

## 二. HV 及引擎精密保養調整

### 1. 高壓系統維修重點

① 由於高壓系統造價昂貴，電壓 > 750V，需在高壓系統作業時，先將 HV 系統斷電，以免損壞 HV 系統或遭電擊。

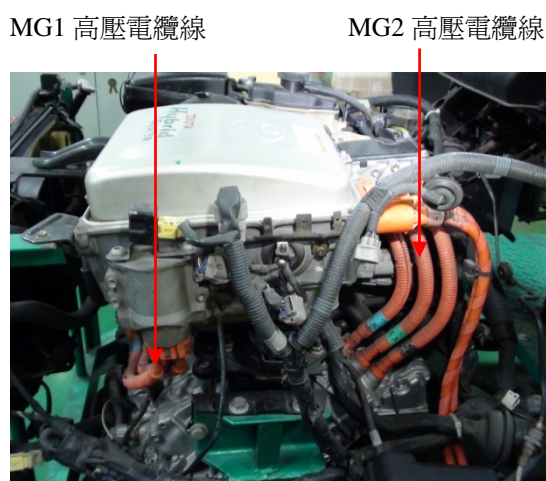
② HV 系統之含變壓器的轉換器總成包括：升壓變壓器轉換器、永磁式馬達 MG1 / MG2 用 ECU 及補助電瓶用 DC / DC 變壓器。





全部高壓電纜線都是黃色外皮，防止誤拆觸電



普銳斯換能器與變壓器總成及高壓電纜線(由引擎後端看時)



#### 4. 保養模式設定

- ① HV 車輛停止時，若引擎已暖機且電瓶已充飽電，則引擎是熄火狀態，若要進行怠速、點火、廢氣檢查等基本調整檢查，必須設定“保養模式”，讓引擎保持運轉。
- ② 將排檔桿排入 P 檔，關掉空調，若引擎已達暖機，起動混合動力系統，引擎需在 2 秒內熄火，表示引擎暖機功能正常。
- ③ 按壓起閉開關由 OFF→IG-ON，60 秒內完成下列④動作。
- ④ 先將排檔桿入 P 檔位+完全踩下油門 2 次→排檔桿入 N 檔位+完全踩下油門 2 次→排檔桿入 P 檔位+完全踩下油門 2 次。
- ⑤ 檢查儀表板資訊顯示器，必須浮現“MAINTENANCE MODE 或 FWD MAINTENANCE MODE 訊息且  +  亮燈。
- ⑥ 踩下剎車，起動引擎，怠速運轉。
- ⑦ 已設定保養模式時，怠速保持 900RPM（入 P 檔），若將油門踩下一半，轉速上升至 1,500RPM，如完全踩到底，則上升至 2,500RPM。
- ⑧ 完成基本保養後，須將起閉開關轉 OFF，先將引擎熄火退出“保養模式”，若直接上路行駛會損壞傳統系統。



保養模式

資訊顯示器指示已進入“保養模式”（中）

FWD  
MAINTENANCE  
MODE

資訊顯示器指示已進入“保養模式”（英）

## 5. 電子節氣門保養與歸零

□  是加州規格、 是美規，更換或清潔電子節氣門總成後，怠速不穩定且 MIL 亮燈，需進行自我學習及歸零。

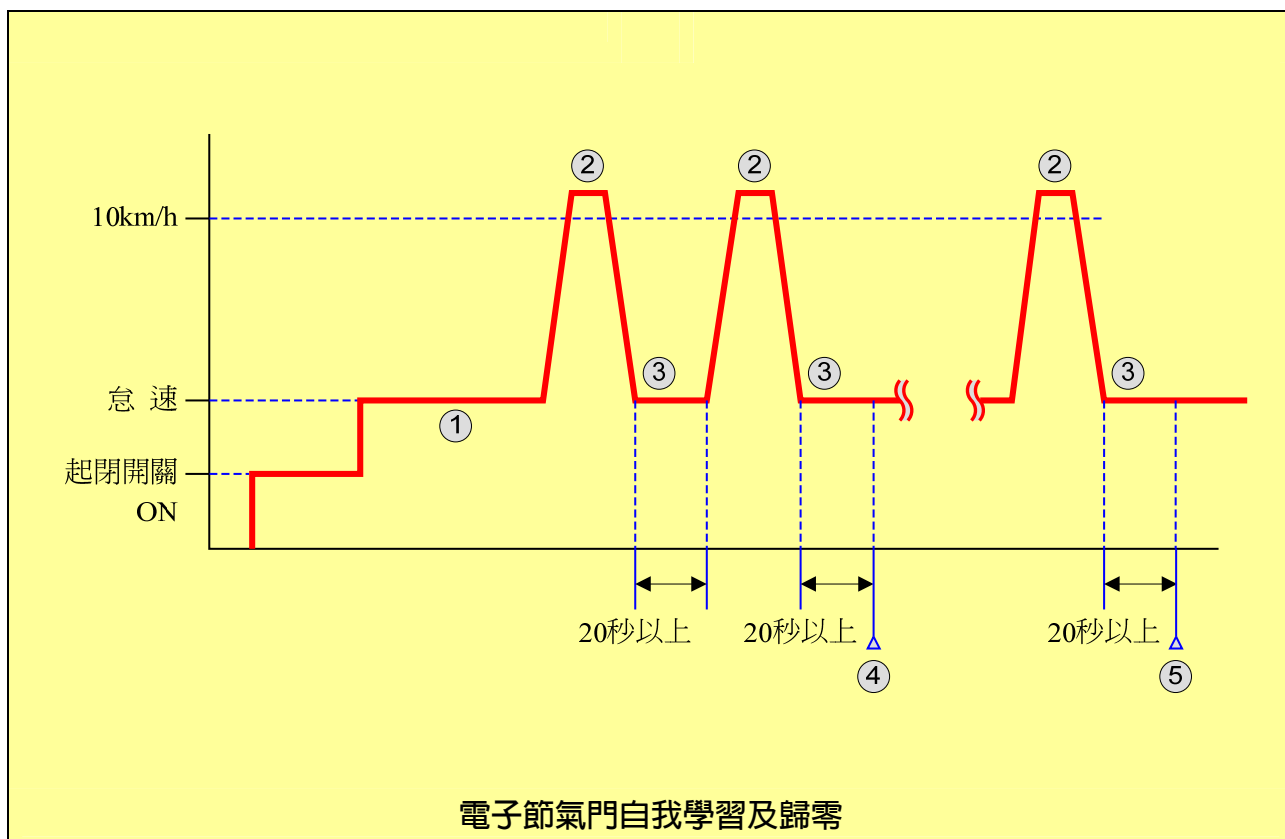
① 先將引擎設定進入“保養模式”暖車至 80°C 以上，關掉全部電器如冷氣空調 (A)。

② 車輛以 10KM/H 以上進行路試 (B)。

③ 回到怠速 20 秒以上 (C)。

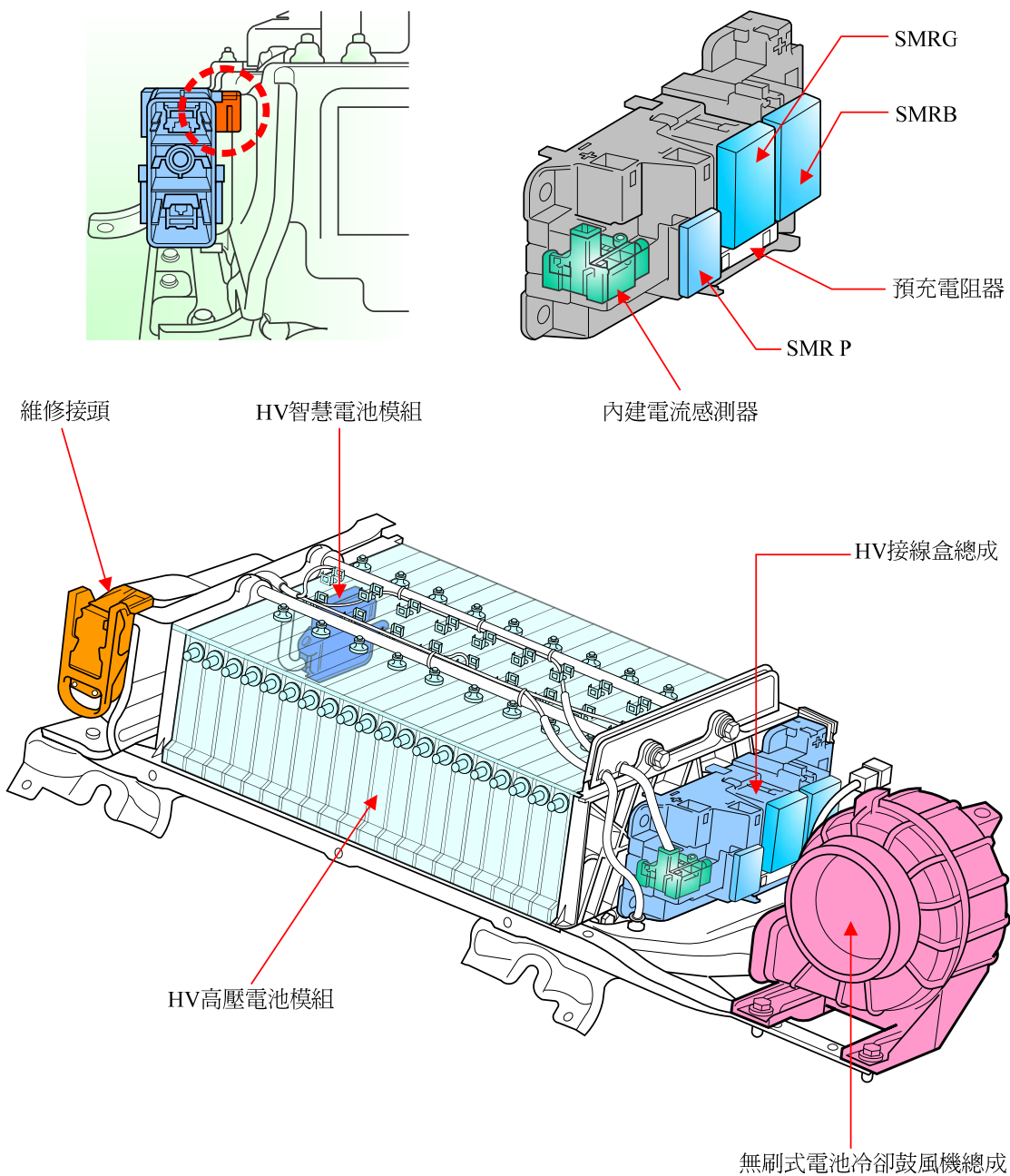
④ 一直重覆②→③步驟，直到怠速恢復正常為止。

⑤ 正常怠速數據可在貼於車上的車輛排氣管制資訊牌上查到，例如：新冠美麗 2.5L：950~1,050RPM。



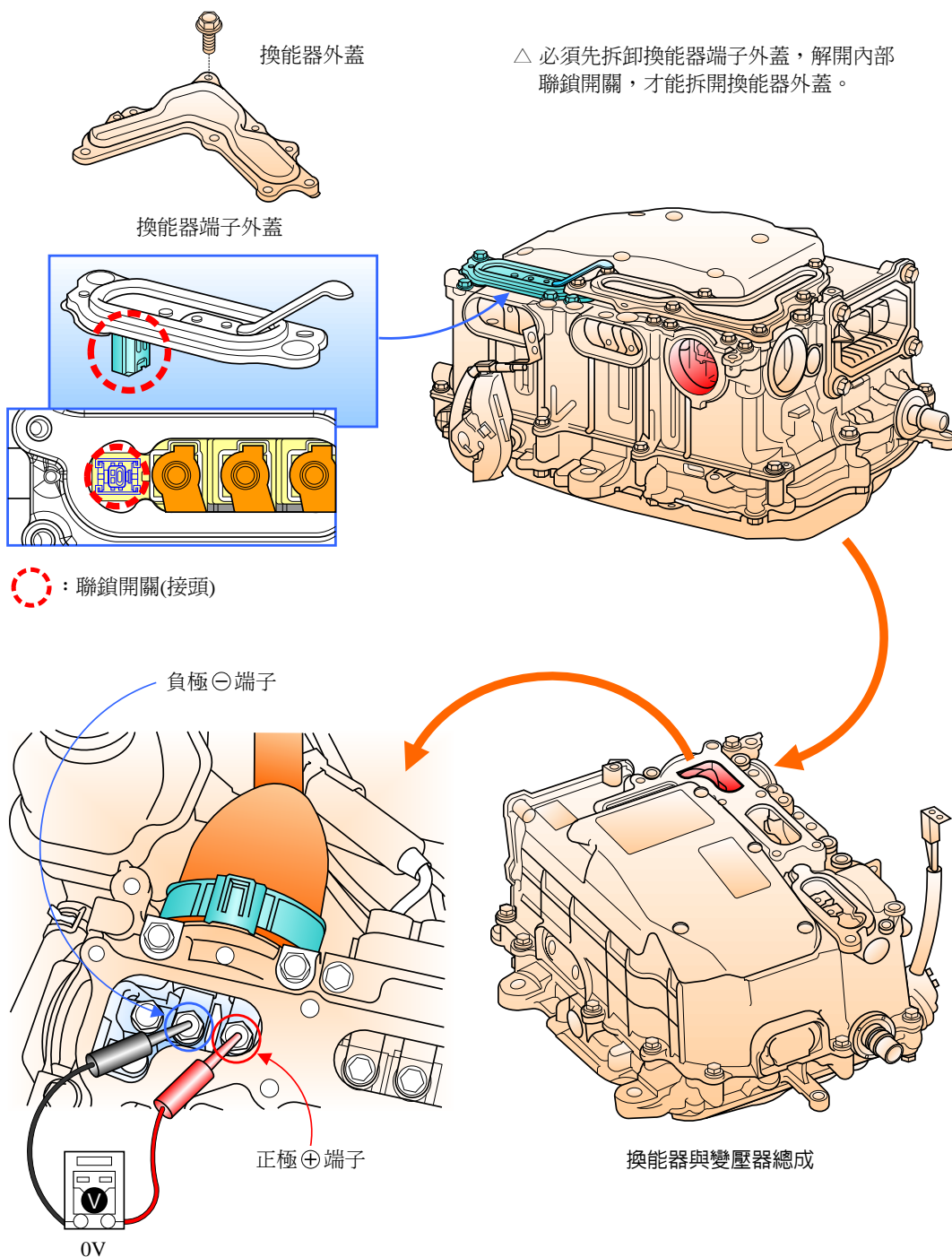
普銳斯 C 1.5L (三代) HV

三個SMR繼電器與HV接線盒總成是一體式，不可拆開分解



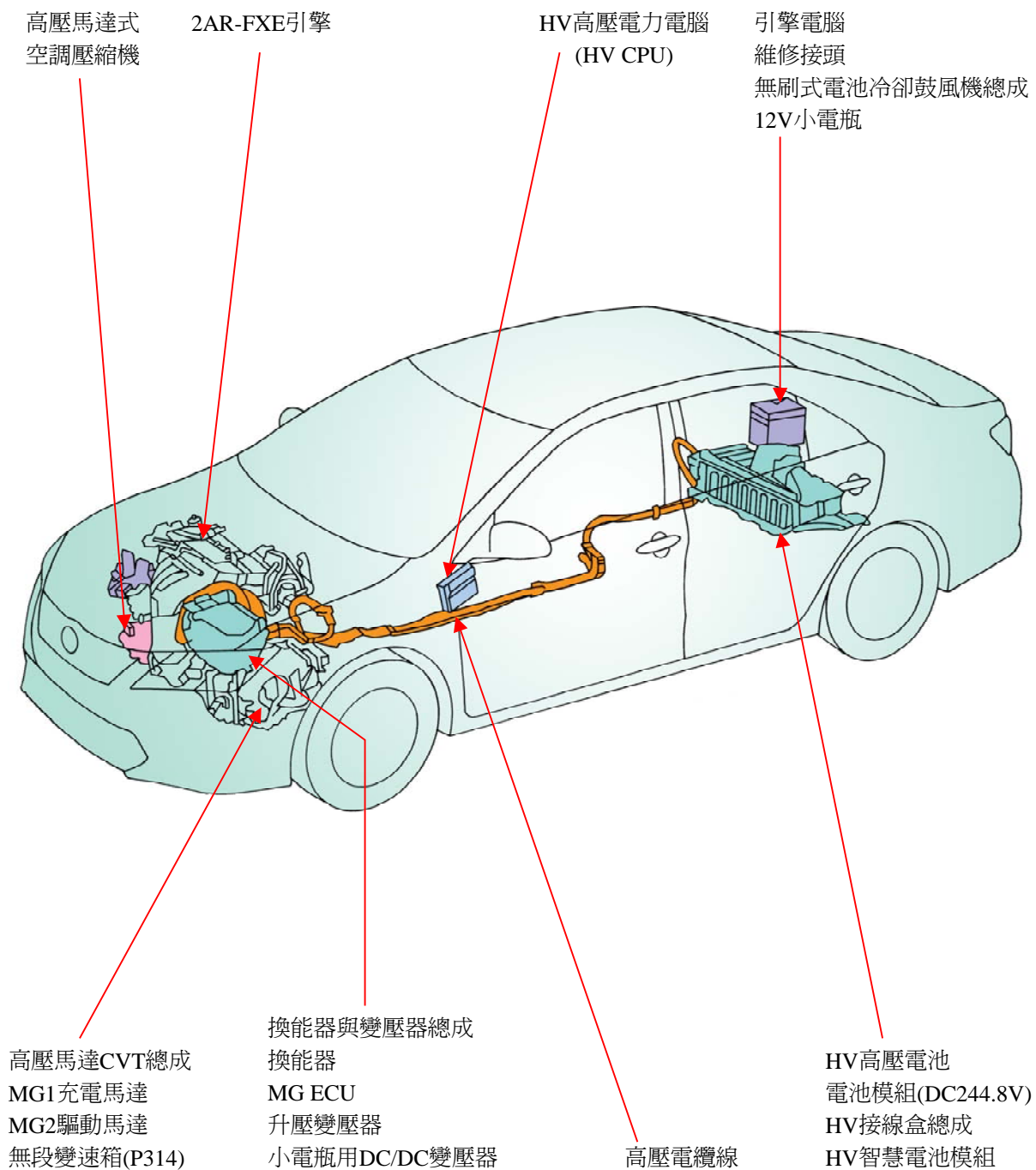
HV 高壓電池總成

普銳斯 C 1.5L (三代) HV



使用高壓電表量測高壓電容器端子，確定為 0V

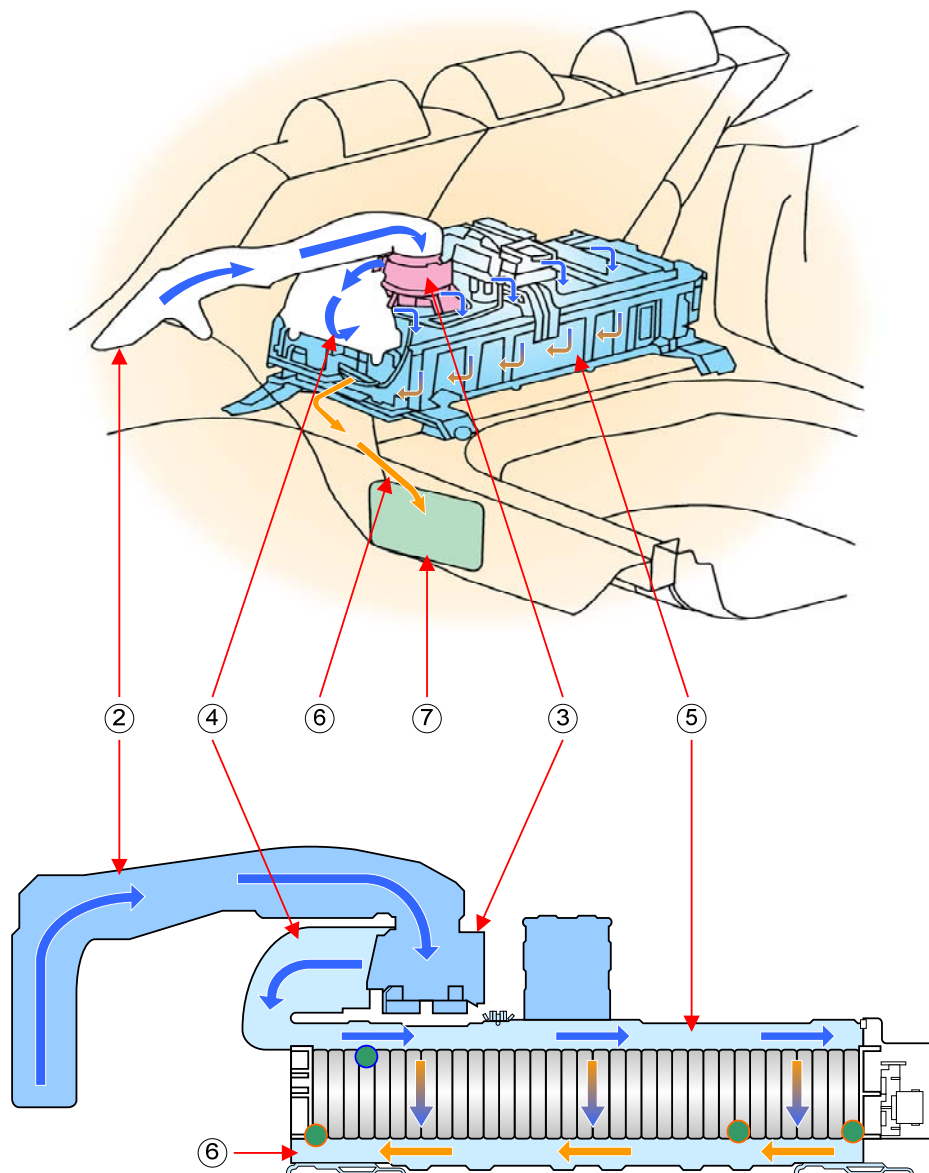
新冠美麗 2.5L HV



HV 油電混合動力系統 (THS II) 主要元件位置

新冠美麗 2.5L HV

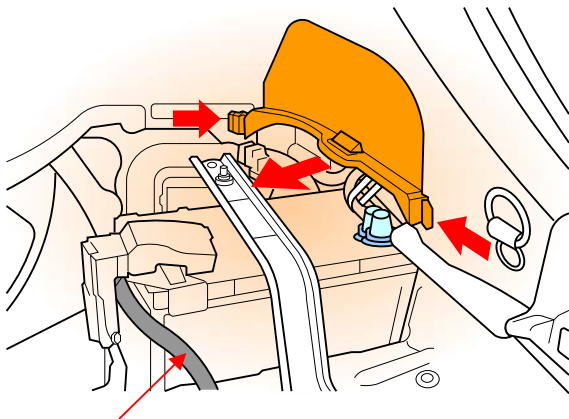
- ① 進氣口由左後座左手近門柱處，引進車內冷氣冷卻HV電池，不可堆積雜物，阻礙氣流，造成HV電池過熱，車輛無法行駛。



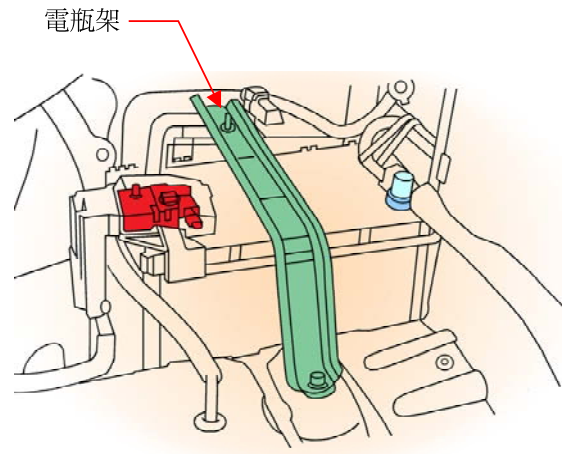
HV高壓電池總成 ●：內建3個電瓶溫度感測器 ●：內建1個進氣溫度感測器

➡：HV 高壓電池冷卻空氣路徑：①左後座左手近門柱處 →②1 號進氣口導管 →③HV 電池冷卻鼓風機 →④2 號進氣口導管 →⑤HV 電池內部 →⑥排氣口導管 →⑦行李廂左後方通氣口（近備胎室左邊）→⑧車外大氣

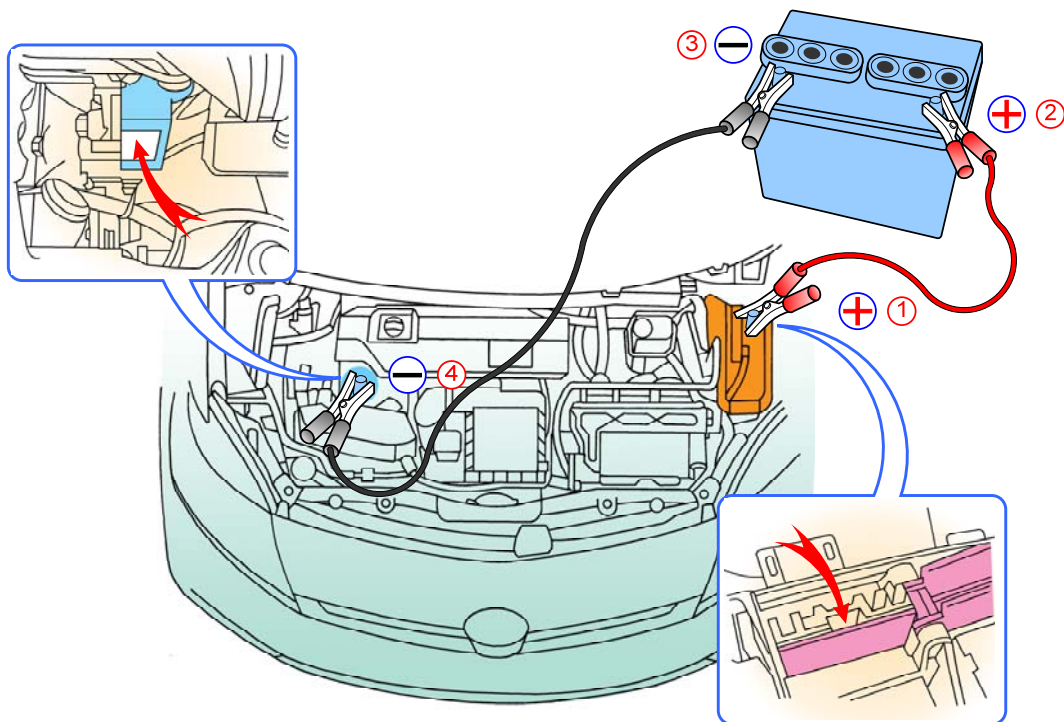
普銳斯 1.8L HV



氫氣排出管(不可堵塞)



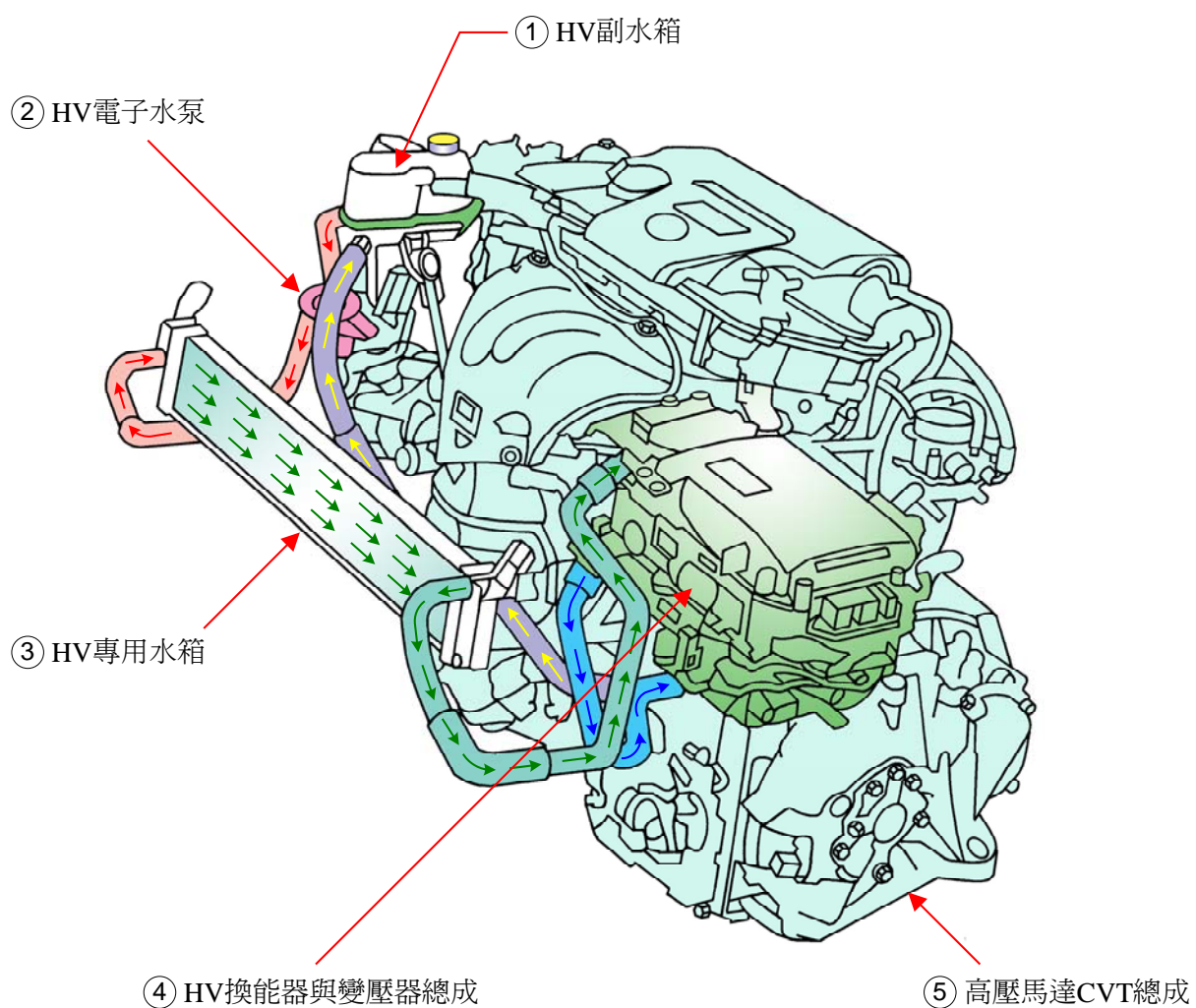
12V 小電瓶



⊕、⊖不可顛倒，否則會損壞 HV 元件

小電瓶沒電時跨接救車方法

🚗 新冠美麗 2.5L HV



HV 冷卻系統元件位置與 SLIC 冷卻水箱精流動路徑①HV 副水箱 →②HV 電子水泵 →③HV 專用水箱 →  
④HV 換能器與變壓器總成 →⑤高壓馬達 CVT 總成 →①

**HV 冷卻系統水箱精更換與排放空氣**

普銳斯 1.5L (二代) HV



P112 型 E-CVT 無段變速箱 CVTF 交換