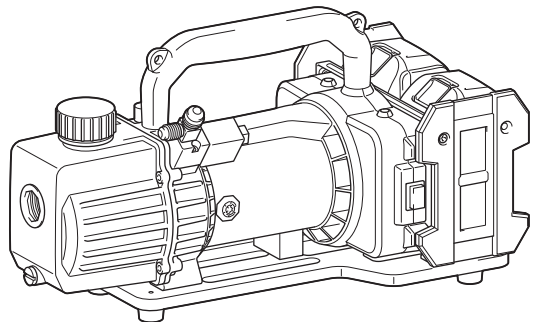




EN	Cordless Vacuum Pump	Instruction Manual	4
ID	Pompa Vakum Nirkabel	Buku Petunjuk	11
MS	Pam Vakum Tanpa Kord	Manual Arahan	19
VI	Máy Bơm Chân Không Cầm Tay Hoạt Động Bằng Pin	Hướng dẫn sử dụng	27
TH	ปั๊มสุญญากาศแบบไร้สาย	คู่มือใช้งาน	34
ZHCN	充电式真空泵	使用说明书(保留备用)	41
ZHTW	充電式真空幫浦	使用說明書	48
KO	충전식 진공 펌프	사용 설명서	54
FA	پمپ خلاء شارژی	دفترچه راهنما	65
AR	مضخة تفريغ لاسلكية	دليل التعليمات	71

DVP181



規格

型號：	DVP181
額定電壓	D.C. 18 V
幫浦	兩段式旋轉幫浦
自由排氣量	113 L/min
終極真空壓力	3 Pa
機油容量	300 ml
進氣	5/16"、3/8" 擴口外牙接頭
尺寸	383 mm (長) × 193 mm (寬) × 210 mm (高)
淨重 (含兩顆 BL1860B 電池)	8.2公斤

- 由於我們的持續研發計畫，此處的規格可能變更而不事先通知。
- 規格與電池盒可能會因國家而異。
- 根據01/2014 EPTA程序計算含電池盒的重量

適用的電池盒與充電器

電池盒	BL1830B (3.0 Ah) / BL1840B (4.0 Ah) / BL1850B (5.0 Ah) / BL1860B (6.0 Ah)
充電器	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- 上列某些電池盒與充電器可能無法取得，要視您的居住地區而定。

警告： 只能使用上列電池盒和充電器。使用任何其他的電池盒和充電器可能造成傷害和/或火災。

符號

底下顯示的是用於設備的符號。
使用前務必要瞭解其意義。



- 閱讀使用說明書。



- 警告：灼熱表面！
請勿觸摸此符號周邊。
觸摸可能會造成燙傷或傷害。



- 僅用於歐盟國家
由於本設備中存有危險組件，廢棄電氣與電子設備、蓄電池與電池可能會對環境與人體健康產生負面影響。
請勿將電氣與電子器具或電池和家庭廢棄物一同處理！
根據針對廢棄電氣與電子設備、蓄電池與電池及廢棄蓄電池與電池制訂的歐洲指令及其對本國法律的修改版，應依照環境保護法規個別存放廢棄電氣設備、電池與蓄電池，並將其送至都市垃圾獨立回收點。
這類設備會在設備上以打叉的滑輪垃圾桶作為符號標示。

一般電動工具安全警告

警告： 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。

妥善保存所有的警告和安全事項說明以備將來參考。

在該警告中的「電動工具」是指電網電源供電（接電源線）的電動工具或電池驅動（充電式）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。

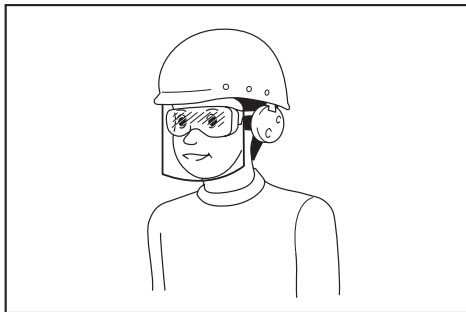
電氣安全

1. 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。
2. 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。
3. 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。

- 不得腳踏導線。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。
- 當在戶外使用電動工具時，一定要採用戶外專用的延長導線。採用戶外專用的延長導線能減少觸電的危險。
- 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。
- 電動工具會產生對使用者無害的電磁場（EMF）。不過，對心律調整器使用者及其他類似醫療器材的使用者而言，請務必先聯絡器材製造商及／或醫師以瞭解相關建議，再操作此類電動工具。

人身安全

- 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。
- 使用安全裝置。始終佩戴護目鏡。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。
- 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。
- 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。
- 操作時手不要伸得太長。使用時請雙腳站穩，時刻保持平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- 注意衣裝。不要穿寬鬆衣服或佩帶飾品。勿使頭髮和衣服靠近運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長發易卷入運動部件。
- 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。
- 切勿因頻繁使用本工具而自認熟練導致您大意輕忽工具的安全原則。一時的疏忽隨即會造成人員重傷。
- 使用電動工具時，請務必配戴護目鏡，以防眼睛受到傷害。護目鏡需符合美國 ANSI Z87.1 標準、歐洲 EN 166 標準或澳洲／紐西蘭 AS/NZS 1336 標準。若於澳洲／紐西蘭地區，法定需配戴面罩以保護臉部。



雇主有責任監督工具操作者和其他鄰近工作區域的人員穿戴合適的安全保護裝備。

電動工具使用和注意事項

- 使用電動工具時請勿用蠻力。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。
- 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。
- 在進行任何調整、更換配件或存放電動工具之前，請將插頭從電源上拔下，並且／或將可拆式電池組從工具上取下。此類防護性安全措施可減少電動工具突然起動的危險。
- 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。
- 保養電動工具及配件。檢查運動部件的安裝誤差或卡滯情形、零件損壞和影響電動工具運轉的其他情況。如有損壞，電動工具必須在使用之前修理好。許多事故由保養不良的電動工具引發。
- 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不易被卡住而且容易控制。
- 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。
- 手柄及握把表面務必保持乾燥清潔，不沾油脂。如手柄及握把表面油滑，將無法在非預期的情況下安全操控工具。
- 使用此工具時，請勿穿戴可能會捲入的布質工作手套。布質工作手套捲入移動零件中，會導致嚴重的人身傷害。

用電池驅動的電動工具的使用和注意事項

- 僅使用製造商指定的充電器進行充電。使用適用於某一類型電池組的充電器給其他電池組充電可能會引起火災。
- 僅使用專門設計的電池組給電動工具供電。使用任何其他電池組可能會造成人身傷害及火災。
- 不使用電池組時請將其遠離紙夾、硬幣、鑰匙、釘子、螺絲或其他小型金屬物體放置。這些物體可能會使電池端子短路。短接電池端子可能會引起燃燒或起火。
- 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癢或灼傷。
- 請勿使用損壞或經修改過的電池組或工具。損壞或經修改過的電池可能會出現無法預料的運作情形，而引發火災、爆炸或人員受傷風險。
- 請勿將電池組或工具暴露於火源或高溫環境。暴露於火源或 130 °C 以上的高溫可能會發生爆炸。
- 請遵守所有充電說明，並勿於說明中指定之溫度範圍外進行電池組或工具充電。以錯誤的方式或於指定之溫度範圍外進行充電，可能會損壞電池，並增加火災風險。

維修

- 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。
- 請勿維修損壞的電池組。僅可由製造商或授權的維修商維修電池組。
- 上潤滑油及更換附件時請遵循本說明書指示。

充電式真空幫浦安全警告

1. 本電動工具是用來排空冷藏與空調設備並恢復管道的機器。請勿將其用於其他用途。這樣做可能會造成意外。
2. 使用前務必檢查電動工具是否有漏油。否則可能會造成火災。
3. 請檢查機油液面與狀態（劣化等等）以確保安全與有效的工作。
4. 在極端炎熱或寒冷的環境中，可能無法達到適當的效能。

請保存這些使用說明。

警告：切勿讓對產品的鬆懈或熟悉（因為重複使用而獲得）取代對該產品安全規則的嚴格遵守。

誤用或不遵守本使用說明書中陳述的安全規則可能會造成嚴重的個人傷害。

電池盒的重要安全說明

1. 使用電池盒之前，請閱讀關於（1）電池充電器（2）電池以及（3）使用電池的產品的所有說明與警告標示。
2. 請勿拆解電池盒。
3. 如果使用時間變短非常多，請立即停止使用。可能會有導致過熱、燙傷甚至爆炸的風險。
4. 如果電解液跑進眼睛裡，請用清水將其沖洗出來，並立即就醫。這種情況可能會造成失明。
5. 請勿讓電池盒短路：
 - （1）請勿以任何導電材料接觸端子。
 - （2）避免將電池盒存放在有其他金屬物體如釘子、硬幣等的容器中。
 - （3）請勿讓電池盒暴露於水中或雨中。電池短路可能會造成大電流、過熱、燙傷甚至故障。
6. 請勿在溫度可能達到或超過 50°C 的地方存放及使用工具與電池盒。
7. 即使電池盒已經嚴重損壞或者完全損耗了，也不要加以焚燒。電池盒可能會在火中爆炸。
8. 小心不要掉落或撞擊電池。
9. 請勿使用受損的電池。
10. 請遵守您當地關於廢棄電池的規定。

11. 內含的鋰離子電池要受危險物品法規要求的限制。要廢棄電池時，請將其從工具中取出並棄置於一個安全的場所。請遵守您當地關於廢棄電池的規定。
12. 電池只能用於Makita指定的產品。
13. 如果很長一段時間不使用工具，必須將電池從工具中取出來。
14. 使用期間及使用之後，電池盒可能會發熱，而這可能會造成燙傷或低溫灼傷。
15. 請勿在使用後立即觸摸工具端子，因為它可能熱得足以造成燙傷。
16. 請勿讓碎片、灰塵或泥土附著於電池盒的端子、孔洞與溝槽中。這些東西可能會讓工具或電池盒效能不良或故障。
17. 除非工具支援在高壓電線附近使用，否則請勿在高壓電線附近使用電池盒。
18. 電池要遠離兒童。

請保存這些使用說明。

注意：只能使用Makita的原廠電池。使用非Makita原廠電池或者經過修改的電池，可能會導致電池爆裂，造成起火、人員受傷以及損壞。也會使得Makita對於Makita工具與充電器的保固失效。

讓電池維持最長壽命的秘訣

1. 在完全放完電之前就為電池盒充電。注意到工具比較沒力時，一定要停止使用工具並為電池盒充電。
2. 切勿為已經充滿電的電池盒充電。過度充電會縮短電池的使用壽命。
3. 請在室溫為 10°C - 40°C 時為電池盒充電。溫熱的電池盒要冷卻之後才可以充電。
4. 電池盒不使用時，要從工具或充電器中取出來。
5. 如果很長時間不使用電池盒（超過六個月），要為電池盒充電。

零部件說明

► 圖1:

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 進氣口 3/8" | 11. 馬達 |
| 2. 氣鎖閥 | 12. LED燈 |
| 3. 加油/排氣蓋 | 13. 電源開關 |
| 4. 進氣口 5/16" | 14. 電池護蓋 |
| 5. 觀看玻璃 | 15. 電池固定器 |
| 6. 排油閥 | 16. 電池（左側電池埠） |
| 7. 油箱 | 17. 電池（右側電池埠） |
| 8. 幫浦周邊區域 | 18. 把手 |
| 9. 電磁閥 | 19. 線路保護蓋 |
| 10. 底座 | |

功能說明

注意：調整或檢查幫浦上的功能之前，務必確認幫浦的電源已經關閉並且已經卸除電池盒。

安裝或卸除電池

▲注意：安裝或卸除電池盒之前，一定要關閉幫浦的電源。

▲注意：安裝或卸除電池盒時，要牢靠地握住幫浦與電池盒。如果沒有牢靠地握住幫浦與電池盒，可能會讓它們從您手中滑脫，而造成對幫浦與電池盒的損壞以及對個人的傷害。

► 圖2：

1. 紅色指示器
2. 按鈕
3. 電池盒

若要卸除電池盒，推動電池盒前方按鈕同時將其從幫浦上推出來。

若要安裝電池盒，請將電池盒上的舌片與電池槽中的溝槽對齊，然後將其推入定位。插入時務必插到底，直到發出一聲微小的喀噠聲鎖入定位為止。如果可以看到按鈕上方的紅色指示器，就表示沒有完全鎖定。

▲注意：務必要將電池盒完全裝入到看不到紅色指示器為止。否則電池盒可能會從幫浦中意外掉出來，而對您或您旁邊的人造成傷害。

▲注意：請勿勉強安裝電池盒。如果電池盒不能輕鬆地推入，就表示插入方式不正確。

電池保護系統

幫浦或電池配備有電池保護系統。本系統會自動切斷馬達的電源以延長電池使用時間。

如果幫浦和/或電池處於下列一種情況中，幫浦會在操作期間自動停止：

過載：

幫浦或電池操作的方式令其抽取異常高的電流。在這種情況下，請關閉幫浦，並停止令幫浦過載的使用方式。然後打開幫浦以重新起動。如果幫浦沒有起動，表示電池過熱。在這種情況下，請讓電池冷卻之後再打開幫浦。

電池電壓很低：

剩餘的電池電量很低，幫浦無法操作。在這種情況下，請取出電池並為其充電。

顯示剩餘的電池電量

僅適用於有指示燈的電池盒

► 圖3：

1. 指示燈
2. 檢查按鈕

按下電池盒上的檢查按鈕以顯示剩餘的電池電量。指示燈會點亮幾秒鐘。

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%

指示燈			剩餘電量
點亮	熄滅	閃爍	
◐	□	□	為電池充電。
■	■	□	電池可能是故障了。

附註：顯示可能會與實際殘量略有不同，要視使用情況與環境溫度而定。

附註：電池保護系統工作時，第一個（最左邊）指示燈會閃爍。

操作

幫浦新買來時沒有油。
請參考「加油」並加油。

▲警告：在沒有添加機油的情況下操作幫浦會損壞幫浦。此外，油箱會變熱因而可能會造成燙傷或其他意外。

加油

► 圖4：

1. 加油/排氣蓋
2. 液面線
3. 觀看玻璃
4. 油箱

1. 取下加油/排氣蓋，將隨附的油透過加油口加進去。

注意：務必要使用Makita原廠機油以維持幫浦效能。

2. 將油加入到液面介於觀看玻璃的上下液面線之間。

注意：機油液面很重要。在機油液面線不是介於上下液面線之間時操作幫浦可能會造成故障。

檢查效能

► 圖5：

1. 充氣軟管（黃色）
2. 進氣口
3. 真空幫浦
4. 歧管壓力表
5. 低壓端閥門
6. 關閉

1. 用充氣軟管連接歧管壓力表的低壓端閥門與幫浦的進氣口。
2. 關閉歧管壓力表的低壓端閥門。
3. 打開幫浦。如果歧管壓力表的壓力在30秒鐘內顯示的真空為 -0.09 至 -0.1 MPa，表示幫浦運作正常。
4. 關閉幫浦。

操作

► 圖6:

1. 充氣軟管 (黃色)
2. 進氣口
3. 氣鎖閥
4. 真空幫浦
5. LED燈
6. 電池
7. 充氣軟管 (藍色)
8. 維修口 (低壓端)
9. 室外機
10. 維修口 (高壓端)
11. 充氣軟管 (紅色)
12. 關閉
13. 高壓端閥門
14. 歧管壓力表
15. 低壓端閥門
16. 關閉

1. 用軟管連接幫浦、歧管壓力表與室外機。

附註：機組上的維修口尺寸是 1/4"時，請使用隨附的不同直徑轉接器。

2. 確認歧管壓力表的高壓端與低壓端閥門都已經關閉。
3. 將兩顆電池裝入幫浦。(安裝方法請參考「安裝或卸除電池」。)
4. 打開氣鎖閥。
5. 打開幫浦。LED 燈 (紅色) 點亮，馬達開始運轉。
6. 打開歧管壓力表的低壓端與高壓端閥門。
7. 5 至10分鐘後關閉氣鎖閥。

附註：氣鎖閥用來從油中移除水分 (蒸汽) 和可凝結的氣體 (排氣時進入幫浦內)。如果可凝結的氣體液化並進入機油內，會造成潤滑度降低，並縮短幫浦和密封墊的使用壽命。當空氣從氣鎖閥進入時，凝結的氣體會保持原狀並與空氣一起排出。

建議在操作前為幫浦暖機，因為幫浦溫度越高，所能得到的氣鎖效率就越高。

8. 左側電池埠的電池剩餘電量用完時，電源會自動切換至右側電池埠的電池。請將左側電池取出來，並換成備用電池。當右側電池的剩餘電量用完時，電源會再切換至左側的電池。利用反覆使用左-右-左-右充滿電的備用電池，幫浦可以操作很長時間。

▲警告：幫浦在操作時和剛停止時會變得很燙。請勿在幫浦很燙時觸摸其周邊區域。這樣做可能會造成燙傷或其他意外。

附註：馬達在很冷時 (5° C 或更低) 可能無法操作。遇到這種情況時，請將幫浦帶入室內讓其變暖。

9. 達到指定的真空狀態 (請參考空調機的手冊) 時，關閉歧管壓力表的低壓端閥門。
10. 關閉幫浦。

氣密測試

如果在離開幫浦與歧管壓力表5分鐘或更長時間之後，歧管壓力表的氣壓沒有上升，就表示沒有漏氣。

附註：當電池殘餘電量變低時，LED指示燈會熄滅，同時開始發出一長聲警告。大約兩分鐘之後，馬達會停止。然後警告聲會變成短促的嗶嗶聲，這表示馬達要停止了，嗶嗶聲會在30秒鐘之後停止。不過，請不要等到馬達停止 (或者警告聲變成短促的嗶嗶聲) 時，而是要關閉工具的進氣閥與歧管壓力表的低壓端閥門。

請確認幫浦已經關閉，取出電池來充電並更換為備用電池。

- 關於電池的使用時間，請參考下表。

使用時間 (原則上)

電池	每顆電池的使用時間
BL1860B	30分鐘
BL1850B	25分鐘
BL1840B	20分鐘
BL1830B	15分鐘

- 完成工作之後，取出電池並裝上隨附的蓋子。

注意：運送、操作或存放工具時，切勿將其側放或者上下顛倒。這樣可能會使得機油從加油口/通風蓋洩漏出來。

保養

▲注意：進行檢查或保養之前，務必要確認幫浦已經關閉電源而且電池盒已經取出來。

注意：切勿使用汽油、揮發油、稀釋劑或者酒精之類的東西。可能會造成褪色、變形或龜裂。

為了保持產品的安全與可靠，修理、任何其他維護或調整工作都應該由經過Makita授權的或原廠的服務中心進行，而且一定要使用Makita的更換零件。

檢查機油

► 圖7:

1. 液面線
2. 觀看玻璃

- 使用幫浦之前，務必要檢查機油的液面與狀態 (劣化等等)。

附註：將油加入到液面介於觀看玻璃的上下液面線之間。機油的量是300 ml。

附註：機油液面很重要。如果不是介於上下液面線之間，可能會造成故障。

更換機油

► 圖8:

1. 排油閥

1. 操作幫浦1或2分鐘，將機油加熱。
 2. 關閉幫浦。
 3. 取下排油閥並排乾機油。
 4. 請參考「加油」並加入新油。
- 請按當地法規處理舊油。

附註：建議在使用20小時之後更換機油以保護幫浦零組件，防止其受到被抽入幫浦的污染物損害。

幫老舊的冷藏系統抽真空時，每次使用後都要更換機油。

清潔幫浦

1. 機油非常骯髒時，請將油換掉，然後操作幫浦3至5分鐘。
2. 排光機油並加入新油。
如果排出來的機油還是很髒，重複這個清潔程序兩或三次。

選購配件

▲注意：這些配件或附件建議用於本說明書中指定的Makita工具。使用任何其他附件或配件可能會對人員造成傷害。這些配件或附件只能按其表明的用途使用。

如果您需要關於這些配件詳情的任何協助，請向您當地的Makita服務中心查詢。

- 肩帶
- 真空幫浦機油300 ml
- 真空幫浦軟管
- 有氣壓計的真空幫浦閥門
- Makita 原廠的電池與充電器

▲注意：使用肩帶時：

- 如果掛勾受損或變形，請勿使用肩帶。
- 掛勾僅限於與Makita肩帶配合使用。請勿安裝任何其他附件。用於非設定用途可能會造成意外或人員傷害。
- 肩帶設定用於將幫浦背在肩上攜帶。請勿將其用於防止掉落之類的其他用途上。
- 請勿讓肩帶承受過度的負荷。這樣做可能會令肩帶或安裝零部件破裂並造成人員傷害。
- 使用肩帶時，要將其安裝在把手的掛勾上。確認肩帶有牢靠地安裝在掛勾上，用肩帶攜帶幫浦時，要握住幫浦的把手。

附註：清單中的某些項目可能會作為標準配件包含在工具包裝中。它們可能會因國家而異。

台灣RoHS限用物質含有量標示
請掃描右方QR Code或參考下列網址：
<https://makita.com.tw/rohs/>



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