

SMART ON-LINE UPS

**智慧型在線式不斷電系統
使用說明書**



目 錄

1. 簡介.....	1
2.外型結構與功能說明.....	3
3.駁接/安裝.....	10
4.操作程序.....	12
5.電腦通訊介面.....	16
6.異常狀況處理.....	18

1.簡介

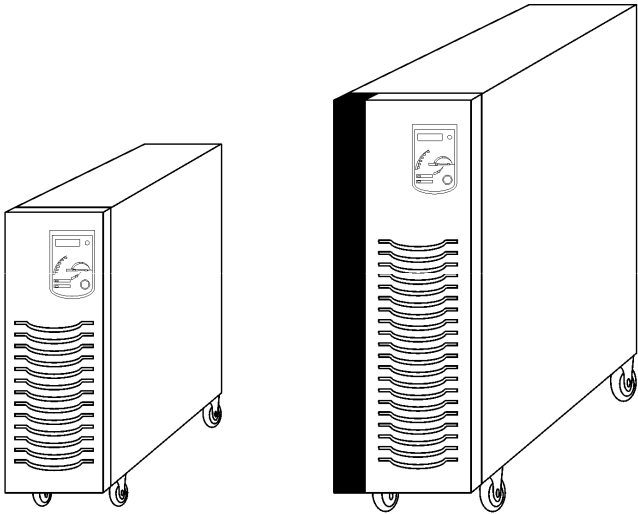
1-1 系統介紹

Smart 系列 UPS 是一種智慧型在線式正弦波不間斷供電系統，特別強調高智慧、高可靠度及優質的交流電力輸出，具備 LCD 和 LED 雙重顯示，不用加裝監控軟體，其本身便能將 UPS 之輸入電壓、輸出電壓、頻率、負載、電池容量、電池電壓、溫度、及 UPS 狀態顯示出來。若搭配監控軟體更可做到電池自我測試，定時開關機，同時可透過網路進行遠端監控 UPS，讓使用者可以不受空間的控制更有效率的管理電力，當市電發生中斷或是 UPS 電池低電位時能充份發揮其無人狀態下的監控功能，除精確的做到自動安全存檔系統安全關機的功能外，更增加多方位的自動警訊傳送功能，包括自動撥號發送呼叫器警訊以及電子郵件傳送警訊等，使用者不但不必擔心市電的突然中斷會造成任何系統檔案的損失，更可以在第一時間內進行必要的應變處理。

1-2 注意事項：

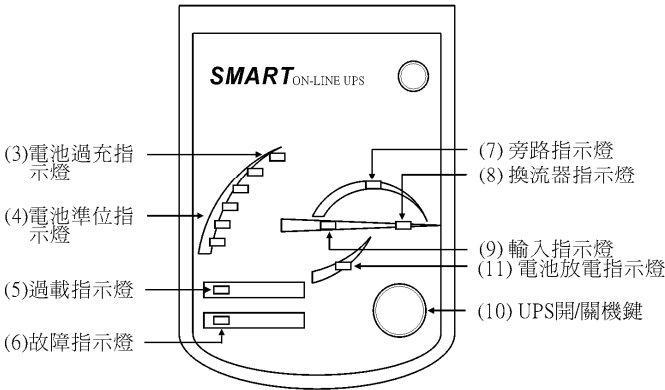
- 1.在使用前務必詳閱此說明書。
- 2.遵照指示步驟，依法操作。
- 3.機器搬運時應小心輕放。
- 4.電源請依照說明施工。
- 5.為避免觸電造成人員傷害及機器損壞，請勿打開機蓋。
- 6.若長期不使用時，請每隔三個月對電池充電一次，每次 12 小時。
- 7.避免超負載使用，以免造成 UPS 故障。
- 8.請保持 UPS 之乾淨與清潔。
- 9.妥存說明書，作為日後參考。

2.外觀結構和功能說明

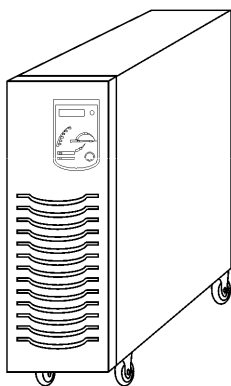


2~10KVA

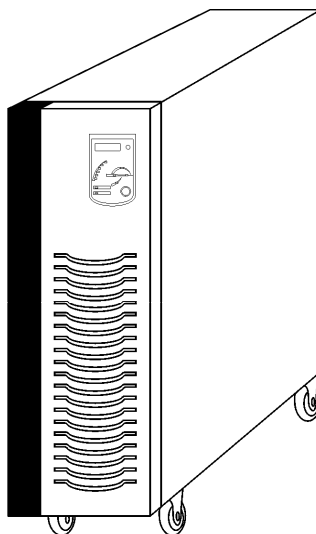
10~20KVA



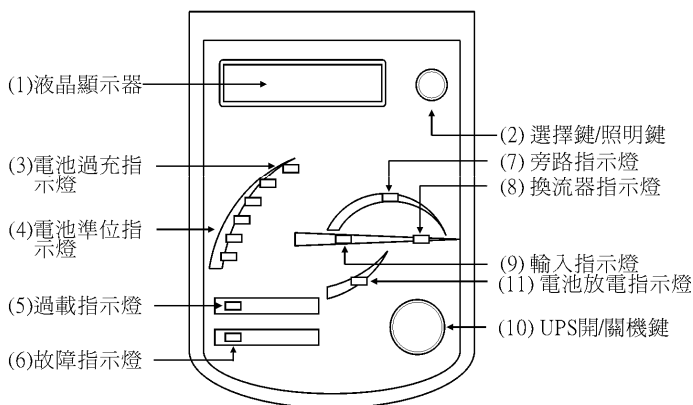
面板指示說明



2~10KVA

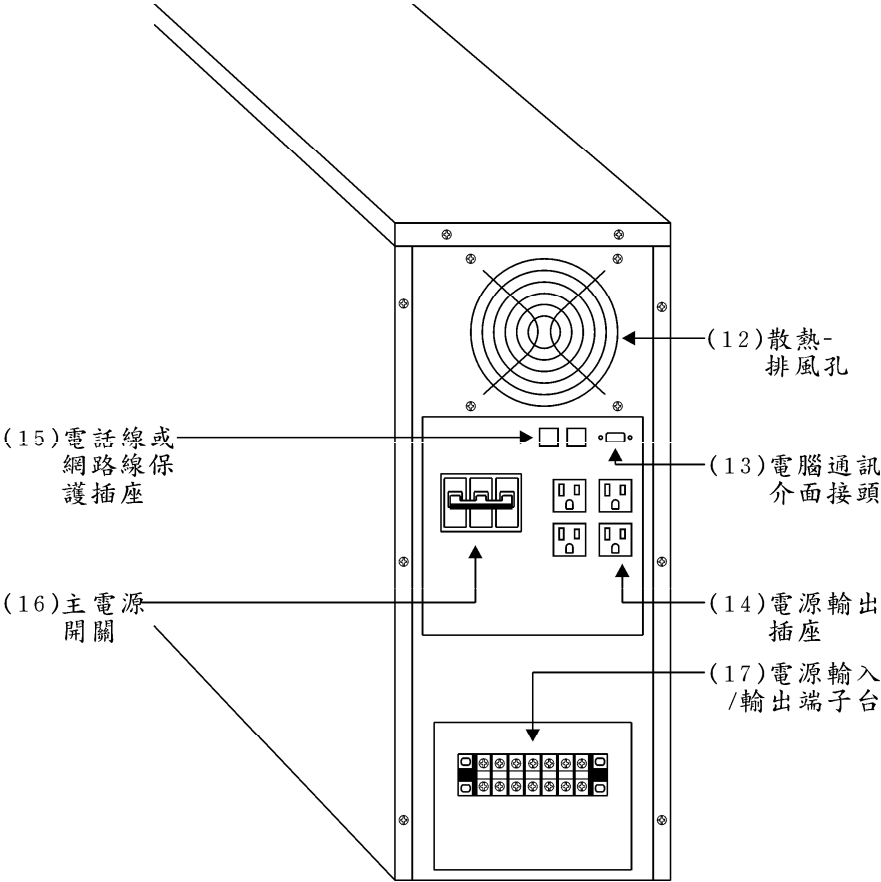


10~20KVA

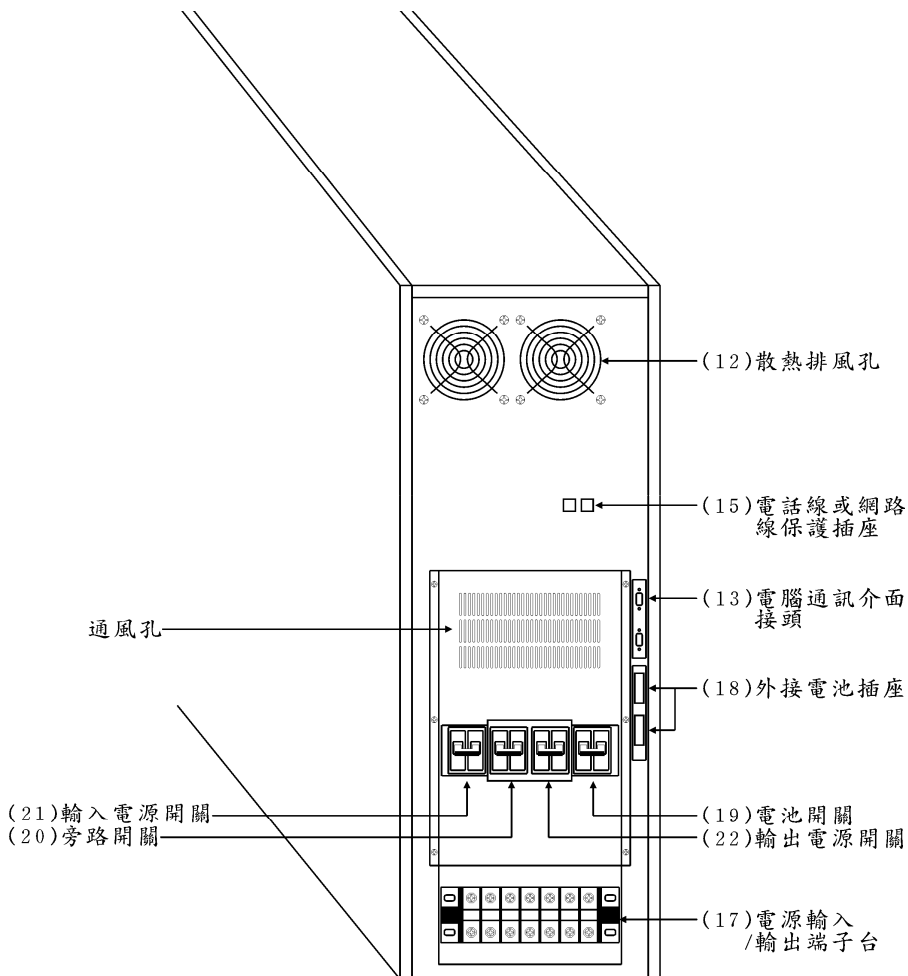


液晶面板指示說明

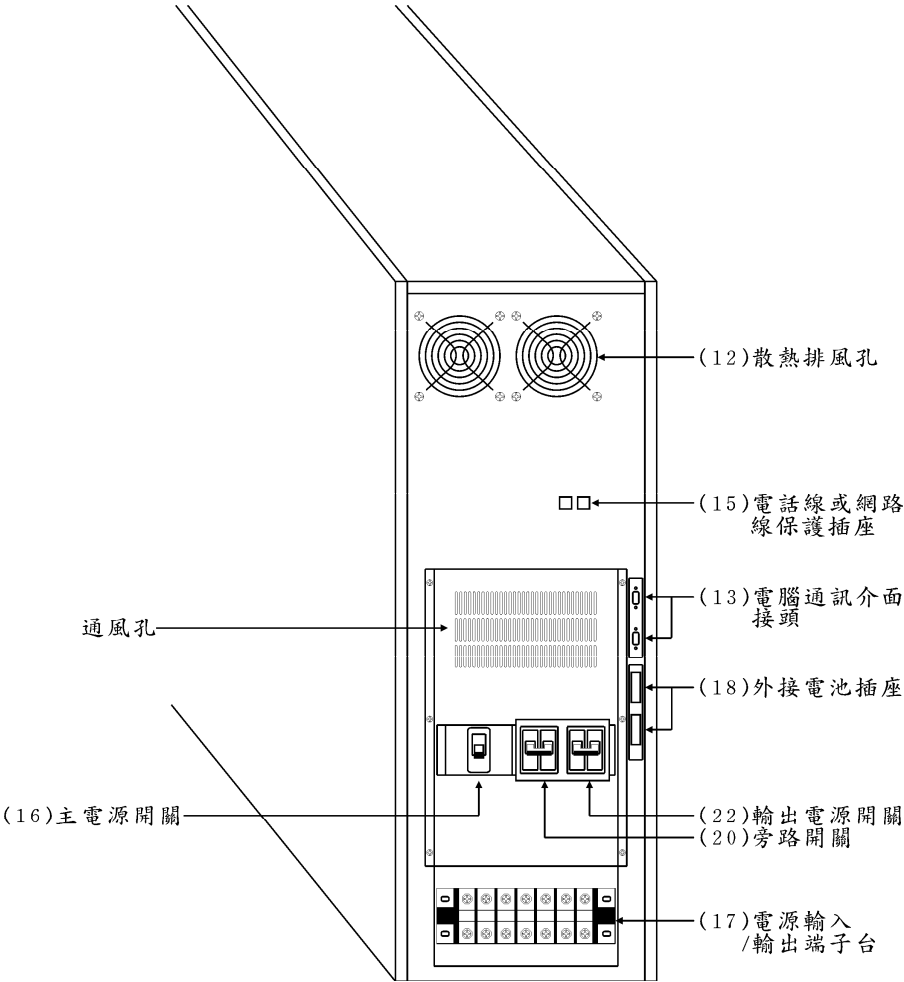
2K~10KVA



10K~15KVA



20KVA



功能說明：

(1)液晶顯示器：

UPS 狀態顯示。

(2)選擇鍵/照明鍵(SELECT/LIGHT)：

液晶顯示器之畫面選擇及背光熄滅後之照明。

(3)電池過充指示燈(OVER CHARGE)：

當電池充電電壓太高時燈亮。

(4)電池準位指示燈(BAT. LEVEL)：

UPS 電池剩餘容量之指示(有 5 個燈)，停電時會閃爍。

(5)過載指示燈(OVER LOAD)：

UPS 輸出過載時燈亮(閃爍)。

(6)故障指示燈(FAULT)：

UPS 異常時燈亮。

(7)旁路指示燈(BYPASS)：

UPS 輸出由旁路供電時燈亮。

(8)換流器指示燈(INV)：

換流器正常時燈亮。

(9)輸入指示燈(LINE)：

電源輸入正常時燈亮。

(10)UPS 開/關機鍵(INV ON/OFF)：

UPS 之開機或關機用。

(11)電池放電指示燈(BATTERY)：

沒有停電時不亮，停電時燈會閃爍。

(12)散熱排風孔：

UPS 內部熱空氣排出用。

(13)電腦通訊介面接頭：

UPS 和電腦連線用。

(14)電源輸出插座：

UPS 之電力輸出，耗電較小之負載可直接插於插座上。

(15)電話線(RJ11)或網路線(RJ45)保護插座：

內含突波吸收元件可保護數據機、傳真機、電腦。

(16)主電源開關：

UPS 內部所須電源之總開關。

(17)電源輸入/輸出端子台：

UPS 之交流電力輸入，外接電池，電力輸出由此接線。

(18)外接電池插座：

電池外接時使用。

(19)電池開關：

電池電源之開關。

(20)旁路開關：

UPS 故障時之旁路使用(正常時關)。

(21)輸入電源開關：

UPS 交流電力之輸入開關。

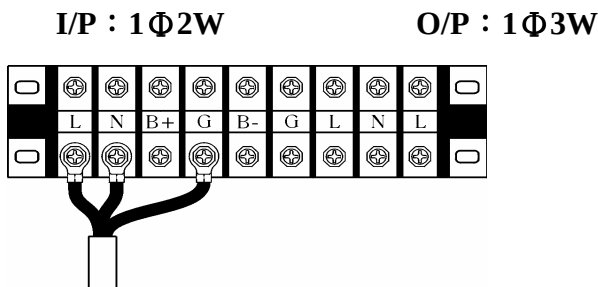
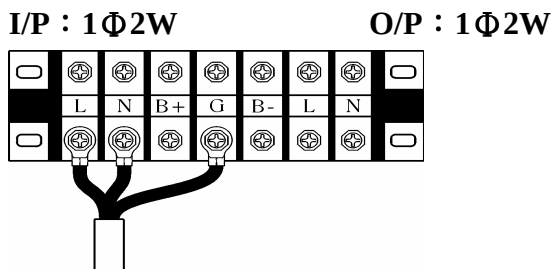
(22)輸出電源開關：

UPS 交流電力之輸出開關(正常時開)。

3.駁接/安裝

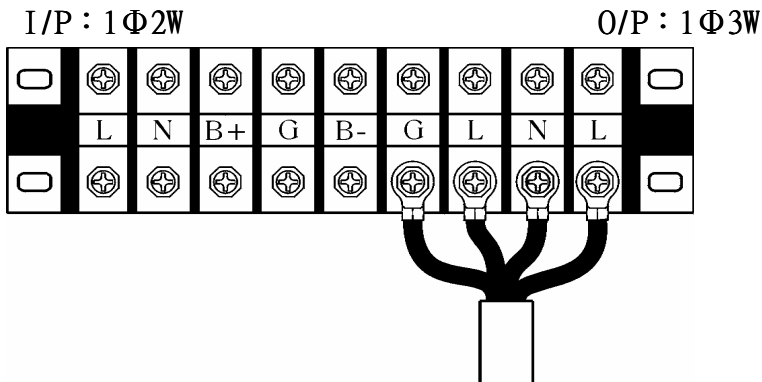
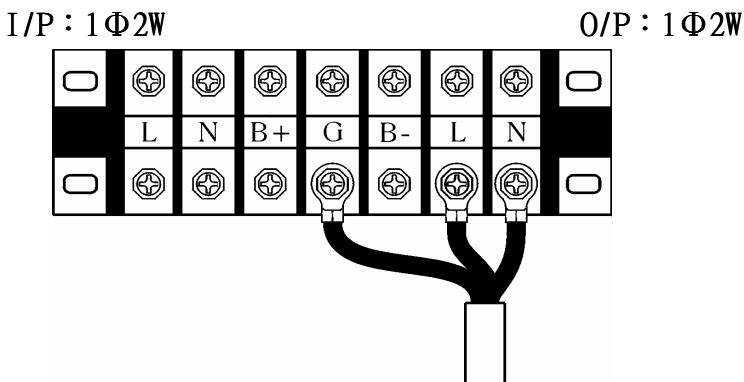
輸入

- 1.先確認 UPS 規格是否和輸入電源相符，若電流大於 15A，請不要直接插於家庭用插座上。
- 2.接線時取下護蓋，接完後將護蓋鎖回。
- 3.接線位置請參考下圖。注意極性勿接反。
- 4.若輸入交流電源沒有中性線時，則將輸入電源對地電壓較高，那條線接到火線位置，電壓較低那條接到中性線位置。
- 5.為維護電腦作業，及人員安全，請確實接地。
- 6.接線時請關掉電源。（注意：施工時請依照電工法規）
- 7.接線至配電盤時請避免和其他設備共用開關。
- 8.端子台上所印之英文字樣"L"代表火線，"N"代表中性線，"G"代表地線，"B+"代表外接電池時電池之正端，"B-"代表外接電池時電池之負端。



輸出

- 1.部份機種 UPS 背面有插座，若單一負載電流小於 15A 可直接插於插座上，負載電流 15A 以上或距離太遠必須由輸出端子台接線。
- 2.輸出之接線請參考下圖，請注意極性勿接反。
- 3.施工準則請參考輸入。
- 4.注意避免短路及超過額定負載使用。



4.操作程序

第一次開機：

- 1.用手搖動輸出入線，看看是否有鬆動情形，如有則再鎖緊。
- 2.用電表檢查輸入電壓是否合乎 UPS 所需。
- 3.將 UPS 背面之無熔絲開關全部往上開(10KVA 以上有用蓋板封住之開關為維護用請勿動它)，UPS 面板上 LINE 燈(9)亮，BYPASS 燈(7)亮，此時 UPS 輸出為市電。
- 4.按面板上 INV ON/OFF 鍵(10)，則 UPS 自動偵測，INV 燈(8)慢慢亮起，液晶顯示器(1)亮，電池準位指示燈亮，約 20 秒後 BYPASS 燈(7)滅，表示 UPS 已正常工作。
- 5.請量測輸出電壓是否為你所需。
- 6.若一切正常請打開您設備電源安心使用。

關機：

- 1.將設備之電源關掉。
- 2.再按 INV ON/OFF 鍵(10)一次，則 INV 燈(8)滅，BYPASS 燈(7)亮，液晶顯示器熄，電池準位指示燈熄。
- 3.將 UPS 背面之無熔絲開關全部往下關，此時已關機完畢。

日常之開機

日常使用中如欲開關機，只需按 INV ON/OFF 鍵(10)即可，並不需要把 UPS 背面之無熔絲開關關掉，因為若把背面之開關關掉則電池無法充電。

★備註：若搭配監控軟體可達到自動開關機之功能。

液晶顯示器內容及操作方式：

1.UPS 開機時按下 INV ON/OFF 鍵，則液晶顯示以下畫面。

WELCOME !
I/P VOLT : XXX • XV

約 4 秒後畫面變化為

ON BYPASS
I/P VOLT : XXX • XV

再經過約 20 秒 UPS 正常啟動，畫面變化為

ON INVERTER
I/P VOLT : XXX • XV

若要關機時再按 INV ON/OFF 鍵一次，則液晶顯示器畫面消失。

2.選擇/照明鍵(2)使用方法

★本 UPS 液晶顯示器背光約 3 分鐘後會自動滅掉，只需再按一次 SELECT/LIGHT 鍵就會再亮。

★液晶顯示器螢幕上，只有兩行字，上一行為 UPS 之狀態顯示，下一行為提供使用者了解 UPS 狀況之各種數據資料，依序為：

I/P VOLT：XXX • XV (UPS 輸入電壓)

O/P VOLT：XXX • XV (UPS 輸出電壓)

BAT VOLT：XXX V (電池電壓)

LOADING：XXX % (負載%)

FREQ．：XX • XHZ (輸入頻率)

TEMP：XX • XC (UPS 內部溫度)

輕按一下 SELECT/LIGHT 鍵即可改變所顯示之資料畫面

3.UPS 狀態顯示所代表之意義(LCD 第一行字)

ON BYPASS—表示 UPS 處在 BYPASS 狀態。

ON INVERTER—表示 UPS 正常運作。

BACKUP MODE—表示 UPS 處於停電狀態下。

LOW BATTERY—表示目前電池低電位。

FAULT—表示 UPS 異常。

UPS SHUTDOWN—表示 UPS 已關機。

UPS TESTING—表示 UPS 自我測試中。

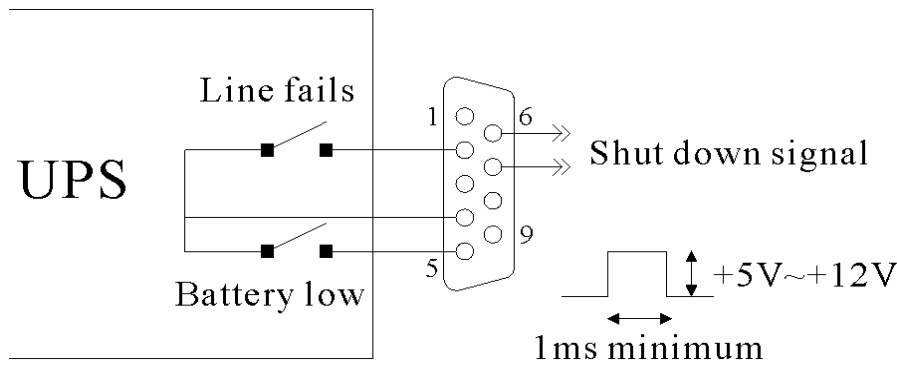
4.若搭配監控軟體則除了液晶顯示所有功能都能顯示外還有其他更豐富的功能可選擇。

5.電腦通訊介面說明

SMART 系列 UPS 若有液晶顯示螢幕則電腦通訊介面為 TRUE RS232 介面，若沒有液晶顯示螢幕為模擬繼電器介面 (DRY CONTACT)

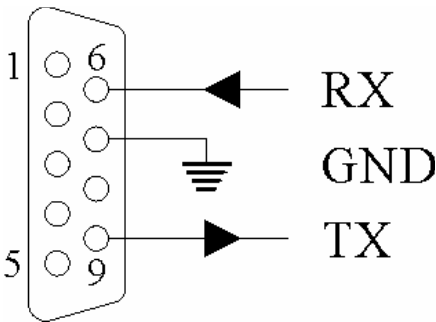
1.模擬繼電器介面(DRY CONTACT)

PIN	功能說明
2	停電時，UPS 可模擬一通路信號，正常時為開路，停電時導通。
4	PIN2 和 PIN5 之共同參考點。
5	電池低電位時，UPS 可模擬一通路信號，正常時為開路，電池低電位時導通。
6	搖控關機，將此腳位電壓保持在高電位 500ms 即可，此功能僅可在停電模式下動作。
7	PIN 6 之參考點。



2.TRUE RS232 介面

PIN	功能說明	I/O
6	RS232RX	INPUT
7	GROUND	INPUT
9	RS232TX	OUTPUT



RS232 介面的資料形式設定為：

- 鮑 率：2400bps
- 字元長度：8bit
- 結 束 碼：1bit
- 同 位 元：None