

太陽能汽車冷氣系統簡介



太陽能汽車冷氣系統 (簡稱 SAV)，此系統適合安裝於各類車輛上。現顯示圖片，是已成功安裝 SAV 系統的車輛，包括有：的士，小巴及貨車。

SAV 系統已融合了不同技術在內，有：

1. 太陽能充電裝置，配合了“追蹤太陽能最大功率” (簡稱 MPPT)，能令系統發揮最大收集太陽光線的效能，並將其轉化成可儲存的電能，使系統無論在晴天，陰天和雨天亦能繼續不停工作。
2. 太陽能電池充電控制裝置，有效地將所採集的電能儲存於電池內，使系統能在陽光不足夠時，亦能繼續正常運作。
3. 電動冷氣系統控制，配合了冷氣能源優化技術，在不同環境下自動作出適當調節讓系統可以將所需要的耗能量減至最低。
4. 混合能源模式，除了來自太陽能外，SAV 亦能將車輛行走時所產生之動力，變為能源，用在系統上。

SAV 系統保護包括以下：

1. 電池裝置電壓保護，防止電池電壓過高或低
2. 電池漏電保護
3. 防止電源倒流回太陽能電池板裝置的保護
4. 防雷裝置
5. 系統的溫度保護，確保系統能在最大溫差的惡劣環境，乃能正常運作

SAV 系統可以大概分成四個主要部份，分別為：



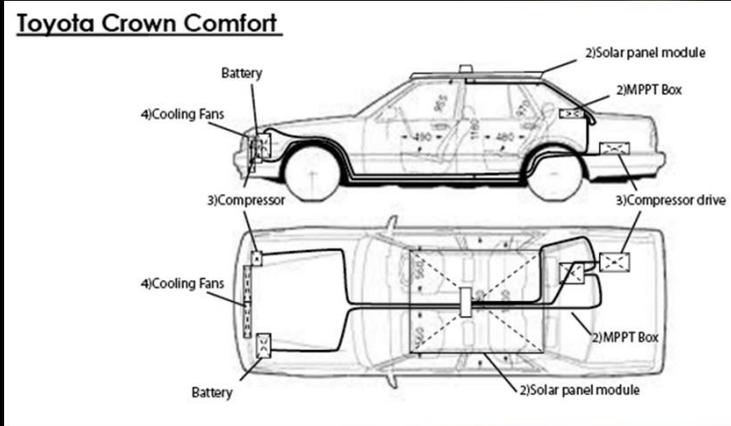
- 太陽能組件：來採集陽光及轉換成電能
- 電池組：儲備電能
- 中央系統控制：跟據汽車的行車或停車狀況，控制整體能源分佈及供應 和
- 電子汽車冷氣系統：提供高效能的汽車空調

不論在任何天氣環境下，在行車或停車熄匙時都能正常運作。

SAV 系統已採用最新的高效能太陽能板，當中可令太陽能模組能屈曲適合安裝在不同形狀的車身上。此太陽能模組亦同時採用了新的物料取代玻璃片，大大減輕其重量和防止被路上碎石打破，更安全和適用於路上車輛。(更輕、更高效、更安全)

本太陽能模組設計，能令車輛減低風阻力及提升隔熱功能。

LPG Taxi Installation



此圖顯示了 SAV 系統在的士的標準安裝示意圖

安裝了 SAV 系統後的好處包括:

1. 汽車冷氣系統與引擎分離，無論在熄匙或車輛行走時都是獨立運作，等於是無時無刻都在減少二氧化碳排放及減少燃油使用。
2. 停車熄匙時，汽車空調亦能運作
3. 汽車動力得到提升
4. 減少汽車引擎與壓縮機所需的維修
5. 延長汽車電池的使用壽命
6. 延長汽車引擎的使用壽命
7. 防止汽車電池因長期停泊而令電量流失
8. 有效地減少二氧化碳排放:
 1. 以安裝了 1,000 輛的士計算，每年可減少 7200 噸二氧化碳排放 (即每部每年可減少 7.2 噸碳排放)
 2. 以安裝了 1,000 輛計算，每年可減少 12,000 噸二氧化碳排放 (根據可口可樂公司貨車 10 個月的測試數據，每星期工作 5 天，平均每日 300 公里，停車 4 小時。即每部每年可減少 12 噸碳排放)
 3. 以安裝了 1,000 輛計算，能每年減少 52,000 噸二氧化碳排放 (根據私人小巴每星期工作 6 天，每天 8 小時運作。即每部每年可減少 52 噸碳排放)

SAV 系統亦在 2011 年榮獲不同的國際獎項，顯示香港所研發之環保科技均受到國際認同。



SAV 系統的售價由 4 萬到 12 萬不等，當中已包括汽車安裝及所牽涉的測試或認證費用

1. 的士 售價約在 4 萬港元
2. 小巴 售價約在 12 萬港元