



## 後車廂 12Vdc 點菸器 搭配 『備用電池 80Ah 方案』

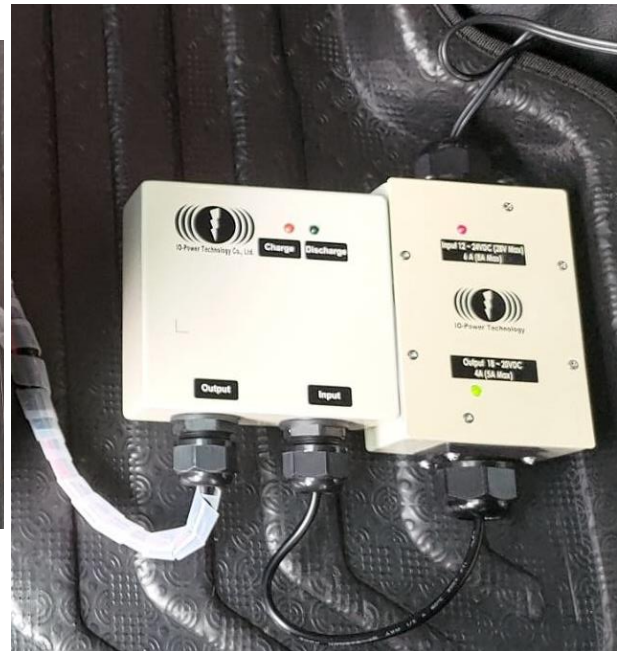
供電給 『12-24Vdc 車用冰箱』 解決方案 + 可隔離充電/放電解決方案

### ■ 充電與放電切換保護解決方案的系統架構





## ■ 實際架設系統與測試驗證 OK





## ■ 24 小時耐高低溫、防水、防爆 DC UPS 供電系統方案





## ■ 太陽能多電源自動選擇並聯充電方案

### 避免危險事項:

1. 避免負載耗電過量:  
建議 8A@12V 以下為宜。
2. 避免透過吸附電路或吸附汽車電池電源, 建議搭配隔離電路設備。(BBVC)

### 太陽能板發電

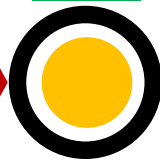
- >>建議採用 100 瓦以上
- >>輸出電壓 16~28V
- >>輸出電流 5~8A
- >>並聯供電(充電)給  
防爆 DC UPS 供電系統

### BBVC 升降壓控制器:

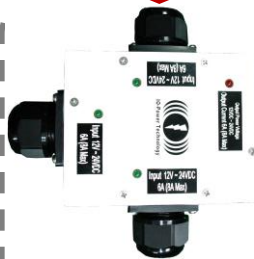
1. 輸入 12~24Vdc  
可升壓到 28Vdc 輸出  
可降壓到 9Vdc 輸出
2. 於此系統使用  
將 DAPS 並聯供電器的 13.8~28Vdc 電壓,  
升降壓為 24Vdc, 對防爆 DC UPS 供電系統,  
進行多電源自動選擇充電

點菸器  
插頭

車充電壓  
12.5~13.8Vdc  
充電(放電)使用



車充插入  
充電高壓  
13.8Vdc



DAPS 並聯保護器  
輸出 13.8~28Vdc  
8A Max (200W/H)



升壓到 24Vdc/4A  
對防爆 DC UPS 供  
電系統, 進行充電

### 充電與放電切換保護解決方案 系統運作說明

#### ■ 汽車行進期間:

- >>汽車發電機提供 13.8Vdc 電源給點菸器
- >>點菸器提供約 13.8V 高電壓電源, 經 BBVC 升降壓控制器, 升壓到 24Vdc 輸出 4A 電源
- >>BBVC 升降壓控制器輸出 24Vdc/4A 給充放電控制器, 轉出 14.4Vdc 對耐高溫防爆 DC UPS 供電系統, 進行充電
- >>防爆 DC UPS 供電系統輸出 12~14.4Vdc 電源給 12Vdc 車用冰箱

→特殊點 1: 同時電池充電與同時放電給 12Vdc 車用冰箱

→特殊點 2: 具備隔離與保護汽車電源系統

#### ■ 汽車停車或露營未發動期間:

- >>防爆 DC UPS 供電系統輸出 12~14.4Vdc 電源給 12Vdc 車用冰箱 (56Ah 電池容量約 717WH, 採節能模式運作約耗電 30W/H, 可供電約 24 小時使用)

→特殊點 1: 防爆 DC UPS 供電系統, 屬於獨立供電系統, 與車用電池及汽車供電系統運作, 互不干涉與互不影響。

→特殊點 2: 汽車停車或露營未發動期間, 若有太陽能板日照發電, 發電量超過 60W/H 以上, 有機會讓防爆 DC UPS 供電系統的電池, 隨時保持在飽電狀態下, 可提高供電給 12Vdc 車用冰箱的使用時間, 長達到 36 小時以上。

#### ■ 太陽能板日照照射發電期間:

- >>太陽能板日照後, 若輸出電壓超過 16Vdc 以上(超過 13.8Vdc 以上), 就會對 DAPS 並聯供電保護器進行供電; 再透過 BBVC 升降到 24Vdc 後, 對防爆 DC UPS 供電系統進行太陽能充電。

→特殊點: 當汽車行進間, 同時太陽能有日照情況下, DAPS 並聯供電保護器會自動選擇最高電壓的電源優先供電輸入。有機會讓電池常保電池飽電狀態, 有利供電給 12Vdc 車用冰箱。

### DAPS 多電源自動選擇並聯供電保護器:

1. 輸入 12~24Vdc
2. 輸出 8A 最大
3. 3 組電源輸入, 並聯輸出 12~24Vdc/8A Max
4. 1 組電源輸出(自動選擇最高電壓優先輸出)
5. 並聯輸入電源端採各自獨立隔離保護
6. 可再並聯 DAPS 擴充輸入電源模式, 以保證輸出電源的安全性。

### 耐高低溫、防水、防爆 DC UPS 供電系統規格說明:

- 耐高低溫: -30°C ~ +75°C
- 防水等級: IP67 等級
- 防爆特性: 金屬機殼搭配密封防護與電池洩壓設計
- DC UPS 供電: 減少『DC 變壓 AC』與『AC 變壓 DC』的平白供電變壓耗損約 30% ~ 50% 電池容量!!
- 輸入/輸出電源過電壓保護
- 輸入/輸出電源過電流保護
- 輸入/輸出正負極的極性接反保護
- 輸入/輸出端短路狀態保護
- 輸入/輸出端防雷擊或電源突波等保護達 1500W
- 輸入/輸出端具備可恢復式保險絲保護設計
- 輸入/輸出端雙重防靜電與電源突波衝擊保護設計

耐高低溫、防水、防爆  
DC UPS 供電系統  
717WH (56Ah)

### 防爆 DC UPS 供電系統

12.8V@ 56Ah 717WH

>>輸入 24Vdc/4A

>>輸出 14.4Vdc/6A

>>供電給 12Vdc 車用冰箱

@具備電池過低電壓保護

@具備電池過高電壓保護

@充飽電池約需 16 小時

@供電給車用冰箱 24 小時

@具備 15 項安全保護措施

