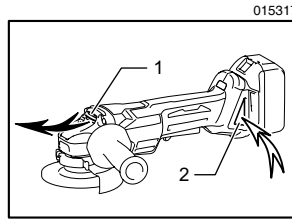
從工具上取下電池組並將工具倒置以便在心軸上安裝附件。取下心軸上的所有附件。使鋼絲輪刷穿過心軸並使用扳手緊固。

使用鋼絲輪刷時，避免過度施壓，否則會導致鋼絲彎曲使其過早受損。

保養

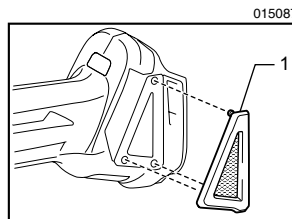
△ 注意：

- 檢查或保養工具之前，請務必關閉工具電源開關並拆下電池組。
- 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。



1. 排氣孔
2. 吸氣孔

工具及其排吸氣孔必須保持清潔。工具排吸氣孔應定期清理或者在發生堵塞時隨時清理。



1. 防塵蓋板

取下並清潔吸氣孔防塵蓋板以確保空氣循環暢通。

註：

- 防塵蓋板被灰塵或異物堵塞時，請及時進行清理。如不及時清理，可能會造成工具受損。

爲了保證產品的安全與可靠性，任何維修或其他維修保養工作需由 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。

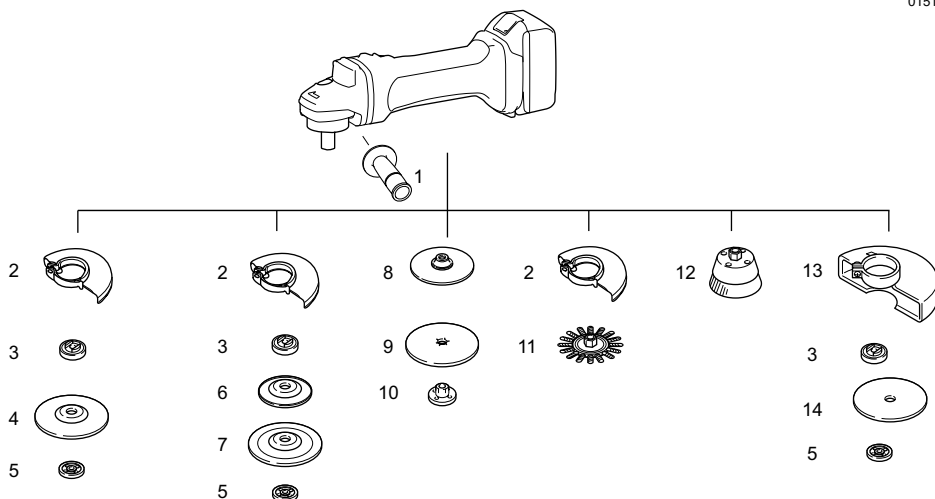
選購附件

⚠ 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。

- Makita（牧田）原裝電池和充電器



	100毫米 (4") 型	115 毫米 (4-1/2") 型	125 毫米 (5") 型
1	把手 36		
2	砂輪罩 (用於磨削砂輪)		
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	鉸形砂輪 / 彈性磨盤		
5	鎖緊螺母 10-30	鎖緊螺母 14-45 使用螺母 (Ezynut) *2	鎖緊螺母 14-45 使用螺母 (Ezynut) *2
6	塑料墊片	塑料墊片	塑料墊片
7	柔性砂輪	柔性砂輪	柔性砂輪
8	橡膠墊 76	橡膠墊 100	橡膠墊 115
9	研磨盤		
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

注：

*1 表面法蘭鬆開鎖緊螺母所需力度僅為傳統類型法蘭盤的 1/3。

*2 請勿同時使用表面法蘭和使用螺母 (Ezynut)。

*3 在某些歐洲國家內，當使用金剛石砂輪時，可用普通砂輪罩替代使用覆蓋砂輪兩側的專用砂輪罩。請遵照貴國家內的法規。

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