

不斷電系統 UPS

110Vac 系統: 100/110/120/125Vac

220Vac 系統: 208/220/230/240Vac

1000VA ~ 3000VA

目錄

1.安全注意事項	1
1.1 安裝安全說明	1
1.2 操作安全說明	2
1.3. 維修維護安全說明	2
1.4 運輸安全說明	3
1.5 存放安全說明	3
2.限用物質含有情況標示表	4
3.產品介紹	5
3.1 功能介紹	5
3.2 前面版介紹	6
3.3 參數設定	8
3.4 UPS 操作模式說明	18
4.操作說明	20
4.1 產品開箱與檢查	20
4.2 產品安裝說明	20
4.3 接線說明	20
4.4 輸出接線說明	21
4.5 外接電池箱(選配)	23
4.6 通訊介面 (選配)	23
4.7 監控軟體下載 – WinPower	25
4.8 啟動 UPS	26
4.9 關閉 UPS	26
4.10 進入設定模式	26

4.11 電池自我測試	27
4.12 警示蜂鳴器靜音	27
5. 產品維護	28
5.1 日常維護	28
5.1 電池維護	28
6.疑難故障排除	29
7.產品規格	31
7.1 電氣規格	31
7.2 環境規格	32
附件：UPS 背板介紹圖	33

1.安全注意事項

操作或使用 UPS 前，請仔細閱讀下方安全注意事項說明。

1.1 安裝安全說明

- 請勿將 UPS 從低溫環境直接移至高溫環境。UPS 安裝、操作時，請保持環境乾燥，並讓 UPS 適應環境停留約二小時後再使用，否則恐有觸電風險。
- 請勿在近水處或濕氣重的環境下安裝或操作 UPS。
- 請勿在潮濕或陽光直射或近熱源的環境下安裝 UPS，並確保 UPS 遠離近水處、可燃性氣體或溶蝕物。
- 請勿將任何會讓 UPS 超載的機器設備(如：雷射印表機等)接至 UPS 的輸出插座或端子台。
- 請避免將安裝接線放置於易絆倒或踩踏的地方。
- 請確保接地連線的可靠性。
- 請將 UPS 連接到接地防震型插座。
- 建築物接線插座（防震插座）必須接近並靠近 UPS。
- 設備安裝完畢後，UPS 及所連接負載的漏電流總和不超過 3.5mA。
- 請勿堵塞 UPS 機殼上的通風口。請確保 UPS 正面、側面和背面的通風口不被堵塞。建議每側至少留 25 公分的通風空間。
- 該UPS系統是由多個電力來源接收電源。維修前請務必確保AC交流電源與DC直流電源皆已斷開。

1.2 操作安全說明

- 出於安全考慮，進行 UPS 接地時，請勿在運作過程中斷開 UPS 上的市電電源或建築物接線插座，所有連接的負載將被斷開。
- UPS 內部具有電池電源。即使 UPS 沒有與市電連接，UPS 輸出仍可能存在電源。即使 UPS 已關機，內部零件，如電池、電容，仍殘有觸電風險。
- 為了完全斷開 UPS 電源，請先按下 OFF 開關鍵關閉 UPS，然後斷開市電電源。
- 請將 UPS 遠離液體或不明物體，以免滲入或侵入。
- 請勿打開 UPS 機殼，僅合格專業人員可提供維修操作服務。如需拆除 UPS 機殼面板，請確保電源端子連接皆已斷開。UPS 內部沒有使用者可維修的零件。

1.3 維修維護安全說明

- UPS 運作存在高電壓風險。維修只能由合格的維修/維修人員進行。
- 注意! 觸電危險。即使設備與主電源（建築物接線插座）斷開後，UPS 內部的零組件仍與電池連接，有潛在危險。
- 在進行任何的維修或維護前，請先斷開電池。確認電容器或內部零件中不存在電流且不存在電壓危險。
- 電池必須由合格專業人員更換。

注意！觸電危險。電池電路並未與輸入電壓隔離。電池端子和大地之間可能會產生危險電壓。維修前請確認電壓值為零！

- 電池短路電流較大，有觸電危險。使用電池時，請採取以下指定的預防措施及必要措施：
 - 一 拿掉所有珠寶、手錶、戒指和其他金屬物品。
 - 一 僅使用具有絕緣手柄和手柄的工具。
 - 一 戴橡膠手套和靴子。
 - 一 請勿將工具或金屬零件放置在電池上。
 - 一 在連接或斷開電池端子之前，請先斷開充電電源。
- 更換電池時，請更換相同數量、相同規格類型的電池。
- 請勿嘗試以焚燒的方式處理電池。它可能會引起爆炸。
- 請勿嘗試打開或毀壞電池。流出的電解液會對皮膚和眼睛造成傷害，並可能具毒。
- 更換保險絲時，請僅使用相同規格類型、相同電流強度的保險絲，以免發生火災。
- 除了專業合格的維修人員以外，請勿自行拆卸 UPS。

1.4 運輸安全說明

- 為防止產品受到震動和撞擊的影響，請僅使用原包裝材運送 UPS。

1.5 存放安全說明

- UPS 必須存放在通風、乾燥的室內環境。

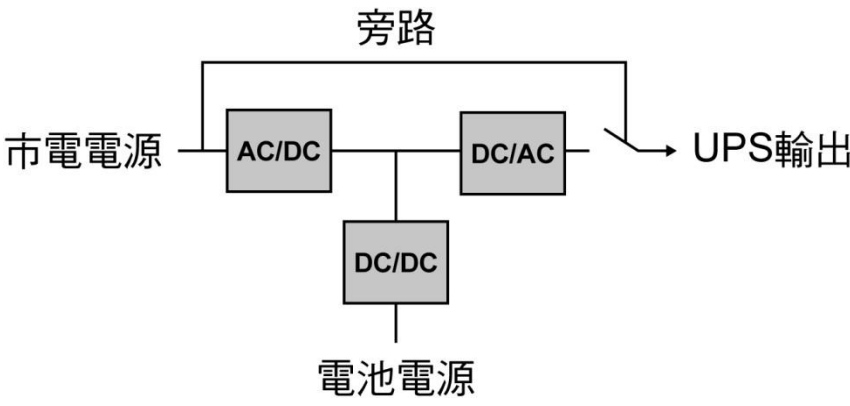
本產品為第2類UPS產品。在住宅環境中，恐會造成輻射干擾，若有該情況時，使用者可能需採取額外的措施。

2. 限用物質含有情況標示表

設備名稱：不斷電系統 Equipment name						
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺ 6)	多溴聯苯 Polybrominated bipheyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
金屬機殼	○	○	○	○	○	○
液晶面板	—	○	○	○	○	○
電路板	—	○	—	○	○	○
風扇	○	○	○	○	○	○
插座	○	○	○	○	○	○
備考1. "超出0.1 wt %"及"超出0.01 wt %" 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1 : "Exceeding 0.1 wt %" and "exceeding 0.01 wt %" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. "○" 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2 : "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. "—" 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3 : The "—" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

3. 產品介紹

3.1 功能介紹



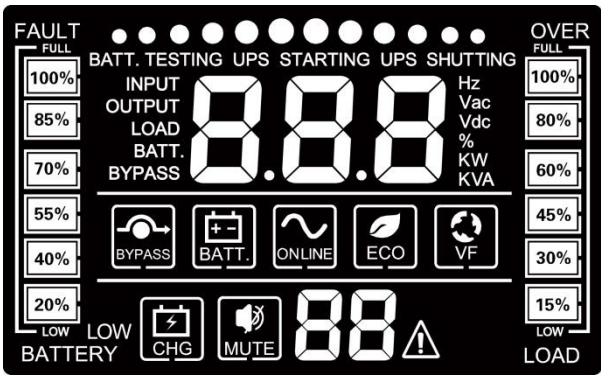
本產品屬於雙重轉換設計在線式不斷電系統 UPS 可為重要負載 如：電腦系統等，提供完善的電源保護，亦可過濾來自市電電源的干擾。電源經由 UPS，其輸入電源波型可被調整為與市電雷同的波型，係屬高功率因數的電源系統。此外，透過複合晶片技術(PWM)，其輸出電源可達純正且穩定的正弦波波型。

當市電輸入電源異常，UPS 將停止 AC/DC 的轉換，並切換至 DC/DC 的轉換，以確保 DC/AC(逆變器)轉換可持續運轉。當市電電源恢復正常範圍時，DC/DC 轉換才會停止，再切換回 AC/DC 轉換。一旦 UPS 開機後，供應負載的電源將不被中斷。

UPS 也提供內部旁路線路。當 UPS 故障或關機時，旁路線路會持續提供市電電源給負載使用。UPS 內建充電功能。當 UPS 在旁路模式或市電模式時，市電電壓在合理的範圍內，內建充電板將對電池進行充電。

3.2 前面板介紹

◆ LCD 液晶螢幕顯示:



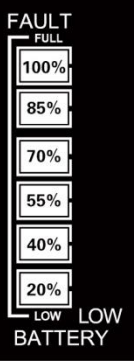
◆ 按鍵說明:

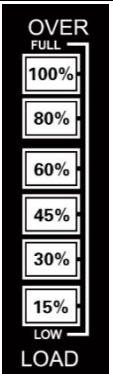
按鍵名稱	功能說明
ON/OFF(開/關鍵)	按此按鈕，可開啟或關閉 UPS 系統。
TEST/UP (測試/上選頁鍵)	按此按鈕，可選擇 LCD 顯示的訊息，或啟動電池自我檢測功能。
MUTE/DOWN (靜音/下選頁鍵)	按此按鈕，可選擇 LCD 顯示的訊息，或靜音/恢復蜂鳴器警報功能。
ENTER(選擇鍵)	按此按鈕，進入設定模式並確認設定變更。

◆ LCD 液晶螢幕顯示說明:

輸入資訊		輸出資訊	
INPUT	市電電源輸入	OUTPUT	市電電源輸出
8.8.8 Hz Vac Vdc % KW KVA	輸入電壓、 輸入頻率、 電池電壓。	8.8.8 Hz Vac Vdc % KW KVA	輸出電壓、輸出頻 率、負載容量

◆ LCD 液晶螢幕顯示說明:

電池資訊		異常資訊	
	在電池模式下顯示電池電量為 0-20%、21-40%、41-55%、56-70%、71-85% 和 86-100%。在市電模式下指示充電狀態。 LOW: 表示電池電壓低。 FAULT: 表示 UPS 異常。		表示 UPS 出現警告或異常狀態。 警告: 將閃爍並顯示警告代碼。 故障: 將亮起並顯示故障碼。
	電池充電資訊		靜音模式
	市電模式下，表示充電狀態。		表示 UPS 已啟用靜音模式。
操作模式資訊			
	市電模式。		電池模式。市電異常，電池供電輸出。
	ECO 節能模式。		旁路模式下，負載不受 UPS 保護。
	CVCF 模式(恆電壓/恆頻率)。	 電池測試正在進行中。	
		UPS 開啟中。	 UPS 關閉中。

負載資訊	
	以 0-15%、16-30%、31-45%、46-60%、61-80%、81-100% 表示負載容量。 OVER: 表示過載。

3.3 參數設定

在旁路/待機模式下，按下 ENTER 選擇鍵 2 秒，UPS 將進入參數設定模式，LCD 顯示如下。

顯示圖示	說明描述
	參數名稱表示要設定的參數項。 該值為目標設定值: 1. 使用 UP 上選頁鍵或 DOWN 下選頁鍵選擇要設定的項目和參數值。 2. 使用 ENTER 選擇鍵啟動該參數值。 3. 使用 ON/OFF 開關鍵退出設定模式。

當 UPS 在電池模式下關機時，此參數設定值才會被儲存改變。UPS 需要連接電池才能完成參數值設定。參數值設定完成後，請斷開市電輸入，等待約 1 分鐘，直到 UPS 自動關機並將設定值儲存至 UPS 內的記憶體。新的參數值將在 UPS 下次開機時生效。

輸出電壓

顯示圖示	範例
參數設定: 輸出電壓  ■ <u>110Vac 系統: 100/110/120/125Vac:</u> 100 表示輸出電壓為 100VAC  110 表示輸出電壓為 110VAC  120 表示輸出電壓為 120VAC  125 表示輸出電壓為 125VAC 	使用 UP 上選頁鍵或 DOWN 下選頁鍵尋找需求參數值, 然後按 ENTER 選擇鍵啟動該參數值。一旦該參數值被啟動, 該值後面就會顯示“Vac”圖示。 ■ <u>110Vac 系統: 100/110/120/125Vac:</u> 以下是輸出電壓變為 120Vac 時的顯示範例。  ■ <u>220Vac 系統: 208/220/230/240Vac:</u> 230 表示輸出電壓為 230VAC 

■ <u>220Vac 系統: 208/220/230/240Vac:</u> 208 表示輸出電壓為 208VAC  220 表示輸出電壓為 220VAC  230 表示輸出電壓為 230VAC  240 表示輸出電壓為 240VAC 	
--	--

輸出頻率

顯示圖示	範例
參數設定: 輸出頻率  000: 表示自動偵測, 當 UPS 由市電供電時, UPS 會自動偵測市電頻率來決定輸出頻率。  050: 表示固定 50Hz 額定頻率  060: 表示固定 60Hz 額定頻率 	使用 UP 上選頁鍵或 DOWN 下選頁鍵尋找需求參數值, 然後按 ENTER 選擇鍵啟動該參數值。一旦該參數值被啟動, 該值後面就會顯示“Hz”圖示。 以下是輸出頻率為自動偵測時的顯示範例。 

UPS 自動開機設定

顯示圖示	範例
參數設定: UPS 自動開機設定  ON: 表示啟用自動開機功能。當 UPS 由市電供電時, UPS 將自動開機並切換至市電模式。  OFF: 表示停用自動開機功能。UPS 將保持待機模式/旁路模式, 直到使用者手動操作開機 UPS。 	使用 UP 上選頁鍵或 DOWN 下選頁鍵尋找需求參數值, 然後按 ENTER 選擇鍵啟動該參數值。一旦該參數值被啟動, 該值旁邊會顯示“OUTPUT”圖示。 以下是 UPS 自動開機設定為啟用時的顯示範例。 

■緊急電源關閉 (EPO) 設定 (選配)

顯示圖示	範例
參數設定: 緊急電源關閉 (EPO) 設定  001: 表示啟用 EPO 功能  000: 表示停用 EPO 功能  0n1: EPO 開關 OPEN(打開)時, 啟用 EPO 功能  0n0: EPO 開關 CLOSE(閉合)時, 啟用 EPO 功能 	使用 UP 上選頁鍵或 DOWN 下選頁鍵尋找需求參數值, 然後按 ENTER 選擇鍵啟動該參數值。一旦該參數值被啟動, 該值旁邊就會顯示“OUTPUT”圖示。 以下是 EPO 功能為停用時的顯示範例。 

■遠端開關(ROO)設定(選配)

顯示圖示	範例
參數設定: 遠端開關(ROO)設定  001: 啟用遠端開關 ROO 功能  000: 停用遠端開關 ROO 功能  0n1: ROO 開關 OPEN(打開)時, 啟用 ROO 功能(開啟 UPS); 開關 CLOSE(閉合)時, 將關閉 UPS  0n0: ROO 開關 CLOSE(閉合)時, 啟用 ROO 功能(開啟 UPS); 開關 OPEN(打開)時, 將關閉 UPS 	使用 UP 上選頁鍵或 DOWN 下選頁鍵尋找需求參數值, 然後按 ENTER 選擇鍵啟動該參數值。一旦該參數值被啟動, 該值旁邊就會顯示“OUTPUT”圖示。 以下是 ROO 功能為停用時的顯示範例。 

EPO 和 ROO 功能預設為停用（EPO 設定顯示 000, ROO 設定顯示 000）。

當啟用 EPO 功能（EPO 設定顯示 001）時，預設啟動標準為 NO（ON0），即開關打開(OPEN)時，將啟動 EPO。
當開啟 ROO 功能（ROO 設定顯示 001）時，預設啟動標準為 NO（ON0），即開關打開(OPEN)時，將關閉 UPS，開關閉合(CLOSE)時，將開啟 UPS。

請注意，只有市電供電時，UPS 才能透過 ROO 開關 ON/OFF 來回啟用/停用。如在電池模式下透過 ROO 開關去關閉 UPS，在市電正常供電之前，則 UPS 將不再受到 ROO 開關控制且 UPS 將會完全關閉。

UPS 如配有 EPO 或 ROO 功能時，其介面會附帶額外的短路跳線，以確保 UPS 可在 EPO 或 ROO 功能啟用時能夠正常運作。在使用者刻意移除或開啟跳線前, UPS 將會正常運作。

■旁路設定

顯示圖示	範例
參數設定：旁路設定  如果停用旁路功能，表示當 UPS 不在逆變輸出模式（市電模式/電池模式）時，旁路輸出將關閉。 OFF：停用旁路功能。  如果啟用旁路功能，表示當 UPS 不在逆變輸出模式（市電模式/電池模式）時，旁路輸出將開啟。當市電正常時，當連接負載須有電源保護時，請確保 UPS 有開機。 ON：啟用旁路功能。 	使用 UP 上選頁鍵或 DOWN 下選頁鍵尋找需求參數值，然後按 ENTER 選擇鍵啟動該參數值。一旦該參數值被啟動，該值旁邊就會顯示“OUTPUT”圖示。 以下是旁路功能為啟用時的顯示範例。 

■ 節能 ECO 模式

顯示圖示	範例
參數設定: 節能 ECO 設定  ON: 啟用節能 ECO 模式  OFF: 停用節能 ECO 模式 	使用 UP 上選頁鍵或 DOWN 下選頁鍵尋找需求參數值，然後按 ENTER 選擇鍵啟動該參數值。一旦該參數值被啟動，該值旁邊就會顯示“OUTPUT”圖示。 以下是節能 ECO 功能為啟用時的顯示範例。 

3.4 UPS 操作模式說明

3.4.1 市電正常模式

開啟 UPS，如市電供電正常，UPS 將在市電正常模式下運作，並且 UPS 將對市電輸入進行轉換和濾波，並輸出高品質且穩定的電源。LCD 螢幕將顯示操作模式。

如所接的負載大小超過 100% 額定容量，UPS 的蜂鳴器會發出聲響，此為提醒使用者 UPS 過載，請減少不必要的負載，直到 UPS 負載容量低於 100%。

如 LCD 螢幕上的電池圖示循環閃爍 表示 UPS 與電池斷開或電池狀況異常。請檢查電池連接和電池狀況，以防止市電斷電時 UPS 輸出意外中斷。

3.4.2 電池模式

當市電異常，如停電、電壓波動或頻率波動時，UPS 會自動切換到電池模式，以電池作為電源，維持穩定的電力輸出。

電池模式下，UPS 每 4 秒鳴叫一聲；使用者可以按下 MUTE 靜音鍵使蜂鳴器靜音。

如電池容量過低，UPS 將每間隔 1 秒鳴叫一聲，此為提醒使用者盡快將連接負載做關機。

電池電源備援功能，可透過 TEST 測試鍵做電池自我檢測。

3.4.3 旁路模式

當 UPS 啟動或轉換器出現異常情況而無法正常運作時，UPS 將轉為旁路模式運作。

市電透過旁路電路傳送到負載端，請注意，在該模式下，UPS 後端所連接的負載將不受保護。另請注意，當 UPS 在旁路模式運作時，UPS 也將沒有電池備援功能，因為負載電源是由市電直接供電。

4. 操作說明

該產品能由專業合格的技術人員根據當地安全法規進行安裝和接線！

安裝電源線連接時，請注意輸入電源線所標式的安培數。

4.1 產品開箱與檢查

請檢視 UPS 外觀是否有受到損毀。若是在運送過程損毀，或是缺少零件，請立即知會廠商。請勿自行開啟 UPS，避免發生危險。請將包裝保存在安全的地方以供將來使用。

注意：為避免任何安全問題，請確保在整個安裝過程中，市電輸入電源線完全隔離。

4.2 產品安裝說明：

由於 UPS 重量重，請安裝在平而穩的地面或空間。UPS 需安裝在涼爽、通風良好、濕度和灰塵較少的環境。請留意於 UPS 各面皆保留約至少 20 公分的通風空間。並留意 UPS 機殼上的電氣標籤指示是否符合市電電壓值和總負載的瓦數耗電量。

4.3 接線說明：

注意：在安裝完成前，請勿給 UPS 通電。請勿擅自竄改 UPS，否則您的設備恐會受損並影響保固權益。

UPS 通常配有電源線輸入插頭。將輸入電源插頭插入適當的(市電)電源插座。

如 3KVA 配備輸入端子台，請參閱下表以了解適當的接線電源尺寸和電源保險絲。端子台的蓋板也應正確覆蓋安裝。

請注意產品的電壓和電流額定值。輸入接線規格請參考下表。

型號	額定輸入電壓	額定輸入電流	輸入電源線(AWG)/線徑	接線端子台鎖入扭力
1KVA	110Vac 及 220Vac	10A 及 5.5A	標準電源線(帶有插頭)	不適用
2KVA		16A 及 10A		
3KVA		28.2A 及 16A	110Vac :L/N 線使用 8AWG ; 地線使用 10AWG ;請使用 75℃ 銅線 220Vac: 標準電源線(帶有插頭)	110Vac: 0.5Nm (4.4 Lb In) 220Vac: 不適用

即使產品內已裝有內部過電流保護斷路器，也應在 UPS 產品的上游處安裝外部可切換斷路器，以確保產品安裝和維護的安全性。

4.4 輸出接線說明:

需要受 UPS 保護的設備，請將其輸入端連接至 UPS 的輸出端。如 UPS 配有輸出接線端子台，請參閱下表。

額定容量	輸出接線端子台 & 電源線(AWG)/線徑	接線端子台鎖入扭力
1KVA	不適用	不適用
2KVA		
3KVA	110Vac:輸出L/N線使用10AWG ; 連接線使用10AWG 請使用 75℃ 銅線 220Vac:14AWG 1.5mm ²	0.5Nm (4.4 Lb In)

請查明產品的額定輸出容量。避免過載使用，並使用具備足夠額定電流的電線，請參閱下表。

型號	額定輸出電壓	額定輸出電流	端子台接線	接線端子台鎖入扭力
1KVA	110Vac 及 220Vac	9.1 及 4.5A	不適用	不適用
2KVA		18.1A 及 9.1A		
3KVA		24.5A/13.6A/	110Vac:>12AWG/ 4mm ² 使用 75℃ 銅線 220Vac:14AWG 1.5mm ²	0.5Nm (4.4 Lb In)

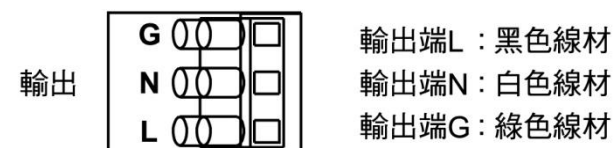
輸出接線步驟:

1. 將負載設備的輸入電源線插入 UPS 的輸出插座。
2. 如果您的負載設備的數量超過 UPS 輸出插座的數量，可使用延長線連接至 UPS 插座或 UPS 輸出端子台，但請注意負載設備的總消耗電流請勿超過 UPS 產品的額定電流容量。
3. 輸出端子台附有蓋板保護。拆下端子台的蓋板，然後使用適當的連接端子，並備妥適當的電線。
4. 將適當的電線連接到端子台上，並檢查電線上的極性印刷標記

如配有輸出與輸入端子，請參閱以下：



如僅配有輸出端子，請參閱以下：



4.5 外接電池箱(選配):

外部電池的連接是非常重要的。任何錯誤恐導致嚴重的觸電傷害、火災、產品損壞。以下請嚴格遵守步驟。

型號	額定電池電壓	額定電池電流	建議使用線徑
1KVA	24VDC	45A	>10AWG/6mm ²
2KVA	48VDC	45A	>10AWG/6mm ²
3KVA	72VDC	45A	>10AWG/6mm ²

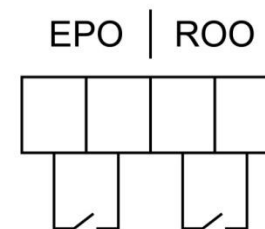
1. 外接電池組必須符合 **UPS** 額定電池電壓。請於產品外觀上尋找電氣標籤，並於其內容可找到 **UPS** 額定電池電壓。
2. 外接電池組有一個擴充端口，用於擴展外接電池容量。將電池線插入相鄰電池箱型號的擴充端口，最後一個模組的電池線連接至 **UPS** 後端的電池擴充端口。
3. 請僅使用電壓正確的電池組，並檢查產品額定標籤上的資訊是否正確符合。
4. 請選用足夠額定電流的電源線，並備妥接線端子台。
5. 檢查電池組的極性，將正確極性的電線固定到電池組上，並用適當的顏色和清晰的標籤來區分極性。
6. 將電源線的另一端插入或牢固固定至 **UPS**。
7. 檢查接線極性，並將連接線材連接牢固。
8. 外部電池安裝完成後，即可用電池模式開啟 **UPS**。

4.6 通訊介面 (選配):

1. **RS-232**: 透過通訊線連接至 **UPS** 電腦介面埠(**RS-232**) 並得以監控連接設備狀態。
2. 智慧網管卡插槽用於安裝 **NMC**(網路管理卡)、**AS400** 卡、**CMC**(集中監控卡)，以達到遠端網路監控，**RS485** 是基於 **ModBUS** 協定監控。
3. **USB** 連接埠是一個序列埠模擬器，可讓您建立透過 **USB** 連接埠連結的虛擬 **RS-232** 端口，可透過相同的監控軟體來管理 **UPS**。但不支援 **HID USB Power** 部分操作模。

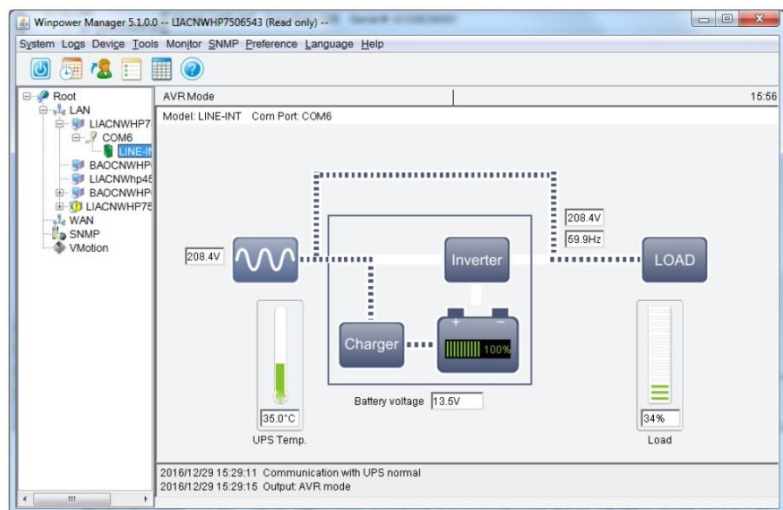
4. 本產品亦提供選購的 **Modbus** 連接埠、繼電器乾接點卡，詳細資訊可聯絡經銷商。

5. **EPO/ROO** 介面是乾接點輸入端口，與外部開關結合，用於執行緊急斷電 (**EPO**) 和遠端開關 (**ROO**) 功能，請參閱下面的 **EPO** 和 **ROO** 開關接線圖。



4.7 監控軟體下載 – WinPower

WinPower 是一款的 UPS 監控軟體，它提供使用者清晰易懂的介面來監管和控制您的 UPS。該監控軟體可以在電源故障時，為多電腦系統提供安全的自動關閉功能。透過該監控軟體，使用者可以監視和控制同一區域網路內的任何 UPS。



安裝步驟:

1. 請進入以下網址:

<http://www.ups-software-download.com/content/ups-download-software/download.html>

2. 選擇您需要的作業系統，並依照網站上的指示下載軟體。

3. 從網路下載所需的檔案後，並輸入序號已啟動軟體：
511C1-01220-0100-478DF2A

當電腦重新啟動時，WinPower 軟體將於桌面或系統顯示列上顯示綠色圖標。

4.8 啟動 UPS:

1) 當有連接(市電)主電源:

將連接市電輸入 UPS，按下ON開關鍵3秒以上，直到聽到蜂鳴器發出聲響。UPS會開始進行自我檢測，數秒後，UPS螢幕將顯示市電圖標和逆變器圖標，此時UPS將會提供輸出電力並在市電正常模式下運行。如市電異常，UPS 將轉為電池模式下運行。

2) 當沒有連接(市電)主電源:

按下ON開關鍵3秒以上，UPS 將發出蜂鳴器聲響。在開機的過程中，UPS將會進行與連接到市電時的相同運作，但UPS螢幕不會顯示市電圖標，而是顯示電池圖標。

4.9 關閉 UPS:

1) 在市電模式下:

按下OFF開關鍵3秒以上，UPS將關閉。如果有啟用旁路模式，螢幕上將亮起旁路圖標，表示 UPS在旁路模式下運作。如要完全切斷UPS的電源輸出，請切斷輸入(市電)主電源即可，此時螢幕將沒有任何顯示，且 UPS 插座將沒有電源輸出。

2) 在電池模式下:

按下OFF開關鍵3秒以上，UPS將進入關機程序，並中斷電源輸出，約 1 分鐘後UPS將完全關閉。

4.10 進入設定模式:

當 UPS 在旁路或待機模式下運行時，按下 ENTER 選擇鍵 5 秒，UPS 將進入設定模式，設定功能將包括輸出電壓、頻率、旁路啟用/停用、ECO 模式啟用/停用、EPO 功能（選配）等設定。

使用 UP 上選頁鍵和 DOWN 下選頁鍵可更改設定，短按 ENTER 選擇鍵執行確認更改。

若要完成參數設定的更改，請關閉市電電源，並等待 UPS 在電池模式下關閉，直到 UPS 的螢幕顯示完全關閉，然後再次開啟 UPS 以啟動設定變更。

4.11 電池自我測試:

在市電正常模式下，按下 TEST 測試鍵 4 秒以上，直到聽到蜂鳴器發出聲響。UPS 將切換到電池測試模式進行電池檢測流程。如電池異常，UPS 將退出電池測試模式，並發出警報聲響，螢幕上將有電池圖標閃爍。如測試模式結果為正常，UPS 將自動切換至市電正常模式。

4.12 警示蜂鳴器靜音:

當 UPS 處於電池或旁路模式時，UPS 將發出蜂鳴警報聲響。在電池模式下，蜂鳴器將發出 4 秒一聲的鳴叫，在旁路模式下會發出 2 分鐘一聲的鳴叫。使用者可以手動停用或啟用蜂鳴器的鳴叫。

在電池和旁路模式下，按下 MUTE 靜音鍵約 4 秒，直到聽到蜂鳴器發出提示音，則可將蜂鳴器警報做靜音。如再次按下該 MUTE 靜音鍵 4 秒，則可恢復蜂鳴器警報聲響功能。

蜂鳴器的靜音功能僅在電池模式下有效，如 UPS 發生任何警報，則無法執行蜂鳴器的靜音。

5. 產品維護

5.1 日常維護

為確保 UPS 正常運作，應定期安排適當的維護，並檢查以下項目。

-檢查 UPS 運轉狀態

如市電正常，UPS 應在市電模式或電池模式下運行。且 UPS 螢幕將不會顯示任何警告或故障指示或圖標。

-檢查 UPS 模式的轉換動作

可透過切斷輸入(市電)電源來模擬電源中斷，此時 UPS 應會切換到電池模式。當 UPS 再次輸入(市電)電源，UPS 則將切換回市電模式。

- 檢查 UPS 螢幕面板

檢查 UPS 螢幕面板上的顯示是否與 UPS 當前運作模式狀態一致。

5.2 電池維護

鉛酸電池的壽命一般為 300 次循環，或在 15-25°C 環境溫度下可使用 2~3 年。電池是 UPS 系統中非常重要的部分。電池的壽命會受到環境溫度和使用次數的影響。高溫或深層放電將會縮短電池壽命。

進行電池自我測試可找出 UPS 電池大部分的異常問題。

對於外部電池組(選配)，每個電池單元的電壓值可作為電池健康狀態的指標。

如電池不充電，損壞的電池單元，其電池電壓將快速下降，或將會與同一電池組中的其餘電池單元明顯偏離。

電池檢查需要使用電池診斷儀來測試電池，它可以測量電池的阻抗。

如不使用 UPS，建議每 6 個月對電池充電一次。

一般情況下，電池應每 4 至 6 個月放電一次。

電池更換應由專業合格的技術人員進行，請諮詢經銷商的建議。

6. 疑難故障排除

如 UPS 系統無法正常運作，請先檢查 LCD 螢幕上的運作資訊。可嘗試使用下表找出問題原因與解決方案。如問題仍舊存在，請諮詢經銷商。

錯誤代碼	問題描述	可能原因與解決方案
01	UPS 啟動失敗	電池電壓過低。 UPS 內部異常，請聯絡經銷商。
02	內部 DC BUS 過高壓保護	半波整流負載（吹風機、半波電磁閥、能量再生型負載、馬達、大型變壓器、帶殘餘電荷的電容器）移除此類負載並重新啟動 UPS。 市電電源電壓過高。請再次啟動 UPS。 UPS 內部異常，請聯絡經銷商。
03	內部 DC BUS 過低壓保護	電池電壓過低 或 過載。 UPS 內部異常，請聯絡經銷商。
10	UPS 輸出短路	移除 UPS 上產生短路的設備。
22	UPS 過載	將連接負載的總容量降低至 UPS 額定容量值以下。
23	UPS 過溫	確保 UPS 應在 -10-45°C 的環境下工作，如環境溫度無法滿足此規格，請盡量減少負載使用。 檢查 UPS 的四周通風狀況；確保 UPS 的通風孔不被阻塞。 UPS 內部異常，請聯絡經銷商。
29	UPS 輸入整流保護	輸入電壓過低 或 過載。 UPS 內部異常，請聯絡經銷商。

錯誤代碼	問題描述	可能原因與解決方案
57	電池未連接	檢查電池輸入接線，或電池的切斷裝置，如斷路器等。
59	充電失敗	UPS 內部異常，請聯絡經銷商。
60	EPO 被啟用 (選配)	重設外部 EPO 開關，如沒有安裝 EPO 開關，可透過操作螢幕面板關閉 EPO 功能。
電池圖標閃爍		電池為連接 或 電池低電壓。 充電器異常，請聯絡經銷商。
市電輸入正常，但 UPS 無法在市電模式下運作		請確認輸入斷路器已開啟。 請按下 ON/OFF 開關鍵開啟 UPS。
電池後備電源不如預期		電池低電壓，請以足夠的充電時間充飽電池。 過載，請移除部連接負載。 電池老化，請聯絡經銷商。
按下 ON/OFF 開關鍵後，UPS 並未開啟運作		按下 ON/OFF 開關鍵 3 秒以上，直到聽到 UPS 開機的提示音。 電池低電壓 或 電池未連接。 UPS 內部異常，請聯絡經銷商。

7.產品規格

7.1 電氣規格

容量				1KVA	2KVA	3KVA
額定容量				1000VA/900W	2000VA/1800W	3000VA/2700W
輸入						
輸入系統				單項(L/N+PE)		
額定電壓				110Vac 系統:100/110/120/125Vac 220Vac 系統:208/220/230/240Vac		
頻率				50/60Hz		
電壓範圍				110Vac 系統:65~145 +/- 5VAC 220Vac 系統:90~275 +/- 5VAC		
頻率範圍				40~70Hz +/- 0.5Hz		
輸入功率				>0.99		
旁路電壓範圍				110Vac 系統:95~130Vac (75~145Vac 最大.) 220Vac 系統:187~265Vac (120~275Vac 最大.)		
輸出						
輸出系統				單項 (L/N+PE)		
輸出電壓(Inverter 逆變模式)				110Vac 系統:100/110/120/125Vac 220Vac 系統:208/220/230/240Vac		
波型				正弦波		
諧波失真				THD < 2% (線性負載)		
頻率				50/60±4Hz (同步模式) 50/60Hz±1% (固定頻率模式)		
過載能力				105~125%≥ 60s,126~150%≥30s 回復點條件為 70%		
轉換時間				電池模式 <-> 市電模式: 0ms		
效率						
市電模式				88%	89%	90%
電池模式				85%	86%	87%

容量	1KVA	2KVA	3KVA
電池			
額定電池電壓	24VDC	48VDC	72VDC
電池顆數	2	4	6
放電時間(滿載條件)	> 3 分鐘	> 3 分鐘	> 3 分鐘
回充時間(可達 90%)	5 小時	5 小時	5 小時
蜂鳴器聲響			
輸入 AC/DC 異常, 過載, UPS 異常等狀況			
保護功能			
輸出入高壓保護, 輸出入低壓保護, 過載保護, 過溫保護, 短路保護			
噪音			
距離一公尺 <50dB			

* 110Vac 系統輸出設定為 100Vac, 則需降額至 90%

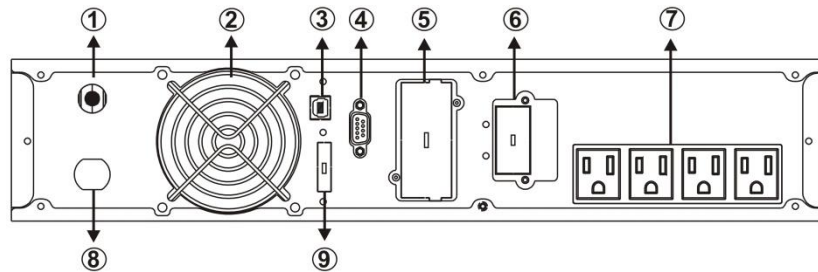
* 220Vac 系統輸出設定為 208Vac, 則需降額至 90%

7.2 環境規格

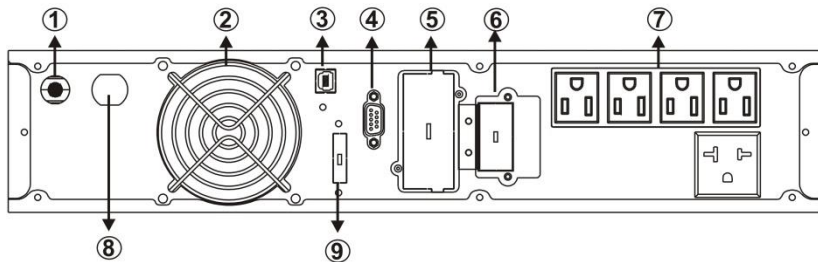
容量	1KVA	2KVA	3KVA
環境溫度	0°C ~ +40°C		
儲存溫度(含電池)	-15°C ~ +40°C		
儲存溫度(不含電池)	-25°C ~ +55°C		
高度	< 1000 公尺 (負載不降額)		
	1000 公尺 < 高度 ≤ 3000 公尺 (每爬升 100 公尺, 負載要降額 1%)		
相對溼度	0 ~ 97%, 不凝結		

附件: UPS 背板介紹圖

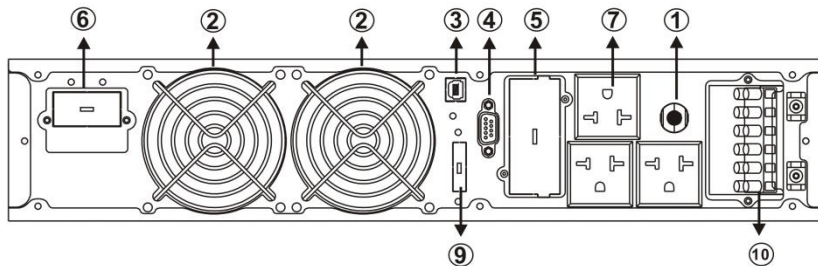
注意：插座和端子配置可能因國家或地區不同而有所變化。以下為台灣地區使用美規插座。



1KVA 主機 UPS

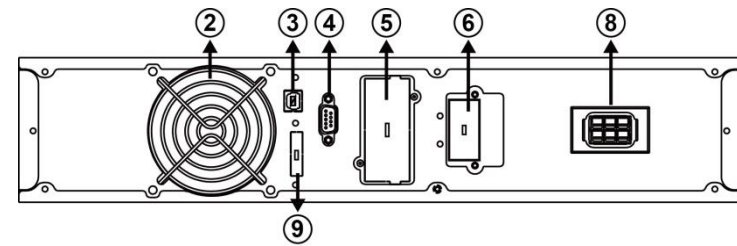


2KVA 主機 UPS

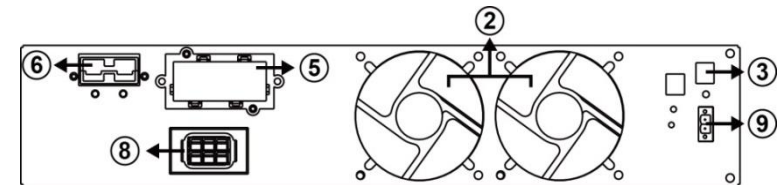


3KVA 主機 UPS

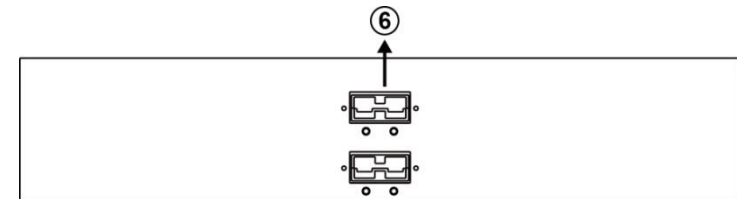
- | | |
|--------------------|------------------|
| ① 輸入斷路器 | ⑥ 外接電池端子(選配) |
| ② 風扇 | ⑦ 輸出插座 |
| ③ 通訊介面 USB (選配) | ⑧ 市電輸入電源 |
| ④ 通訊介面 RS-232 (選配) | ⑨ 緊急電源關閉 EPO(選配) |
| ⑤ 網管卡槽(選配) | ⑩ 輸出/輸入端子台 |



1KVA 主機 UPS (需配置選配 PDU)

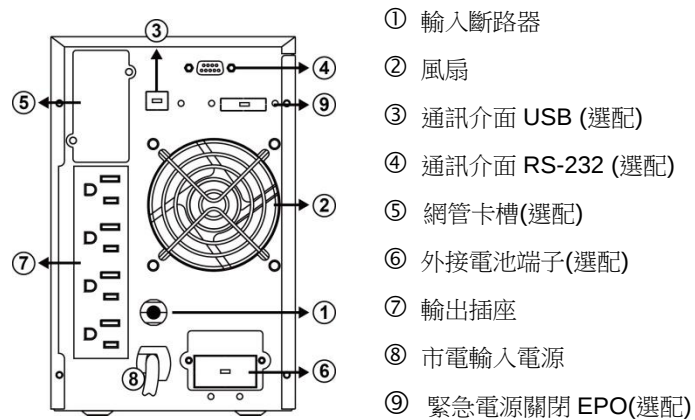


3KVA 主機 UPS (需配置選配 PDU)

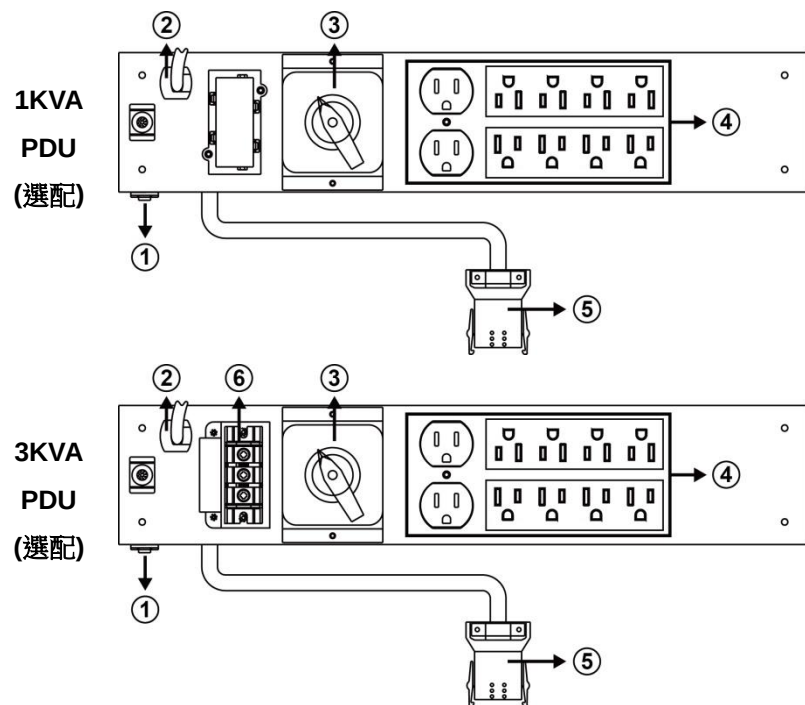


外掛電池箱

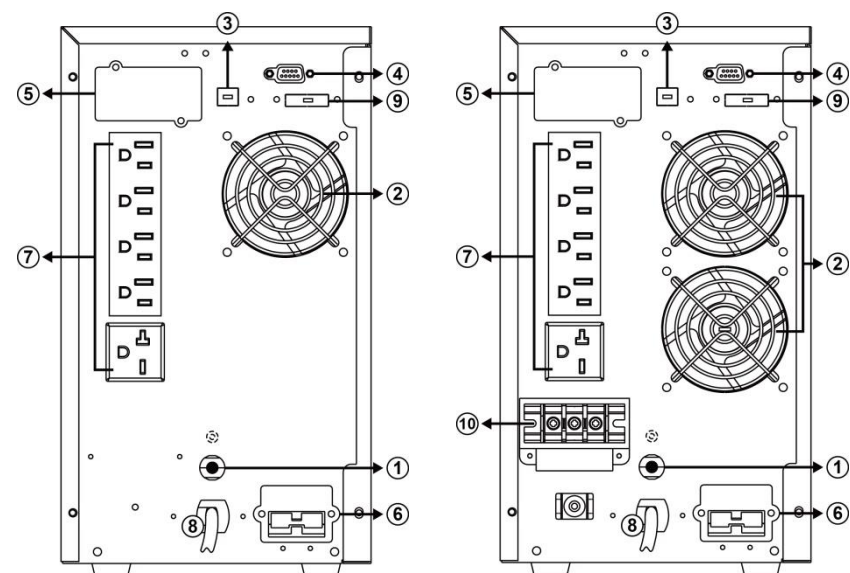
- | | |
|--------------------|------------------|
| ② 風扇 | ⑥ 外接電池端子(選配) |
| ③ 通訊介面 USB (選配) | ⑧ 市電輸入電源 |
| ④ 通訊介面 RS-232 (選配) | ⑨ 緊急電源關閉 EPO(選配) |
| ⑤ 網管卡槽(選配) | |



立式 1KVA 主機 UPS



- ① 輸入斷路器
② 市電輸入電源
③ 維修旁路開關
④ 輸出電源插座
⑤ 電源分配器(PDU)快速插頭
⑥ 輸出端子台



立式 2KVA 主機 UPS

- ① 輸入斷路器
② 風扇
③ 通訊介面 USB (選配)
④ 通訊介面 RS-232 (選配)
⑤ 網管卡槽(選配)

立式 3KVA 主機 UPS

- ⑥ 外接電池端子(選配)
⑦ 輸出插座
⑧ 市電輸入電源
⑨ 緊急電源關閉 EPO(選配)
⑩ 輸出端子台