

口外飛沫吸除機

Aerosols Hunter 說明書



衛部醫器製壹字第 007190 號

“金達”牙科手術裝置及其附件(未滅菌)

“JinDELL” Dental operative unit and accessories (Non-Sterile)

製造廠: 金達醫材企業股份有限公司製

造廠地址: 高雄市大樹區竹寮路 367 號

為確保正確使用本產品，請仔細閱讀本說明書

【編制日期】2021 年 6 月 26 日

1、產品概述

- 1.1 產品名稱：Aerosols Hunter 口外飛沫吸除機
- 1.2 產品描述：負壓設備通常由 DC 無碳刷馬達吸引機、過濾濾芯、閥門、管道等部分組成。
- 1.3 預期用途：用於為牙科治療抽吸飛沫，氣懸膠體等作用，同時還可以對細菌、病毒進行消殺，消除空氣異味、除煙霧，保持空氣清新等作用。
- 1.4 適用人群：成人、兒童。
- 1.5 禁忌症：無。
- 1.6 產品有效期：伍年(出廠有限保固責任貳年)。

2、產品簡介

牙科電動口外飛沫吸除機造型新穎、品質卓越，操作簡單易懂，便於移動，適用於醫院牙科部、牙科門診、社區牙科診所治療時，用作抽吸飛沫，氣懸膠體、飛濺血液、臭氣...等作用，同時還可以透過多重濾芯、等離子(PLASMA)電漿作用、UV-C 深紫外線燈光持續照射對細菌、病毒進行抑菌、消毒，消除空氣等異味、除煙霧，保持空氣清新、降低空氣中交互感染疑慮等作用。

另可供醫療機構牙科部作輔助治療用或對公共區域空氣進行細菌、病毒進行抑菌、消毒，、降低空氣中交互感染疑慮等作用。

Aerosols Hunter 口外飛沫Suction 機由金屬外箱、抽吸風機、控制電路、轉臂、HEPA 多重濾芯，包含高效超纖維靜電過濾濾網層x 2 層+ H13 級 HEPA 濾網+ TTA 抗病毒/抗菌靜電不織布空氣濾網+ 加厚型高效活性炭+ 分子篩乾燥劑+高效過濾棉 x2 層，再加上TUV T5 6W- UVC 深紫外線燈管 x 2 支與電漿離子(正負離子)奈米光觸媒產生器等組成。結構如下圖 1 所示。

圖一



1			
2			
3			
4			
5			
6	主機殼	16	電源輸入介面
7	可鎖定靜音萬向輪	17	保險絲
8	初級高效超纖維靜電過濾網層x 2 層(攔截大顆粒物、粉塵、消除飛濺血液、飛沫、氣懸膠體)+ H13 級 HEPA 濾網(可過濾 99.9% PM2.5 懸浮微粒、PM0.3 (μm) 的懸浮微粒)	18	電源開關 K1
9	TTA 抗病毒/抗菌靜電不織布空氣濾網+ 高效活性炭+分子篩乾燥劑+高效過濾棉 (二級過濾網)-為加厚型。除臭效果極佳，有效去除甲醛、苯氨、TVOC、異味等有害氣體和有效隔絕過敏原。	19	TUV T5 6W- UVC 深紫外線燈開關 K2
10	TTA 抗病毒/抗菌靜電不織布空氣濾網+ 高效活性炭+分子篩乾燥劑+高效過濾棉 (三級過濾網)-為加厚型。除臭效果極佳，有效去除甲醛、苯氨、TVOC、異味等有害氣體和有效隔絕過敏原。		

3、基本技術參數

3.1 技術參數

3.1.1 輸入電源：(AC) 110V-60Hz-2.1A(MAX)

3.1.2 額定功率：1,000W

3.1.3 熔斷器：T10AL 250V

3.1.4 風機參數

3.1.4.1 吸氣口風速(Max)：13m/s；吸氣口風量(Max)：780 CMM (m³/min) / 27.75K CFM(ft³/min) / 13.5 CMS(m³/s) / 780,000 L/min

3.1.4.2 最大輸入：DC310V 1.2A

3.1.4.3 最大轉速：5500 rpm

3.1.5 紫外線燈參數

3.1.5.1 輸入電壓：110V-60Hz

3.1.5.2 額定功率：6W X 2 支燈管

3.1.5.3 採用無鉛的高硼砂燈管，除了殺菌效能高之外（讓 6W 產生的 UVC 深紫外線高於其他產品）更具備低含汞的環保優點，UVC 深紫外線殺菌燈管使用高硼砂燈管不會產生臭氧，由於光譜的穿透力不同，高硼砂燈管的光譜穿透力自 200nm 才開始，因此不會有臭氧(185nm 時) 產生臭氧雖也具殺菌效果，但劑量若沒設定好，則會對人體有害。深紫外線殺菌燈管在紫外線 UVC 波段內，其中 250-270nm 範圍內(低於 280nm)殺菌力最強。由於汞的共振譜線為 2537Å，這種殺菌管能產生 253.7nm 的紫外線，使細菌和病毒 DNA 和 RNA 發生變性，細胞不能繁殖。紫外線消毒管對任何細菌或病毒都有效，紫外線劑量是照射強度與照射時間的乘積： K (殺菌劑量) = I (照射強度) * t (照射時間)，照射時間與強度將直接影響殺菌效果，高強度短時間與低強度長時間的照射效果是相同的。可廣泛應用於空氣，各類材質表面，水或其他液體的消毒殺菌。

3.1.6 Plasma cluster Ion 電漿離子(正負離子) 奈米光觸媒產生器參數

3.1.6.1 輸入電壓：110V-60Hz

3.1.6.2 輸出高壓： $\pm 5000V \pm 500V$

3.1.6.3 正離子濃度 10×10^6 pcs/cm³

3.1.6.4 負離子濃度 10×10^6 pcs/cm³

3.1.6.5 電漿離子(正負離子)奈米光觸媒產生器的主要工作原理是將電壓通拓升壓電路升至正高壓及負高壓,利用正高壓及負高壓電離空氣產生大量的正離子及負離子,負離子的數量大於正離子的數量 1.5 倍,同時產生的正離子與負離子在空氣中進行正負電荷中和的瞬間產生巨大的能量釋放,從而導致其周圍細菌結構的改變或能量轉換,從而致使細菌死亡,實現殺菌的作用,由於負離子的數量大於正離子的數量,因此多餘的負離子仍然飄浮在空氣中,可以達到消煙,除塵,消除異味,改善空氣品質,促進人體健康。

3.1.7 噪音：52~58dB(A)

3.1.8 馬達控制方式：無段飛梭旋鈕式調節

3.1.9 過濾：7 層過濾網 (超纖維靜電+H13 級 HEPA+ TTA 抗病毒/抗菌靜電不織布空氣濾網+高效活性炭+高效過濾棉)

3.1.10 消毒：內置 TUV T5 6W 深紫外線 UVC 消毒燈管 X 2 支和電漿離子(正負離子)奈米光觸媒產生器

3.1.11 吸力臂：前端為可彎曲吸氣臂，360 度關節式萬向調節，總長 1.6M

3.1.12 吸風罩直徑：140mm

3.1.13 轉臂管路直徑：50mm

3.1.14 轉臂總長度：1600mm (橫向伸出最大長度：1250mm)

3.1.15 主機外形尺寸：32*33*75cm

3.1.16 外包裝尺寸：51*42*79cm

3.1.17 淨重：21kg

3.1.18 毛重：27kg

3.2 運行條件

3.2.1 運行溫度：5~40℃

3.2.2 運行濕度：≤80%RH

3.2.3 大氣壓力：75~106KPa

3.3 儲存和運輸條件

產品應儲存在通風、乾燥、陰涼、遠離熱源、無腐性蝕氣體的室內，運輸中應防潮、避免光照，遠離熱源。



3.4 設備安全分類

3.4.1 防電擊類型：I類設備

3.4.2 防電擊程度：B型

4、安裝說明

4.1 打開包裝箱，檢查整機各部件是否完好無損，並根據裝箱清單查看附件是否齊全、完好。若有疑問，請諮詢經銷商或本公司。

4.2 將主機安置在平整的地面，鎖緊萬向輪。

4.3 安裝抽吸風罩





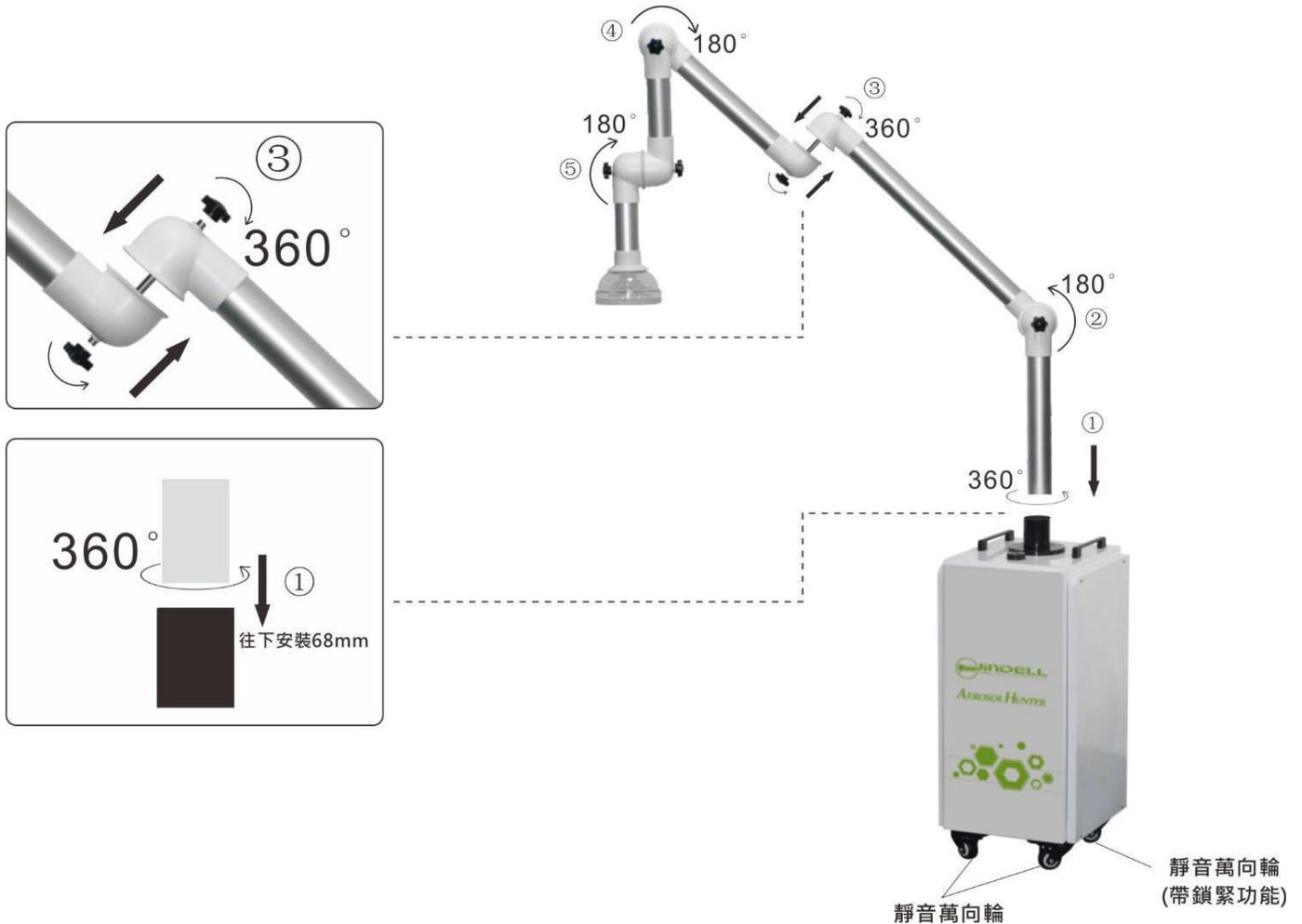
圖二

如上圖二所示：

依次將塑膠套件 1、吸風罩、塑膠套件 2 套進轉臂鋁合金管；

旋轉塑膠套件 2，使塑膠套件上的定位孔與鋁合金管上的定位孔對齊，用 M3 螺絲鎖緊吸風罩和鋁合金管。逆時針旋轉塑膠套件 2，鎖緊吸風罩

4.4 安裝轉臂



圖三



如上圖三所示：

注意：不可猛烈快速轉動旋轉轉臂，防止整機移位或摔倒。
 管①插入固定座時，一定要安裝到位，以防摔倒。

5、使用說明

5.1 將飛梭調速旋鈕調至“0”，關閉電源。

5.2 把總開關切至“○”，關閉電源。

5.3 把紫外線燈開關打至“○”關閉紫外線消毒燈



5.5 把電源總開關切至“|”，接通電源。

5.6 把紫外線燈開關切至“|”接通紫外線消毒燈



5.7 慢慢調節調速旋鈕，根據個人習慣調至你所需的吸力大小“ ”。

5.8 機器停止使用時，請先把調節旋鈕調至“0”，再依次把 UVC 紫外線消毒燈和總開關打至“○”，最後拔掉電源線。



注意：

- a 請檢查機器標籤,確定機器額定輸入電壓是否與當地使用電壓一致，如不一致，請馬上停止使用，並聯繫經銷商或本公司，切勿強行使用，以免引起事故。
- b 請確保電源插座已接地。

提示：旋鈕面板指示“0~100”，表示馬達的工作狀態。例如：旋鈕指示調至 100 時，表示馬達以最大功率工作，此時吸除機的吸力最大，建議平時維持在 50-80 左右吸力應足夠為佳。

6、保養和維護

6.1 UVC 深紫外線消毒燈

紫外線消毒燈每三月定期除塵保養、維護，建議更換週期：8,000~ 10,000 小時

6.2 電漿離子(正負離子)奈米光觸媒產生器

電漿離子(正負離子)奈米光觸媒產生器每三月定期除塵保養、維護，建議更換週期：20,000 小時

6.3 HEPA 濾網組更換

建議視來診病患人流量多寡，每 3-6 個月更換一次

6.4 保險絲更換

用一字螺絲起子把保險絲座從電源插座上卸下來，卸下保險絲，安裝新保險絲，然後再把保險絲座正確安裝在電源座上。

7、使用指南

7.1 將設備抽吸風量調至弱吸可滿足：齒顎矯正Orthodontics、口腔黏膜病、口腔頷面外科 Oral and Maxillofacial Surgery 等治療。

7.2 將設備抽吸風量調至強吸可滿足：

7.2.1. 牙周超音波潔牙(齦上潔治術)、人工植牙手術、牙冠牙橋牙體預備等治療。

7.2.2. 使用超音波潔牙機、超音波骨刀機、高速(氣渦輪)手機、氣動潔牙機、1:5 變速手機或 1:1 低速彎、直機、拋光手機...等進行治療時。

7.3 平時若未使用時，可將旋扭轉至“0”，即可停止抽吸，但仍讓深紫外線燈管持續照射內部濾心組與等離子產生器持續運作消毒抑菌，直到夜晚Off Work 再關閉機體後方總電源即可。

8、清潔消毒

8.1 使用擰乾後的濕布擦拭設備表面清潔。

8.2 抽吸霧杯罩及抽吸臂表面噴灑消毒液 (3%雙氧水(過氧化氫)溶液、次氯酸水或 75%醫用酒精)，用棉布擦拭表面消毒，確保每一個位置都能被擦到。抽吸臂內部清潔，可於一段時間後(建議 2 周一次)，直接自機體抽除抽吸臂，對抽吸臂內部用自來水沖洗乾淨，並吹乾或晾乾後組裝回機體。

8.3 開啟設備，朝管內噴灑“噴霧”消毒液”至少 5-10 秒，對抽吸系統內部進行消毒。

8.4 取下吸霧杯罩用自來水沖洗乾淨後將吸霧罩擦乾組裝回抽吸臂前端。

9、注意事項

9.1 清潔主機表面時斷開電源，避免大量水進入主機內部，造成設備損壞。

9.2 如使用其他消毒劑，請使用符合衛生福利部食品藥物管理署規定的消毒劑並按規定程序操作。

9.3 所有部件均不可高溫高壓滅菌。

10、注意事項



10.1 輸入電壓必須依機體標示選用適當的電壓輸入，AC 110V 與 AC 220V 輸入電壓不可混用，否則會造成機體電路板、風機、燈座、電漿離子(正負離子)奈米光觸媒產生器的電器設備損壞，所輸入的電源必須有可靠接地線。

10.2 及時清理設備，包括出風口清除積塵等

10.3 更換電器元件時，必須切斷電源

10.4 對本設備進行維護保養和清潔時必須先切斷電源

注意：

A. 未經專業培訓的人員，禁止使用本設備，以免出現錯誤操作，引起事故。

B. 在明知或可預見本設備存在隱患時，可能會造成患者或醫護人員傷害的情況下，禁止使用本設備。

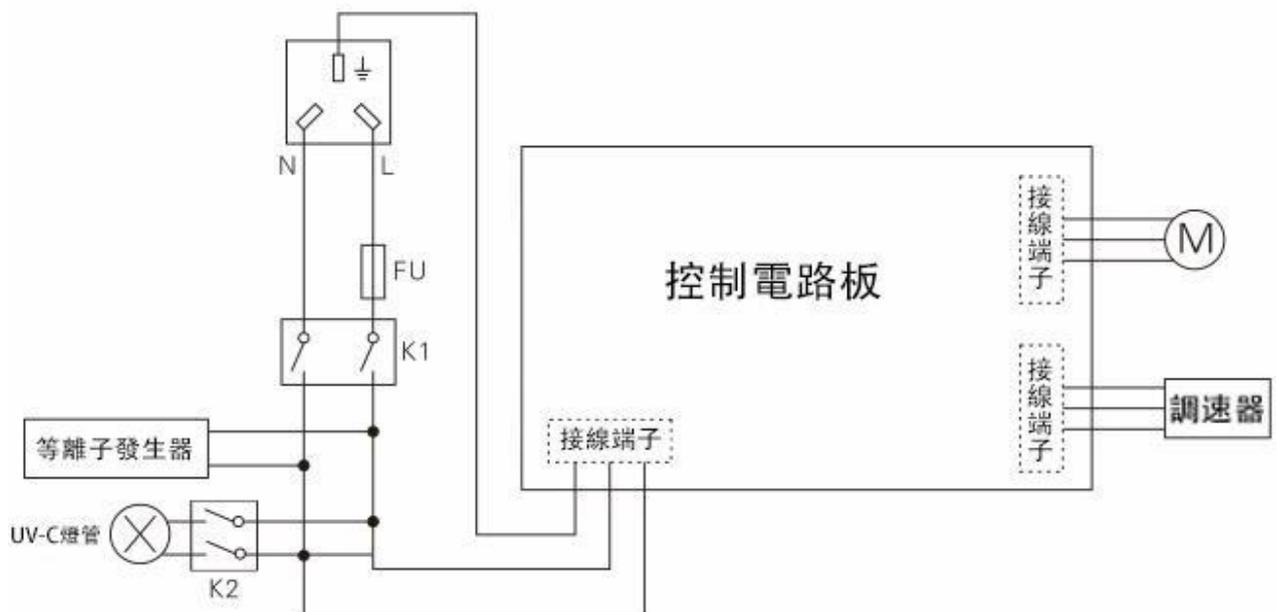
12、常見故障及排除方法

序號	故障	可能原因	排除方法
1	不能工作	1、電源線插頭沒有插好 2、電源總開關沒有打開 3、內部接線鬆脫 4、馬達調速旋鈕指向“0” 5、機器燒壞 6、保險絲燒斷 7、電源線不通電	1、重新插好電源線插頭 2、重新按下電源總開關，確保開關打至“○” 3、重新接好內部接線 4、調節馬達調節旋鈕 5、修理或更換新的機器 6、更換新的保險絲 7、更換新的電源線
2	吸力變小	1、過濾網堵塞 2、馬達出現問題	1、清理或更換過濾網 2、維修或更換新馬達
3	吸力不能調節	1、調速旋鈕接線脫落 2、調速器損壞 3、電路板燒壞	1、重新接好調速器接線 2、更換調速器 3、更換新的電路板
4	紫外線消毒燈不亮	1、UVC 紫外線消毒燈UVC 燒壞 2、UVC 紫外線消毒燈開關未接通 3、UVC 紫外線消毒燈座插頭鬆動	1、更換新的UVC 紫外線消毒燈管 2、打開UVC 紫外線消毒燈開關 3、重新插好UVC 紫外線消毒燈座插頭
5	機器移動費力	1、萬向腳輪鎖定	1、鬆開萬向腳輪鎖定裝置

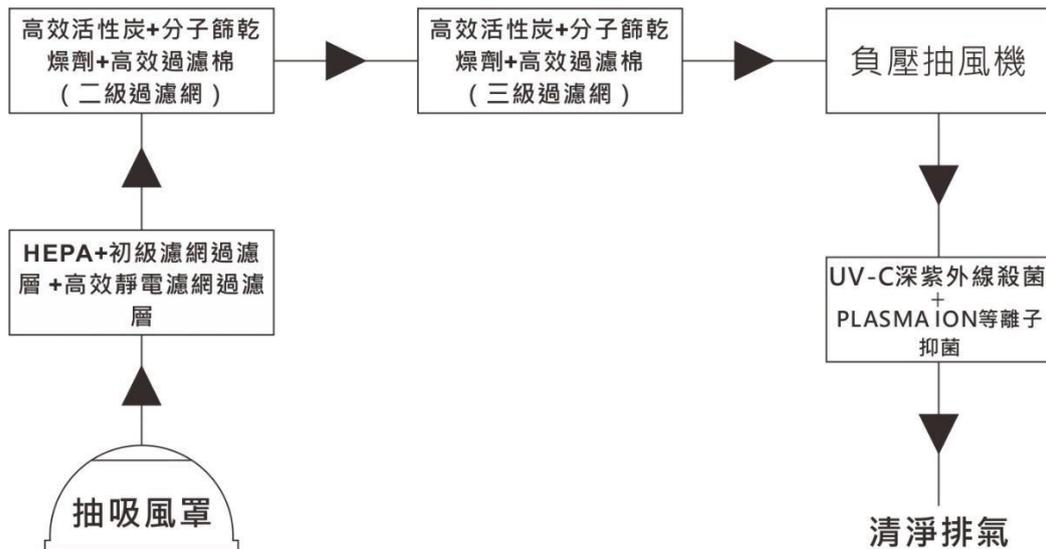
若經過上述檢查、出來後，設備仍不能正常工作，請與經銷商或本公司售後服務人員聯繫。

13、工作原理圖

13.1 電氣連接圖



13.2 氣路走向圖



14、裝箱清單

序 號	名 稱	數 量
1	牙科口外飛沫吸除機主機	1 台
2	轉臂	1 套
3	抽吸風罩	1 套
4	保險絲	1 個
5	電源線	1 根
6	說明書	1 份

15、保固條款

15.1 憑產品保固卡自購買日期起貳年內，在正常使用狀態下發生故障時保證首年免費到府收送及免費維修服務，但耗材、配件與消耗性零件不在保固範圍內。

15.1.1 部分主機保固期限為壹年以上，依產品型號而有差異。

15.1.2 消耗性耗材含柒層濾芯與 UV-C 燈管等。

15.2 保固期內，如發生以下情況，則喪失保固權益，依保固外維修條件處理。本公司得酌收維修費用及零件費用。

15.2.1 未依使用手冊，產品安全指南等規定使用本產品。

15.2.2 未依使用手冊指示使用電源或安裝不良導致產品故障時。

15.2.3 使用非原廠耗材或非原廠零件而發生產品故障時。

15.2.4 未依使用手冊指示定期更換耗材或耗損性零件導致產品故障時。

15.2.5 擅自添加、改裝或修改本產品。

15.2.6 經非本公司授權維修中心之技術人員修理而導致產品故障時。

15.2.7 因天災、地變等不可抗力因素而導致產品故障時。

15.2.8 未按手冊指示搬運而跌落、電壓異常而導致產品故障時。

15.2.9 異物入侵如蟑螂、螞蟻、黏膠或砂礫等造成之產品故障及損害時。

15.2.10 本保固條款及產品保固卡僅在台灣地區有效。

15.2.11 保固期滿後，包括保養、維修或調整等服務，將酌收維修費用。若有零件需要更換，零件費用另計。

購買日期:

_____年_____月_____日

機器序號:

經銷商店章: