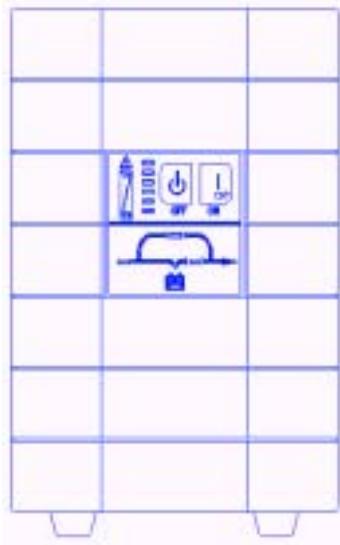


飛瑞UPS

城堡C系列

700VA~3KVA

使用手冊及保證說明



飛瑞股份有限公司

PHOENIXTEC POWER CO., LTD

614-06069-10

臺北市內湖區新湖三路93號

<http://www.phoenixtec.com.tw>

電話: (02)6600-6688

台中: (04)2328-1480

產品諮詢專線: 0800-038168

傳真機: (02)6606-8703

高雄: (07)334-9119

客戶服務專線: 0800-011912

目 錄

1. 簡 介	2
1.1 系統介紹	2
1.2 產品性能	4
1.3 安全說明	5
1.4 開關與面板顯示.....	7
1.4.1 面板顯示與警告：	8
2. 安裝與操作	16
2.1 拆包、檢驗	16
2.2 安裝	16
2.3 長效型外接電池操作程序：	19
2.4 電池保養	19
3. 異常狀況處理.....	20
4. 一年服務保證說明	21

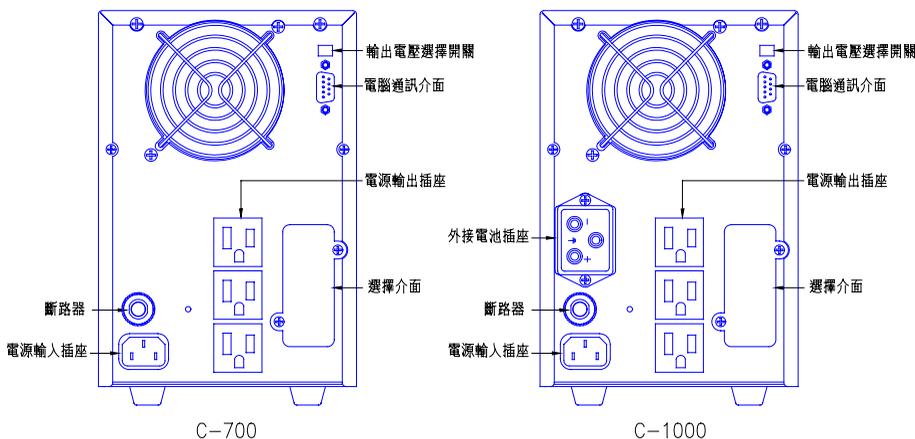
有關最新版本使用說明書，或 UPS 介面免費應用軟體 Winpower
請用戶自行從以下網址下載

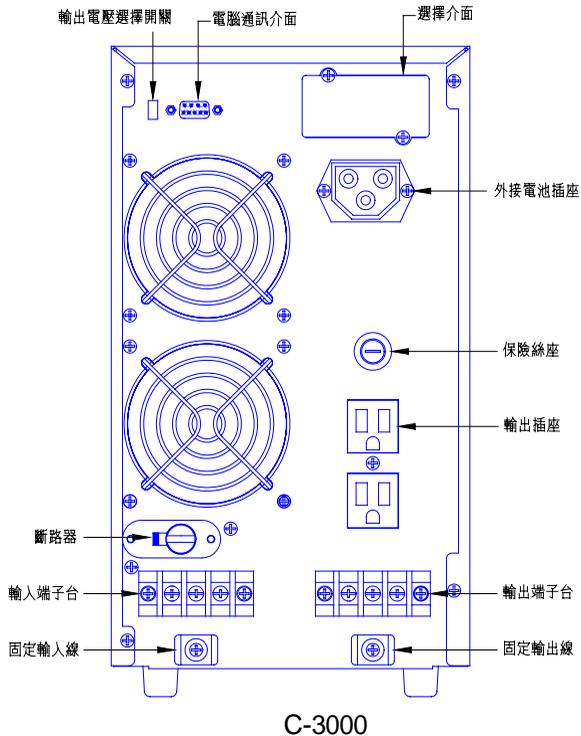
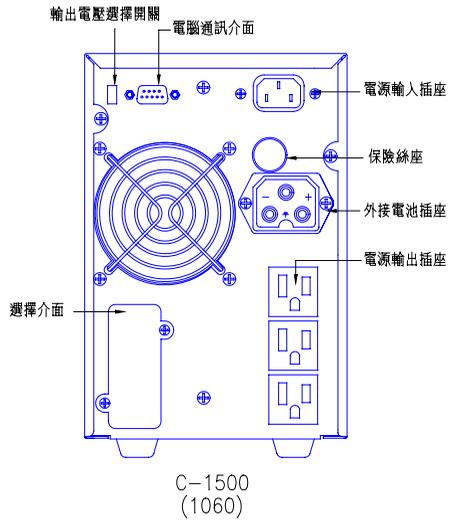
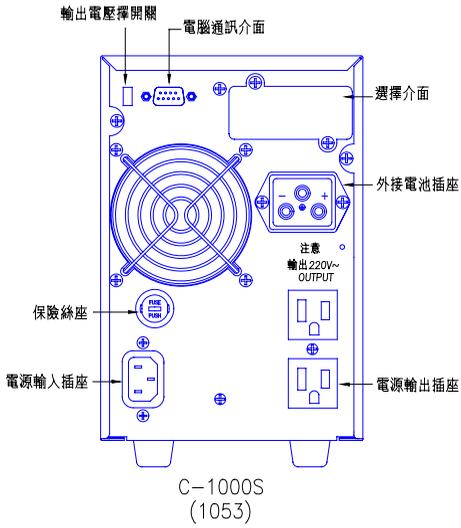
<http://www.phoenixtec.com.tw>

1. 簡介

1.1 系統介紹

城堡C系列UPS 是一種先進的、理想的在線式正弦波不間斷供電系統，並帶有旁路開關。它可以為您的精密設備提供可靠、優質的交流電源，其適用範圍很廣，從電腦設備、通信系統到工業自動控制設備都可以使用。由於它是一種在線式設計，不同於後備式 UPS，它的在線式架構對輸入電壓不斷調整、濾波(在市電狀態下)，在市電中斷時，會無時間中斷的從備用電池上提供後備電能。在過載或變流器失敗情況下，UPS 會轉換到旁路狀態，由市電供電。若過載情況消除，會自動轉換回到變流器狀態。所有的轉換都是在4ms內完成，使您的設備實現不間斷運行。





1.2 產品性能

電氣性能

*當輸入電壓低於 184V，輸出功率須降至 90%

**當輸入電壓低於92V，輸出功率須降至90%

負載標準	型號 NO.	頻率 (Hz)	輸入		輸出	
			電壓	電流	電壓	電流
700VA/490W	C-700	50/60	100/110/115/120V±10% **	9A max	100/110/115/120V	7.0/6.4/6.1/5.8A
1000VA/700W	C-1000	50/60	100/110/115/120V±10% **	12A max	100/110/115/120V	10.0/9.1/8.7/8.3A
1500VA/1050W	C-1500	50/60	100/110/115/120V±10% **	15A max	100/110/115/120V	15/13.6/13.0/12.5A
3000VA/2100W	C-3000	50/60	100/110/115/120V±10% **	30A max	100/110/115/120V	30/27.3/26.0/25A
1000VA/700W	C-1000S	50/60	200/208/220/230V±10% *	6A max	200/208/220/230V	5.0/4.8/ 4.6/ 4.3A

機械性能

型號 NO.	規格 WxDxH	重量(Kg)	
		淨重	總重
C-700	145x393x224.5	11.0	12.0
C-1000	145x393x224.5	13.0	14.0
C-1000S	145x405x224.5	14.5	16.0
C-1500	145x465x224.5	19.5	21.0
C-3000	192x455x330	34.0	36.0

1.3 安全說明

安規細則

本說明書提到的安規細則必須在 UPS 和電池安裝、保養過程中嚴格遵守。

注意：

- 本機器不宜接純馬達性及純半波整流性負載，比如類似幫浦、吹風機、電熱器之類的電器設備，以確保機器的安全。
- UPS 內有高壓，為避免傷及人身安全，如有任何問題請洽詢專業人員或與服務中心聯繫。
- UPS 本身既有來自電池的電力，即使 UPS 沒有和市電連接，它的電源輸出端子仍可能有電壓輸出。

- 內部電池提供電壓如下：

型 號	電 池 電 壓
C-700	24VDC
C-1000	36VDC
C-1000S	36VDC
C-1500	48VDC
C-3000	96VDC

- 絕緣地線---符合美國線規的聚氯乙烯無載荷線，綠線或帶有黃色窄帶的綠線。
- 上述地線是指用電設備與大地的金屬連線。
- 電池之維護應由懂得蓄電池知識的專門人員來更換、保養蓄電池，其他人未經批准不得擅動。
- 更換電池時，請遵循數量、品牌、型號一致的原則，若客戶未經飛瑞確認而擅自使用其他廠牌型號之電池，客戶需自行負責。
- 嚴禁用火對電池或電池組進行處理，否則易爆炸傷人。
- 勿將電池打開或損壞，溢出的電解液對皮膚和眼睛有害，有很強的腐蝕性。

- 電池有產生高電壓、大電流的危險。
- 廢棄電池請依照廢棄物管理法進行回收，切勿丟棄在垃圾桶中。

為保證UPS的安全連續運行，更需要廣大用戶加強自身保養。請注意以下保養細則：

- 請勿自行打開 UPS 外蓋。
- 只可用兩極三線插頭連接UPS。
- 避免 UPS 置於濕度過高的環境。
- 請勿倒入任何液體或物體於 UPS 內部。
- 請保持 UPS 前、後、側面的進氣或排氣孔的通暢。
- 避免陽光直射或接近散熱體。
- 電源插座，應安裝在UPS的近處。

高壓危險：

- 請注意：電池電路與輸入電壓回路不隔離，在電池端子與地間會有高壓危險。所以觸摸前要檢查有無電壓。
- 請注意：即使輸入電源開關斷開，UPS內部元件仍與電池有電聯繫，有潛在危險。所以在從事維修與保養工作前，要斷開電池跳線，及做必要的放電措施或等待約5分鐘後再開始維修保養。

警告：

電池會隨使用年限增加而產生老化問題，一旦發現電池老化時，需由專業人員做及時更換或處理，否則電池可能會因漏液衍生燃燒等危險問題，建議每年定期對電池做保養檢查。

註：電池在一般室溫(約25)環境下使用會有容量遞減而老化問題，一般使用壽命約為2~3年，若電池有頻繁充放電使用時，則壽命會再縮短。

1.4 開關與面板顯示

電源開關：按前面板 “” 就可開機。

按前面板 “” 就可關機。

市電指示燈：此燈亮，表示市電輸入正常。

旁路指示燈：當UPS的電力來源直接由市電經過旁路時，此燈會亮。

變流器指示燈：當UPS電源通過變流器傳到負載時，此燈會亮。

故障指示燈：UPS發生異常狀況，不但此燈會亮，同時UPS亦會發出連續的警報聲。

負載指示燈(電池容量指示燈)：此燈為條形顯示，表示負荷大小或電池容量的百分比。

指示燈含義：(從下向上排序)

指示燈 1 ----- 0-35%

指示燈 2 ----- 35-55%

指示燈 3 ----- 55-75%

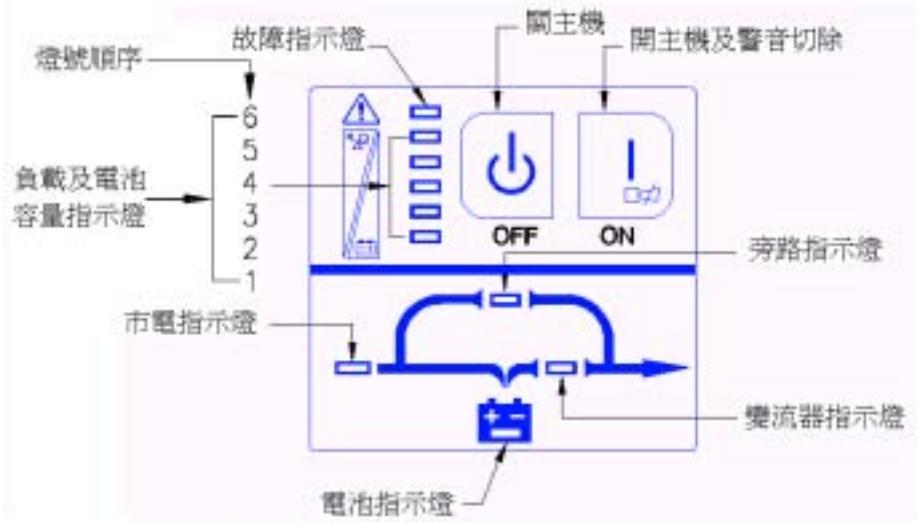
指示燈 4 ----- 75-95%

指示燈 5 ----- 95-110%

指示燈 6 ----- 110-150%

當在市電正常模式下，條形指示為負載容量百分比。

當市電中斷時，UPS轉換到電池供電模式下，條形指示為電池容量百分比。



1.4.1 面板顯示與警告：

1.負載顯示與電池容量顯示:有五個LED代表,第六燈代表Fault LED)

(內容見1.4 開關與面板顯示說明)

a.在有市電時LED 代表負載容量:

指示燈1(綠燈)----- 0-35%

指示燈2(綠燈)----- 35-55%

指示燈3(綠燈)----- 55-75%

指示燈4(綠燈)----- 75-95%

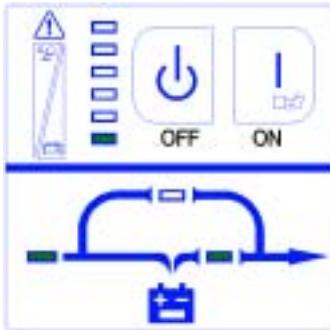
指示燈5(橘燈)----- 95-110%

指示燈6(紅燈)----- 110-150%

六個LED 全亮30秒後轉換至旁路,超過150%立即轉換至旁路.

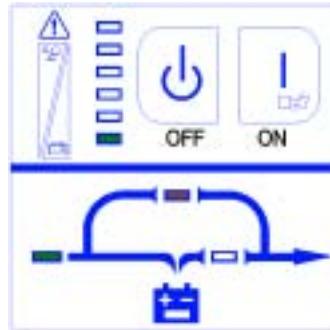
2.面板顯示與警告:

(1).Inverter Mode:(變流器狀態)



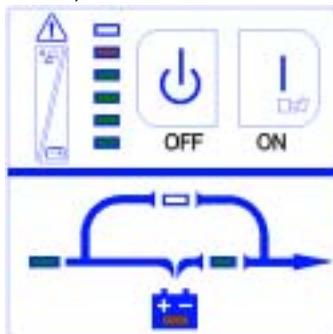
Inverter Mode 狀態下
→市電LED & 變流器LED燈亮

(2).Bypass Mode:(旁路狀態)



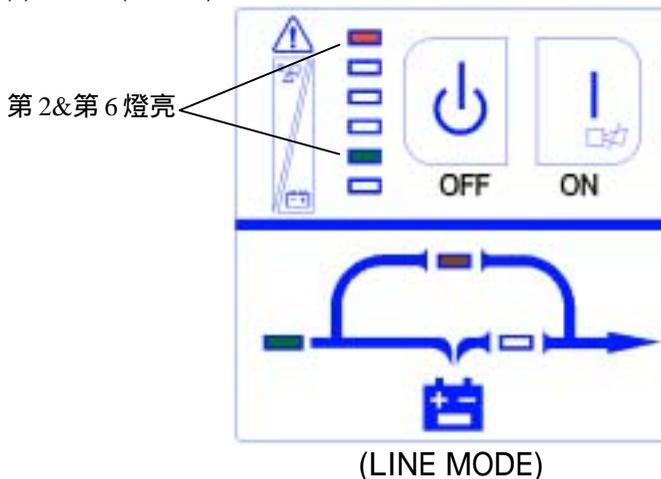
Bypass Mode 狀態下
→市電LED & 旁路LED 燈亮

(3).Battery Mode:(電池供電狀態)

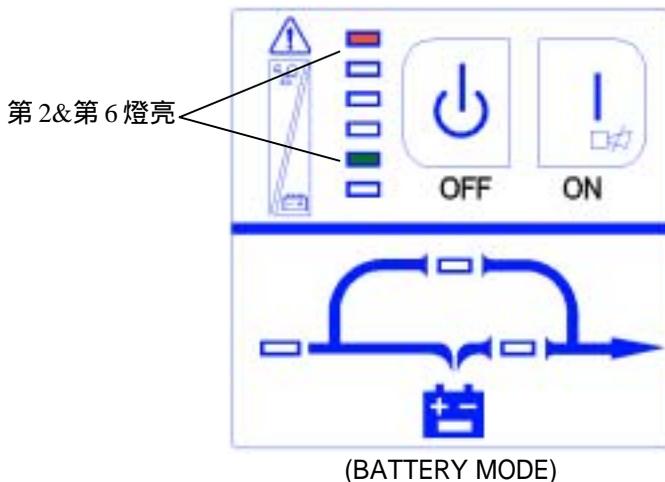


Battery Mode 狀態下→電池組LED & 負載&變流器LED 燈亮.(停電時負載LED 改為顯示”電池容量”,當電池電壓下降時, LED由下往上依序熄滅.)

(4).變流器(Inverter)輸出過電壓警示:



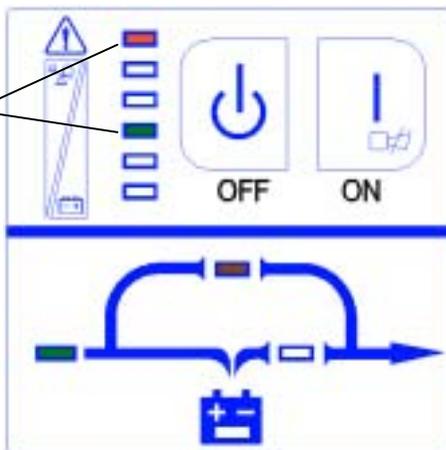
Line Mode 狀況下當“變流器”輸出過電壓時→市電LED & 旁路LED燈亮及負載LED的第2&第6LED燈亮,而且Buzzer 長鳴.



Battery Mode 狀況下當“變流器”輸出過電壓時→負載LED的第2&第6 LED燈亮,而且 Buzzer 長鳴.

(5).±BUS 過電壓警示:

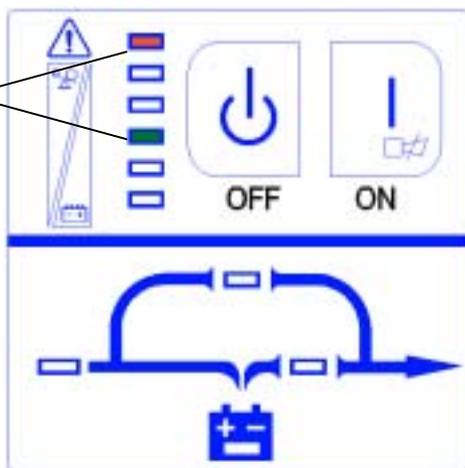
第3&第6燈亮



(LINE MODE)

Line Mode 狀況下當“±BUS”過電壓時→市電LED & 旁路LED燈亮及負載LED的第3&第6LED燈亮,而且Buzzer 長鳴.

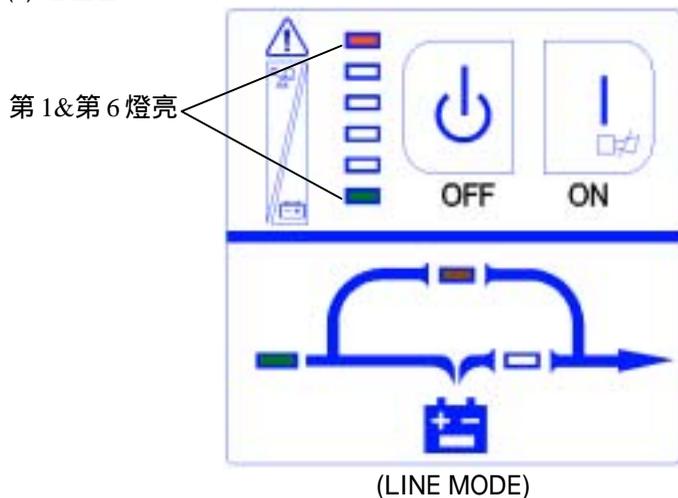
第3&第6燈亮



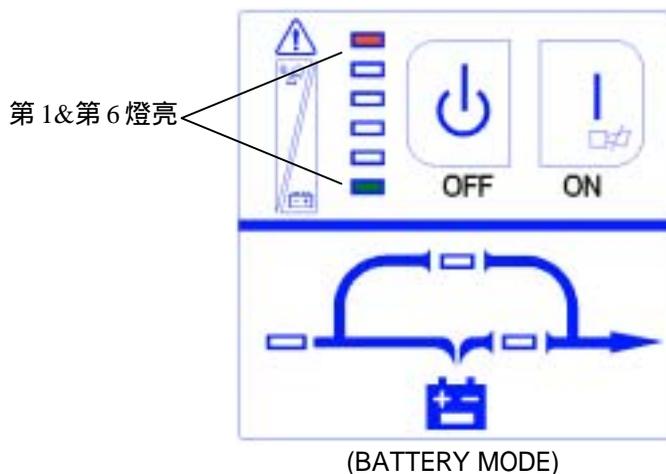
(BATTERY MODE)

Battery Mode 狀況下當“±BUS”過電壓時→負載LED的第3&第6 LED燈亮,而且Buzzer 長鳴.

(6).過溫警示:



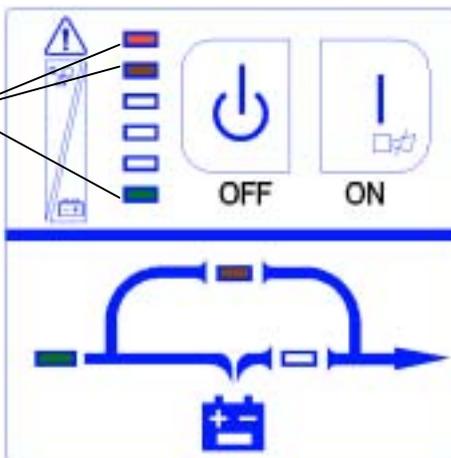
Line Mode 狀況下當“過溫”時→市電LED & 旁路LED燈亮及負載LED的第1&第6 LED燈亮,而且Buzzer 長鳴.



Battery Mode 狀況下當“過溫”時→負載LED的第1&第6 LED燈亮,而且Buzzer長鳴.

(7).風扇異常警示:

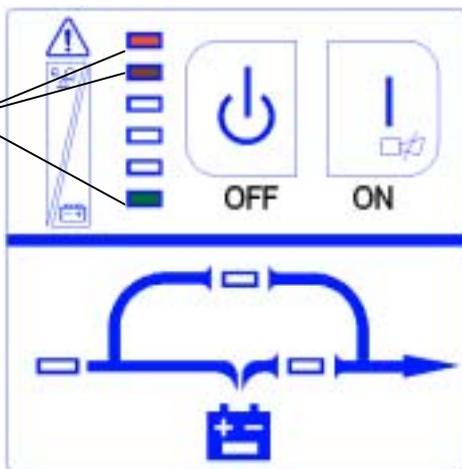
第 1,5,6 燈亮



(LINE MODE)

Line Mode 狀況下當“風扇異常”時→市電LED & 旁路LED燈亮及負載LED的第1,第5&第6 LED燈亮,而且Buzzer 長鳴.

第 1,5,6 燈亮

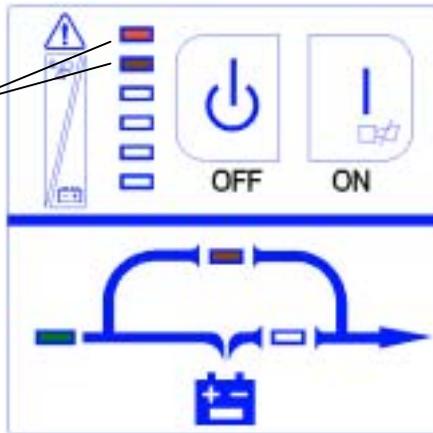


(BATTERY MODE)

Battery Mode 狀況下當“風扇異常”時→負載LED的第1,第5&第6 LED燈亮,而且Buzzer 長鳴.

(8).輸出過載警示:

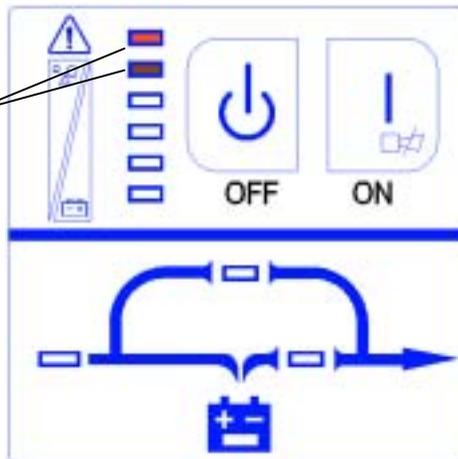
第 5&第 6 燈亮



(LINE MODE)

Line Mode 狀況下當“輸出過載”時→市電LED & 旁路LED燈亮及負載LED的第 5 & 6 LED燈亮,而且Buzzer 鳴叫.

第 5&第 6 燈亮

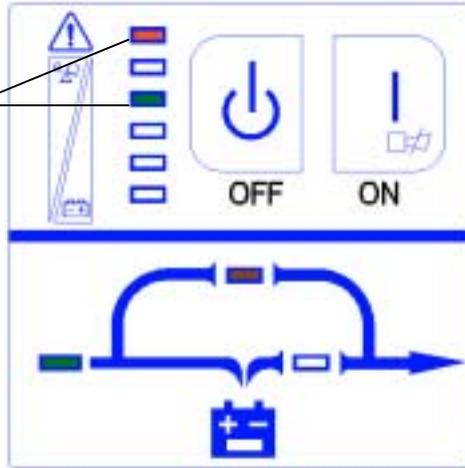


(BATTERY MODE)

Battery Mode 狀況下當“輸出過載”時→負載LED的第5&第6 LED燈亮,而且Buzzer 鳴叫.

(9).電池過電壓警示:

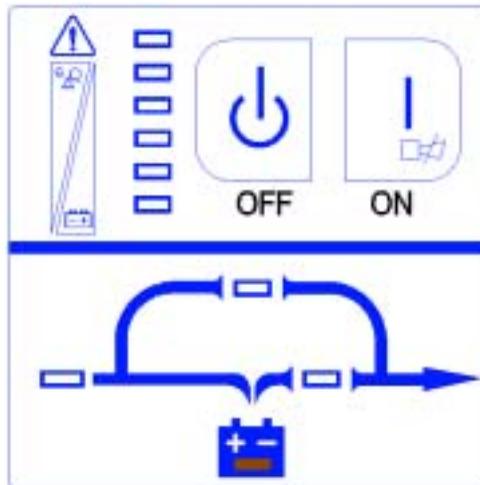
第4&第6燈亮



(BATTERY MODE)

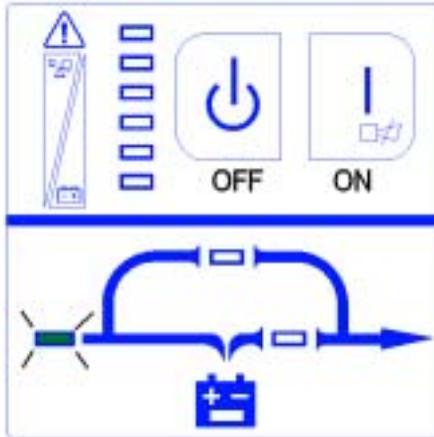
當電池過電壓”時→負載LED的第4&第6 LED燈亮,而且Buzzer 長鳴.

(10).BATTERY WEAK 警示:



當電池電壓 →C-700 低於22VDC 時, 電池組LED 閃爍.
→C-1000 低於33VDC 時, 電池組LED 閃爍.
→C-1000S 低於33VDC 時, 電池組LED 閃爍.
→C-1500 低於44VDC 時, 電池組LED 閃爍.
→C-3000 低於88VDC 時, 電池組LED 閃爍.

(11).輸入電壓異常警示:



Line 電壓超過上下限時 UPS會由電池供電,而且”市電” LED會閃爍.

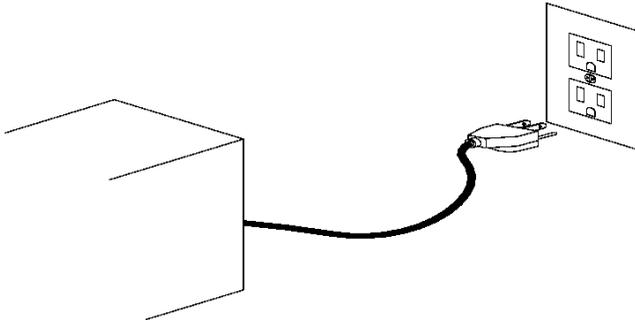
2. 安裝與操作

2.1 拆包、檢驗

如果外包裝紙箱有任何損壞，請立即與運送人員聯絡。為便於未來運送或存放時之再包裝，請將包裝材料置於箱內，妥善保管。

2.2 安裝

(1-1). C-700,C-1000,C-1000s(1053),C-1500(1060) 系列”輸入電源”安裝方式：*將隨機附上的”電源線”，一端插於UPS 的“電源輸入插座”，另一端插於“市電電源插座”。(相關位置見P2)



(1-2). C3000(1080) 安裝方式:

* 警告

1.UPS 輸入/輸出端子台配線錯誤，將造成 UPS 功能異常/故障。

- 如輸入 L-N 接反、輸入(INPUT)與輸出(OUTPUT)配線錯誤等。
- 機器送市電開機前，請再次確認配線之正確性。

2.UPS 端子台 L-N-G 電壓確認方式。

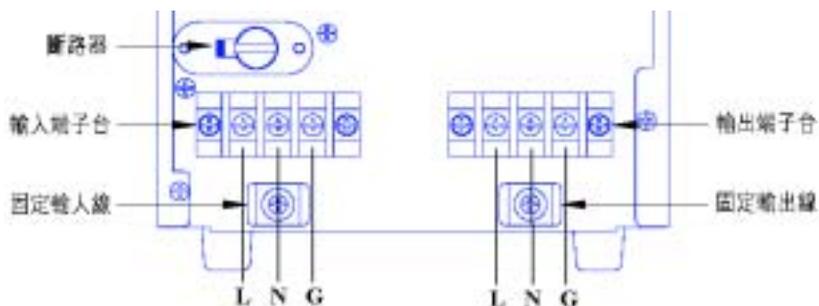
- L-N & L-G 正常為 120Vac 電源系統、N-G 小於 5Vac。

3.當 N-G > 5Vac 或無法判定電源狀態時。

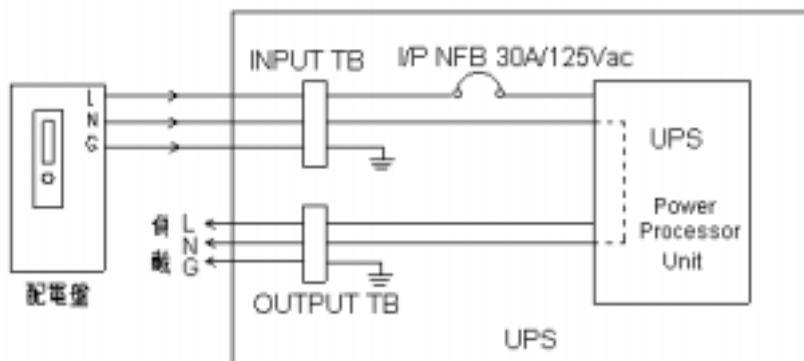
- 請由合格電工技師檢查電源系統，避免漏電等危害安全問題。



- * 輸入 & 輸出端用軟線10AWG 或5.5mm²硬線配線.
- * 配電盤使用30A/125VAC NFB.
- * 端子台配線位置圖：



- * 配電盤 → UPS → 負載之配線示意圖：



若沒有按前面板的"ON"開關，當電源接通，平常開關都是打開的，這時，輸出端會有交流電輸出，市電指示，旁路指示，負載指示燈都會亮。

(2)在使用前，須將電池充電 8 小時。

只要電源插頭與主機接通，UPS 會自動給電池充電。

若不充電，也可馬上使用但後備時間會少於標準值。

(3)將電腦設備的電源線與 UPS 背面的輸出電源插座相連接後，按照開機操作指導以開啟電腦設備。

不要在UPS輸出端接鐳射打印機，因為它運行時啟動電流太大。

(4)按 "ON" 開機

面板上負載指示燈會亮，並逐一檢查負載指示燈，經過幾秒 "INVERTER"變流器指示燈亮，"BYPASS"旁路指示燈熄滅，到此UPS處於正常運行狀態。

若"LOAD LEVEL"負載指示超過 100%，蜂鳴器會每秒叫兩次，它提醒您接了過多的負載。您可以將像打印機這樣的不重要負載去除。

若市電指示燈亮，表示交流電源已順利接通。

若市電指示燈閃動，表示市電火線中性線反接。

若市電指示燈和電池指示燈都亮，表示交流電源的電壓或頻率已超出範圍。

(5)UPS 不接市電，檢驗後備功能。

UPS 會每隔 4秒 叫一次，市電指示燈熄滅。

(6)按 "OFF" 關機。

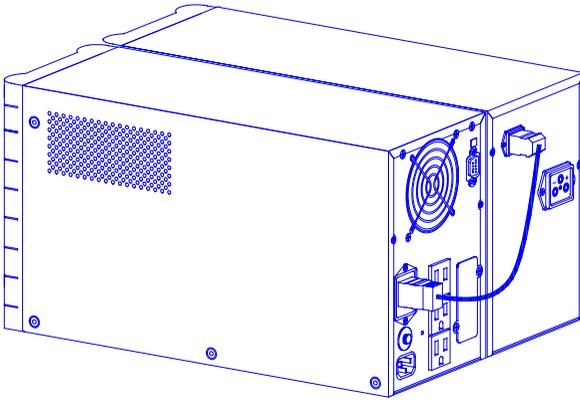
(7)UPS 提供電池直流開機，警報消音，負載指示將作為在後備時間內的電池容量水平指示。

電池模式直流開機：無交流輸入，按 "ON"，啟動 UPS，電池模式直流開機，一定在市電開機過後才有用。

警報消音：按"ON"鍵，警報不叫，如果在備用時間內電池電壓過低才叫。按一下 "ON"，警報繼續叫，所有之開關必須按超過0.5秒才動作。

2.3 長效型外接電池操作程序：

- (1)在UPS空載下，接入交流市電。
 - (2)確定電池組開關 在 "OFF" 位置，連好電池組。
 - (3)將 UPS 與電池組之間連線插好。
 - (4)打開電池組開關至 "ON" 位置。到此，長效型外接電池組安裝完畢。
- 以上操作程序是確保交流先開機，再接入電池供電的原則。



C1000 + 外接電池箱

2.4 電池保養

UPS沒有送市電使用時，必須定期充電以免電池過快老化故障：
正常室溫約25 下，每隔三個月給電池充電一次，每次不少於12小時。
在高溫地區，每隔兩個月充電一次，每次不少於12小時。

3. 異常狀況處理

異常狀況表，包括許多在日常操作下，可能發生的問題。如果UPS運作失去正常功能時，請先檢視下列各項後，再與維修中心聯絡。

- 是否 UPS 輸入所接的插座不正確？
- 是否輸入電壓不符合規格要求？

當您與維修人員聯絡時，請提供下列資料：

1. 產品型號、機號。
2. 問題發生日期。
3. 完整的問題說明。

C-700/C-1000採用電源保護器

異常狀況表		
問題	可能原因	處理方法
無燈亮，無警告聲	後蓋板熔絲熔斷，電路保險絲斷開。（電源保護器跳脫）	更換熔絲和保險絲，重新開機。（重新設定電源保護器）
	無輸入。	檢查輸入電源。
	開關處於OFF。	檢查開關位置。
無市電指示，每隔幾秒警報一次	開關處於OFF。	檢查開關位置。
	無輸入。	檢查輸入電源。
	後蓋板熔絲熔斷，電路保險絲斷開。（電源保護器跳脫）	更換熔絲和保險絲（重新設定電源保護器），重新開機，若仍未消除，再與維修中心聯絡。
“FAULT”燈亮，連續警報	UPS故障。	請與維修中心聯絡。
電池放電時間低於標準時間	電池沒有充飽。 電池耗損。 充電器故障。	充電持續8小時後，重新測試放電時間，若無法達到標準，請與維修中心聯絡。
蜂鳴器每秒鳴叫兩次	過載。	移去最耗電力的負載。

***有關平面一字溝槽的保險絲座，在更換取出保險絲時，請使用與保險絲筒一字溝槽相當的中型一字起子，對準溝槽往前壓住逆時針轉約 45 度後，即可取出保險絲。安裝時以同樣一字起子往前壓住順時針轉 45 度即可卡住。

4. 一年服務保證說明

- 4-1.憑本保證書自購買日期起，可享有一年之免費維修服務。
- 4-2.購買時請向經銷商索取保固書或填寫購買日期並蓋店章，以享有本公司之各項服務。
- 4-3.於免費保證服務期間如因下列狀況，本公司酌收材料工本費。
- 購買後因運輸、移動、摔落所造成之故障及損壞。
 - 因不可抗拒之天災人禍所導致之損害。
 - 誤用、濫用、蓄意破壞、現場環境不良、未依規定使用電源電壓或供電錯誤所導致之損害。
 - 非本公司維修人員，自行對產品加予拆修，改裝或附加其它配件因而造成之損壞。
- 4-4.超過免費服務期限者，仍可憑保證書享受本公司完善售後服務，但得酌收材料、工本費。
- 4-5.請妥善保存本保證卡，若不慎遺失、或未能出示者，則以產品出廠日期為購買日期。

產品機號		經銷商蓋章
使用者姓名		
電話		
購買日期		

製造廠商：飛瑞股份有限公司

生產國別：中華民國

電磁相容性量測之電纜及設備配置說明：

