

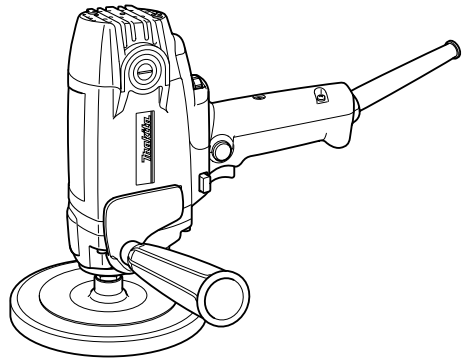


牧田®

使用說明書

電動羊毛輪機

PV7000C 型



004418

☐ 雙重絕緣

規格

型號		PV7000C
最大能力	海綿墊片／羊毛拋光球	180 毫米
	研磨盤	180 毫米
額定速度 (n) / 回轉數 (n ₀)		2,100 rpm
全長		210 毫米
淨重		2.1 公斤
安全等級		II / III

- 生產者保留變更規格不另行通知之權力。
- 規格可能因銷往國家之不同而異。
- 重量符合 EPTA-Procedure 01/2003

符號

END202-7

以下顯示本工具使用的符號。

在使用工具之前請務必理解其含義。



- 閱讀使用說明書。



- 雙重絕緣



- 佩帶安全眼鏡。



- 僅限於歐盟國家
請勿將電氣設備與家庭普通廢棄物一同丟棄！
請務必遵守歐洲關於廢棄電子電氣設備的2012/19/EU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

ENE051-1

工具用於在上漆、拋光表面之前進行磨光與平滑處理，並清除灰塵與油漆。

電源

ENF002-2

本工具所連接電源的電壓須符合銘牌所示的額定值，只可使用單相交流電源。本工具達到雙重絕緣，因此也可用於不帶接地線的插座。

一般電動工具安全警告

GEA005-3

△ 警告：請仔細讀完下列安全警告以及安全事項。未按照以下列舉的警告和安全事項而使用或操作可能導致觸電、火災和／或嚴重傷害。

妥善保存所有的警告和安全事項說明以備將來參考。

警告中所說的“電動工具”是指您使用電源（接線式）或電池（充電式）進行操作的電動工具。

工作場地安全

1. 保持工作場地清潔和明亮。混亂和黑暗的場所會引發事故。
2. 請勿在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
3. 操縱電動工具時不可讓兒童和旁觀者接近。操作時分心會使你無法正常控制機器。

電氣安全

4. 電動工具插頭必須與插座匹配。絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。使用未經改裝的插頭和與之匹配的插座將減少觸電危險。
5. 工作時，身體不可接觸到接地的金屬體，例如鐵管、散熱器、火爐和冷凍機。如果身體接地會增加觸電危險。
6. 不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。若有水進入電動工具將增加觸電危險。
7. 不得踏踏導線。不可拖著導線移行工具或拉導線拔出插頭。還須避免使導線觸及高熱物體、油脂、尖銳邊緣或運動部件。受損或纏繞的導線會增加觸電危險。
8. 當在戶外使用電動工具時，一定要採用戶外專用的接電延長導線。採用戶外專用的接電延長導線能減少觸電的危險。
9. 如必須在潮濕的環境中使用電動工具，請使用殘餘電流裝置（RCD）保護電源。使用 RCD 保護電源能減少觸電的危險。
10. 建議使用為電源配備額定殘餘電流為 30mA 以下的 RCD 保護裝置。

人身安全

11. 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。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人身傷害。
12. 使用安全裝置。始終佩帶護目鏡。安全裝置，如適當條件下的防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、防護耳罩等設備能減少人身傷害。
13. 避免意外起動。在將工具接上電源和／或電池組以及拿起或搬動電動工具之前，確保開關處於關閉位置。搬運工具時手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會引發事故。
14. 在電動工具接通之前，取下所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
15. 操作時手不要伸得太長。使用時請雙腳站穩，隨時保持平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。

16. 注意衣裝。不要穿寬鬆衣服或佩帶飾品。勿使妳的頭髮、衣服和手套靠近運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長發易卷入運動部件。
17. 如果提供了與排屑裝置、集塵設備連接用的裝置，則確保他們連接完好且使用得當。使用集塵設備可減少因碎屑引起的危險。

電動工具使用和注意事項

18. 使用電動工具時請勿用力過猛。根據用途使用適當的電動工具。選擇具有適當設計額定值的電動工具會使妳工作更有效、更安全。
 19. 如果開關無法接通或關閉工具電源，則不可使用該電動工具。不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
 20. 在進行任何調節、更換附件或存放電動工具之前，必須拔掉電源插頭和／或取下工具中的電池組。這種防護性措施將減少電動工具突然起動的危險。
 21. 將閒置的電動工具存放在小孩不能拿到之處，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不了解的人操作電動工具。電動工具在未經訓練的用戶手中是危險的。
 22. 保養電動工具。檢查可移動的部份的對位偏差或卡滯、零件破損情況和影響電動工具運轉的其他條件。如有損壞，電動工具必須在使用之前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
 23. 保持切削刀具的鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具易被卡住而且容易控制。
 24. 按照使用說明書，根據作業條件和作業特點來使用電動工具、附件和工具的刀頭等。將電動工具用於那些與要求不符的操作可能會導致危險情況。
- ## 維修
25. 將你的電動工具送交專業維修人員修理，必須使用相同的備件進行更換。這樣將確保所維修的電動工具的安全性。
 26. 上潤滑油及更換附件時請遵循本說明書指示。
 27. 手柄務必保持乾燥清潔，不沾油脂。

磨光機安全警告

GEB038-3

通用於磨光操作的安全警告：

1. 本電動工具用作磨光機。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. 建議不要使用本電動工具執行磨削、砂磨、用鋼絲刷清理或切割等操作。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作。
6. 附件的安裝螺紋必須匹配工具的心軸螺紋。用法蘭盤安裝的附件的軸孔大小必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，請檢查襯墊等附件有無裂縫、破損或過度磨損。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. 旁觀者請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. 勿使工具導線靠近旋轉附件。否則線頭可能會被切割到或卡住，從而可能使您的手或手臂被拖入旋轉附件中。
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相反的作用力。

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，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矩反作用力。如果遵守正確的注意事項，操作者可控制扭矩反作用力或反彈。
- 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。

針對磨光操作的安全警告：

- a) 不允許磨光蓋或其附件串的鬆動部位隨意旋轉。捲起或整理鬆動的附件串。鬆動與旋轉的附件串會纏繞您的手指或碰到工件。

附加安全警告：

- 16. 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。
- 17. 檢查並確認工件正確支撐。
- 18. 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。
- 19. 請勿在任何含有石棉的材料上使用本工具。

妥善保存這些手冊。

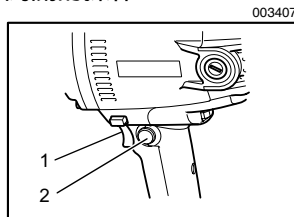
警告：
請勿為圖方便或因對產品足夠熟悉（因重複的使用）而不嚴格遵循產品的安全規則。使用不當或不遵循本說明書中的安全規則會導致嚴重的人身傷害。

功能描述

注意：

- 在調節或檢查工具功能之前，請務必關閉工具電源開關並拔下電源插頭。

開關的操作



- 1. 扳機開關
- 2. 鎖定按鈕

注意：

- 接通工具電源前，請務必檢查扳機開關是否工作正常並在鬆開時回到“OFF”（關）位置。

若要啓動工具，只要扣動扳機開關即可。鬆開扳機開關則工具停止。

連續操作時，可扣動開關扳機然後按下鎖定按鈕。

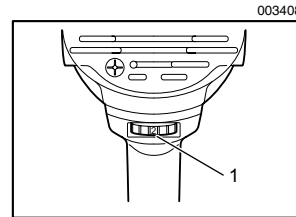
要從鎖定位置停止工具時，可將開關扳機拉到底，然後釋放。

速度調節盤

通過工具速度調節盤從 1 到 5 的數碼設置，可以改變旋轉速度。

當撥盤向數碼 5 的方向旋轉時，可獲得較高速度。向數碼 1 的方向旋轉時，可獲得較低速度。

撥盤上的數碼設置與相應的工具速度間的關係，如下表所示。



1. 速度調節盤

數碼	min ⁻¹ (RPM)
1 - 2	600 - 800
2 - 3	800 - 1,300
3 - 4	1,300 - 1,800
4 - 5	1,800 - 2,100

013753

注意：

- 如果長時間以低速連續操作工具，則馬達將過載，導致工具故障。
- 速度調節盤最多只能旋至 5 並回轉至 1。不要強迫它超過 5 或 1，否則速度調節功能可能失效。

裝備有電子功能的工具由於具有以下特點而非常易於操作。

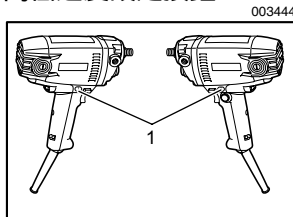
電子恆速控制

即使在負載條件下，由於旋轉速度可保持不變，因此可獲得精細磨光。

• 有輕柔啓動的特點

請輕柔啓動以防止起動時的振動。

高低速度設定按鈕



1. 高低速度設定按鈕

工具運轉時可不斷改變工具速度。按至“I”位置實現最低速度，按至“II”位置實現指定的數字設定。

當按鈕位於“I”位置時，即使轉動速度調節盤，工具速度也不能改變。

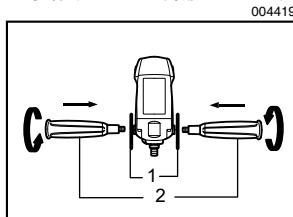
當您轉動速度調節盤時，請確保按鈕被按至“II”位置。

裝配

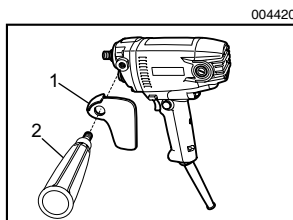
△ 注意：

- 在對機器進行裝配操作前請務必關閉機器的電源並拔下插頭。

安裝側把手（輔助把手）與蓋板



1. 蓋板
2. 側把手



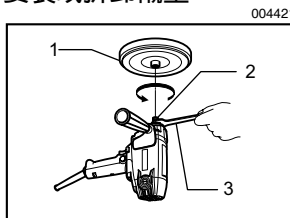
1. 蓋板
2. 側把手

△ 注意：

- 在操作之前，請務必將側把手牢固地安裝在工具上。

安裝蓋板，然後牢牢地在工具上旋緊側把手。側把手與蓋板可以安裝在工具兩邊的任意邊。

安裝或拆卸襯墊

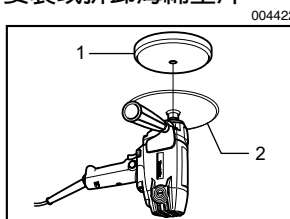


1. 襯墊
2. 心軸
3. 扳手

用扳手固定心軸使其不會轉動。然後將墊片完全旋緊在心軸上。（墊片可用來安裝選購海綿墊片。）

要拆卸墊片時，按安裝步驟的相反順序進行。

安裝或拆卸海綿墊片

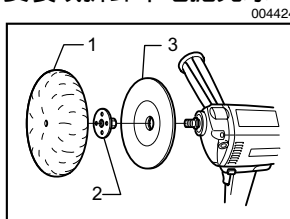


1. 海綿墊片
2. 墊片

要安裝海綿墊片時，首先除去墊片上的所有灰塵和異物。將海綿墊片安裝在墊片上。

要拆卸海綿墊片時，請將其從墊片中慢慢拉出。

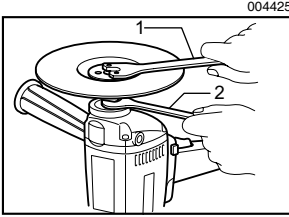
安裝或拆卸羊毛拋光球



1. 羊毛拋光球
2. 鎖緊螺母
3. 橡膠墊

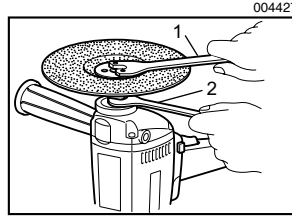
將橡膠墊安裝在心軸上。在心軸上旋緊鎖緊螺母。

要擰緊鎖緊螺母時，用扳手固定心軸，以防心軸轉動，然後用鎖緊螺母扳手順時針方向將鎖緊螺母擰緊。



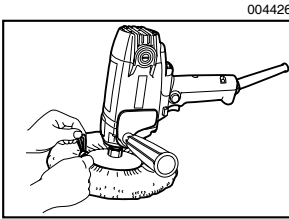
1. 鎖緊螺母扳手
2. 扳手

要擰緊鎖緊螺母時，用扳手固定心軸，以防心軸轉動，然後用鎖緊螺母扳手順時針方向將鎖緊螺母擰緊。



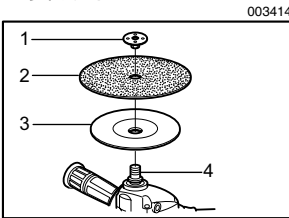
1. 鎖緊螺母扳手
2. 扳手

將羊毛拋光球完全安裝在橡膠墊上，並拉緊拉繩。打一個繩結，並捲起繩結與羊毛拋光球和橡膠墊之間的鬆動拉繩。



要拆卸羊毛拋光球時，按相反順序重複上述安裝步驟即可。

安裝或拆卸研磨盤



1. 鎖緊螺母
2. 研磨盤
3. 橡膠墊
4. 心軸

註：

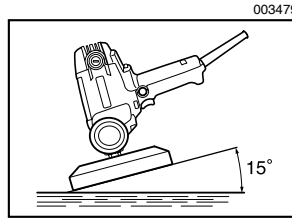
- 使用本手冊中指定的砂磨機附件。這些附件必須另外購買。

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。

要拆卸研磨盤時，按相反順序重複上述安裝步驟即可。

操作

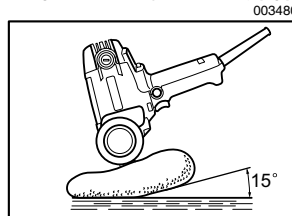
用海綿墊片的磨光操作



△ 注意：

- 操作期間務必佩帶護目鏡或防護面具。一般情況下，使海綿墊片處於和工件表面約呈15度的位置。

用羊毛拋光球的磨光操作



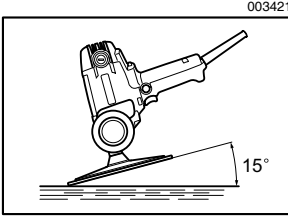
△ 注意：

- 操作期間務必佩帶護目鏡或防護面具。緊握工具。啓動工具，然後將羊毛拋光球置於工件上。

一般情況下，使羊毛拋光球處於和工件表面約呈 15 度的位置。

僅使用較輕的壓力。過大的壓力將導致性能不佳並使羊毛拋光球過早磨損。

砂磨操作



△ 注意：

- 操作期間務必佩帶護目鏡或防護面具。
- 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。
- 不要在沒有研磨盤的情況下運轉工具。您可能使墊片嚴重損傷。

緊握工具。啓動工具，然後將研磨盤置於工件上。

一般情況下，使研磨盤處於和工件表面約呈 15 度的位置。

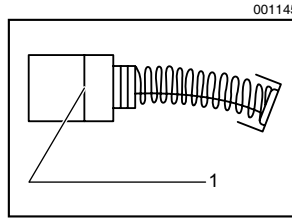
僅使用較輕的壓力。過大的壓力將導致性能不佳並使研磨盤過早磨損。

保養

△ 注意：

- 在準備進行檢查或保養之前，務必要關閉本工具的開關並拔下電源插頭。
- 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



1. 界限磨耗線

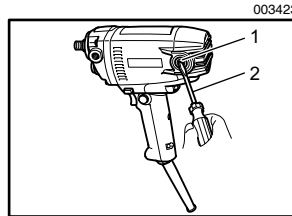
定期拆下碳刷進行檢查。

當碳刷磨損至界限磨耗線時，應更換碳刷。使碳刷保持清潔，確保其能順暢地滑入碳刷夾內。

兩根碳刷應同時更換。祇能使用同一種碳刷。

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須由 Makita（牧田）授權的維修中心進行。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附件的信息，請諮詢當地的 Makita（牧田）維修服務中心。

- 海綿墊片（鉤環系統）
- 165 號襯墊（鉤環系統）
- 研磨盤
- 180 號羊毛拋光球
- 170 號橡膠墊
- 48 號鎖緊螺母
- 28 號鎖緊螺母板手
- 17 號板手
- 側把手（輔助把手）



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