



緊急處置指導手冊



2015.06
ER26V0E

豐田汽車公司

前言

- 本指導手冊用於提供緊急處置人員在處理 TOYOTA/LEXUS 車輛事故時應掌握的注意事項。
- 為確保安全，務必詳閱本指導手冊以瞭解 TOYOTA/LEXUS 車輛的結構與各項功能。
- 本指導手冊中所採用示意圖均為代表性範例。諸如主要識別點、組件位置等車型特定資訊，請務必參考各車型之快速參考頁 (QRS)。

1 前言

5 需要特別注意的組件

• SRS 氣囊	6
駕駛座氣囊	7
乘客座氣囊	8
前膝部氣囊	8
前座椅側氣囊	9
前座椅椅墊氣囊	9
簾幕式氣囊	10
後座椅側氣囊	11
後座椅椅墊氣囊	12
後擋簾幕式氣囊	12
• 安全帶緊縮器	13
• 彈起式引擎蓋	14
• 氣壓式緩衝器	15
前後懸吊緩衝器	15
引擎蓋緩衝器	15
行李廂、斜背式車門、尾門緩衝器	16
性能減震器	16
尾門緩衝器、側門緩衝器	17
• 12 V 電瓶	18
• 高壓電系統	19
高壓電電池	22
高壓電電纜線	25
轉換器 / 變壓器	25
DC/DC 變壓器	26
HV/EV/FCV 變速箱	
HV/EV/FCV 聯合傳動器	26
後驅動馬達	27
A/C 壓縮機	27
冷卻液加熱器	28
插電式充電系統	28
• 燃料電池 (FC) 系統	31
FC (燃料電池) 組	33
氫氣儲氣筒	34
氫氣管路	34
氫氣泵浦	35
FC 水泵浦及氫氣泵浦轉換器	36
FC 升壓變壓器	36
FC 空氣壓縮機	37
FC 水泵浦	37
• CNG (壓縮天然氣) 儲氣筒	38
• LPG (液化石油氣) 儲氣筒	39

目錄

• 尿素選擇性觸媒還原 (SCR) 系統	40
• 高壓氣體放電式 (HID) 頭燈	41
• 電動動力轉向 (EPS)	42
• 太陽能通風系統	43
• EC (自動防眩) 後視鏡	44
• 結構加強樑	45
側撞防護樑	45
超高抗拉強度鋼板	45
• 碳纖維強化塑膠 (CFRP)	46
• 車窗玻璃	47
膠合玻璃	47
強化玻璃	47
• 前座椅	48
手動座椅	48
電動座椅	49
• 後座椅	51
手動座椅	51
電動座椅	52
• 頭枕	53
手動頭枕	53
電動頭枕	54
• 主動式頭枕系統	55
• 傾斜與伸縮轉向柱	56
手動傾斜與伸縮	56
電動傾斜與伸縮	56
• 車門	57
出入門 (雙門對開)	57
尾門	57

58 緊急處置要點

• 車輛識別	59
外觀及標誌	59
車身號碼	60
車輛識別號碼牌 (VIN)	60
• 固定車輛	61
配備高壓電電池的車輛	63
配備氫氣的車輛	63
• 使車輛失能 (解除動力)	64
配備高壓電電池的車輛	69
配備插電式充電系統的車輛	69
配備氫氣的車輛	71
• 穩定車輛	72

目錄

• 救出傷患	73
配備高壓電電池的車輛	73
配備氫氣的車輛	74
切割車輛	75
• 火災	76
滅火器材	76
配備高壓電電池的車輛	76
配備鋰離子 (Li-ion) 電池的車輛	76
配備尿素溶液的車輛	77
配備氫氣的車輛	78
• 浸水	79
配備高壓電電池的車輛	79
• 漏液	80
冷卻液	80
潤滑油	80
煞車油	80
動力轉向油	80
雨刷清潔液	80
12 V 電瓶電解液	80
配備高壓電電池的車輛	81
配備尿素溶液的車輛	81
配備氫氣的車輛	82
• 氣體洩漏	83
氮氣 (N2)	83
冷媒	83
配備 CNG 的車輛	83
配備 LPG 的車輛	83
配備氫氣的車輛	84
85 受損車輛處理要點	
• 拖吊受損車輛	86
駐車鎖	86
方向盤鎖	87
FF (前置引擎前輪驅動) 車輛的注意事項	87
FR (前置引擎後輪驅動)、MR (中置引擎後輪驅動) 及 4WD (四輪傳動) 車輛的注意事項	87
配備高壓電電池的車輛	88
• 儲放受損車輛	89
浸水車輛	89
配備高壓電電池的車輛	89
配備氫氣的車輛	90

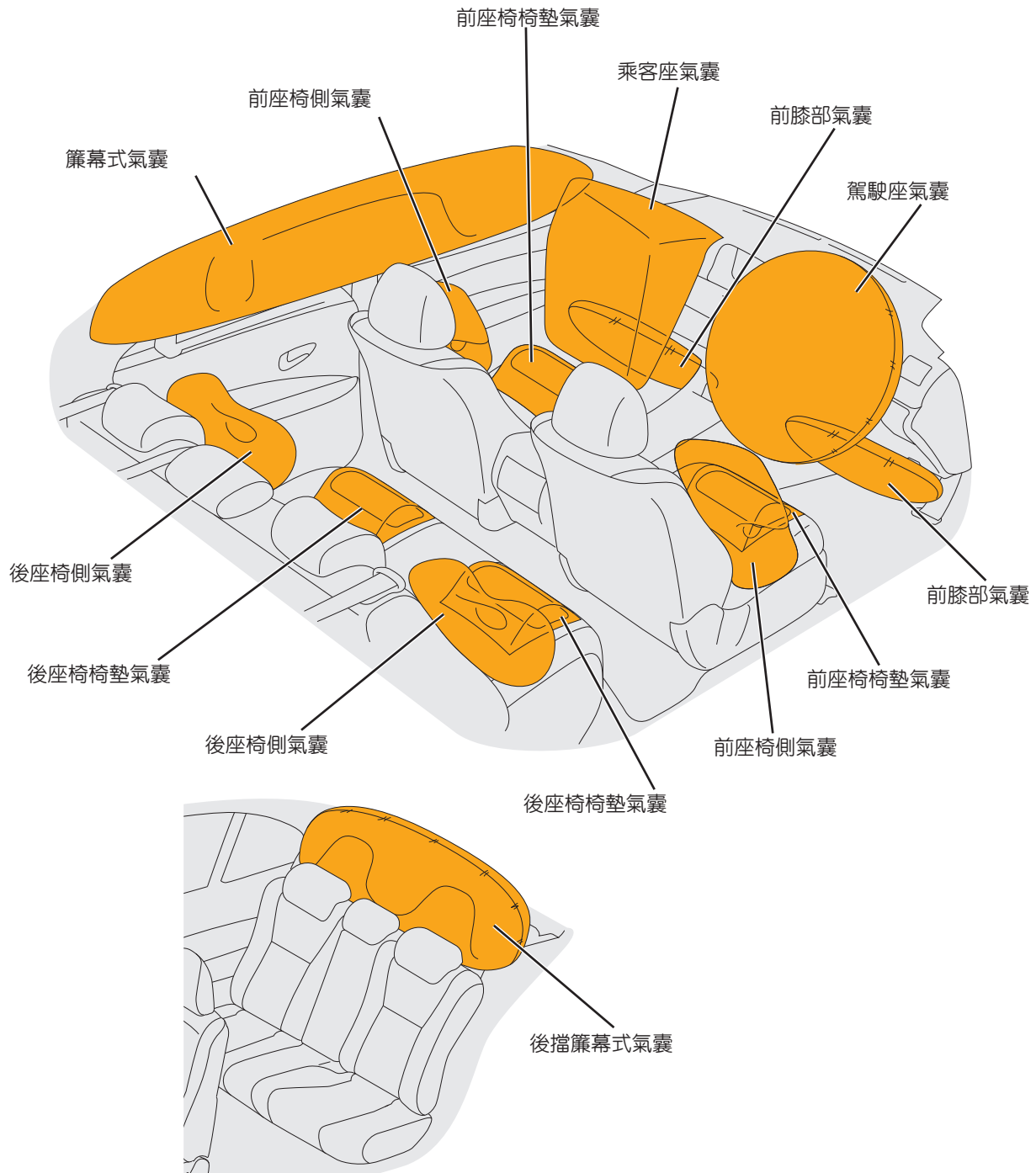
需要特別注意的組件

- 本章節在說明緊急處置期間需要特別注意的組件以及其構造與功能。



SRS 氣囊

- 當車輛遭受強力撞擊且會造成車上乘員嚴重傷害時，SRS 氣囊將充氣並配合安全帶保護乘員降低撞擊對人體的傷害。各 SRS 氣囊的類型及位置，請參閱各車型的 QRS。



- SRS 氣囊包含一組充氣裝置 (爆發式)、氣囊及其他組件，均屬不可維修物件。
- 當氣囊感知器偵測到強力撞擊，將傳送擊發信號至充氣裝置。充氣裝置經擊發後，將產生氣體使氣囊充氣，協助降低撞擊對乘員的傷害。

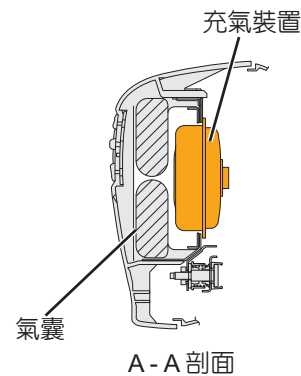
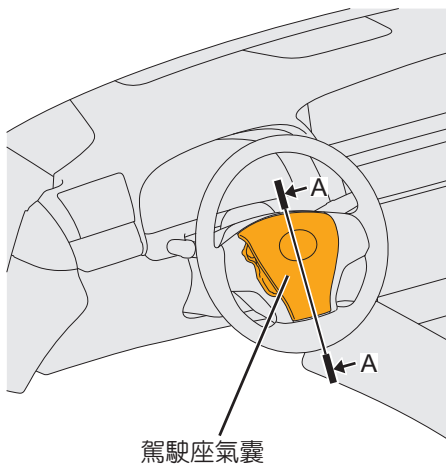


警告

- 在車輛熄火並停用後，可能仍供電至 SRS 氣囊達 90 秒 (請參閱第 64 頁)。進行任何作業之前，請等候至少 90 秒鐘。執行緊急處置程序之前，若未確實將車輛熄火並停用，則可能因 SRS 氣囊意外充氣作動而導致嚴重傷害或死亡。
- 依據碰撞時的周遭環境條件，例如車速、撞擊點、乘員偵測等，SRS 氣囊不一定會充氣。若未充氣 SRS 氣囊的充氣裝置遭到破壞，則充氣裝置內的粉末可能點燃並造成 SRS 氣囊意外充氣作動。為防止因 SRS 氣囊意外充氣作動而導致嚴重傷害或死亡，務必避免充氣裝置遭到破壞。
- SRS 氣囊充氣作動後的瞬間，組件部分會產生高熱，若不慎碰觸將可能造成燙傷。
- 若 SRS 氣囊充氣作動時所有車門及車窗均為關閉狀態，則充氣氣體可能造成呼吸困難。
- 若 SRS 氣囊充氣作動時所產生的粉末不慎接觸皮膚，請立即以清水洗淨以免造成皮膚不適。

駕駛座氣囊

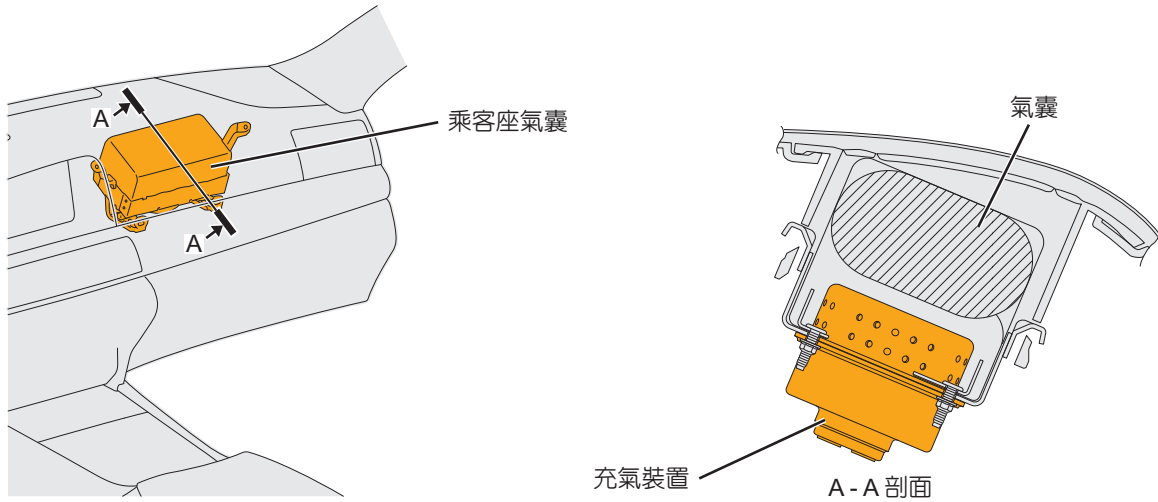
- 駕駛座氣囊安裝於方向盤護蓋內，設計於發生前向碰撞時充氣作動。





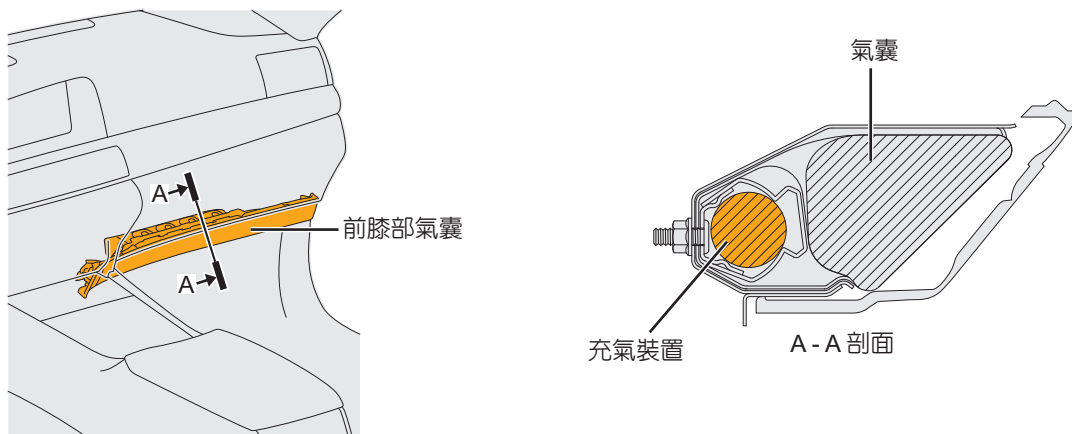
乘客座氣囊

- 乘客座氣囊安裝於乘客側儀表板上端內，設計於發生前向碰撞時充氣作動。



前膝部氣囊

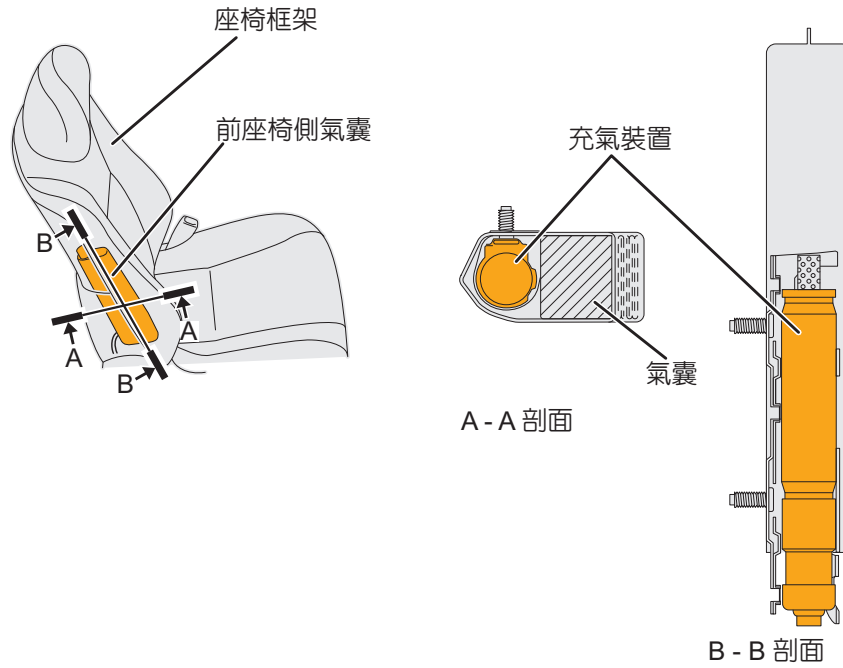
- 前膝部氣囊安裝於駕駛側及乘客側儀表板下端內，設計於發生前向碰撞時充氣作動。





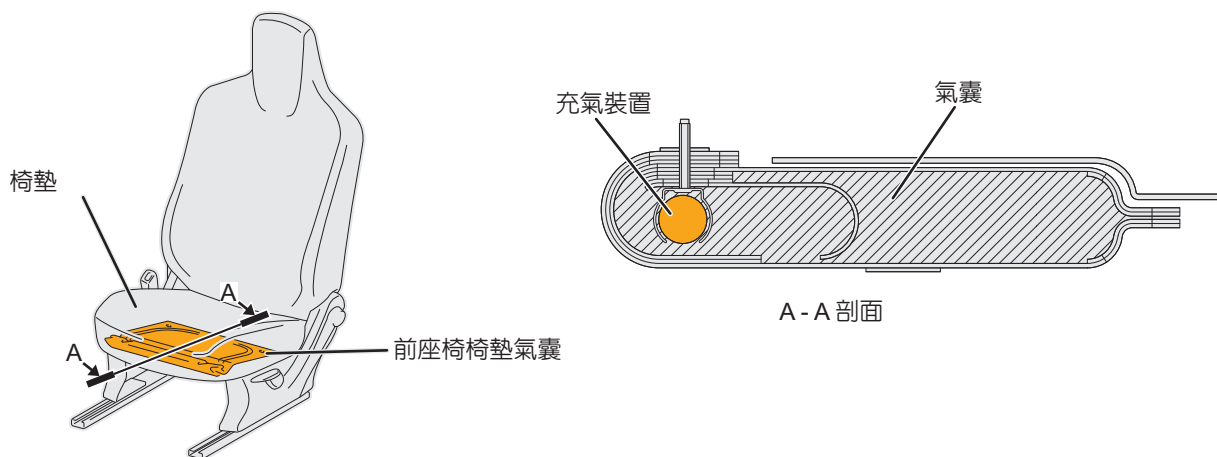
前座椅側氣囊

- 前座椅側氣囊安裝於駕駛座及乘客座座椅框架內，設計於發生側邊碰撞時充氣作動。
- 部分車輛上，前座椅側氣囊也會於發生前向碰撞時充氣作動。



前座椅椅墊氣囊

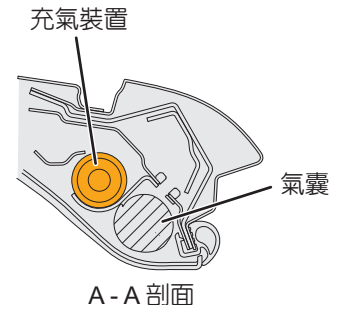
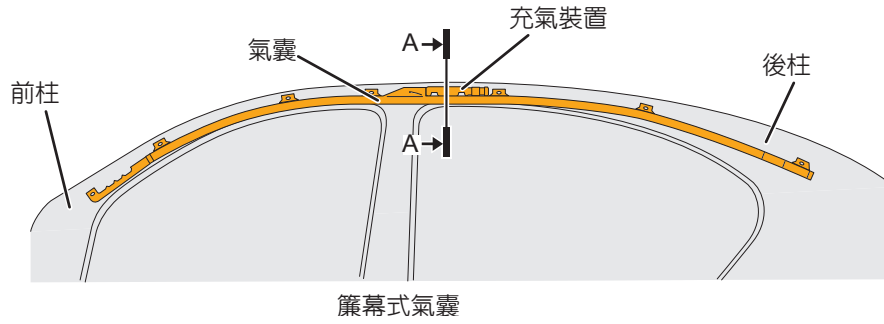
- 前座椅椅墊氣囊安裝於駕駛座及乘客座的座椅椅墊內，設計於發生前向碰撞時充氣作動。





簾幕式氣囊

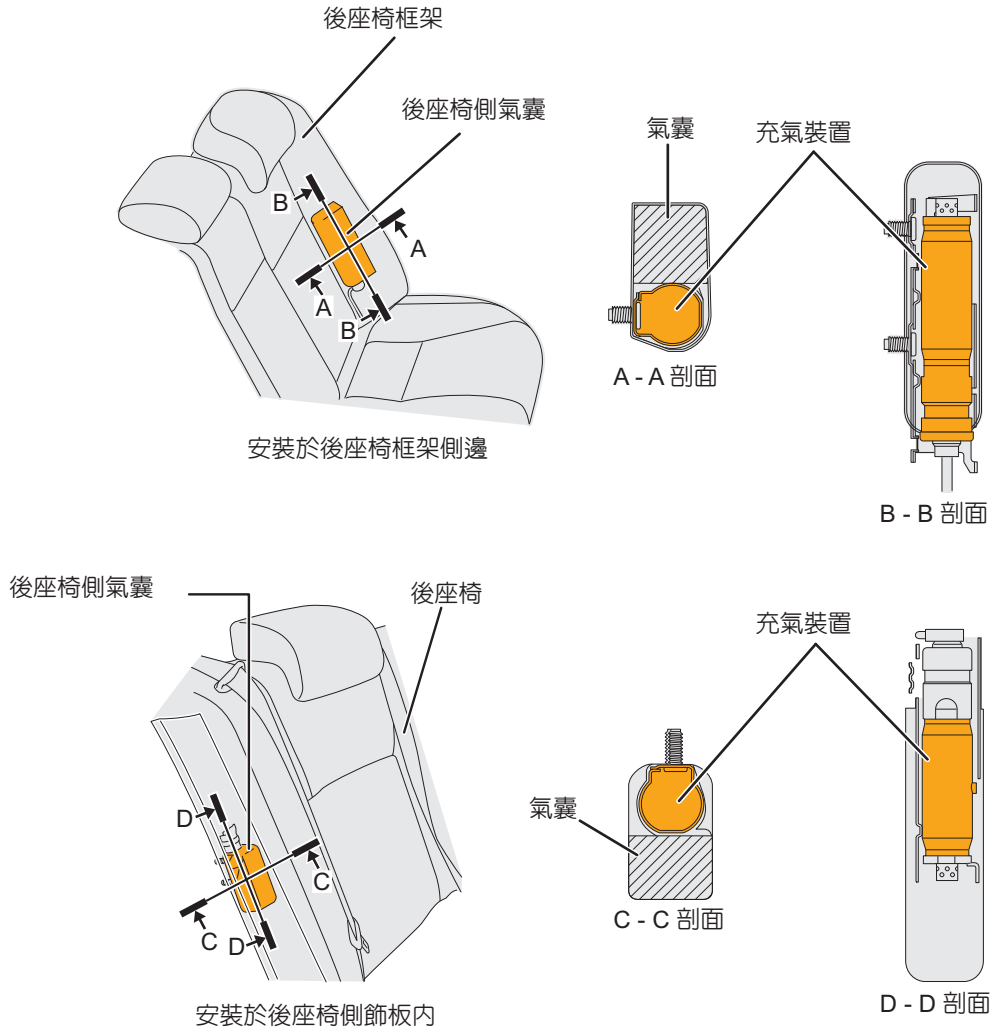
- 簾幕式氣囊安裝於駕駛側及乘客側前柱與後柱之間，設計於發生側邊碰撞時充氣作動。
- 部分車輛上，簾幕式氣囊也會於發生前向碰撞時充氣作動。





後座椅側氣囊

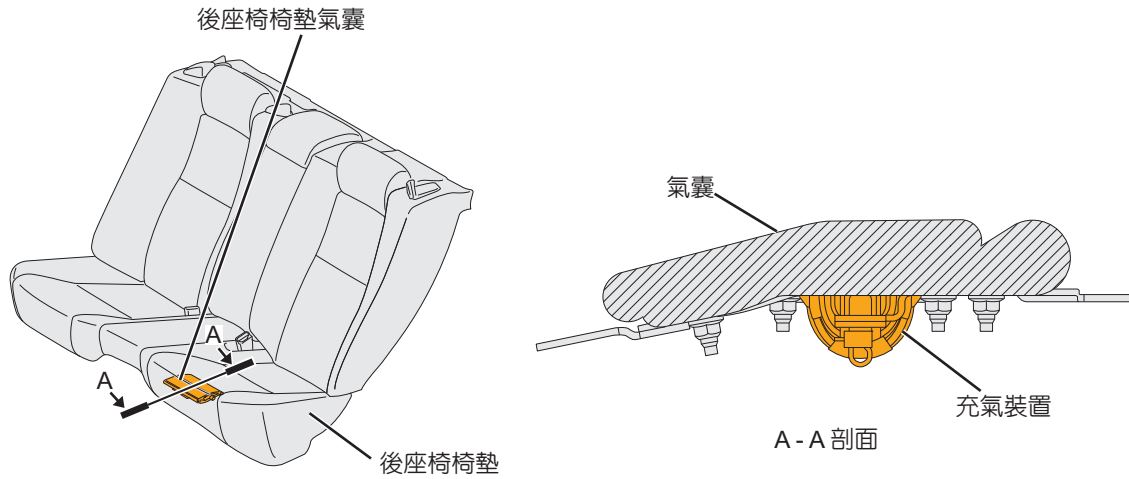
- 後座椅側氣囊安裝於後座椅框架或後座椅側飾板兩側內，設計於發生側邊碰撞時充氣作動。
- 部分車輛上，後座椅側氣囊也會於發生前向碰撞時充氣作動。





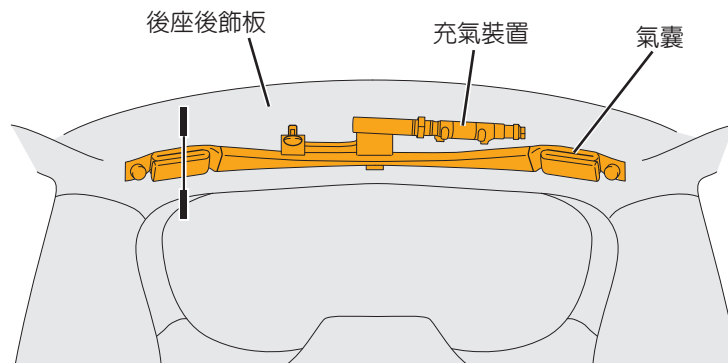
後座椅椅墊氣囊

- 後座椅椅墊氣囊安裝於後座椅椅墊內，設計於發生前向碰撞時充氣作動。



後擋簾幕式氣囊

- 後擋簾幕式氣囊安裝於後座後飾板上端內，設計於發生後部碰撞時充氣作動。

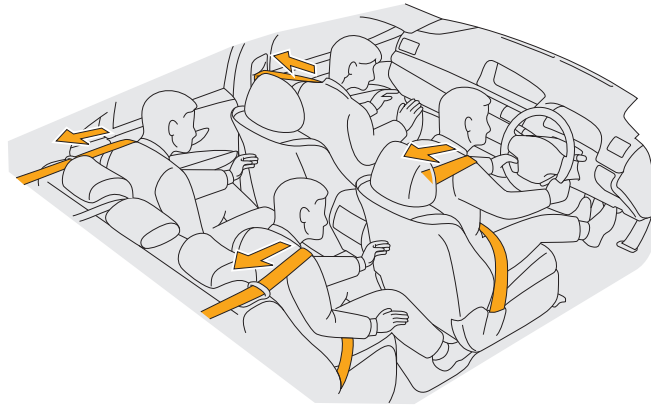


後擋簾幕式氣囊

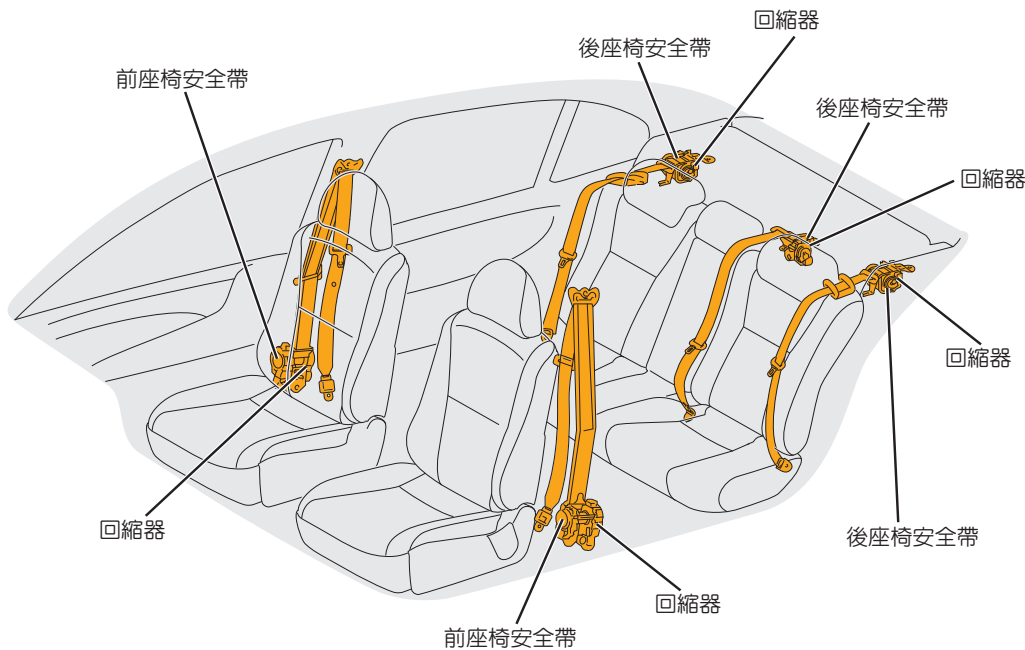


安全帶緊縮器

- 當車輛前方遭受強力撞擊時，安全帶會向內縮回，有效保護乘員的安全。
- 部分車輛上，安全帶緊縮器也會於發生側邊碰撞時作動。



- 各前座椅安全帶的回縮器內均已內建緊縮器機件。部分車型的後座椅安全帶亦配備有安全帶緊縮器。
- 緊縮器機件包含氣體產生器、活塞及小齒輪。
- 當氣囊感知器偵測到強力撞擊，將傳送擊發信號至氣體產生器。氣體產生器經擊發後，產生的氣體以壓力驅動齒輪旋轉並使安全帶縮回。



- 關於安全帶緊縮器的位置，請參閱各車型的 QRS。



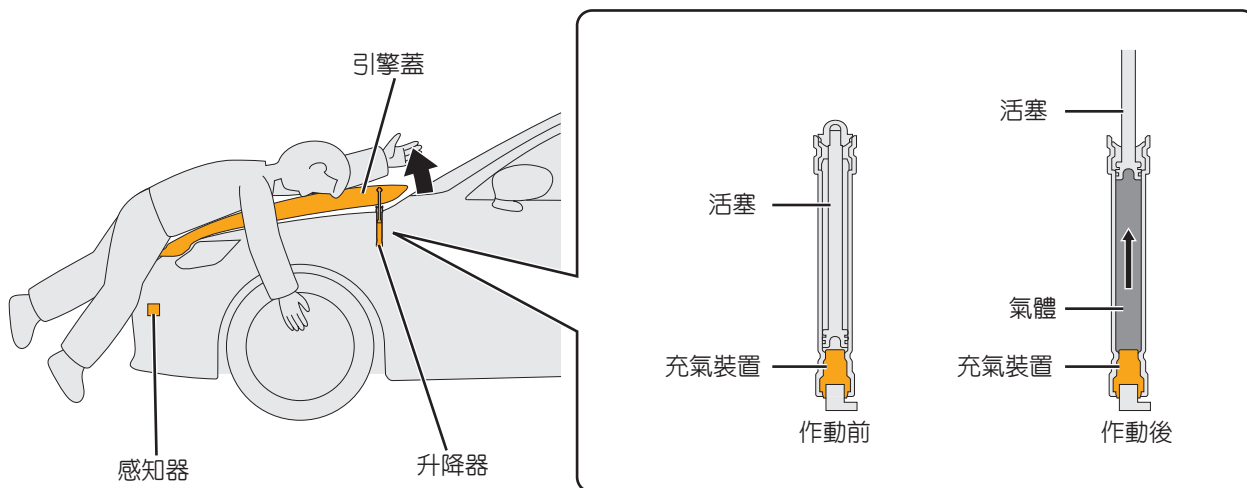
警告

- 在車輛熄火並停用後，可能仍供電至安全帶緊縮器達 90 秒（請參閱第 64 頁）。進行任何作業之前，請等候至少 90 秒鐘。執行緊急處置程序之前，若未確實將車輛熄火並停用，則可能因安全帶緊縮器意外作動而導致嚴重傷害或死亡。
- 為防止因安全帶緊縮器意外作動而導致嚴重傷害或死亡，務必避免充氣裝置遭到破壞。



彈起式引擎蓋

- 彈起式引擎蓋可於發生前方碰撞時增加引擎蓋下方的空間，並協助吸收行人頭部所受到的衝擊。
- 當前保險桿內的感知器偵測到強力撞擊，將傳送擊發信號至充氣裝置。充氣裝置擊發後，升舉器內的活塞會將引擎蓋向上升舉。



警告

- 在車輛熄火並停用後，可能仍供電至彈起式引擎蓋達 90 秒（請參閱第 64 頁）。進行任何作業之前，請等候至少 90 秒鐘。執行緊急處置程序之前，若未確實將車輛熄火並停用，則可能因彈起式引擎蓋意外作動而導致嚴重傷害或死亡。
- 若切斷升舉器，則彈起式引擎蓋充氣裝置可能意外充氣作動。為防止因彈起式引擎蓋意外充氣作動而導致嚴重傷害或死亡，務必避免升舉器遭到破壞。
- 若於彈起式引擎蓋作動後又再拉起引擎蓋釋放桿，則引擎蓋可能再次升高且可能造成人身傷害。
- 彈起式引擎蓋作動後，則無法用手將引擎蓋壓下。若過度壓下引擎蓋，則可能造成引擎蓋變形且可能造成人身傷害。
- 彈起式引擎蓋充氣作動後的瞬間，升舉器會產生高熱，若不慎碰觸將可能造成燙傷。



氣壓式緩衝器

- 氣壓式緩衝器用於懸吊 (避震器)、引擎蓋支架等組件，以及其他用途。緩衝器內使用氮氣 (N₂)。
- 氮氣 (N₂) 為無色、無味、無害之氣體。
- 關於氣壓式緩衝器的位置，請參閱各車型的 QRS。

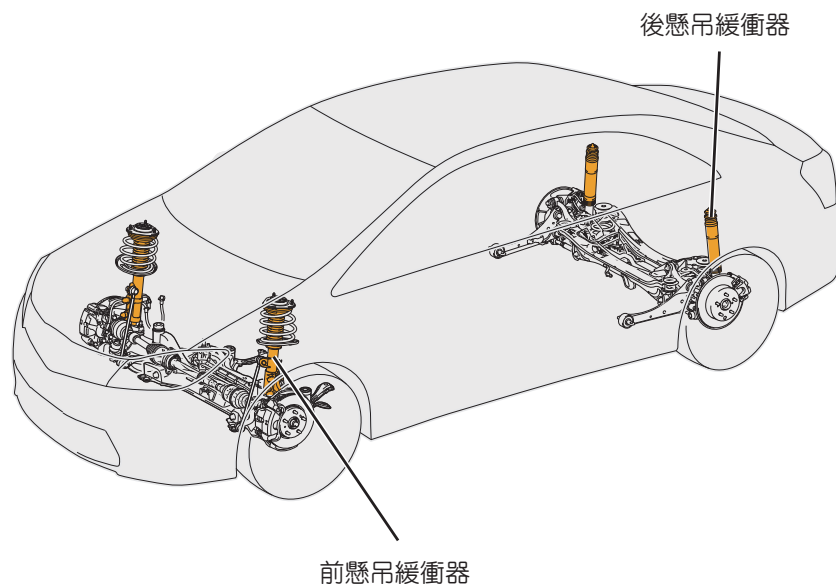


警告

- 若氣壓式緩衝器因車輛意外失火時受熱，則內部的氮氣 (N₂) 會膨脹而使緩衝器可能發生爆裂情形並造成人身傷害。
- 若切割氣壓式緩衝器，氮氣 (N₂) 可能會使切口的碎屑向外飛散。切割氣壓式緩衝器時，請戴上護目鏡等適當的安全護具。

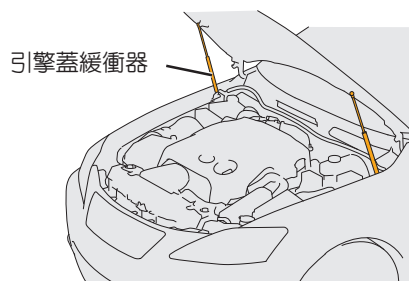
前後懸吊緩衝器

- 懸吊緩衝器安裝於前及後懸吊處。



引擎蓋緩衝器

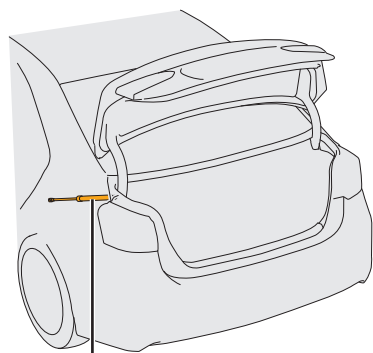
- 安裝於引擎蓋處的氣壓式緩衝器，是作為引擎蓋支架之用。



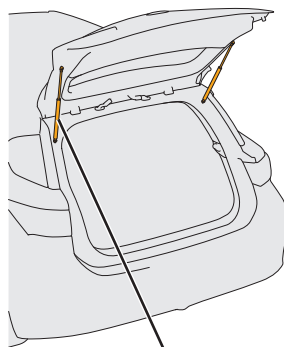


行李廂、斜背式車門、尾門緩衝器

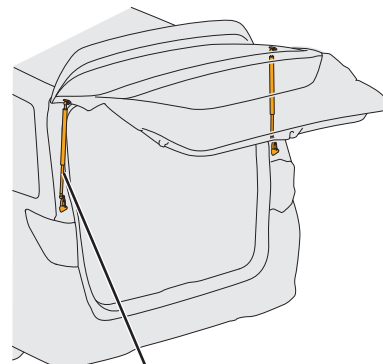
- 安裝於行李廂、斜背式車門、尾門等處的氣壓式緩衝器，是作為支架之用。



行李廂緩衝器



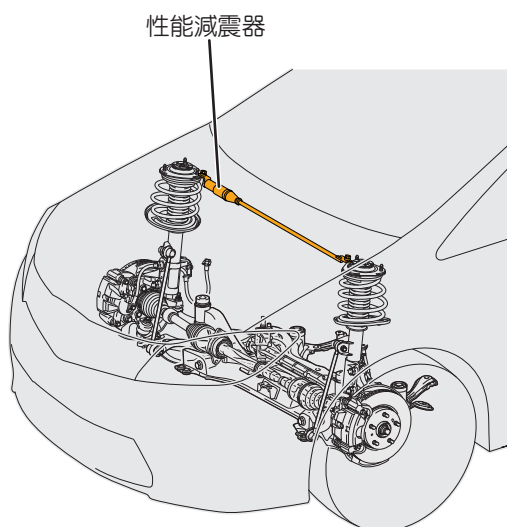
斜背式車門緩衝器



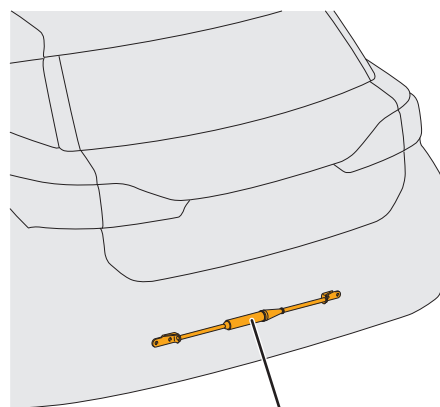
尾門緩衝器

性能減震器

- 性能減震器安裝於前及後懸吊拉桿處以及介於後下結構車架左右兩側之間 (靠近後保險桿)。



性能減震器

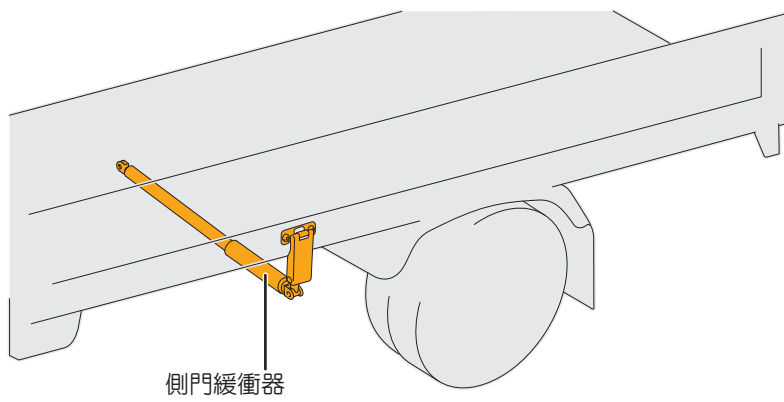
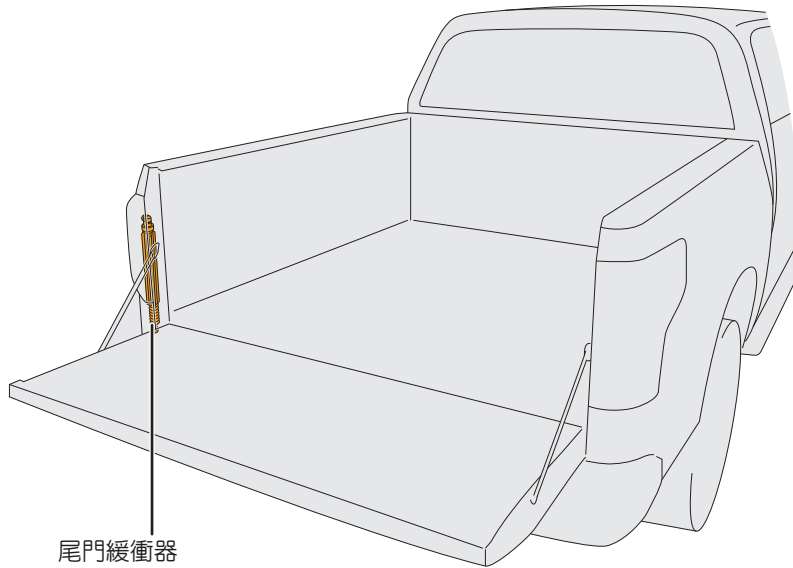


性能減震器



尾門緩衝器、側門緩衝器

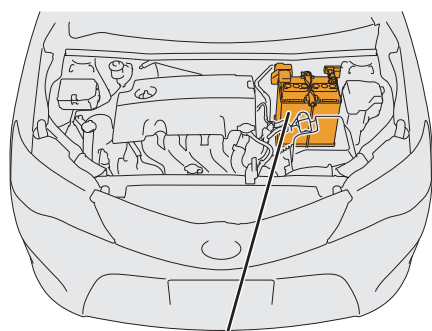
- 安裝於尾門、側門等處的氣壓式緩衝器，是作為支架之用。



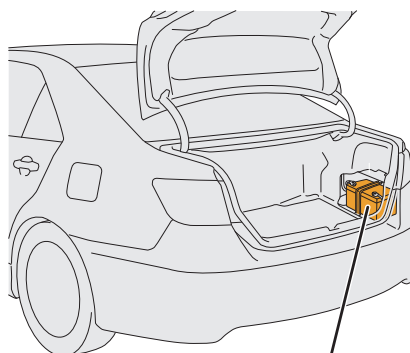


12 V 電瓶

- 12 V 電瓶在供應電源至用於控制電動車門鎖、電動車窗、電動傾斜與伸縮轉向柱、電動座椅等不同系統及輔助組件的 ECU。
- 為確保緊急處置作業的安全，務必將車輛電源完全切斷並停用 (請參閱第 64 頁)。執行作業之前先拆開 12 V 電瓶負極樁頭的纜線以及切斷電器系統的電源，以避免發生電器火災並防止車輛啟動。
- 12 V 電瓶的電解液含有稀釋的硫酸。
- 依據車型的不同，12 V 電瓶可能安裝於引擎室、行李廂、後座椅下方等處。
- 關於 12 V 電瓶的位置，請參閱各車型的 QRS。



引擎室



行李廂



後座椅下方



警告

- 若不慎引燃 12 V 電瓶所產生的氫氣，則有可能產生爆炸意外。因此，12 V 電瓶附近不得有任何火花或明火。
- 皮膚若不慎沾染稀釋的硫酸會造成不適。若有可能接觸電解液，請穿戴橡膠手套、護目鏡等安全護具。



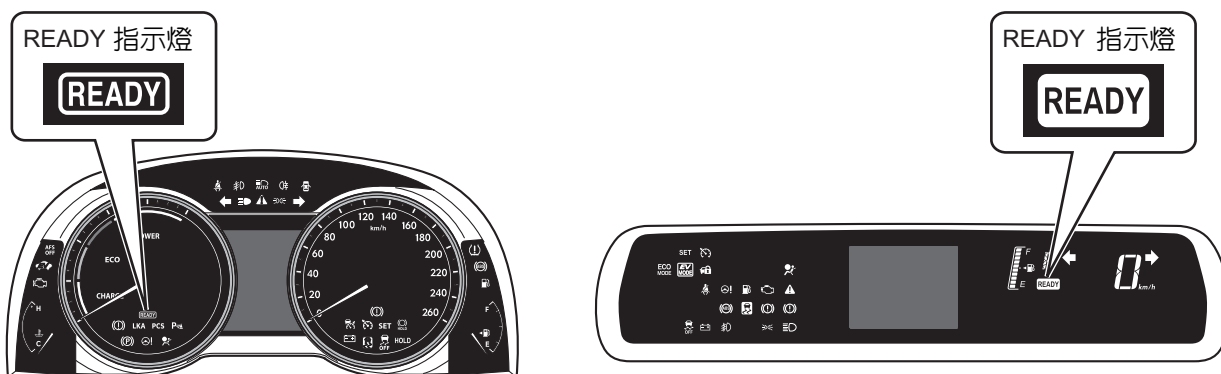
注意

- 12 V 電瓶拆開後 (請參閱第 64 頁)，各項電力控制介面即無作用。執行緊急處置作業時，在切斷電源並停用車輛之前，務必先降下車窗、開啓尾門、所有車門解鎖並採取其他必要措施。
- 12 V 電瓶的電解液含有會損傷烤漆表面的成份。若不慎沾染車身，則可能造成變色或其他損傷。



高壓電系統

- 複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 及燃料電池車輛 (FCV) 使用由高壓電力 (144 V, 可高達 650 V) 驅動的馬達產生行車的扭力。此類車輛配備有高壓電電池、轉換器 / 變壓器、變速箱 / 聯合傳動器 (電動馬達)、A/C 壓縮機、充電器、電壓變壓器及高壓電纜線等高壓電組件。
- 關於燃料電池車輛 (FCV) 專用的高壓電零件資訊, 請參閱燃料電池 (FC) 系統 (第 31 頁)。
- 高壓電組件可藉由其外殼 / 護蓋上的標記識別。高壓電電纜線為橘色纜線。
- 高壓電組件的外殼 / 護蓋已與組件內的高壓電導體絕緣。車身亦與各高壓電組件絕緣, 正常狀況下可安全無虞的觸碰車身。
- 高壓電系統運作期間, 綜合儀表板內的「READY」指示燈會亮起。



- 點火開關或電源開關切換至 OFF 時, 即停用高壓電系統。若偵測到撞擊 (SRS 氣囊充氣作動) 或偵測出高壓電有漏電情形, 則高壓電系統將自動停止運作。高壓電切斷後, READY 指示燈將一併熄滅。然而, 若遙控空調系統或插電式充電系統正在使用, 即使 READY 指示燈已熄滅, 高壓電系統可能仍持續運作中。
- 在燃料電池車輛 (FCV) 上, 即使 READY 指示燈已熄滅, 若綜合儀表板內的「H₂O」指示燈亮起, 則高壓電系統可能仍持續運作中。



- 關於高壓電組件的位置, 請參閱各車型的 QRS。



警告

- 在車輛電源切斷並停用後，高壓電系統仍可能帶電達 10 分鐘（請參閱第 64 頁）。執行緊急處置程序之前，若未確實將車輛熄火並停用，則可能因高壓電系統造成的嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡。
- 為防止因嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必避免碰觸、切割或破壞任何橘色高壓電電纜線或高壓電組件。若有可能碰觸高壓電電纜線或高壓電組件，請穿戴絕緣手套等安全護具。
- 負責處理受損車輛的人員離開車輛時，其餘人員可能意外碰觸車輛並遭受電擊，且可能造成嚴重傷害或死亡。為避免發生此類危險，請放置「高壓電不可觸摸」警告標誌用以警示其他人員（請列印並使用本指導手冊第 21 頁）。



負責人：_____

警告：
高壓電不可觸摸

警告：
高壓電不可觸摸

負責人：_____

執行 HV 系統作業時，請將此標示牌展開並放置於車頂上。



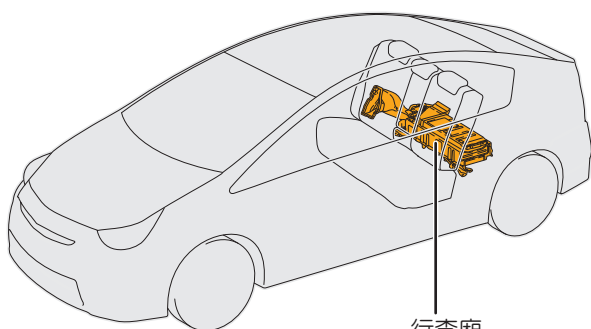
高壓電安全



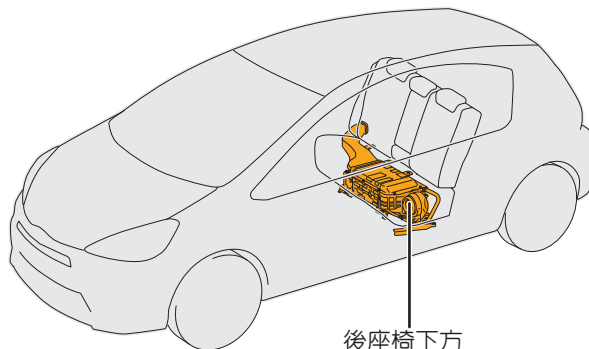
漏液

高壓電電池

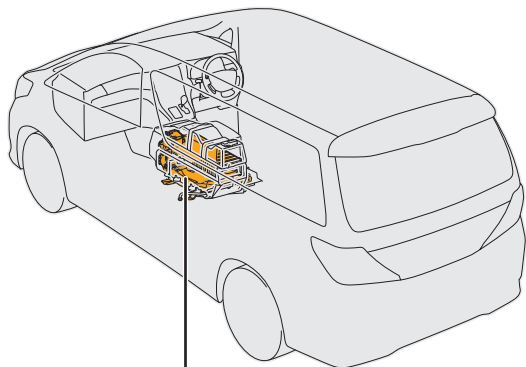
- 馬達所使用的高壓電電池儲存有高壓電的電力 (144 V 至 288 V)。依據車型的不同，電池可能安裝於行李廂、後座椅下方、中控台下方、車底板下方等處。



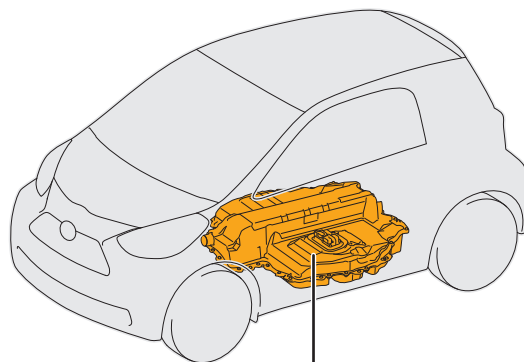
行李廂



後座椅下方



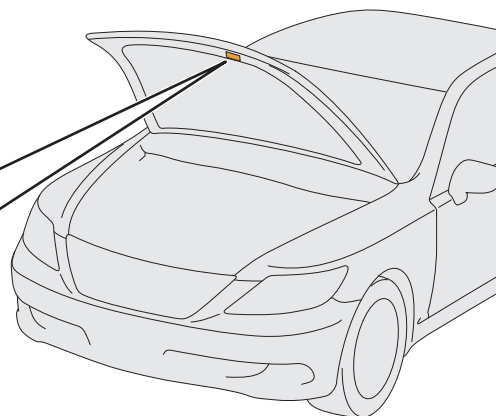
中控台下方



車底板下方

- 引擎蓋下方的標籤將標示出高壓電電池的位置。

電瓶位置	EMPLACEMENT DES BATTERIES
① 鎳氫電池 (驅動電池)	① Batterie a l'hydrure de nickel metalique (Batterie de traction)
② 維修接頭 (供維修人員使用)	② Shunt (a manipuler par un professionnel)
③ 鉛酸電瓶 (輔助電瓶用於配 件、燈光等)	③ Batterie a acide et plomb (Batterie auxi- liaire pour les feux, les accessoires, etc.)

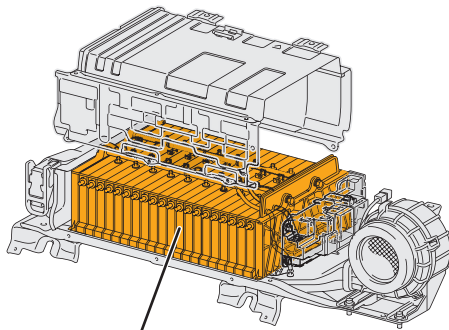




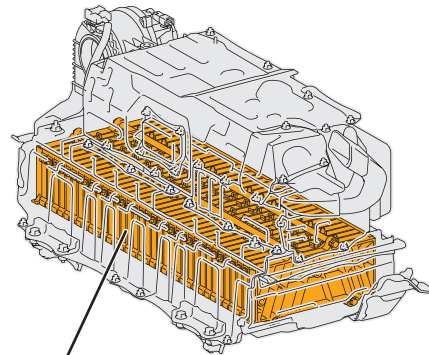
■ 高壓電電池採用鎳氫 (Ni-MH) 電池或鋰離子 (Li-ion) 電池。

1. 鎳氫 (Ni-MH) 電池

- 鎳氫 (Ni-MH) 電池是由 20 - 40 個模組所組成，每一模組包含 6 個 1.2 V 單元，模組串聯後輸出高壓電力 (144 V 至 288 V)。
- 電池模組包裝於金屬外殼中，外力不易介入。
- 即使是重大交通事故，也鮮少發生金屬電池組外殼及金屬電池模組同時遭受破壞的情形。
- 鎳氫 (Ni-MH) 電池含有強鹼電解液 (pH 13.5)。然而，電解液已吸附於電池單元極板內，即使電池模組破裂也不易噴濺或洩漏。
- 由於鎳氫 (Ni-MH) 模組的構造以及含有的電解液有限，HV 電池組洩漏電解液的可能性相當低。任何洩漏情形均不屬危險物質事件聲明之保固範圍。



電池模組



電池模組



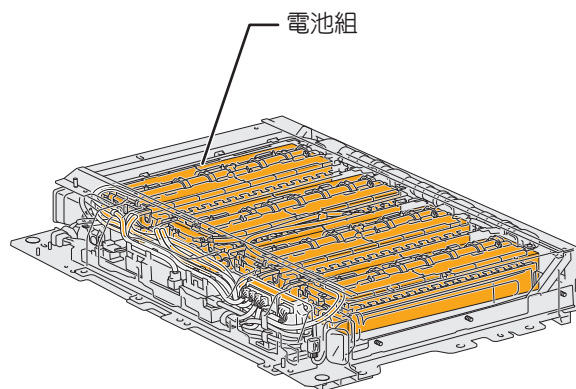
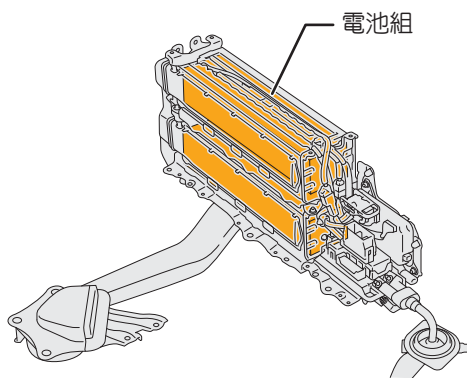
警告

- 強鹼電解液 (pH 13.5) 對人體有害。若有可能接觸電解液，為避免因接觸電解液而遭受傷害，請穿戴橡膠手套、護目鏡等適當的安全護具。



2. 鋰離子 (Li-ion) 電池

- 鋰離子 (Li-ion) 電池是由多組電池組組成，每一組電池組包含 14 至 33 個電池單元。每 2 組至 4 組電池組串聯，輸出高壓電 (201.6 V 至 277.5 V)。
- 電池單元包裝於外殼中，外力不易介入。
- 即使是重大交通事故，也鮮少發生金屬電池組外殼或電池箱及金屬電池單元同時遭受破壞的情形。
- 鋰離子 (Li-ion) 電池的電解液主要是由碳酸酯組成，是一種可燃性的有機電解液。電解液吸附於電池單元的隔板內，即使電池單元遭受擠壓或破裂，也不易造成液體電解液洩漏。
- 任何由鋰離子 (Li-ion) 電池洩漏出的液體電解液將迅速蒸發。

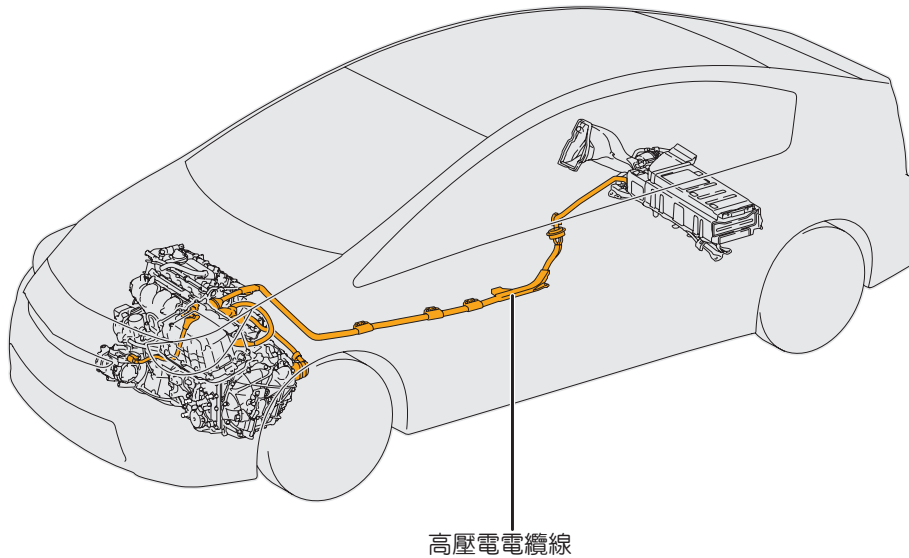


- 主要由碳酸酯所組成的可燃性有機電解液對人體有害。若不慎接觸電解液，會造成眼、鼻、喉嚨、皮膚不適。若不慎接觸洩漏的電解液或燃燒中電池所產生的煙霧或蒸氣，會造成眼、鼻、喉嚨不適。若有可能接觸電解液，為避免因接觸電解液或其蒸氣而遭受傷害，請穿戴橡膠手套、護目鏡、防護面罩、SCBA 等適當的安全護具。
- 若電解液洩漏，則該區域不得有任何火源接近且務必保持良好通風。使用抹布或類似的吸附材料將電解液吸乾，在妥善棄置之前必須放置於密閉容器內。



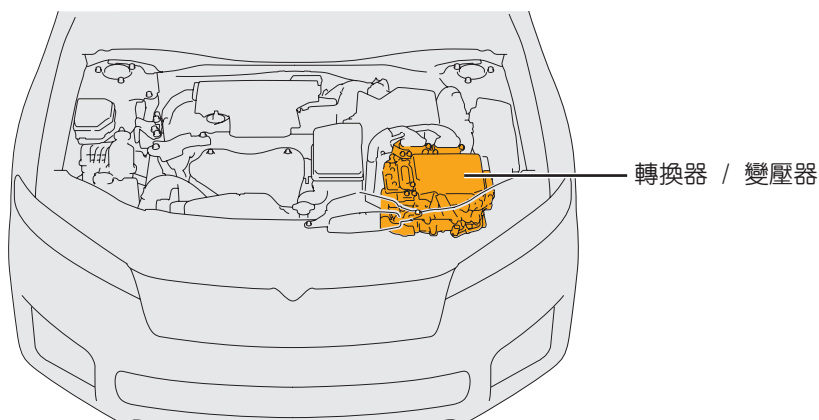
高壓電電纜線

- 高壓電電纜線為橘色纜線，用於連接高壓電電池、轉換器 / 變壓器、電動馬達、A/C 壓縮機、充電器等高壓電組件。
- 高壓電電纜線安裝於引擎室 / 馬達室內以及車輛中心 (經由中央通道佈線) 或位於遠離側裙飾板的車身一側。
- 同時，高壓電電纜線亦使用於插電式充電系統 (請參閱第 28 頁)。



轉換器 / 變壓器

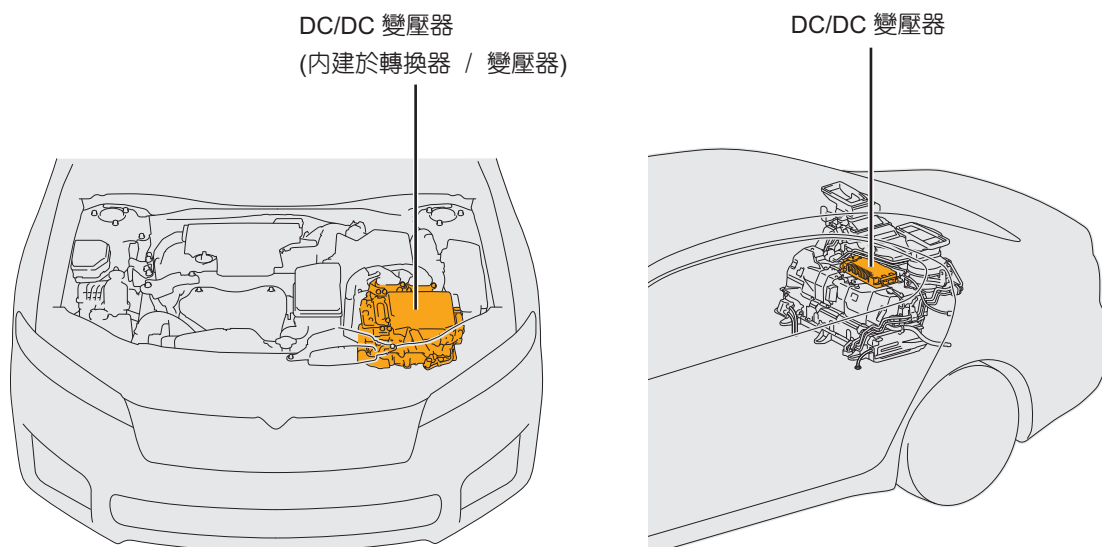
- 轉換器 / 變壓器安裝於引擎室 / 馬達室內，用於將來自高壓電電池的直流電 (DC) 升壓及轉換為驅動電動馬達的交流電 (AC)。
- 燃料電池車輛 (FCV) 的轉換器 / 變壓器亦供應轉換為交流電的電流至燃料電池空氣壓縮機。





DC/DC 變壓器

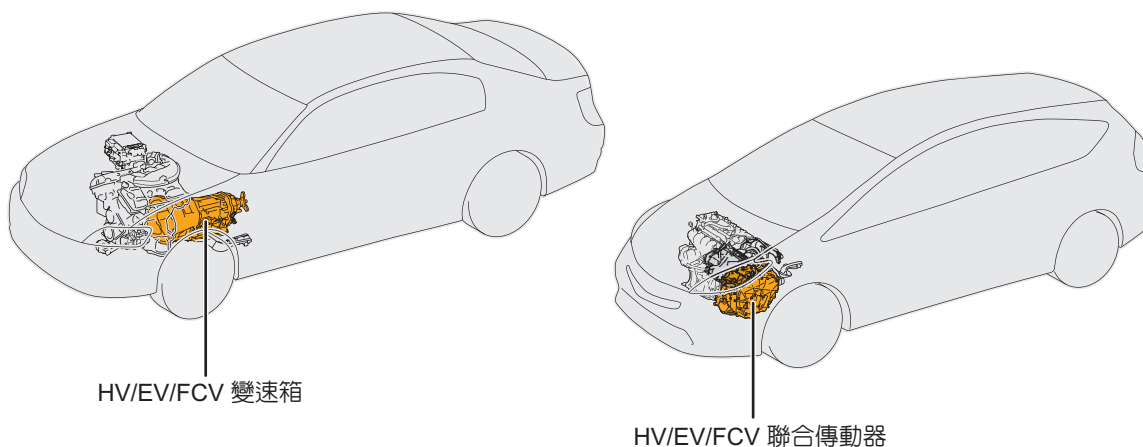
- DC/DC 變壓器用於降低來自高壓電電池的直流電力並供應至頭燈、電動車窗等電力設備以及作為 12 V 電瓶的充電電源。
- DC/DC 變壓器內建於轉換器 / 變壓器內，部分車型則是安裝於高壓電電池的附近。



HV/EV/FCV 變速箱

HV/EV/FCV 聯合傳動器

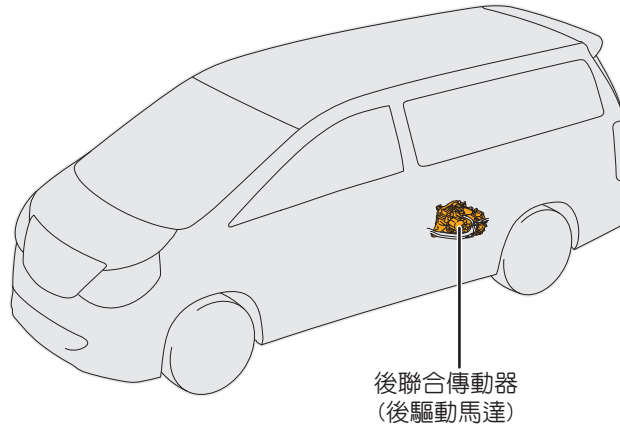
- HV/EV/FCV 變速箱 / 聯合傳動器包含有一組馬達 / 發電機，馬達由轉換器 / 變壓器的輸出電壓供電 (可高達 650 V)，發電機則作高壓電電池充電之用。
- HV/EV/FCV 變速箱 / 聯合傳動器安裝於引擎室或馬達室內。安裝位置視各車型配置而異。





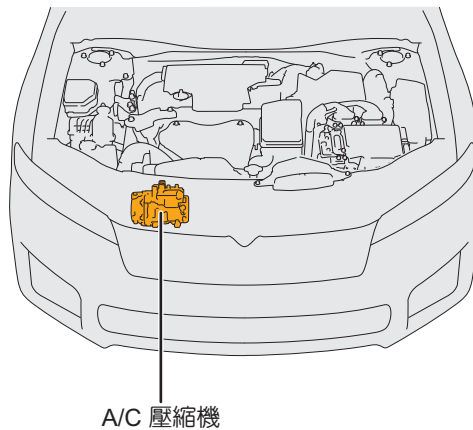
後驅動馬達

- 後驅動馬達由轉換器 / 變壓器的輸出電壓供電 (可高達 650 V) ,
- 內建於後聯合傳動器, 位在後驅動軸上方。



A/C 壓縮機

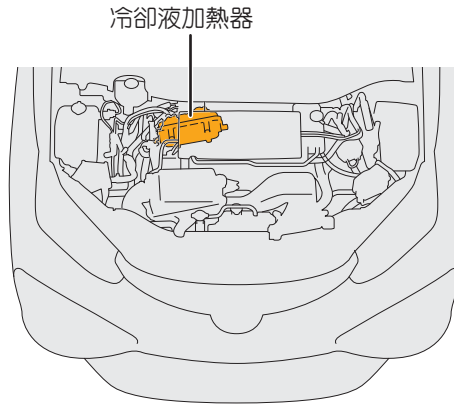
- 用於複合動力車輛 (HV)、電動車輛 (EV) 及燃料電池車輛 (FCV) 的 A/C 壓縮機, 包含一部由高壓電電池供應電力的電動馬達, 位於引擎室 / 馬達室內。





冷卻液加熱器

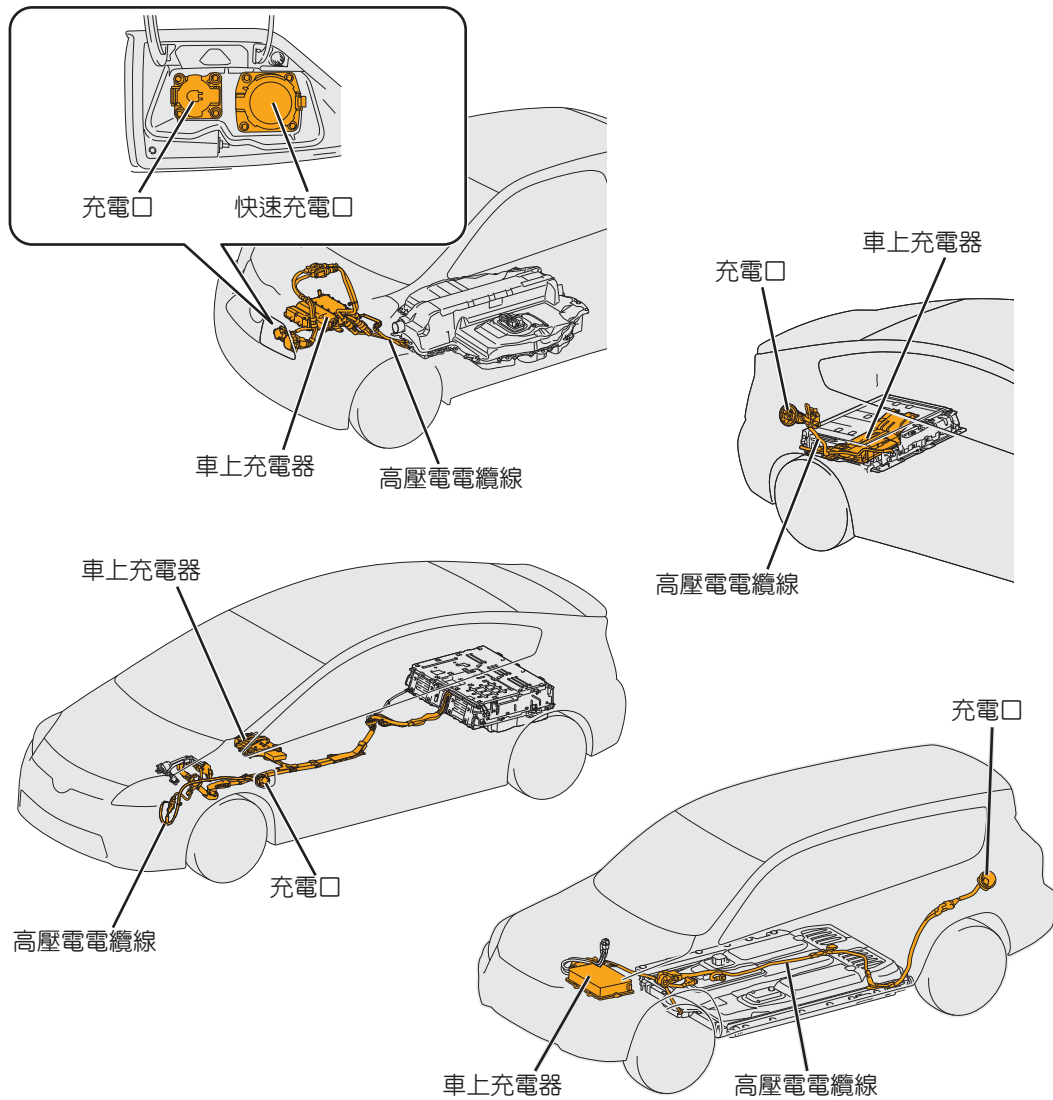
- 燃料電池車輛 (FCV) 配備有冷卻液加熱器用以加熱冷卻液，安裝於馬達室內。
- 冷卻液加熱器是由高壓電電池供應電力。



插電式充電系統

- 插電式複合動力車輛 (PHV) 及電動車輛 (EV) 配備有插電式充電系統，以利經由外部電源為高壓電電池充電。
- 插電式充電系統主要是由車上充電器及充電口組成。
- 車上充電器將外部電源所供應的交流電 (AC) 轉換為直流電 (DC)，升壓後用於高壓電電池的充電。
- 充電口用於接收由外部電源所供應、為高壓電電池充電的電力，同時，部分電動車輛上亦配備有獨立的快速充電口，用於連接快速充電器 (DC 500 V)。
- 橘色電力纜線連接至充電口，用於供應充電期間的高壓電電力。

高壓電系統



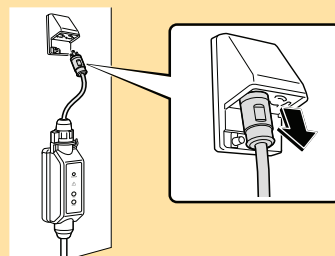
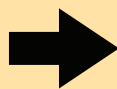
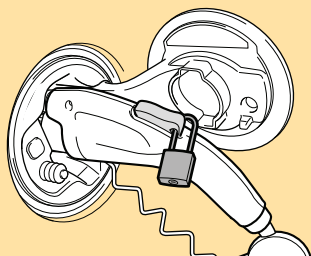
警告

■ 若車輛、充電纜線或充電器已浸入水中，為避免造成嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必於拆開充電纜線之前先切斷供電至充電纜線的電源。



注意

- 若充電纜線總成接頭的鎖扣無法脫開，則切斷外部充電器的電源、或拔下其插頭、或將其主斷路器切換至 OFF。



- 快速充電期間，充電纜線總成接頭的鎖扣無法脫開。若充電器已切換至 OFF 而仍未停止充電，則將充電器的主斷路器切換至 OFF。



FC (燃料電池) 系統

- 燃料電池車輛 (FCV) 使用馬達提供行車動力的方式與複合動力車輛相同。為驅動馬達，使用高壓電供電 (200 V 以上，可高達 650 V)。由於未配備引擎，燃料電池車輛 (FCV) 使用的馬達是由氫氣燃料與空氣中氧氣之間化學反應所產生的電力驅動。
- 燃料電池車輛 (FCV) 配備有 FC (燃料電池) 組、氫氣泵浦、FC 水泵浦、FC 水泵浦及氫氣泵浦轉換器、FC 升壓變壓器及 FC 空氣壓縮機等專用高壓電組件。
- 為使用氫氣產生電力，燃料電池車輛 (FCV) 配備有氫氣管路及 FC (燃料電池) 組、氫氣儲氣筒等氫氣相關零件。
- 氫氣儲氣筒內充灌高壓氫氣氣體 (在 15°C 時，最大 70 MPa (714 kgf/cm²，10,153 psi))。
- 氫氣相關零件均安裝於外殼 / 護蓋內。同時，部分的高壓氫氣管路採用紅色絕緣材料。
- 氫氣為無色、無味、無害氣體。
- 氫氣為可燃性氣體，且其點燃濃度範圍相當大 (4 至 74.5%)。然而，氫氣容易散逸且不易積存，少量的洩漏會快速消散至無法點燃的濃度。
- 若發生氫氣洩漏情形，車上所配備的氫氣偵測器將偵測出氫氣洩漏並切斷氫氣供應以防止大量洩漏。同時，氫氣相關零件均位於車廂外部，以利洩漏的氫氣容易消散。
- 若偵測到碰撞情形，則會切斷氫氣供應以防止因車輛受損而造成大量洩漏。
- 關於氫氣相關零件安裝位置的細節，請參閱各車型的 QRS (快速參考頁)。



警告

- 進行車輛各項作業時若聽見氫氣洩漏的聲音 (很大的嘶嘶聲)，或使用氫氣濃度偵測器測出車輛周圍的氫氣濃度超過 4%，則必須立即遠離車輛，因為氫氣有可能被點燃。
- 即使車輛已停止 (請參閱第 64 頁)，氫氣仍存在於 FC (燃料電池) 組、氫氣儲氣筒、氫氣管路以及其他氫氣相關零件之內。為避免發生起火及爆炸意外，切勿切割或損壞各項氫氣相關零件或氫氣管路。
- 負責處理受損車輛的人員離開車輛時，若其餘人員意外接近或碰觸車輛，則可能因電擊、爆裂、失火、爆炸而造成嚴重傷害或死亡。為避免發生此類危險，請放置「高壓電不可觸摸」及「高壓氣體不可觸摸」警告標誌用以警示其他人員 (請列印並使用本指導手冊第 21 頁及第 32 頁)。



意外觸發



高壓電安全

負責人：_____

高壓氣體不可觸摸

警告：

警告：

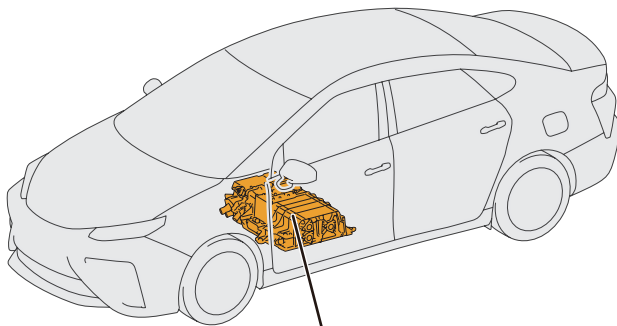
高壓氣體不可觸摸

負責人：_____

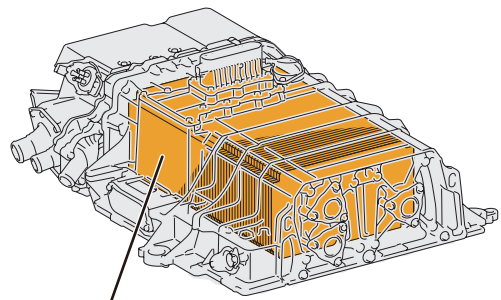


FC (燃料電池) 組

- FC (燃料電池) 組是一項利用氫氣與氧氣之間化學反應而產生電力的裝置。使用氫氣儲氣筒所供應的氫氣以及由車外空氣中所抽取的氧氣，可產生 200 V 或以上的高壓電力。
- FC (燃料電池) 組安裝於車輛底板下方。
- FC (燃料電池) 組使用「電池單元」產生電力，電池單元則是由隔板包夾電解液薄膜而組成。數百個電池單元相互連接則能產生高壓電力。
- 電池單元包裝於金屬外殼內，使之不易觸及。
- 發電期間，氫氣與氧氣之間經化學反應後會產生水，並經由排水口排出。

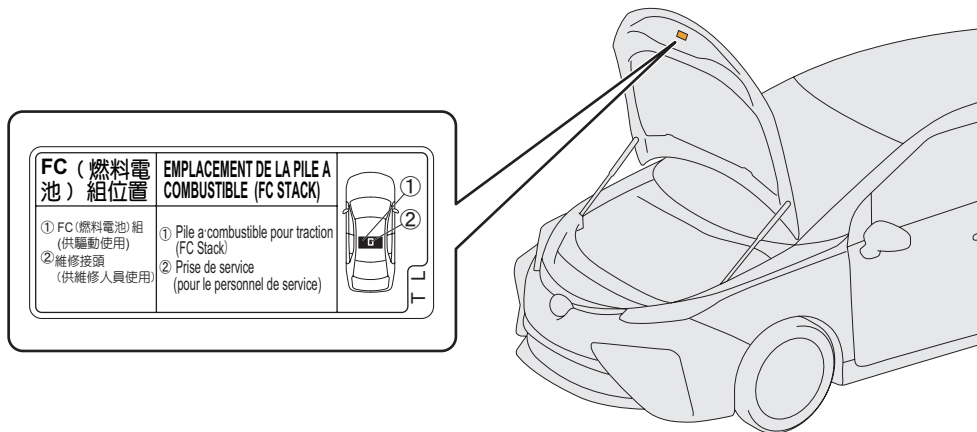


FC (燃料電池) 組



電池單元

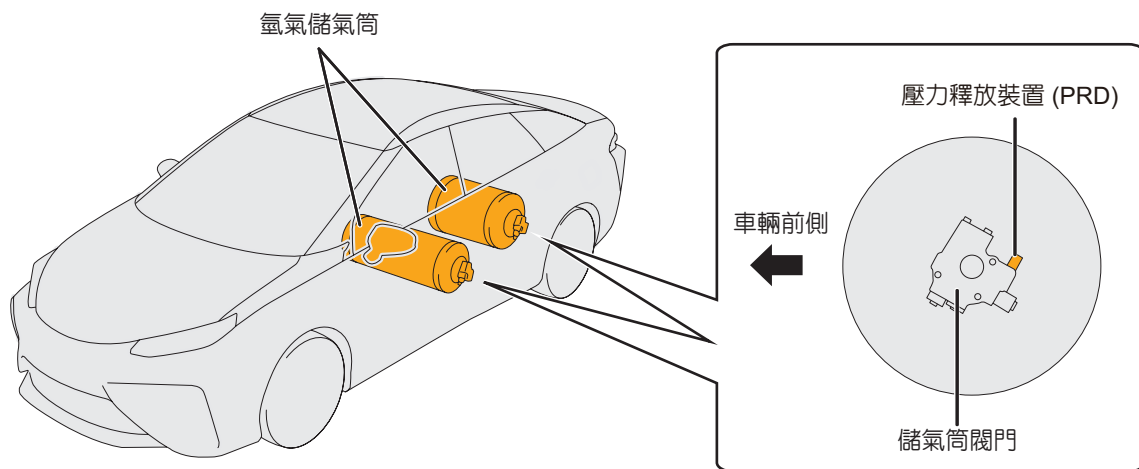
- 引擎蓋下方的標籤將標示出 FC (燃料電池) 組的位置。





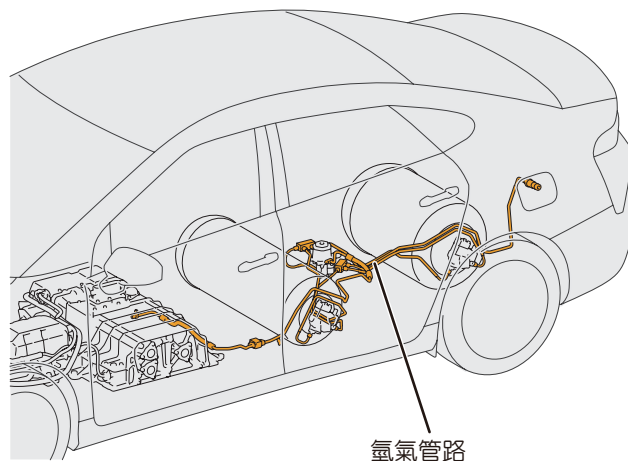
氫氣儲氣筒

- 氫氣儲氣筒內充灌高壓氫氣氣體 (在 15°C 時，最大 70 MPa (714 kgf/cm²，10,153 psi))，用於供應至 FC (燃料電池) 組。
- 氫氣儲氣筒由碳纖維強化塑膠製成，位於車輛底板下方。
- 用於偵測氫氣洩漏的氫氣偵測器則位於儲氣筒附近。若偵測出氫氣洩漏且已到達指定濃度，則 FC 系統將切斷氫氣的供應。
- 各儲氣筒均配備有壓力釋放裝置 (PRD)，目的是防止車輛失火時因氫氣溫度異常升高而發生爆炸。壓力釋放裝置將於約 110°C 時開啓，並將儲氣筒內的氫氣釋出至車外。



氫氣管路

- 氫氣管路用於連接 FC (燃料電池) 組、氫氣儲氣筒等氫氣相關零件。
- 氫氣管路位於車輛底板下方。
- 部分的高壓氫氣管路採用紅色塗裝以茲識別。





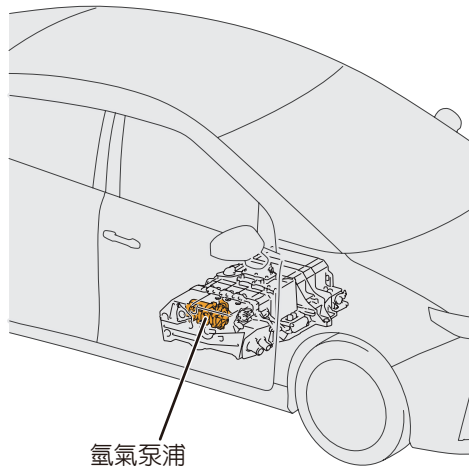
意外觸發



高壓電安全

氫氣泵浦

- 氫氣泵浦用於將氫氣儲氣筒所供應的氫氣循環至 FC (燃料電池) 組。
- 氫氣泵浦內建的馬達是使用來自 FC 水泵浦及氫氣泵浦轉換器的高壓電力運作。氫氣泵浦安裝於 FC (燃料電池) 組旁護蓋的下方。

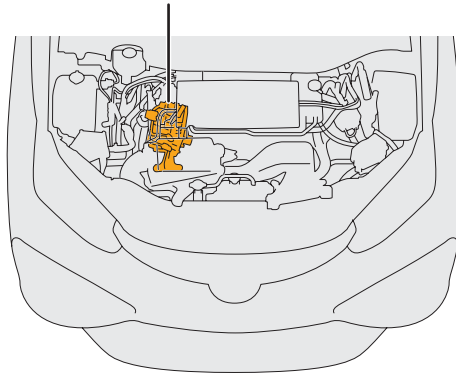




FC 水泵浦及氫氣泵浦轉換器

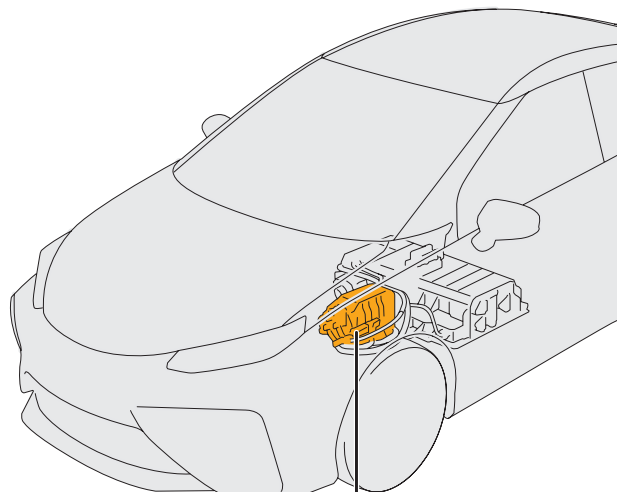
- FC 水泵浦及氫氣泵浦轉換器用於將來自高壓電電池的直流電轉換為交流電，並將電力供應至氫氣泵浦及 FC 水泵浦。
- FC 水泵浦及氫氣泵浦轉換器安裝於馬達室內。

FC 水泵浦及氫氣泵浦變頻器



FC 升壓變壓器

- FC 升壓變壓器用於將 FC (燃料電池) 組所產生的直流電壓升高至馬達運作所需電壓 (最大 650 V)，再將此電力供應至轉換器 / 變壓器。
- FC 升壓變壓器安裝於中央通道內 (車廂外部)。

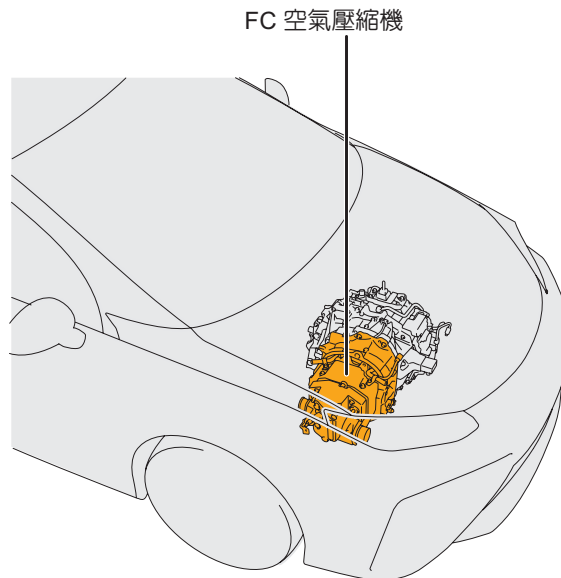


FC 升壓轉換器



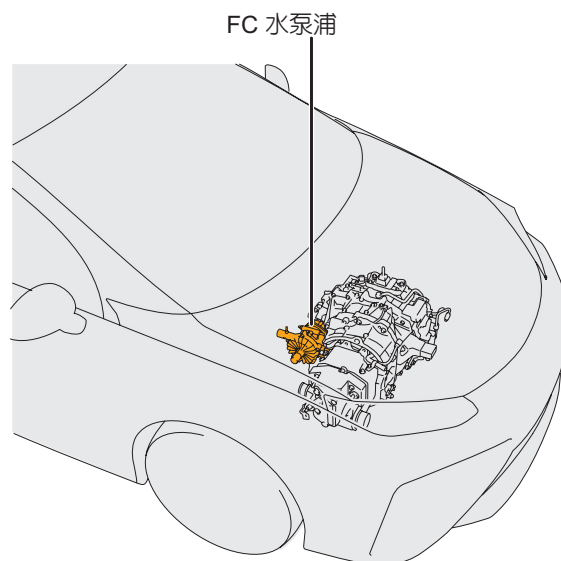
FC 空氣壓縮機

- FC 空氣壓縮機用於供應空氣 (氧氣) 至 FC (燃料電池) 組。
- FC 空氣壓縮機配備內建馬達，由轉換器 / 變壓器輸出的電壓驅動 (可高達 650 V)，安裝於馬達室內。



FC 水泵浦

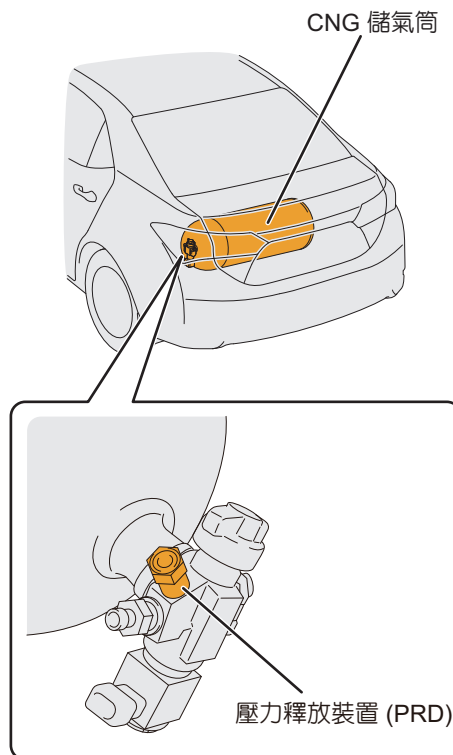
- FC 水泵浦用於循環冷卻 FC (燃料電池) 組的冷卻液
- FC 水泵浦內建馬達，由 FC 水泵浦及氫氣泵浦轉換器的高壓電電力驅動，安裝於馬達室內。





CNG (壓縮天然氣) 儲氣筒

- 壓縮天然氣 (CNG) 儲氣筒內充灌有經壓縮的天然氣，用作為引擎的燃料，最大壓力為 20 MPa (204 kgf/cm²，2,900 psi)。
- CNG 儲氣筒採用金屬材質製成，位於行李廂等處。
- CNG 儲氣筒配備有壓力釋放裝置 (PRD)，目的在防止車輛失火時因天然氣溫度異常升高而發生爆炸。壓力釋放裝置將於約 110°C 時開啓，並將儲氣筒內的天然氣釋出至車外。
- 天然氣為可燃性氣體，濃度 5.3 至 15.0% 時可點燃。
- 天然氣的主要成份是甲烷，本身無害，由於比空氣輕因而會向上飄散。同時，此氣體會散發出臭味，若有洩漏情形可快速察覺。

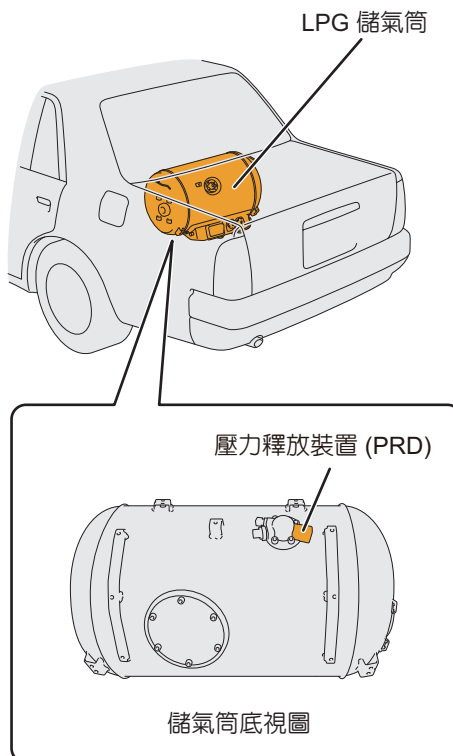


- 進行車輛各項作業時若聽見天然氣洩漏的聲音 (很大的嘶嘶聲)，或聞到天然氣的獨特臭味，則必須立即遠離車輛，因為天然氣有可能被點燃。



LPG (液化石油氣) 儲氣筒

- 液化石油氣 (LPG) 儲氣筒內充灌有經壓縮液化的丙烷、丁烷等石油氣，用作為引擎的燃料，壓力為 1 MPa (10.2 kgf/cm², 145 psi) 或以下。
- LPG 儲氣筒採用金屬材質製成，位於行李廂等處。
- LPG 儲氣筒配備有壓力釋放裝置 (PRD)，目的在防止車輛失火時因 LPG 壓力異常升高而發生爆炸。壓力釋放裝置將於儲氣筒內壓力到達一定壓力時開啓，並將儲氣筒內的氣體釋出至車外。
- LPG 為可燃性氣體，濃度 2.4 至 9.5% 時可點燃。
- 丙烷及丁烷是 LPG 的主要成份，本身無害，由於比空氣重因而會下沉貼近地面。同時，此氣體會散發出臭味，若有洩漏情形可快速察覺。



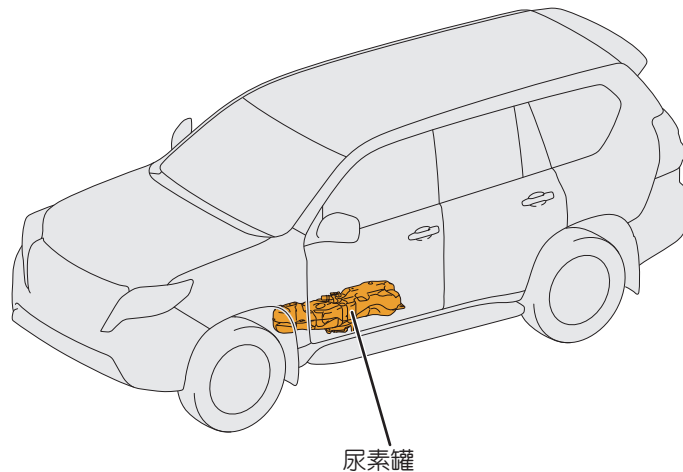
警告

- 進行車輛各項作業時若聽見 LPG 洩漏的聲音 (很大的嘶嘶聲)，或聞到 LPG 的獨特臭味，則必須立即遠離車輛，因為 LPG 有可能被點燃。



尿素選擇性觸媒還原 (SCR) 系統

- 尿素選擇性觸媒還原 (SCR) 系統使用尿素溶液降低排氣中的有害氮氧化物 (NOx)。
- 尿素溶液儲放於車輛底板下方等處所安裝的尿素罐內。
- 尿素溶液為無色、無味、無害的液體。然而，在夏季高溫期間，尿素溶液因熱解作用仍可能產生令人不適的氣味。
- 尿素溶液為不可燃物質；然而，尿素溶液遇火受熱時會分解並可能散發出有害氣體。

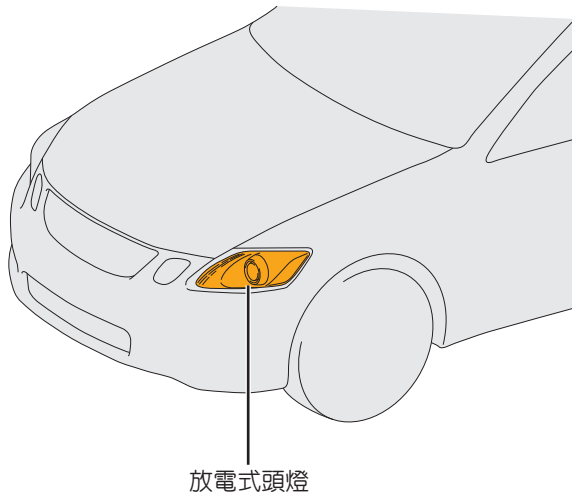


- 若不慎接觸燃燒中尿素罐所產生的煙霧或蒸氣，可能會造成眼、鼻、喉嚨不適。為避免因接觸燃燒中尿素罐所產生的煙霧或蒸氣而遭受傷害，請穿戴橡膠手套、護目鏡、防護面罩、SCBA 等適當的安全護具。



高壓氣體放電式 (HID) 頭燈

- 頭燈使用高壓氣體放電式 (HID) 燈泡，工作原理是在燈泡內的電極之間利用放電方式而發光。
- 當 HID 頭燈點亮時，會在瞬間產生約 20,000 至 30,000 V 的高壓電。頭燈點亮期間，來自 12 V 電瓶的電壓會在放電式頭燈線路內升壓至最大 45 V，用以驅動放電式頭燈。

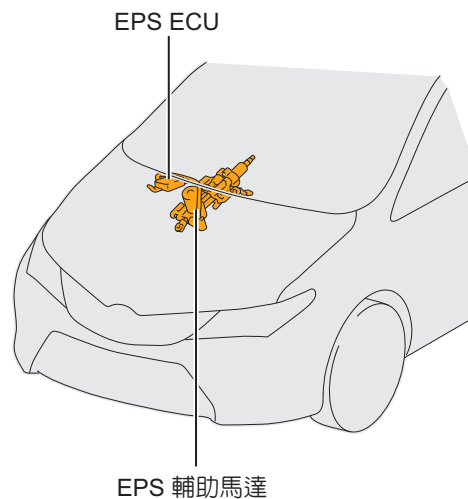
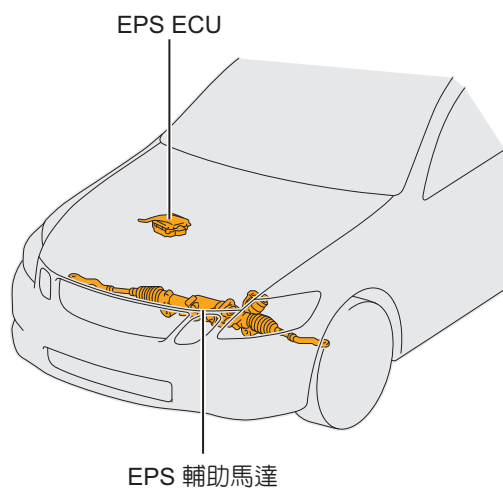


- 為防止因電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必避免碰觸、切割或破壞頭燈的燈泡、燈座、電路及各項組件。
- 為防止遭受燙傷，在放電式頭燈點亮期間或關閉後的短時間內，務必避免碰觸頭燈後方的金屬零件以及高壓電燈座。

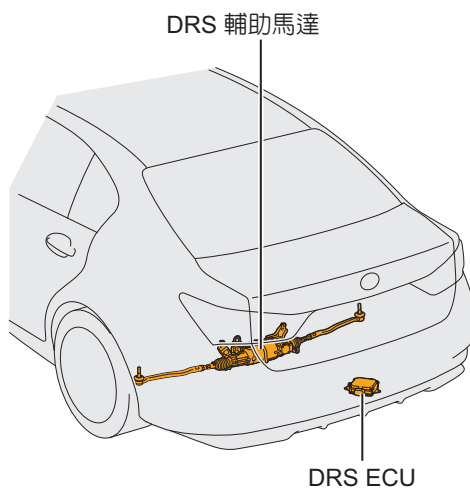


電動動力轉向 (EPS)

- 電動動力轉向 (EPS) 系統使用 12 V 電壓並由 EPS ECU 升壓至 46 V 用以驅動 EPS 輔助馬達。
- EPS 輔助馬達內建於轉向齒輪箱或轉向柱之內。
- 部分複合動力車型使用來自高壓電電池的電力，以 EPS 的 DC/DC 變壓器降壓至 46 V (最大) 後，用於驅動 EPS 輔助馬達。
- 可傳導達 46 V 的配線連接引擎室內或儀表板內的 EPS ECU 至 EPS 輔助馬達。



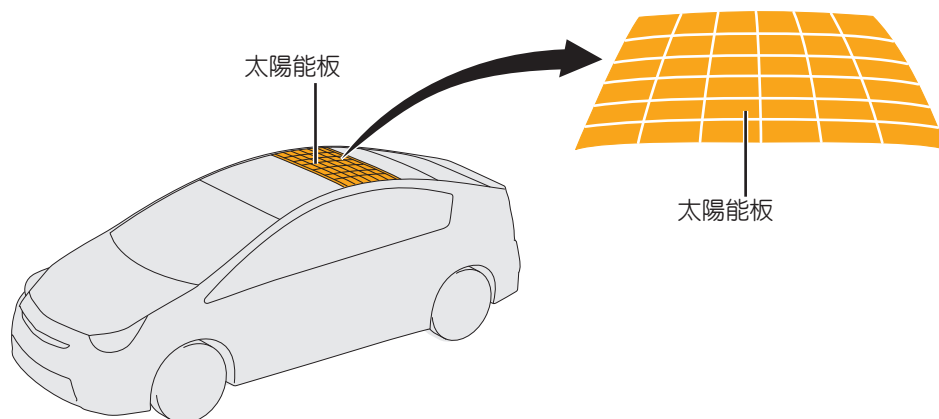
- 部分車型所配備的動態後轉向系統 (DRS) 系統使用 12 V 電壓，並由 DRS ECU 升壓至 34 V 用以驅動 DRS 輔助馬達。





太陽能通風系統

- 太陽能通風系統使用的電力來自位於車頂可產生高達 27 V 電力的太陽能電池。太陽能電力用於供電至電動風扇，在車輛停駐於炙熱陽光下時可提供車廂內適當的通風。



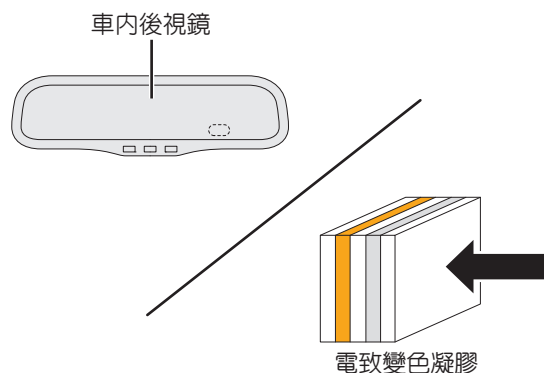
- 即使陽光微弱，太陽能電池仍能產生電力。若需停止產生電力，請使用可遮蔽陽光的器材將太陽能電池完全覆蓋。



漏液

EC (自動防眩) 後視鏡

- 車內後視鏡具有自動防眩的功能，能夠自動改變鏡面的反射率。其工作原理是依據光線感知器所感測到的亮度，控制供應至後視鏡內電致變色凝膠的電壓。



- 電致變色凝膠內含有機溶劑。



警告

- 皮膚若不慎沾染有機溶劑會造成不適。若有可能接觸有機溶劑，請穿戴橡膠手套、護目鏡等安全護具。

結構加強樑

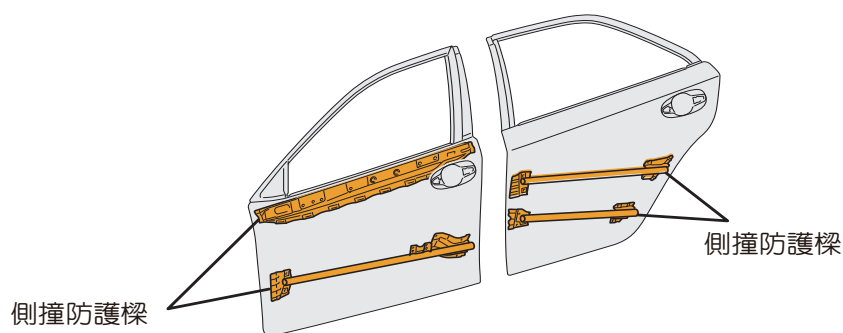
- 結構加強樑是採用側撞防護樑以及強度高於一般鋼板的超高抗拉強度鋼板。
- 關於側撞防護樑及超高抗拉強度鋼板的位置，請參閱各車型的 QRS。



- 由於側撞防護樑及超高抗拉強度鋼板的強度高於鋼板與高抗拉強度鋼板，因此使用傳統式切割器材不易切穿側撞防護樑及超高抗拉強度鋼板。切割車輛時，請避開側撞防護樑以及使用超高抗拉強度鋼板製造的零件。

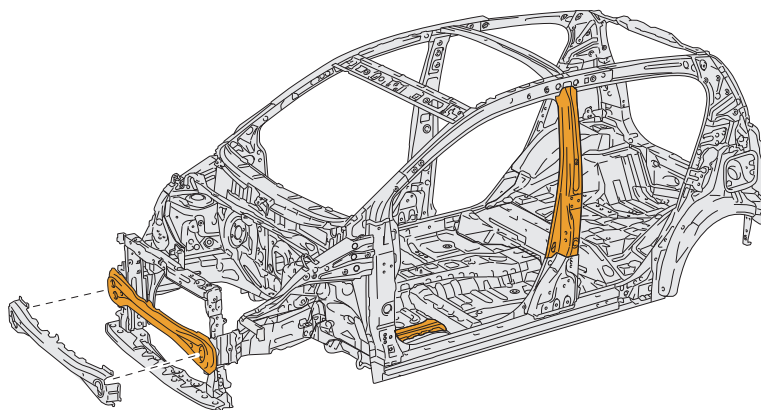
側撞防護樑


- 側撞防護樑位於車門內部。



超高抗拉強度鋼板

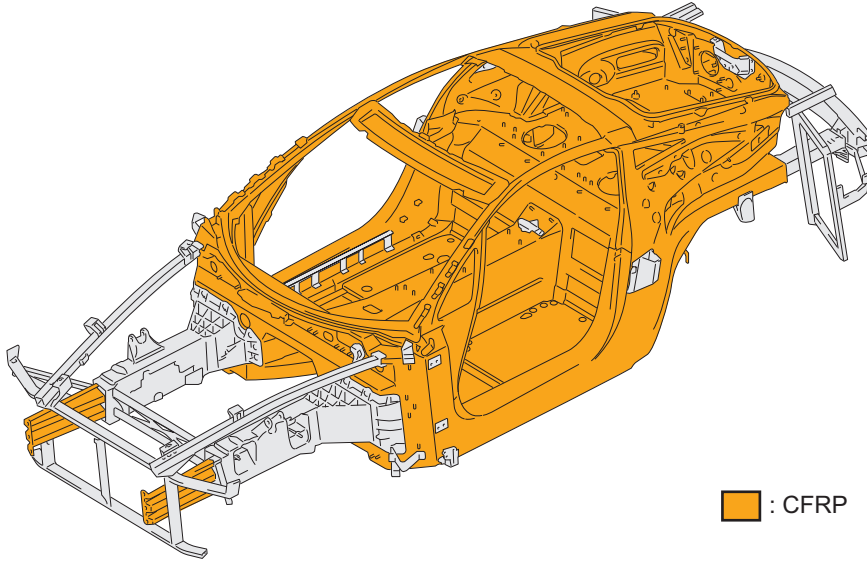
- 超高抗拉強度鋼板的強度 (1.5 GPa (15,296 kgf/cm², 217,557 psi) 級) 約為標準高抗拉強度鋼板強度 (低於 1 GPa (10,197 kgf/cm², 145,038 psi) 級) 的 1.5 倍，使用於特定車型的部分車身結構組件上。



 : 超高抗拉強度鋼板

碳纖維強化塑膠 (CFRP)

- 質輕、高剛性的碳纖維強化塑膠 (CFRP) 使用於特定車型的部分車身結構組件上。
- 執行救難作業時可使用 CFRP 切割器材切割及變形。

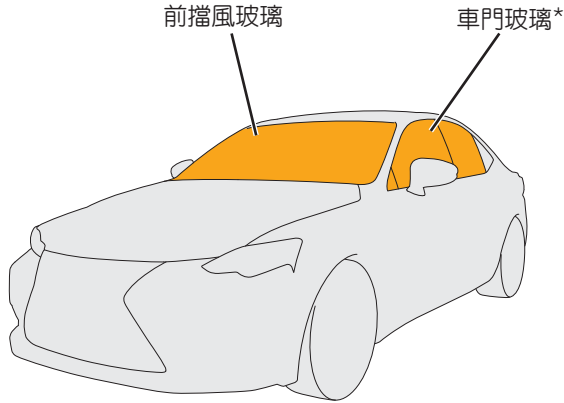


警告

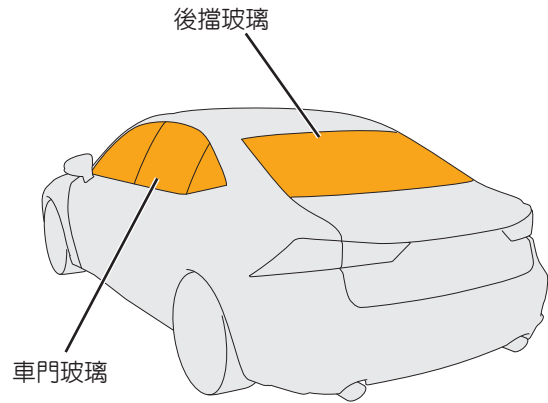
- 使用砂輪機或鋸子切割 CFRP 時會產生碳纖維粉塵，因此在切割 CFRP 時請穿戴防塵面罩及安全手套等適當的安全護具。
- CFRP 具有導電性。若碳纖維粉塵附著於電路上，可能會造成短路。切割 CFRP 時，務必避免電路沾染碳纖維粉塵。

車窗玻璃

- 膠合玻璃及強化玻璃已廣泛運用於車輛車窗上。
* 膠合玻璃主要用於前擋風玻璃，在部分車輛上也用於車門玻璃。
- 強化玻璃則主要用於車門玻璃、天窗玻璃及後擋玻璃。

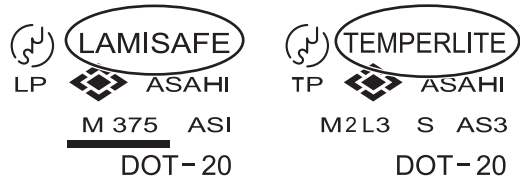
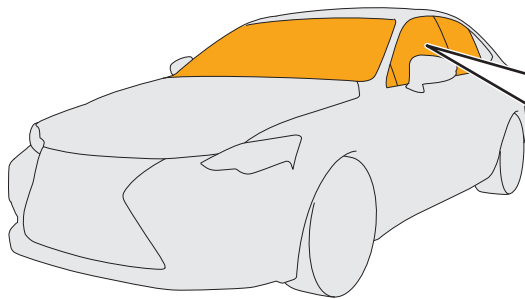


膠合玻璃應用



強化玻璃應用

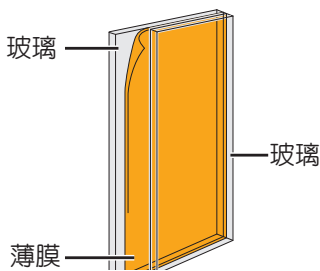
- 膠合玻璃及強化玻璃會分別在玻璃表面上印有「LAMISAFE」或「TEMPERLITE」字樣以茲識別。



膠合玻璃

- 膠合玻璃是由兩層玻璃包夾一層薄膜而組成。重物敲擊膠合玻璃時不易穿透，而玻璃碎片則會黏附於薄膜上。

< LAMISAFE 結構 >



< 破裂的膠合玻璃 >



強化玻璃

- 強化玻璃是先加熱至接近軟化的溫度，然後再快速冷卻，使其強度高於一般玻璃 3 至 5 倍。強化玻璃破裂時，會碎裂為相當小的碎片。

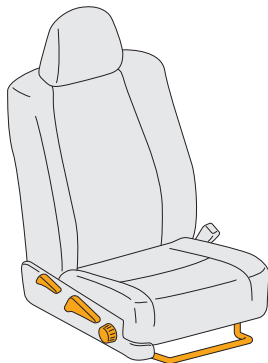


注意

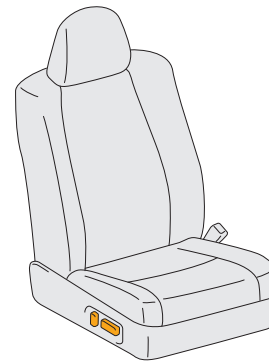
- 膠合玻璃包含兩層玻璃，並使用薄膜黏合在一起，即使遭受重物撞擊也不易破碎。

前座椅

- 前座椅可分為兩種類型，手動座椅及電動座椅。調整座椅位置時，手動座椅使用拉桿或旋鈕操作，電動座椅則使用開關操作。



手動座椅



電動座椅

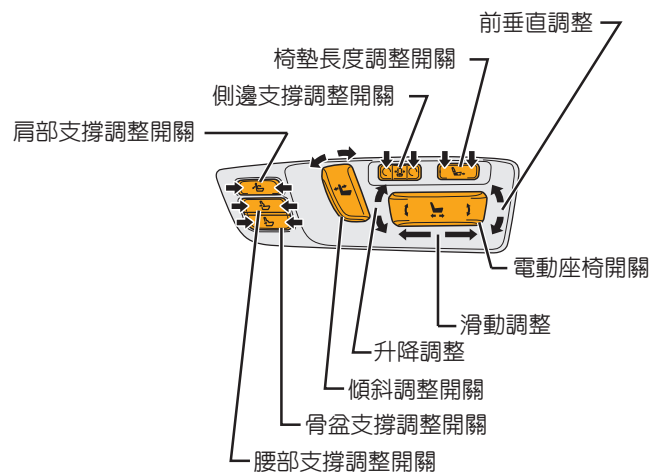
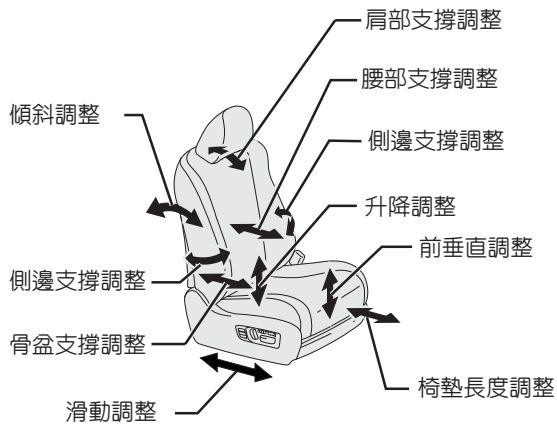
手動座椅

- 拉起滑動拉桿可向前 / 向後移動座椅 (滑動調整)。
- 拉起傾斜拉桿可向前 / 向後傾斜椅背 (傾斜調整)。
- 連續向上拉 / 向下壓拉桿則可升高 / 降低椅墊 (升降調整)。
- 轉動垂直旋鈕可升高 / 降低座椅椅墊的前端 (前方垂直調整)。



電動座椅

- 使用電動座椅開關的滑動功能可向前 / 向後移動座椅 (滑動調整)。
- 使用電動座椅開關的升降功能可升高 / 降低整個椅墊 (升降調整)。
- 使用電動座椅開關的前方垂直功能可升高 / 降低座椅椅墊的前端 (前方垂直調整)。
- 操作傾斜調整開關可向前 / 向後傾斜椅背 (傾斜調整)。
- 操作腰部支撐調整開關可向前 / 向後移動腰部支撐的位置 (腰部支撐調整)。
- 操作側邊支撐調整開關可向右 / 向左移動側邊支撐的位置 (側邊支撐調整)。
- 操作骨盆支撐位置調整開關可向前 / 向後移動骨盆支撐的位置 (骨盆支撐調整)。
- 操作肩部支撐位置調整開關可向前 / 向後移動肩部支撐的位置 (肩部支撐調整)。
- 操作椅墊長度調整開關可調整椅墊的長度 (椅墊長度調整)。

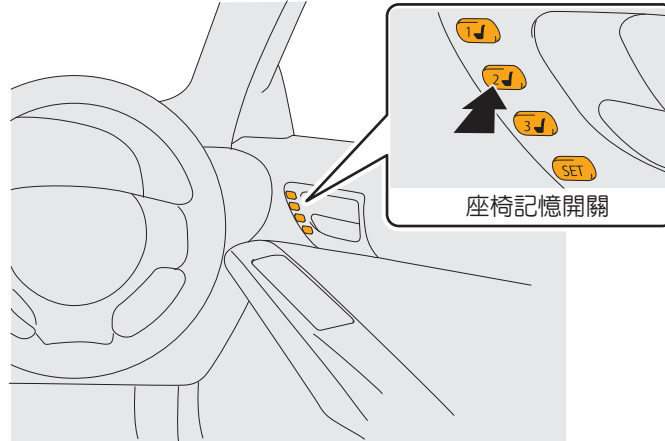


注意

- 當 12 V 電瓶拆開後，電動座椅的座椅位置調整功能即無作用。

前座椅

- 若車輛配備有駕駛位置記憶功能，當電源開關切換至 OFF 時，駕駛座會自動向後移動 (自動遠離功能)；當電源開關切換至 ON (IG) 時，駕駛座會自動向前移動 (自動回復功能) 車輛是否配備有駕駛位置記憶功能，可經由車門上飾板有否配置記憶開關而得知。

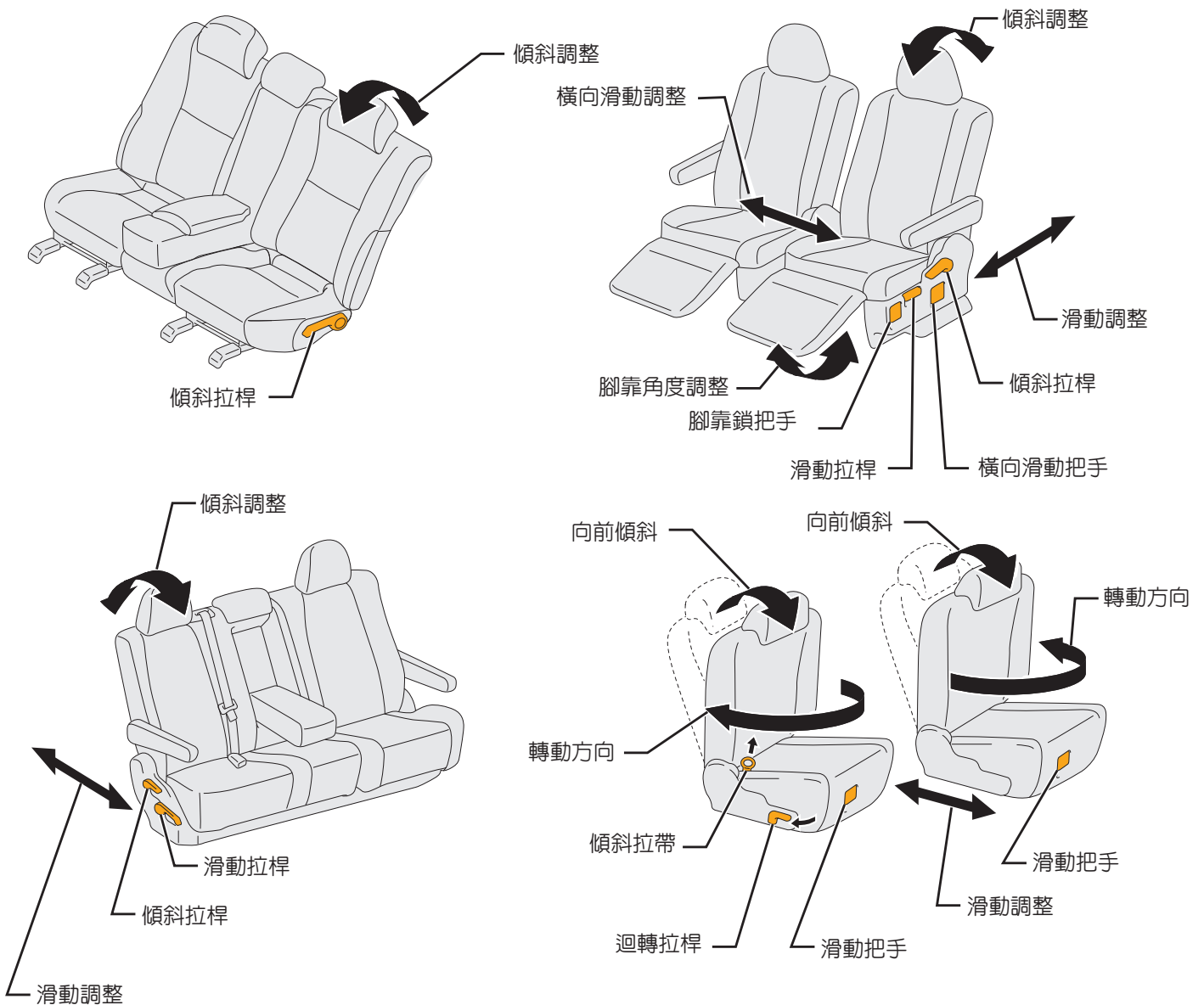


後座椅

- 後座椅可分為兩種類型，手動座椅及電動座椅。調整座椅位置時，手動座椅使用拉桿或旋鈕操作，電動座椅則使用開關操作。

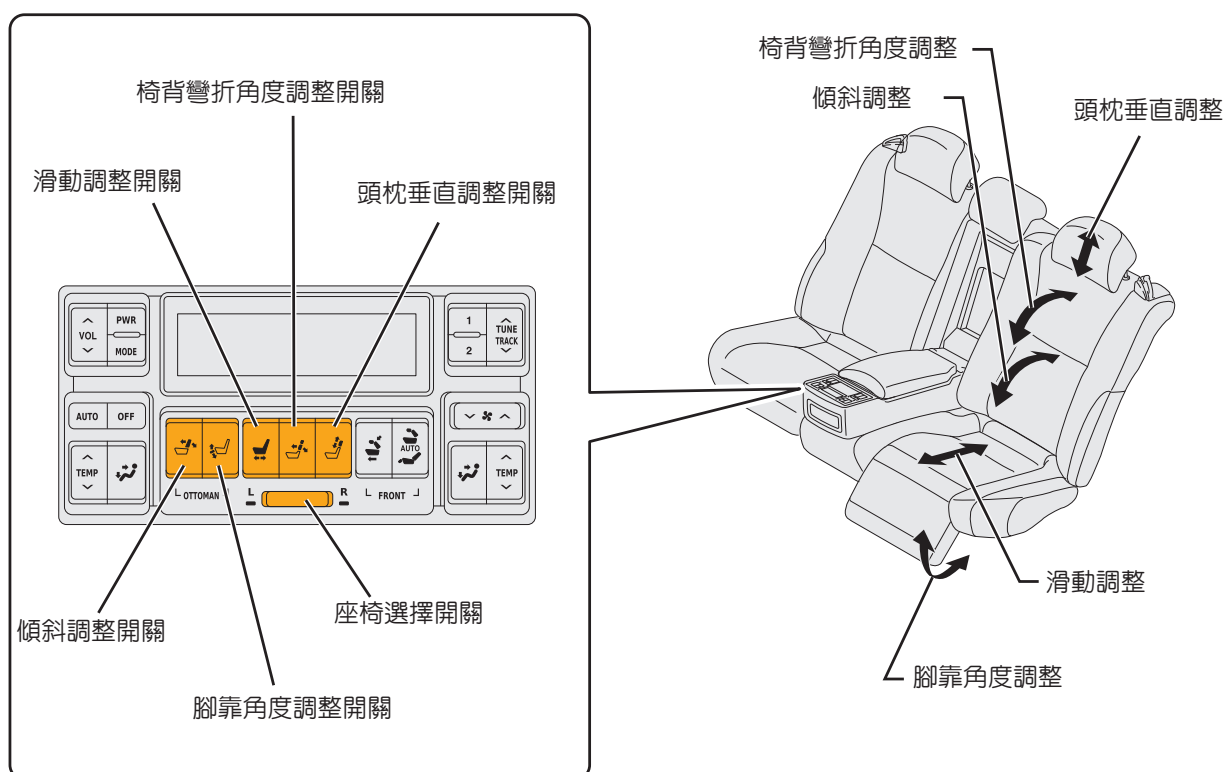
手動座椅

- 拉起滑動拉桿可向前 / 向後移動座椅 (滑動調整)。
- 拉起傾斜拉桿可向前 / 向後傾斜椅背 (傾斜調整)。
- 拉起傾斜拉帶可將座椅向前傾倒。
- 拉起橫向滑動把手可向左 / 向右移動座椅 (橫向滑動調整)。
- 拉起腳靠鎖把手可升起 / 降下腳靠 (腳靠角度調整)。
- 操作迴轉拉桿可將座椅轉向後方。



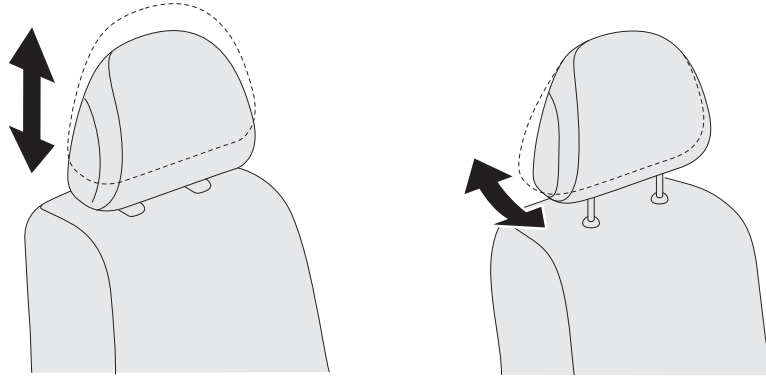
電動座椅

- 操作滑動調整開關可向前 / 向後移動座椅 (滑動調整)。
- 操作傾斜調整開關可向前 / 向後傾斜椅背 (傾斜調整)。
- 操作腳靠角度開關可升起 / 降下腳靠 (腳靠角度調整)。
- 操作椅背彎折角度開關可垂直調整上椅背的角度 (椅背彎折角度調整)。
- 操作頭枕垂直調整開關可升起 / 降下頭枕 (頭枕垂直調整)。



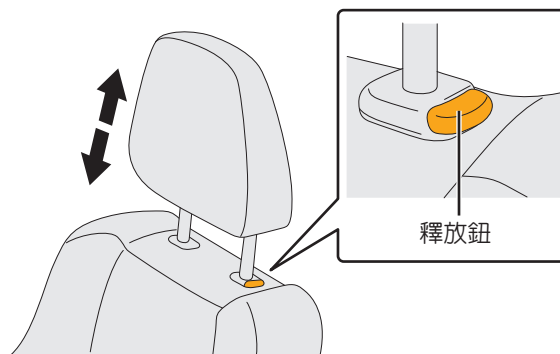
頭枕

- 頭枕的位置可垂直、水平調整。
- 頭枕可分為兩種類型，手動頭枕及電動頭枕。頭枕的垂直調整：手動頭枕用手調整，電動頭枕則是以操作開關的方式調整。水平的調整只能用手調整。



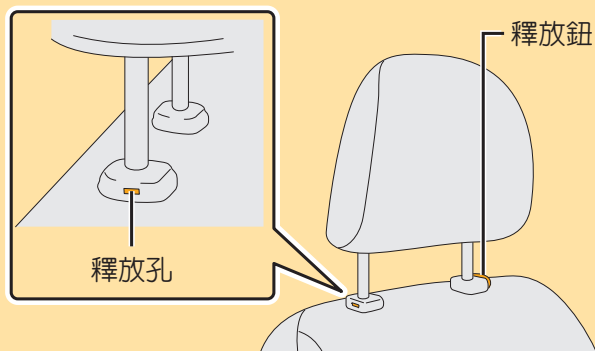
手動頭枕

- 升高手動頭枕時，用手將頭枕向上拉。降低時，按住釋放按鈕並將頭枕向下壓。若需拆下頭枕，按住釋放按鈕並將頭枕拉出。



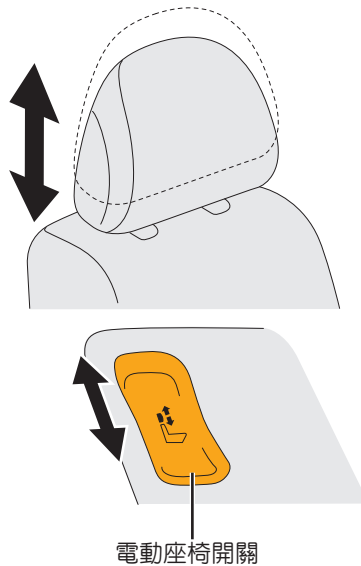
注意

- 若按住釋放按鈕卻無法將頭枕拉出，則使用螺絲起子插入頭枕釋放按鈕對側的釋放孔，解除鎖定後再拉出頭枕。



電動頭枕

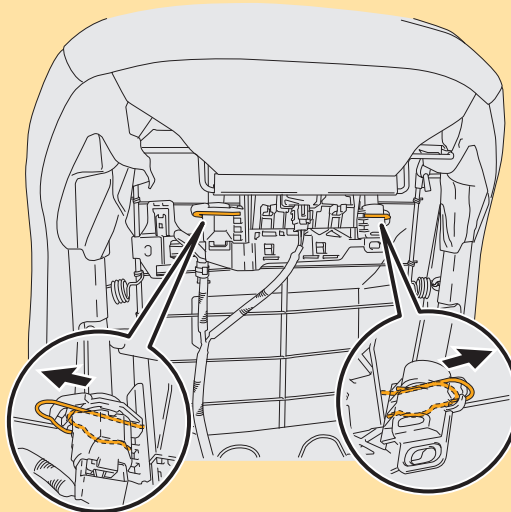
- 升高電動頭枕時，操作座椅側邊的電動座椅開關可升高 / 降低頭枕。



注意

- 若需拆下頭枕，先拆開位於椅背內的插銷，再將頭枕拉出。

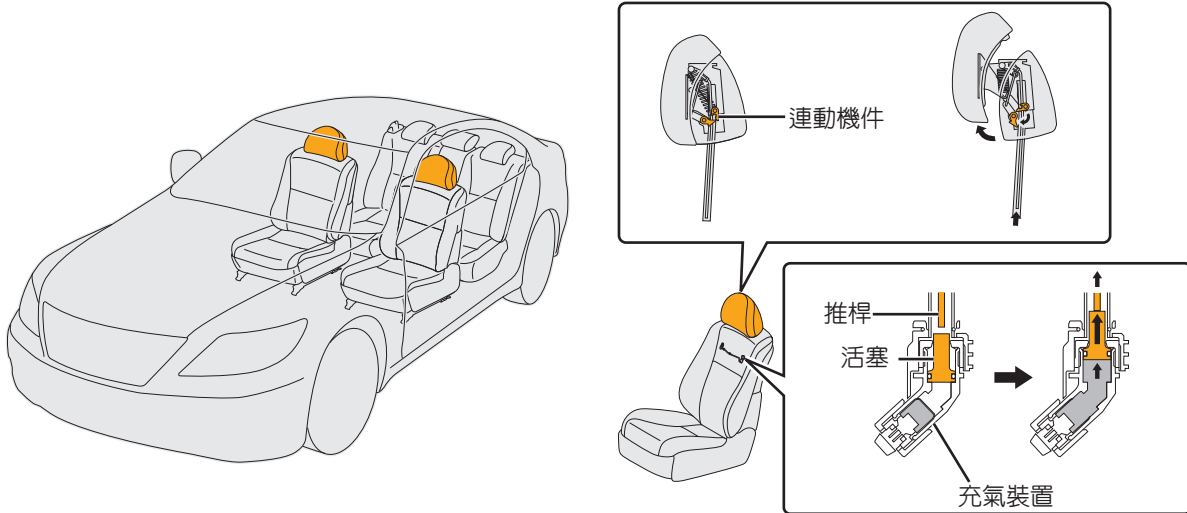
椅背背面





主動式頭枕系統

- 主動式頭枕系統內建於前座頭枕之內。
- 主動式頭枕系統由充氣裝置、推桿及連動機件組成。
- 當氣囊感知器偵測到後方撞擊，會傳送擊發信號至充氣裝置並作動主動式頭枕系統。充氣裝置經觸發後，充氣裝置內部壓力升高並將活塞向上推。活塞升起時會將頭枕支架內的推桿向上頂起，經連動機件解除鎖定後由彈簧將頭枕向前推，協助降低鞭甩效應所造成的傷害。



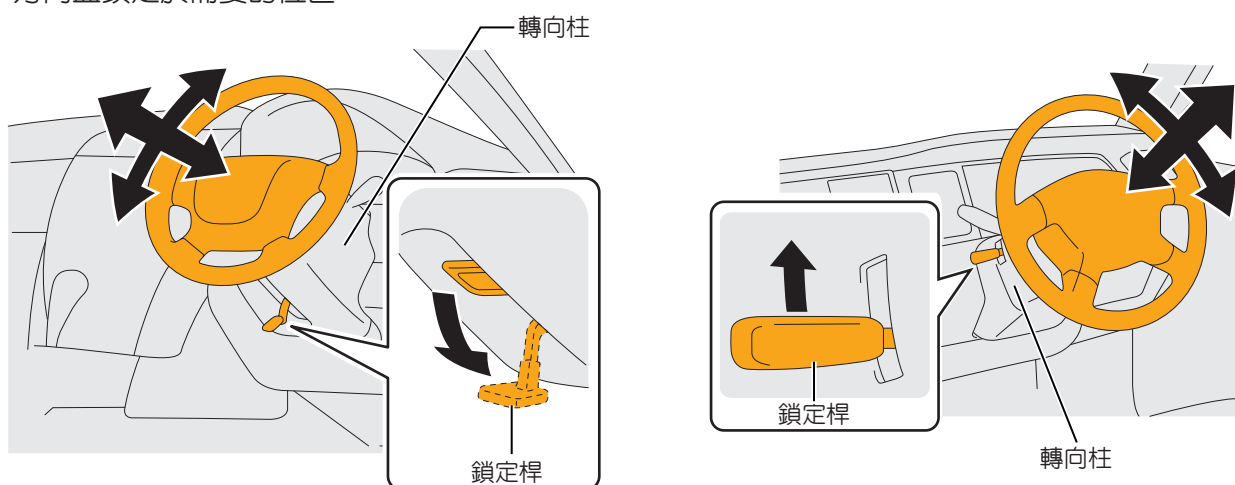
- 在車輛熄火並停用後，可能仍供電至主動式頭枕系統達 90 秒（請參閱第 64 頁）。進行任何作業之前，請等候至少 90 秒鐘。執行緊急處置程序之前，若未確實將車輛熄火並停用，則可能因主動式頭枕系統意外作動而導致嚴重傷害或死亡。
- 若切割充氣裝置，則主動式頭枕的充氣裝置可能會意外作動。為防止因主動式頭枕意外作動而導致嚴重傷害或死亡，務必避免充氣裝置遭到破壞。

傾斜與伸縮轉向柱

- 轉向柱的傾斜機件可垂直調整方向盤位置，伸縮機件則可水平調整方向盤位置。
- 傾斜與伸縮轉向柱可分為兩種類型，手動傾斜與伸縮轉向柱以及電動傾斜與伸縮轉向柱。調整方向盤位置時，手動傾斜與伸縮轉向柱使用拉桿操作，電動傾斜與伸縮轉向柱則使用開關操作。
- 部分車輛僅配備傾斜機件或僅配備伸縮機件。同時，部分車輛採用固定式轉向柱 (未配備傾斜與伸縮機件)，而部分車輛的電動機件僅用於傾斜功能或僅用於伸縮功能。

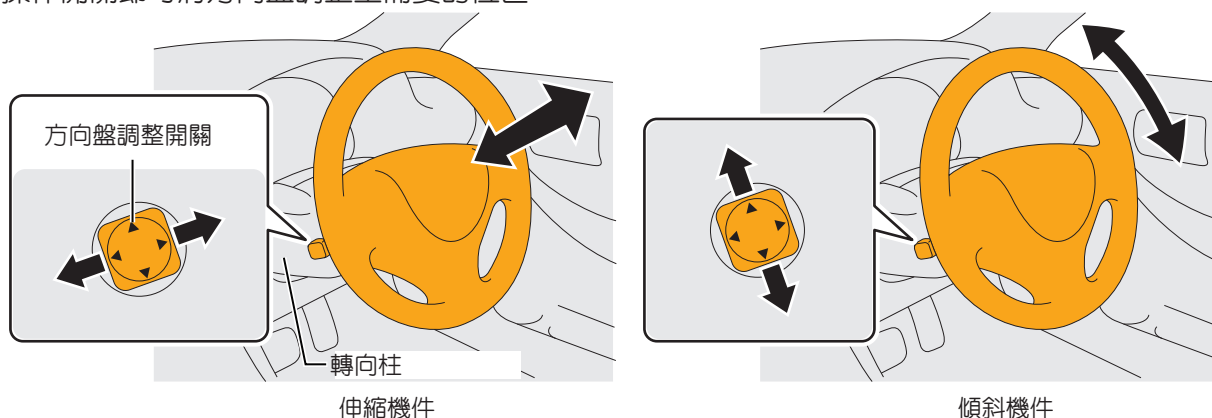
手動傾斜與伸縮

- 手動傾斜與伸縮轉向柱的下方或側邊配備有鎖定桿，在調整方向盤位置時用於解除鎖定狀態。
- 操作鎖定桿以解除鎖定狀態後，即可調整方向盤的位置。調整完成後，將鎖定桿回復原位則可將方向盤鎖定於需要的位置。



電動傾斜與伸縮

- 電動傾斜與伸縮轉向柱上配備有調整開關，用於調整方向盤的位置。
- 操作開關即可將方向盤調整至需要的位置。

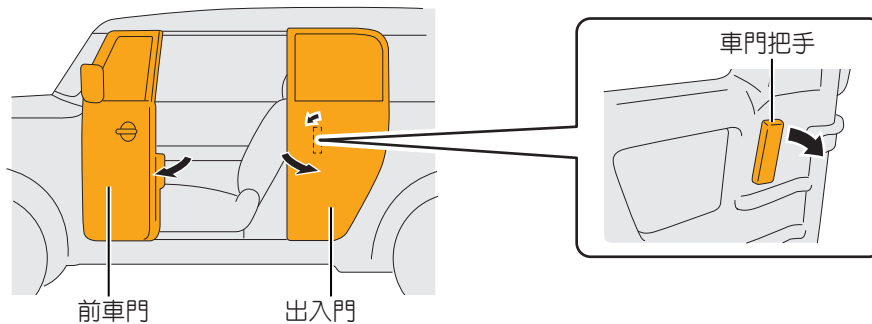


車門

- 操作車門上的把手可開啓車門。
- 部分車型配備有出入門 (雙門對開)，需使用車內把手開啓；部分車型則配備有尾門，需在後擋玻璃降下後使用尾門把手開啓。

出入門 (雙門對開)

1. 盡可能開啓前車門。
2. 將出入門的把手向前拉。
3. 開啓出入門。

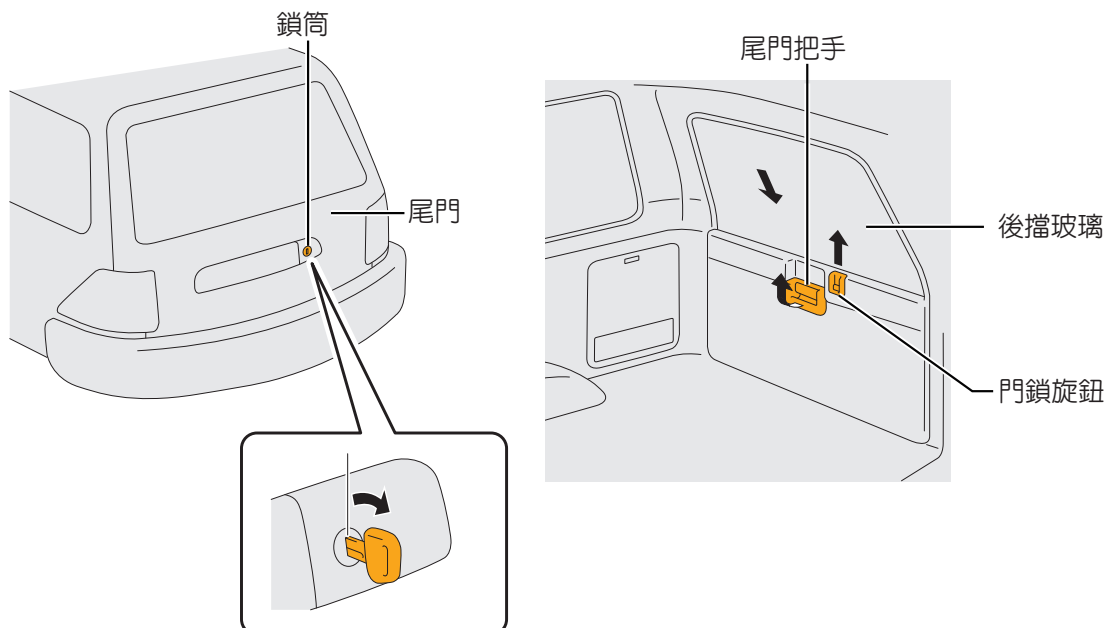


警告

- 開啓任何出入門之前，務必先解開前座安全帶。若於繫上前座安全帶時開啓出入門，安全帶可能會鎖死並擠壓前座乘員，造成嚴重傷害。

尾門

1. 將鑰匙插入尾門的鑰匙筒內，順時針轉動鑰匙，降下後擋玻璃。
2. 拉起尾門的車門鎖旋鈕即可開鎖。
3. 拉起尾門把手，開啓尾門。



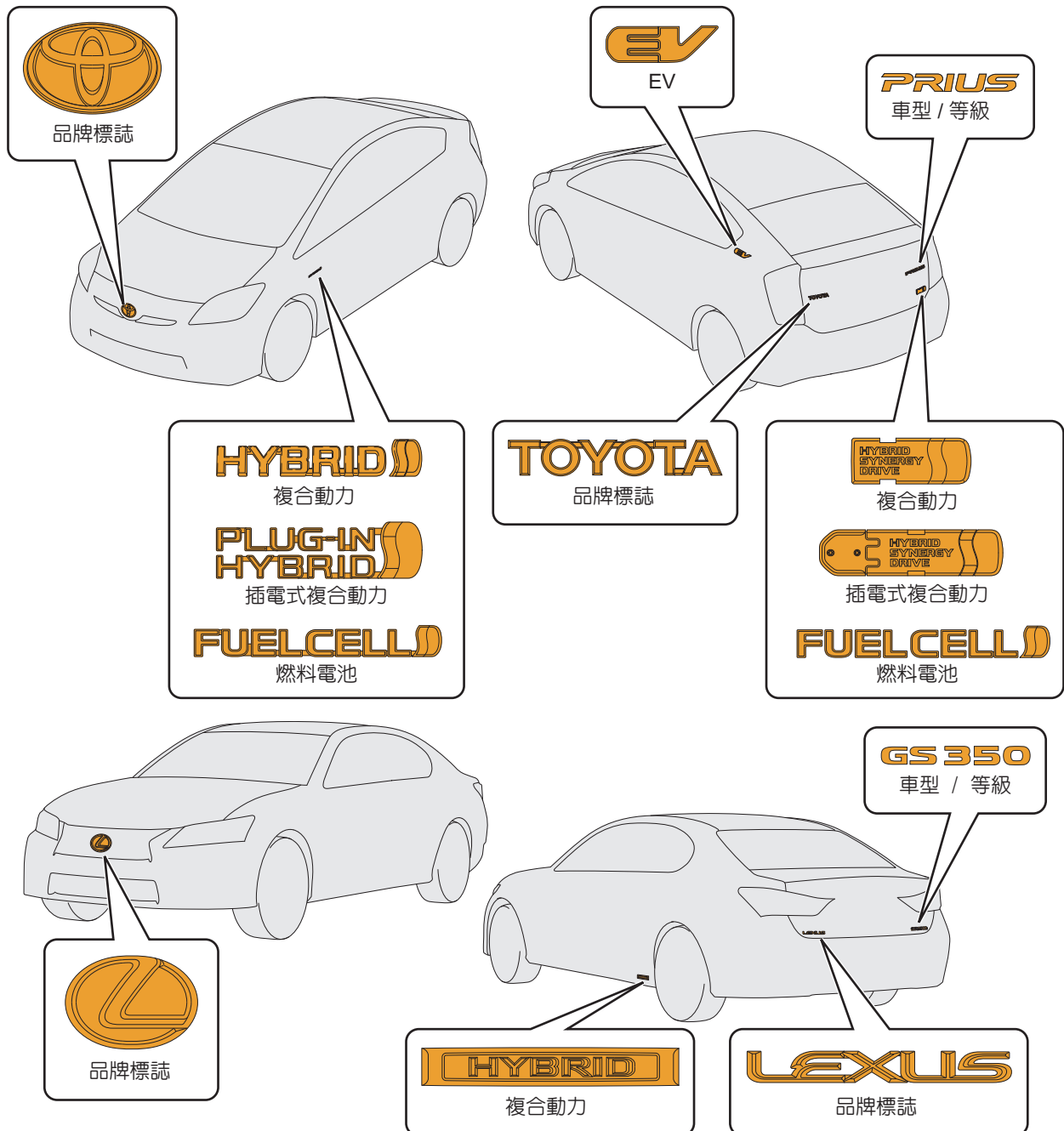
緊急處置要點

- 本章節在提供緊急處置期間處理 TOYOTA/LEXUS 車輛應注意的各項程序及要點。
- 諸如車輛識別點、組件位置等車型特定資訊，請務必參考各型車之快速參考頁 (QRS)。

車輛識別

外觀及標誌

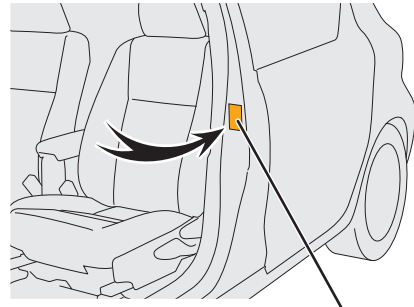
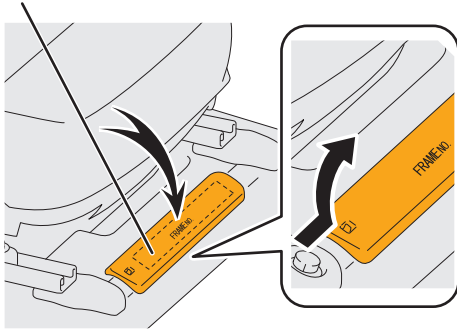
- 依據外觀的特色及車身上的標誌可識別車輛的類型。
- 商標標誌用於代表廠家、車型、等級與車輛類型 (複合動力 / 電動 / 燃料電池) 若使用高壓電系統。
- 商標標誌貼附於行李廂蓋、尾門 / 斜背式車門、側裙飾板、前護罩及保險桿上。



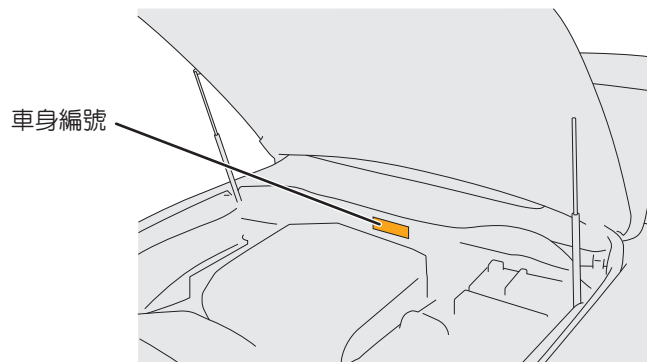
車身號碼

- 車身號碼打印在引擎室及前乘客座車門柱的名牌上。
- 短橫線之前的文字 (例如：車身號碼 ○○○○○-△△△△△ 中的 ○○○○○) 代表車型。
- 若駕駛座椅下方安裝有護蓋，則車身號碼打印於護蓋下的車身上。

車身編號



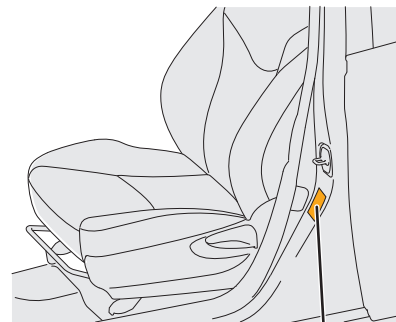
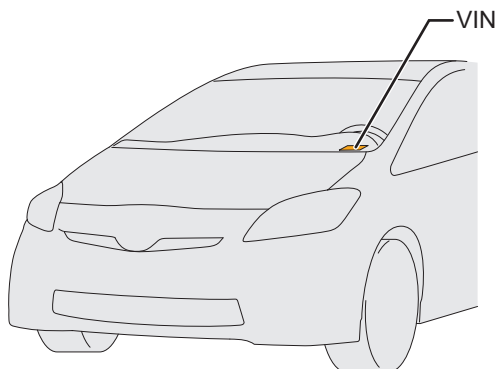
名牌



車身編號

車輛識別號碼牌(VIN)

- VIN 打印在擋風玻璃罩板及駕駛座車門柱的名牌上。
- 利用 VIN 可識別車型。



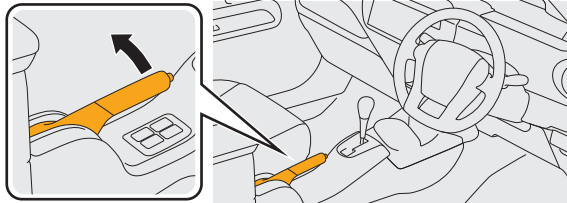
VIN

固定車輛

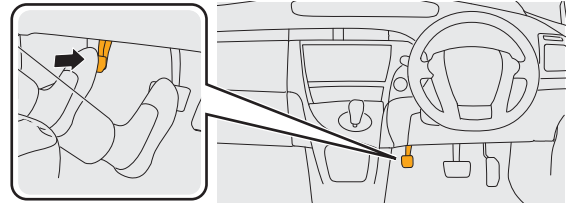
■ 到達現場時，務必依據下列程序 1、2、3 將車輛完全固定，以確保緊急處置作業之遂行。

1. 使用輪擋固定車輪並作動駐車煞車。

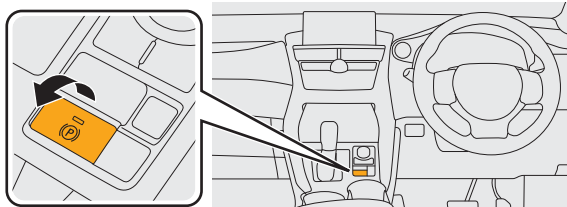
■ 駐車煞車有下列數種類型。請依據其類型作動駐車煞車。



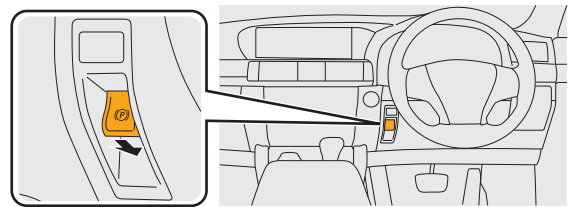
拉桿類型



腳踏板類型



開關類型
(拉起型開關)

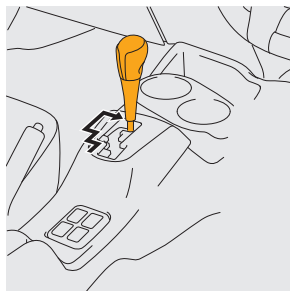


開關類型
(按壓型開關)

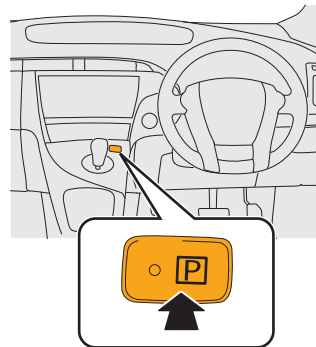
■ 若為開關類型，操作開關兩次以確保車輛固定不動。

2. 若為自排車輛，將排檔桿排到駐車檔 (P 檔) 位置。若為手排車輛，先將車輛電源關閉並熄火 (請參閱第 64 頁)，再將排檔桿排至 1 檔或倒車檔 (R 檔)。

■ 駐車檔 (P 檔) 可透過下列方式選擇。請依據其類型操作車輛。



排檔桿類型

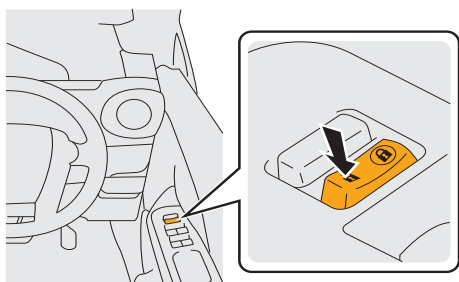


P 檔位開關類型

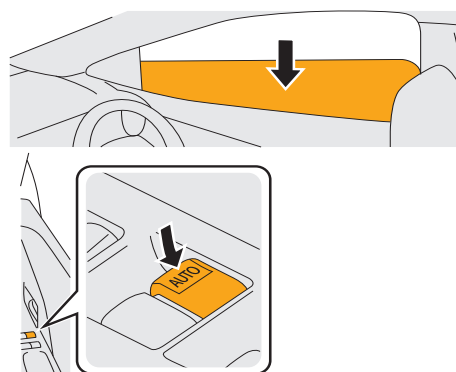
3. 執行緊急處置作業時，在切斷電源並停用車輛之前，務必先降下車窗、開啓尾門、所有車門解鎖並採取其他必要措施。

■ 下列系統是由 12 V 電瓶供電。拆開電池前，請視需要操作各系統。

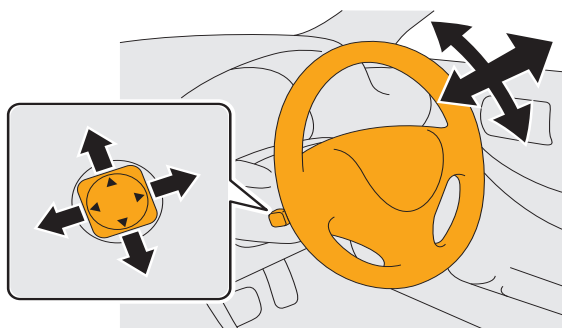
- 電動門鎖
- 電動窗
- 電動傾斜與伸縮轉向柱
- 電動座椅



車門解鎖



電動窗調整



方向盤調整



座位調整



注意

■ 12 V 電瓶拆開後 (請參閱第 64 頁)，各項電力控制即無作用。

配備高壓電電池的車輛

- 複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 及燃料電池車輛 (FCV) 配備有高壓電系統 (144 V 以上，可高達 650 V)。



- 為防止因嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必避免碰觸、切割或破壞任何橘色高壓電電纜線或高壓電組件。若有可能碰觸高壓電電纜線或高壓電組件，請穿戴絕緣手套等安全護具。

配備氫氣的車輛

- 燃料電池車輛 (FCV) 車上攜帶有壓縮氫氣。在執行一般程序以固定車輛之前，請先完成下列步驟。



- 氫氣為無色、無味的可燃性氣體。
- 相較於汽油或天然氣，氫氣的點燃濃度範圍更大 (4 至 74.5%)。進行車輛各項作業時若聽見氫氣洩漏的聲音 (很大的嘶嘶聲)，或使用氫氣濃度偵測器測出車輛周圍的氫氣濃度超過 4%，則必須立即遠離車輛，因為氫氣有可能被點燃。

1. 確認沒有氫氣洩漏的聲音 (很大的嘶嘶聲)。
 - 從車輛前方接近車輛。
 - 若可聽見氫氣洩漏的聲音，則立即遠離車輛，因為氫氣有可能被點燃。
 - 進行下一程序之前，確認已無任何氫氣洩漏的聲音。
2. 使用氫氣濃度偵測器測量車輛周圍的氫氣濃度，確認其濃度未超過 4%。
 - 若氫氣濃度超過 4%，則立即遠離車輛，因為氫氣有可能被點燃。
 - 若有通風器材可供使用，使該區域空氣流通可降低氫氣濃度。將風扇由車輛前方向車輛後方吹送。接近車輛時，由風的吹送方向接近。
 - 定時測量氫氣濃度，進行下一步驟之前先確認氫氣濃度並未超過 4%。
3. 遵循正常程序將車輛固定。

使車輛失能 (解除動力)

- 為確保緊急處置作業的安全，必須切斷燃料泵浦、SRS 氣囊、高壓電電池、插電式充電系統等的電力，使車輛失能。
- 確認車輛狀態。若仍有下列任何情況，則車輛電源可能無法切斷停用。

- 引擎運轉中。
- 點火開關位於 ACC、ON 或 START 位置。
- 儀表點亮。
- 空調系統運作中。
- 音響系統運作中。
- 雨刷運作中。
- 衛星導航或其他顯示幕已開啓。



警告

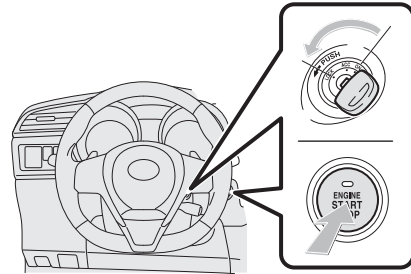
- 切勿因為車輛寂靜無聲即假定車輛已熄火停用。若車輛配備有怠速熄火系統，或為複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)，則在車輛運作期間引擎仍保持寂靜無聲狀態。確認沒有上述任何狀況。
- 執行緊急處置程序之前，若未確實使車輛失能，則可能因 SRS 氣囊意外充氣作動或安全帶緊縮器、彈起式引擎蓋、主動式頭枕意外作動而導致嚴重傷害或死亡。

- 執行下列程序 1 或 2，確實使車輛失能。

使車輛失能 (解除動力)

程序 1

1. 將點火開關切換至 LOCK (OFF) 位置，或按一下引擎 / 電源開關將車輛熄火 / 電源切斷。



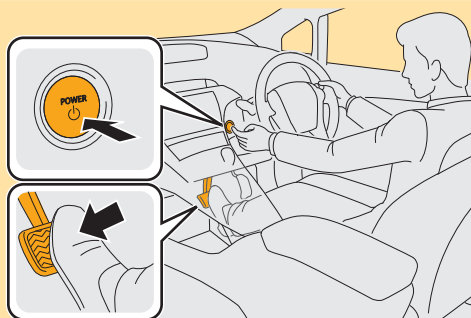
警告

- 若車輛配備有引擎 / 電源開關，則在符合下列所有條件時，車輛即可熄火停用。符合下列所有條件時，切勿按下引擎 / 電源開關，否則車輛會啟動。
 - 引擎未運轉。
 - 儀表未點亮。
 - 空調系統未運作。
 - 音響系統未運作。
 - 雨刷未運作。
 - 衛星導航或其他顯示幕已關閉。

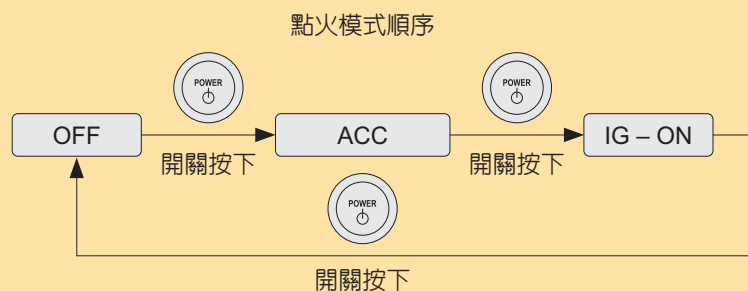


注意

- 引擎 / 電源開關操作方式如下。
 - 踩下煞車踏板 (自排車輛) 或離合器踏板 (手排車輛) :
車輛啟動 → 停止 → 啟動 … 每次按下開關時依此順序重複。
 - 放開煞車踏板 (自排車輛) 或離合器踏板 (手排車輛) :
ACC → IG-ON → OFF → ACC … 依此順序重複。
- 在「ACC」模式時，音響及其他配件組件可供操作。
- 在「IG-ON」模式時，電動窗、雨刷、暖氣 / 空調及其他包含 SRS 氣囊的組件均可供操作。
- 若未踩下煞車踏板 (自排車輛) 或離合器踏板 (手排車輛)，即使按下開關，車輛亦無法啟動。



踩下煞車踏板



釋放煞車踏板

使車輛失能 (解除動力)

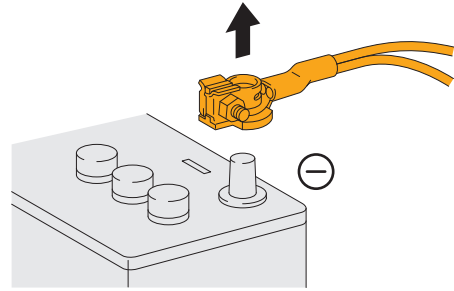
2. 若車輛配備有引擎 / 電源開關，電子鑰匙遙控器必須與車輛保持 5 公尺以上的距離。



- 若電子鑰匙遙控器位於車廂內或在車輛附近，則可能因執行的作業而使車輛啟動。例如，按下引擎 / 電源開關。
- 為防止車輛意外啟動，請將電子鑰匙遙控器放置於有效偵測範圍以外。

3. 拆開 12 V 電瓶的負極 (-) 樁頭。

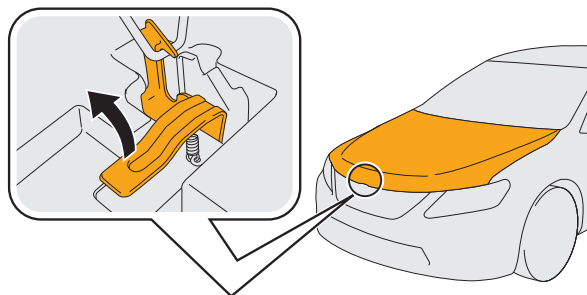
- 12 V 電瓶安裝於引擎室、行李廂、後座椅下方。
- 關於 12 V 電瓶的位置，請參閱各車型的快速參考頁 (QRS)。



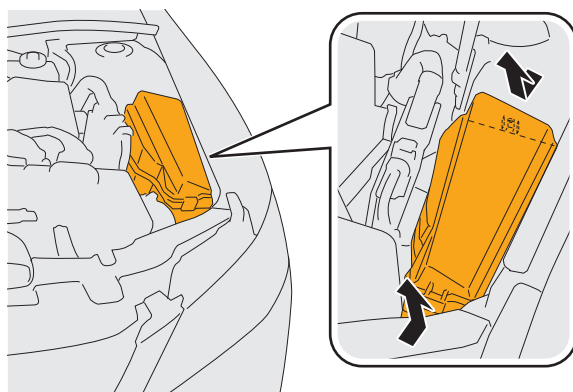
- 切斷電器系統的電源，以防止發生電器火災並防止車輛啟動。

程序 2 (點火開關或電源開關無法操作時的替代方案)

1. 打開引擎蓋。拆下引擎室護蓋 (若有配備)。

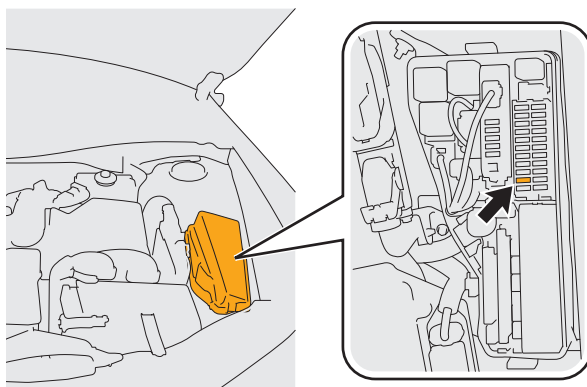


2. 將引擎室保險絲盒護蓋拆下。



3. 拆下相關的保險絲。

- 關於應拆下的保險絲，請參閱各車型的快速參考頁 (QRS)。



注意

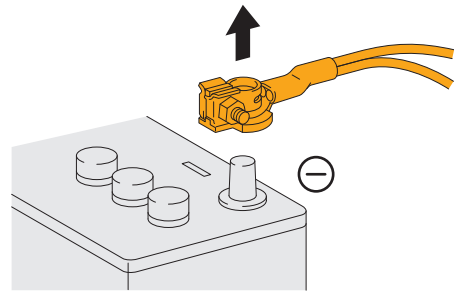
- 若無法辨別正確的保險絲，則拔出保險絲盒內所有的保險絲，直至符合下列所有條件。

- 引擎未運轉。
- 儀表已關閉。
- 空調已關閉。
- 音響系統已關閉。
- 雨刷已關閉。
- 衛星導航或其他顯示幕已關閉。

使車輛失能 (解除動力)

4. 拆開 12 V 電瓶的負極 (-) 樁頭。

- 12 V 電瓶安裝於引擎室、行李廂、後座椅下方。
- 關於 12 V 電瓶的位置，請參閱各車型的快速參考頁 (QRS)。



注意

- 切斷電器系統的電源，以防止發生電器火災並防止車輛啓動。

配備高壓電電池的車輛

- 複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 及燃料電池車輛 (FCV) 配備有高壓電系統 (144 V 以上，可高達 650 V)。

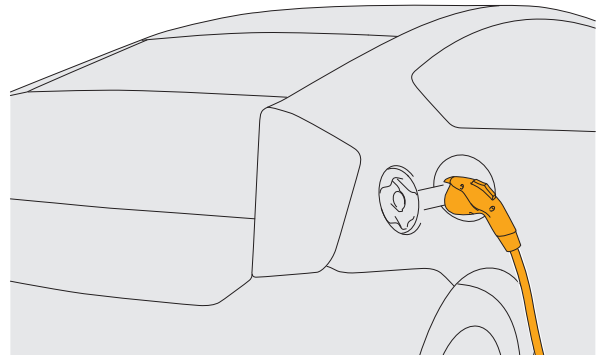


警告

- 在車輛電源切斷並停用後，高壓電系統仍可能帶電達 10 分鐘 (請參閱第 64 頁)。執行緊急處置程序之前，若未確實使車輛失能，則可能因高壓電系統造成的嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡。
- 為防止因嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必避免碰觸、切割或破壞任何橘色高壓電電纜線或高壓電組件。若有可能碰觸高壓電電纜線或高壓電組件，請穿戴絕緣手套等安全護具。
- 切勿因為車輛寂靜無聲即假定複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 已熄火停用。務必觀察儀表板上 **READY** 指示燈的狀態，以確認高壓電系統為開啓或關閉狀態。高壓電切斷後，**READY** 指示燈熄滅。
- 車輛配備有遙控空調系統而儀表仍點亮時，即使 **READY** 指示燈已熄滅，高壓電仍供應至空調系統。切斷電源及使車輛失能，確認儀表已熄滅。

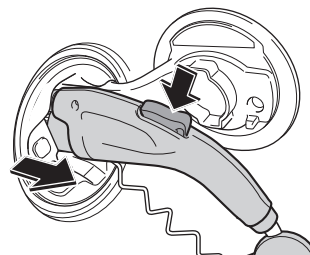
配備插電式充電系統的車輛

- 插電式複合動力車輛 (PHV) 及電動車輛 (EV) 配備有利用外部電源為高壓電電池充電的系統。
- 若充電纜線已連接車上的充電口，請依下列步驟拆開充電纜線以停止充電。



使車輛失能 (解除動力)

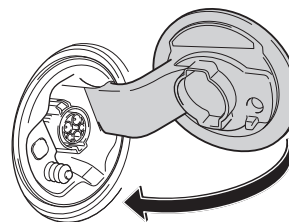
1. 按下充電纜線接頭上方的門鎖解除按鈕，再將接頭拉出車輛的充電口。



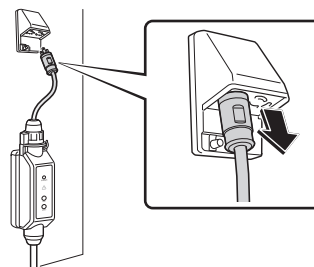
注意

- 若充電纜線總成接頭的鎖扣無法解開，則切斷外部充電器的電源。
- 若仍無法解開鎖扣，則利用拔下外部充電器的插頭或將充電器主斷路器切換至 OFF 的方式停止充電。然後再將充電纜線總成從充電口拆開。

2. 關閉充電口護蓋及充電座外蓋。



3. 拔下外部充電器的插頭或將其主斷路器切換至 OFF，關閉外部充電器。



警告

- 若車輛、充電纜線或外部充電器已浸入水中，為避免造成嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必於拆開充電纜線之前先切斷供電至充電纜線的電源。

配備氫氣的車輛

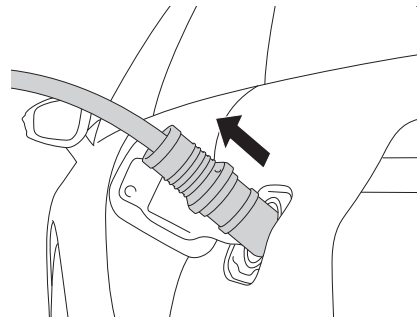
■ 燃料電池車輛 (FCV) 車上攜帶有壓縮氫氣。若需中斷加氫作業，請執行下列步驟。

1. 操作氫氣站，中斷加氫作業。

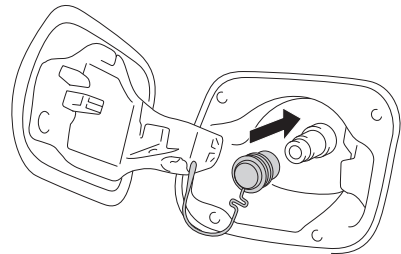


■ 軟管內氫氣將減壓，可移除充填噴嘴。

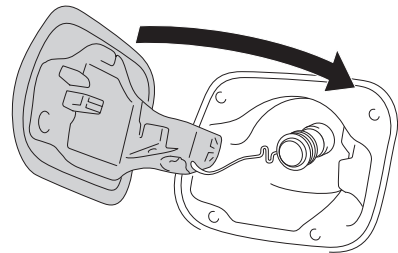
2. 拆下加氫座 (接收口) 上的氫氣站充填噴嘴。



3. 鎖上加氫座 (接收口) 的護蓋。



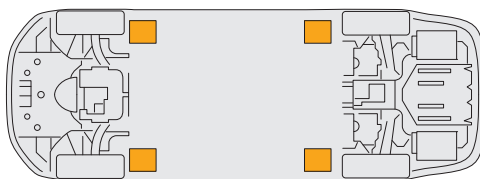
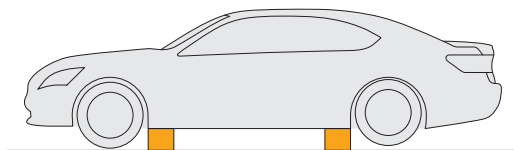
4. 關閉燃料外蓋。



■ 在燃料電池車輛 (FCV) 上，即使 READY 指示燈已熄滅，若綜合儀表板內的「H₂O」指示燈亮起，則高壓電系統可能仍持續運作中。切斷電源及使車輛失能，確認儀表已熄滅。

穩定車輛

- 在兩側前柱與後柱的正下方使用木塊或類似物體將車輛墊起。



警告

- 切勿將木塊或救難空氣升舉袋等撐墊物放置於排氣系統、燃料系統或高壓電纜線的下方。否則可能因產生高熱、空氣升舉袋爆裂、高壓電纜線受損或氫氣管路受損而造成車輛起火、人員壓傷、電擊或氣體洩漏等意外，並可能導致嚴重傷害或死亡。

救出傷患

- 確認車輛已固定且使車輛失能 (請參閱第 64 頁)，再開啓 / 拆下車窗及車門救出傷患。
- 利用調整方向盤及座椅位置並拆下頭枕等方式，騰出救難作業的必要空間。
- 關於調整及拆卸各組件的細節，請參閱「需要特別注意的組件」。



警告

- 在車輛熄火並使車輛失能後，可能仍供電至 SRS 氣囊、安全帶緊縮器、彈起式引擎蓋、主動式頭枕達 90 秒 (請參閱第 64 頁)。進行任何作業之前，請等候至少 90 秒鐘。執行緊急處置程序之前，若未確實將車輛熄火並使車輛失能，則可能因 SRS 氣囊意外充氣作動或安全帶緊縮器、彈起式引擎蓋、主動式頭枕意外作動而導致嚴重傷害或死亡。
- 依據碰撞時的周遭環境條件，例如車速、撞擊點、乘員偵測等，SRS 氣囊、安全帶緊縮器、彈起式引擎蓋、主動式頭枕不一定會作動，且仍維持啓用狀態。若切割此類系統尚未作動的充氣裝置，則充氣裝置內的粉末可能點燃並造成氣囊意外充氣作動。為防止因 SRS 氣囊意外充氣作動或安全帶緊縮器、彈起式引擎蓋、主動式頭枕意外作動而導致嚴重傷害或死亡，務必避免充氣裝置遭到破壞。
- SRS 氣囊充氣作動後或安全帶緊縮器、彈起式引擎蓋、主動式頭枕作動後的瞬間，組件部分會產生高熱，若不慎碰觸將可能造成燙傷。
- 若 SRS 氣囊充氣作動時所有車門及車窗均為關閉狀態，則充氣氣體可能造成呼吸困難。
- 若 SRS 氣囊、安全帶緊縮器、彈起式引擎蓋、主動式頭枕作動時所產生的殘留物不慎接觸皮膚，請立即以清水洗淨以免造成皮膚不適。

配備高壓電電池的車輛

- 複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 及燃料電池車輛 (FCV) 配備有高壓電系統 (144 V 以上，可高達 650 V)。



警告

- 在車輛電源切斷並使車輛失能後，高壓電系統仍可能帶電達 10 分鐘 (請參閱第 64 頁)。執行緊急處置程序之前，若未確實將車輛熄火並使車輛失能，則可能因高壓電系統造成的嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡。
- 為防止因嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必避免碰觸、切割或破壞任何橘色高壓電電纜線或高壓電組件。若有可能碰觸高壓電電纜線或高壓電組件，請穿戴絕緣手套等安全護具。

配備氫氣的車輛

- 燃料電池車輛 (FCV) 車上攜帶有壓縮氫氣。

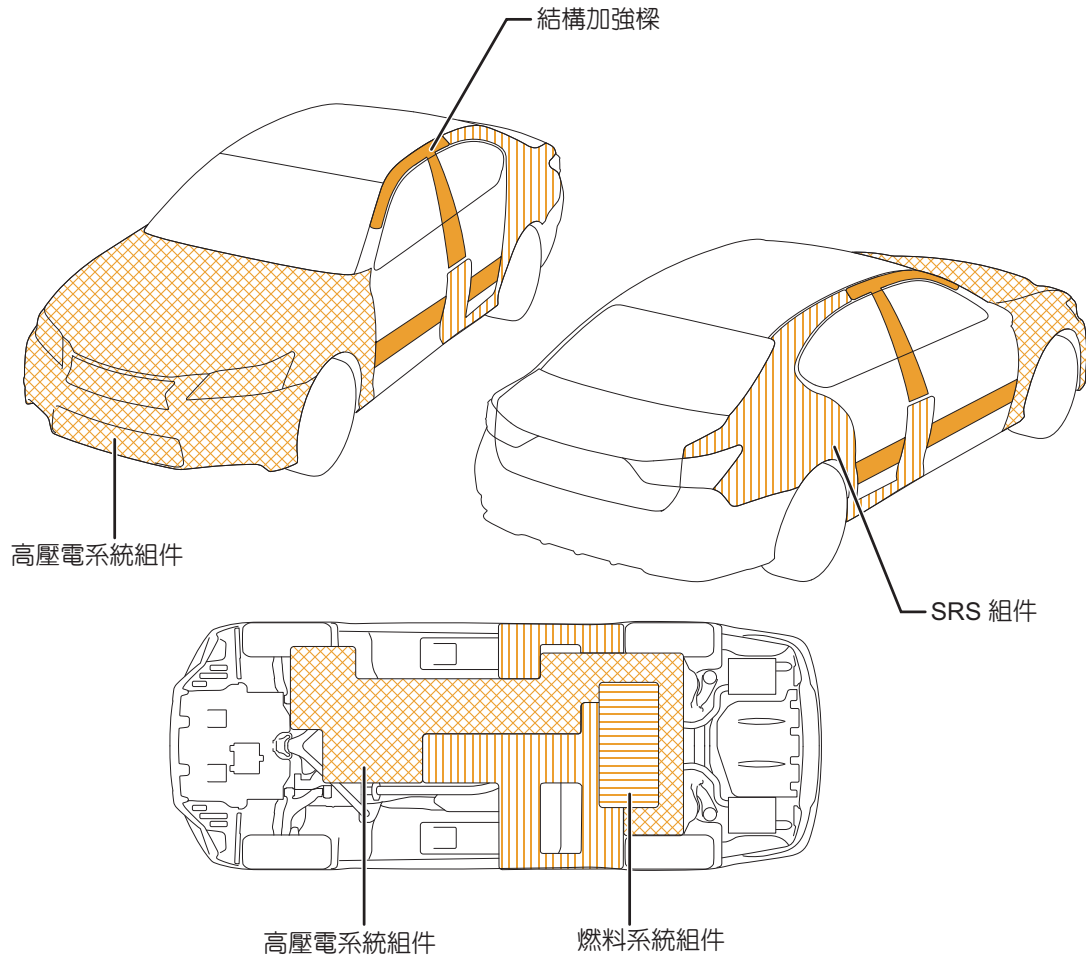


警告

- 氫氣為無色、無味的可燃性氣體。
- 相較於汽油或天然氣，氫氣的點燃濃度範圍更大 (4 至 74.5%)。進行車輛各項作業時若聽見氫氣洩漏的聲音 (很大的嘶嘶聲)，或使用氫氣濃度偵測器測出車輛周圍的氫氣濃度超過 4%，則必須立即遠離車輛，因為氫氣有可能被點燃。
- 即使車輛已停止 (請參閱第 64 頁)，氫氣仍存在於 FC (燃料電池) 組、氫氣儲氣筒、氫氣管路以及其他氫氣相關零件之內。為避免發生起火及爆炸意外，切勿切割或損壞各項氫氣相關零件或氫氣管路。
- 若有任何氫氣洩漏情形，切勿使用任何會產生靜電的電動或救難設備，否則可能點燃氫氣。

切割車輛

- 切割車輛時，務必特別注意結構加強樑、燃料系統、SRS 及高壓電系統組件的位置。
- 諸如組件位置等車型特定資訊，請務必參考各車型之快速參考頁 (QRS)。



警告

- 為避免因火花引起火災並導致嚴重傷害，切割車輛時請使用液壓切割器材或其他不會產生火花的工具。



註記

- 若 SRS 氣囊、安全帶緊縮器、彈起式引擎蓋、主動式頭枕已作動，則可切割其充氣裝置。

火災

- 起火初期可使用大量的水來滅火。如此亦可使車輛冷卻。



- 塑膠及其他組件燒熔時會產生有毒氣體。因此在滅火時請穿戴防塵面罩等適當的安全護具。

滅火器材

- 水，是公認的、適當的滅火劑。
- 同時請使用適合撲滅可燃液體火 (汽油、潤滑脂、潤滑油等燃燒)、電器火災 (電纜線、電器裝置等燃燒) 及一般火 (固體物質等燃燒) 的滅火器材。

配備高壓電電池的車輛

- 複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 及燃料電池車輛 (FCV) 配備有高壓電電池。
- 請利用大量的水滅火並冷卻高壓電電池。
- 關於高壓電電池的位置，請參閱各車型的快速參考頁 (QRS)。



- 為防止因嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，無論在任何情況之下，包括失火時，切勿破壞或拆除高壓電電池總成的護蓋。
- 若僅僅使用少量的水滅火，則可能造成高壓電電池內短路而重新燃火。



- 若經判斷無法供應大量的水進行高壓電電池的滅火，建議讓高壓電電池自行燒毀。

配備鋰離子 (Li-ion) 電池的車輛



- 鋰離子 (Li-ion) 電池燃燒時會造成眼、鼻、喉嚨的不適。若不慎接觸電解液的蒸氣，會造成眼、鼻、喉嚨的不適。為避免因接觸電解液或其蒸氣而遭受傷害，請穿戴橡膠手套、護目鏡、防護面罩、SCBA 等適當的安全護具。

配備尿素溶液的車輛

- 配備尿素溶液的車輛，安裝有儲存尿素溶液的尿素罐。

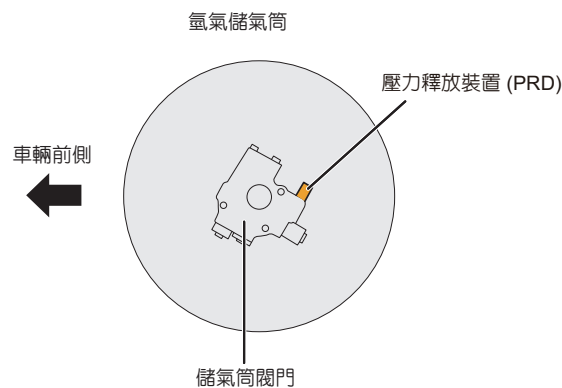


警告

- 尿素溶液為不可燃物質；然而，尿素溶液遇火受熱時會分解並可能散發出有害氣體。若不慎接觸燃燒中尿素罐所產生的煙霧或蒸氣，可能會造成眼、鼻、喉嚨不適。
- 若有可能接觸煙霧或蒸氣，為避免因接觸燃燒中尿素罐所產生的煙霧或蒸氣而遭受傷害，請穿戴橡膠手套、護目鏡、防護面罩、SCBA 等適當的安全護具。

配備氫氣的車輛

- 燃料電池車輛 (FCV) 車上攜帶有壓縮氫氣。
- 進行車輛滅火時，請保持適當距離以防止氫氣點燃。
- 使用大量的水滅火，尤其是安裝有氫氣儲氣槽的車輛後底板處更應利用大量的水冷卻。
- 氫氣燃燒時，若將氫氣火焰完全撲滅，則可能造成未燃燒的氫氣聚積並引發二次爆炸。因此，噴水的目的在避免火勢蔓延至鄰近區域，之後則等待氫氣火焰自然熄滅 (自行燒盡)。
- 為防止車輛失火時因氫氣溫度異常升高而發生爆炸，儲氣筒所配備的壓力釋放裝置 (PRD) 會在超過約 110°C 時開啓，並將儲氣筒內的氫氣釋出至車外。
- 純氫氣火焰為無色，肉眼無法察覺。然而，車輛失火時其他的可燃材料也會一起燃燒，發出可見的火焰。
- 氫氣火焰的溫度非常高，但自火焰輻射出的熱能不高。即使靠近火焰也不易感受到熱量，此為其獨特之處。



- 氫氣為無色、無味的可燃性氣體。
- 相較於汽油或天然氣，氫氣的點燃濃度範圍更大 (4 至 74.5%)。進行車輛各項作業時若聽見氫氣洩漏的聲音 (很大的嘶嘶聲)，或使用氫氣濃度偵測器測出車輛周圍的氫氣濃度超過 4%，則必須立即遠離車輛，因為氫氣有可能被點燃。

浸水

- 儘快將車輛由水中拉出。開始進行任何作業之前，先固定車輛 (請參閱第 61 頁) 並停止車輛的所有運作 (請參閱第 64 頁)。



注意

- 經過一段時間之後，電蝕作用 (配線與電路板因與水產生電化學反應而受侵蝕) 可能造成短路且可能引發車輛失火。
- 為防止車輛失火，避免將浸水車輛的點火開關或電源開關切換至 ACC 或 ON。

配備高壓電電池的車輛

- 複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 及燃料電池車輛 (FCV) 若部分浸水或全車浸水，金屬車身上不會帶有高壓電，觸碰並無危險。
- 由於車輛和水帶有相同電位，因此可安全進入水中。



警告

- 若是觸碰裸露的橘色高壓電纜線或高壓電電池等高壓電組件，則可能因電壓改變而造成電擊。
- 為防止因嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必避免碰觸、切割或破壞任何橘色高壓電電纜線或高壓電組件。若有可能碰觸高壓電纜線或高壓電組件，請穿戴絕緣手套等適當的安全護具。

漏液

- 車輛上使用多種液體，包括汽油、冷卻液、引擎機油、變速箱油、煞車油、動力轉向油、雨刷清潔液、12 V 電瓶電解液等等。

冷卻液

- 用於冷卻引擎及轉換器的長效冷卻液 (LLC) 中含有防止凍結的乙二醇和防止金屬組件腐蝕的防鏽添加物。

潤滑油

- 引擎機油、變速箱油及齒輪油均用於潤滑機件，其中含有礦物油及合成油。

煞車油

- 煞車油中含有數種類型的二醇醚及防鏽添加物，用於防止金屬組件遭受腐蝕。



注意

- 煞車油中含有會損傷烤漆表面的成份。若不慎沾染車身，則可能造成烤漆剝落。

動力轉向油

- 動力轉向油中含有礦物油及合成油。

雨刷清潔液

- 雨刷清潔液中含有防止凍結的酒精。

12 V 電瓶電解液

- 12 V 電瓶的電解液含有稀釋的硫酸。



警告

- 皮膚若不慎沾染稀釋的硫酸會造成不適。若有可能接觸電解液，請穿戴橡膠手套、護目鏡等安全護具。



注意

- 12 V 電瓶的電解液含有會損傷烤漆表面的成份。若不慎沾染車身，則可能造成變色或其他損傷。

配備高壓電電池的車輛

■ 高壓電電池可分為兩種類型：鎳氫型和鋰離子型。

1. 鎳氫 (Ni-MH) 電池

- 鎳氫 (Ni-MH) 電池含有強鹼電解液 (pH 13.5)。電解液已吸附於電池單元板片上，但高壓電電池受損時有可能洩漏。然而，洩漏的量並不大。
- 由於電池的構造以及內含的電解液有限，HV 電池組洩漏電解液的可能性相當低。
- 任何洩漏情形均不屬危險物質事件聲明之保固範圍。



■ 強鹼電解液 (pH 13.5) 對人體有害。若有可能接觸電解液，為避免因接觸電解液而遭受傷害，請穿戴橡膠手套、護目鏡等適當的安全護具。

2. 鋰離子 (Li-ion) 電池

- 鋰離子 (Li-ion) 電池的電解液主要是由碳酸酯組成，是一種可燃性的有機電解液。電解液已吸附於電極與隔板之內。高壓電電池受損時有可能洩漏，但洩漏的量並不大。
- 從電池單元中洩漏的電解液會快速蒸發。



■ 主要由碳酸酯所組成的可燃性有機電解液對人體有害。若不慎接觸電解液，會造成眼、鼻、喉嚨、皮膚不適。若不慎接觸洩漏的電解液或燃燒中電池所產生的煙霧或蒸氣，會造成眼、鼻、喉嚨的不適。若有可能接觸電解液，為避免因接觸電解液或其蒸氣而遭受傷害，請穿戴橡膠手套、護目鏡、防護面罩、SCBA 等適當的安全護具。

■ 若電解液洩漏，則該區域不得有任何火源接近且務必保持良好通風。使用布料或類似的吸附材料將電解液吸乾，在妥善棄置之前必須放置於密閉容器內。

配備尿素溶液的車輛

■ 配備尿素溶液的車輛，安裝有儲放尿素溶液的尿素罐。

■ 尿素溶液為無害的不可燃物質；然而，尿素溶液遇火受熱時會分解並可能散發出有害氣體。



■ 若不慎接觸燃燒中尿素罐所產生的煙霧或蒸氣，可能會造成眼、鼻、喉嚨不適。若有可能接觸煙霧或蒸氣，為避免因接觸燃燒中尿素罐所產生的煙霧或蒸氣而遭受傷害，請穿戴橡膠手套、護目鏡、防護面罩、SCBA 等適當的安全護具。

配備氫氣的車輛

- FC (燃料電池) 組冷卻液用於冷卻 FC (燃料電池) 組等設備，本身無色透明並含有防止凍結的乙烯乙二醇。

氣體洩漏

- 車輛上使用數種不同類型的氣體。例如，氣壓式緩衝器使用氮氣 (N₂)、空調使用冷媒，以及 CNG、LPG、氫氣等。

氮氣 (N₂)

- 氮氣 (N₂) 用於氣壓式緩衝器內。
- 氣體本身無色、無味、無害。

冷媒

- 空調所使用的冷媒為 R-134a 或 R-1234yf。
- 氣體中含有碳及氟。
- 氣體本身無色、無味、無害。

配備 CNG 的車輛

- 壓縮天然氣 (CNG) 是一種主要成分為甲烷的可燃性氣體。
- 氣體為無色、無毒。
- 此氣體會散發出臭味，若有洩漏情形可快速察覺。



警告

- 進行車輛各項作業時若聽見天然氣洩漏的聲音 (很大的嘶嘶聲)，或聞到天然氣的獨特臭味，則必須立即遠離車輛，因為天然氣有可能被點燃。

配備 LPG 的車輛

- 液化石油氣 (LPG) 是一種主要成分為丙烷、丁烷的可燃性氣體。
- 氣體為無色、無毒。
- 此氣體會散發出臭味，若有洩漏情形可快速察覺。



警告

- 進行車輛各項作業時若聽見 LPG 洩漏的聲音 (很大的嘶嘶聲)，或聞到 LPG 的獨特臭味，則必須立即遠離車輛，因為 LPG 有可能被點燃。

配備氫氣的車輛

- 氫氣是一種可燃性氣體。
- 氣體本身無色、無味、無害。



警告

- 進行車輛各項作業時若聽見氫氣洩漏的聲音（很大的嘶嘶聲），或使用氫氣濃度偵測器測出車輛周圍的氫氣濃度超過 4%，則必須立即遠離車輛，因為氫氣有可能被點燃。

受損車輛處理要點

- 本章節在提供處理受損車輛時應注意的各項要點。

拖吊受損車輛

- 使用全載式拖車 (平板拖車) 是最佳的拖吊方式。
- 只有 FF (前置引擎前輪驅動) 車輛可採用後輪著地的方式拖吊。
- 若無可避免的需要以四輪著地方式拖吊，則必須先解除駐車鎖、排檔桿排至空檔 (N)、解除方向盤鎖。車輛僅能以前進方向低速 (30 km/h 以下) 拖吊，且距離不可超過 80 km。(* 配備高壓電電池的車輛除外。(細節部分請參閱第 88 頁)。
- FF (前置引擎前輪驅動)、FR (前置引擎後輪驅動)、MR (中置引擎後輪驅動) 及 4WD (四輪傳動) 車輛的正確與錯誤拖吊方式，請參閱下頁的示意圖。



警告

- 以四輪著地方式拖吊車輛時，確認車輛已置於「IG-ON」模式。若仍在「OFF」模式，方向盤可能鎖死而導致無法轉向。

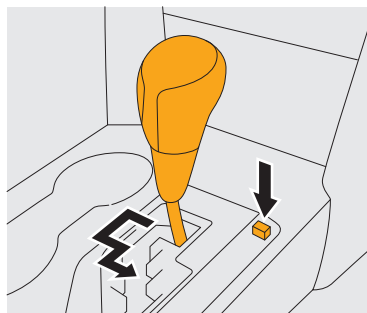


注意

- 以四輪著地方式拖吊車輛時，若拖吊速度或距離超出限制，或以車頭朝後的方式拖吊車輛，則可能造成變速箱或聯合傳動器受損。
- 若以四輪著地方式拖吊配備有怠速熄火系統的車輛，則可能造成系統受損。

駐車鎖

- 按住排檔座上「解鎖按鈕」的同時，將排檔桿由駐車檔 (P) 排至空檔 (N)，即可解開駐車鎖。

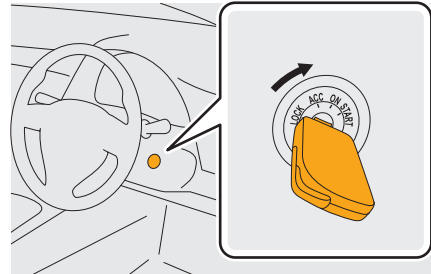


注意

- 對於配備有電子排檔開關 (P 檔位開關) 的複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 及燃料電池車輛 (FCV) 而言，若已拆開 12 V 電瓶負極 (-) 樁頭，則無法解開駐車鎖。移動車輛時請使用拖吊輔助輪或類似設備。

方向盤鎖

- 按下引擎 / 電源開關直至進入「IG-ON」模式，或將點火開關轉至「LOCK」以外的任何位置，即可將方向盤鎖解開。
- 若難以解鎖，請在按下引擎 / 電源開關或轉動點火開關的同時，向左或向右轉動方向盤。

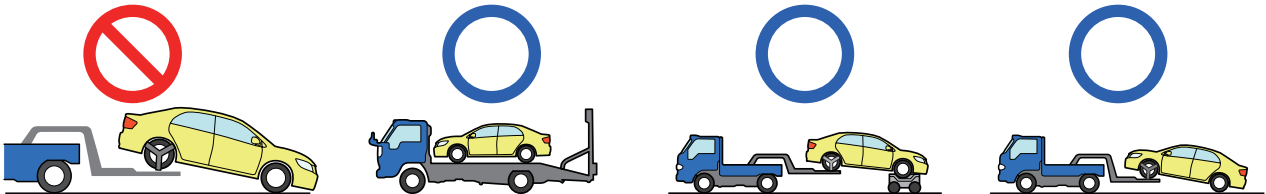


注意

- 若車輛配備有電子鑰匙遙控器系統，在拆開 12 V 電瓶負極 (-) 樁頭之後則無法將方向盤解鎖。移動車輛時請使用拖吊輔助輪或類似設備。

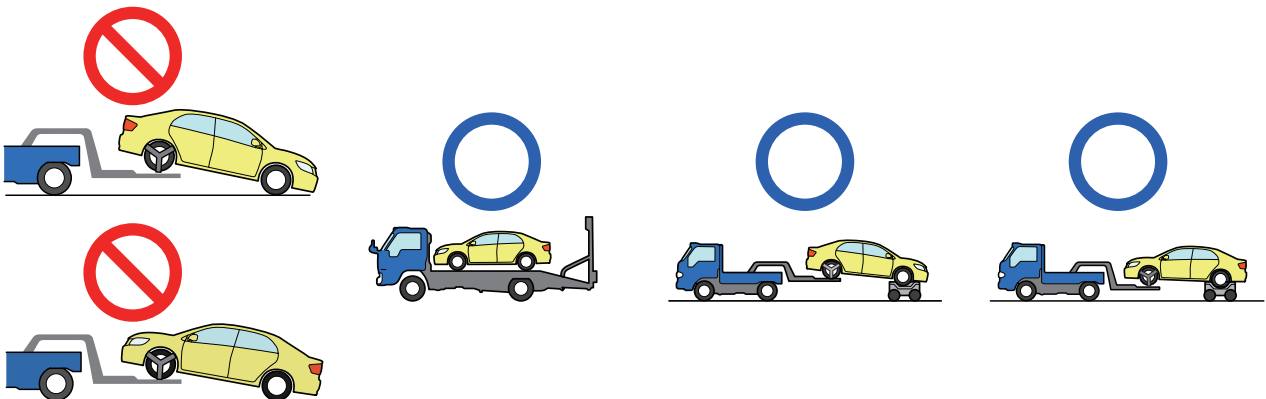
FF (前置引擎前輪驅動) 車輛的注意事項

- 以前輪離地或四輪均離地的方式拖吊車輛。



FR (前置引擎後輪驅動)、MR (中置引擎後輪驅動) 及 4WD (四輪傳動) 車輛的注意事項

- 以四輪均離地的方式拖吊車輛。



配備高壓電電池的車輛

- 確認已拆開 12 V 電瓶負極 (-) 樁頭，再裝載至全載式拖車 (平板拖車) 上。
- 若無可避免的需要以四輪著地方式拖吊，則僅能短距離拖吊 (例如：以前行方向慢速 (5 km/h (3 mph) 以下) 拖行至全載式拖車 (平板拖車) 上)。
- 拖吊 FF、FR 及 4WD 車輛的正確與錯誤方式，請參閱以上各示意圖。



警告

- 複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 及燃料電池車輛 (FCV) 配備有高壓電系統 (144 V 以上，可高達 650 V)。
- 為防止因嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必避免碰觸、切割或破壞任何橘色高壓電電纜線或高壓電組件。若有可能碰觸高壓電電纜線或高壓電組件，請穿戴絕緣手套等安全護具。



注意

- 若以驅動輪著地的方式拖吊複合動力車輛 (HV)、插電式複合動力車輛 (PHV)、電動車輛 (EV) 或燃料電池車輛 (FCV)，則會對高壓電系統造成不良影響及損壞。

儲放受損車輛

- 在儲放受損車輛之前，先排空汽油、機油及其他油液，然後拆開 12 V 電瓶負極 (-) 樁頭。

浸水車輛

- 除了執行正常程序之外，清除車內的水分。



注意

- 曾經浸入水中的車輛，經過一段時間之後，常有可能因電蝕作用 (配線與電路板因與水產生電化學反應而受侵蝕) 造成短路且可能引發車輛失火。儲放曾經浸入水中的車輛時，請選擇通風良好且距離其他物件至少 15 公尺遠的場所。
- 為防止車輛失火，避免將浸水車輛的點火開關或電源開關切換至 ACC 或 ON。

配備高壓電電池的車輛

- 除了執行正常程序之外，在儲放受損車輛之前，先拆下高壓電電池的維修接頭。



警告

- 維修接頭是一高壓電組件。若未穿戴適當的安全護具而碰觸維修接頭，則可能因高壓電系統造成的嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡。碰觸維修接頭時請穿戴絕緣手套等適當的安全護具。
- 即使車輛已切斷電源停用 (請參閱第 64 頁) 且以拆下高壓電電池上的維修接頭，高壓電電池仍帶有高壓電力。
- 為防止因嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必避免碰觸、切割或破壞任何橘色高壓電電纜線或高壓電組件。若有可能碰觸高壓電電纜線或高壓電組件，請穿戴絕緣手套等安全護具。
- 負責處理受損車輛的人員離開車輛時，其餘人員可能意外碰觸車輛並遭受電擊，且可能造成嚴重傷害或死亡。為避免發生此類危險，請放置「高壓電不可觸摸」警告標誌用以警示其他人員 (請列印並使用本指導手冊第 21 頁)。



注意

- 經過一段時間後，高壓電電池可能因事故撞擊或電蝕作用而產生內部短路情形，並因而造成車輛失火。儲放配備有高壓電電池的車輛時，請選擇通風良好且距離其他物件至少 15 公尺遠的場所。

配備氫氣的車輛

- 除了執行正常程序之外，在儲放受損車輛之前，先拆下 FC (燃料電池) 組的維修接頭。



警告

- 維修接頭是一高壓電組件。若未穿戴適當的安全護具而碰觸維修接頭，則可能因高壓電系統造成的嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡。碰觸維修接頭時請穿戴絕緣手套等適當的安全護具。
- 為防止因嚴重灼傷與電擊而導致嚴重傷害或死亡，務必避免碰觸、切割或破壞任何橘色高壓電電纜線或高壓電組件。若有可能碰觸高壓電電纜線或高壓電組件，請穿戴絕緣手套等安全護具。
- 負責處理受損車輛的人員離開車輛時，若其餘人員意外接近或碰觸車輛，則可能因電擊、爆裂、失火、爆炸而造成嚴重傷害或死亡。為避免發生此類危險，請放置「高壓電不可觸摸」及「高壓氣體不可觸摸」警告標誌用以警示其他人員 (請列印並使用本指導手冊第 21 頁及第 32 頁)。



注意

- 配備氫氣的車輛可能因事故所造成的損壞而發生氫氣洩漏情形。剩餘的氫氣可能點燃並發生起火或爆炸等意外。因此，儲放配備氫氣的車輛時，請將車窗或車門打開並放置於通風良好且距離其他物件至少 15 公尺遠的場所。

