

 LEXUS
RX 400h

油電複合動力
2006 車型

Emergency Response Guide
緊急處置指導手冊



前言

在 2005 年 4 月 Lexus 在北美發表 Lexus RX 400h 油電複合動力車。除了本指導手冊所提到的注意事項外，RX 400h 基本車輛系統及特性與未配備油電複合動力系統的 RX 330 傳統車輛相同。為了教育和協助緊急處置人員安全的處理 RX 400h 油電複合動力技術，Lexus 出版這本 RX 400h 緊急處置指導手冊。

高壓電供電給電動馬達、發電機、轉換器/變壓器和電動轉向。所有其他車輛電氣裝置如頭燈、收音機和儀表等是由另一個 12V 電瓶供電。數種安全裝置已經被設計在 RX 400h 車上，以協助確保在事故時約 288V 高壓電的鎳氫 (NiMH)油電複合動力車輛(HV)電池組保持安全和可靠。

RX 400h 使用下列電器系統：

- 最高 650 伏特的交流電
- 公稱 288 伏特的直流電
- 公稱 42 伏特的直流電
- 公稱 12 伏特的直流電

RX 400h 的特性：

- 採用 Hybrid Synergy Drive(油電複合動力聯合驅動)作為 Lexus 油電複合動力系統的名稱。
- 油電複合動力聯合驅動包含一個在轉換器內，將電壓昇壓到 650V 交流電以供應電動馬達使用的昇壓變壓器。
- 高電壓的油電複合動力車輛電池組額定電壓為 288 伏特。
- 一個驅動空調壓縮機的高壓電馬達額定電壓為 288 伏特。
- 一個電動轉向(EPS)輔助馬達的額定電壓為 42 伏特。
- 一個 12 伏特負極車身搭鐵的車身電器系統。
- 有 2 輪傳動(2WD)和 4 輪傳動(4WD)兩種傳動結構。
- 4WD 車型包含一個額外的 650 V 電動馬達以驅動後輪。
- 輔助防護系統(SRS)-兩階段式前氣囊、駕駛座膝部防護氣囊、安裝於前座的側氣囊、簾式氣囊和前座安全帶緊縮器。

在緊急處置 RX 400h 油電複合動力聯合驅動系統時，高壓電的安全仍是一個重要的因素。透過本手冊認識和瞭解使車輛失能的程序和警告事項是很重要的。

包含在本指導手冊的額外項目：

- Lexus RX 400h 的辨識。
- 主要的油電複合動力聯合驅動組件的位置和說明。
- 脫困、火災、回收和其它緊急處置資訊。
- 道路救援資訊。



藉由遵循本手冊的資訊，緊急處置人員將能夠在 Lexus RX 400h 油電複合動力車實施安全的救援。

註解：緊急處置指導手冊可以在 Lexus 網址 <http://techinfo.lexus.com> 上點選 alternative fuel vehicles(Toyota 替代燃料車)查閱到。

目錄	頁碼
關於 RX 400h	1
RX 400h 的辨識	2
油電複合動力聯合驅動組件的位置和說明	6
油電複合動力聯合驅動的作用情形	9
油電複合動力車輛(HV)電池組和輔助電瓶	10
高壓電安全	11
SRS 氣囊和安全帶緊縮器	13
緊急處置	15
脫困	15
火災	22
拆解	23
回收/再生 NiMH HV 電池組	23
濺出	24
急救	24
泡水	24
道路救援	25

關於 RX 400h

RX 400h 為 Lexus 第一輛油電複合動力車。油電複合動力系統已經命名為**油電複合動力聯合驅動(Hybrid Synergy Drive)**。油電複合動力聯合驅動是表示這輛車包含汽油引擎和電動馬達當做動力，車上使用兩種能源動力：

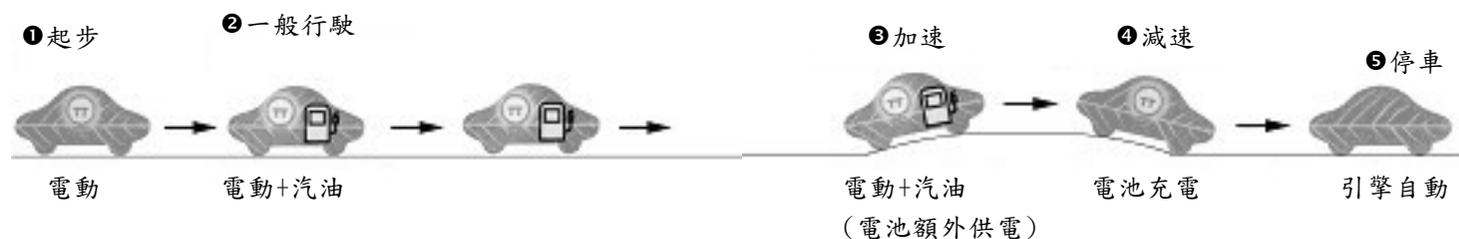
1. 儲存在油箱提供汽油引擎使用的汽油。
2. 儲存在油電複合動力車輛(HV)電池組提供電動馬達使用的高壓電。

結合這兩種動力來源的結果可改善燃油經濟性與降低廢氣排放，汽油引擎也提供發電機動力以充電到電池組，所以不像純電動車輛，RX 400h 不須外部電源來充電。

依照行駛狀況，車輛使用一或兩個動力來源。下列圖示說明在各種行駛模式 RX 400h 如何作用：

- ❶ 在低速輕加速狀態，車輛由電動馬達提供動力，汽油引擎關閉。
- ❷ 在一般行駛期間，車輛主要由汽油引擎提供動力，汽油引擎也用來對電池組充電。

- ❸ 全加速期間如爬坡，汽油引擎和電動馬達兩者都會提供動力給車輛。
- ❹ 減速期間如煞車，車輛從車輪再生動能以產生電力回充到電池組。
- ❺ 車輛停止時汽油引擎和電動馬達關閉，但是車輛仍維持在啟動和可操作的狀態。



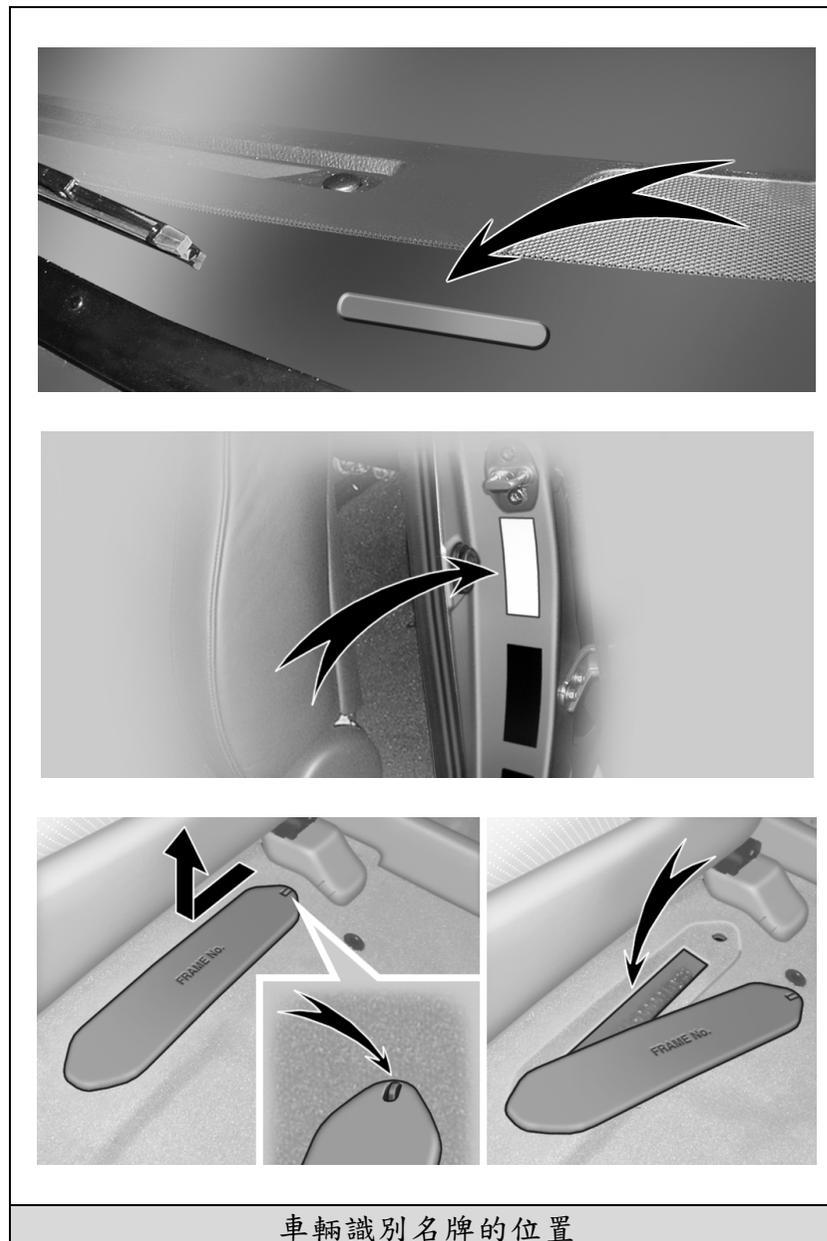
RX 400h 的辨識

在外觀上 2006 RX 400h 與一般非油電複合動力的 Lexus RX 330 幾乎相同，RX 400h 為一輛 5 門豪華休旅車。在此提供外觀、內裝和引擎室的圖示說明以協助辨識。

17 位字母與數字的車輛識別號碼(VIN)，位於前擋風玻璃罩板、駕駛側車門柱和前乘客側座椅下。

VIN 範例：
JTJGW31U840020208 (2WD)
JTJHW31U850011201 (4WD)

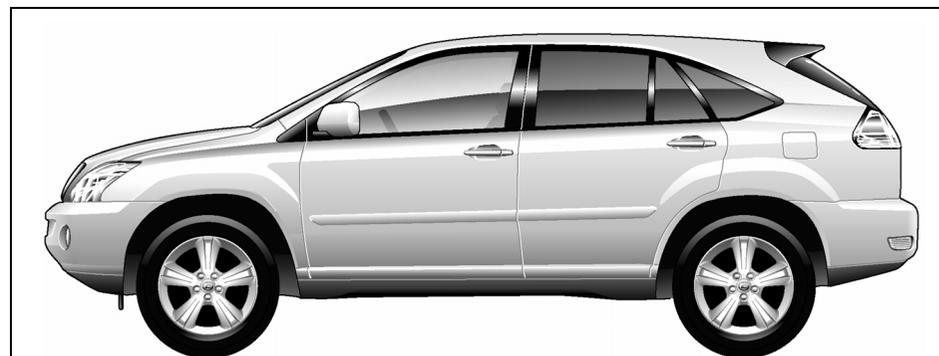
可經由前 6 個字母 JTJGW3 (2WD)和 JTJHW3 (4WD)來辨識 RX 400h。



RX 400h 的辨識(續)

外觀

- ❶ **LEXUS RX 400h** 位於後掀背門上的商標。
- ❷ 位於駕駛側後葉子板的汽油加油口蓋。



外觀-駕駛側視圖



外觀-前視圖



外觀-後視圖



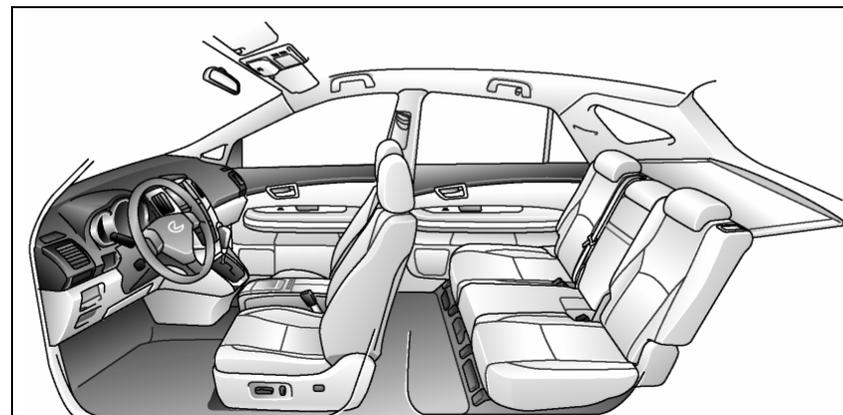
外觀-駕駛側後視圖

RX 400h 的辨識(續)

內裝

- ③ 儀表群(速率表、燃油錶、警示燈)位於方向盤後方的儀錶板，不同於傳統非油電複合動力的 RX 330。
- ④ 在轉速表的位置是一個顯示 kW 的輸出功率表。

註解：如果車輛關閉，儀表群儀表會變暗而非點亮。



內裝視圖

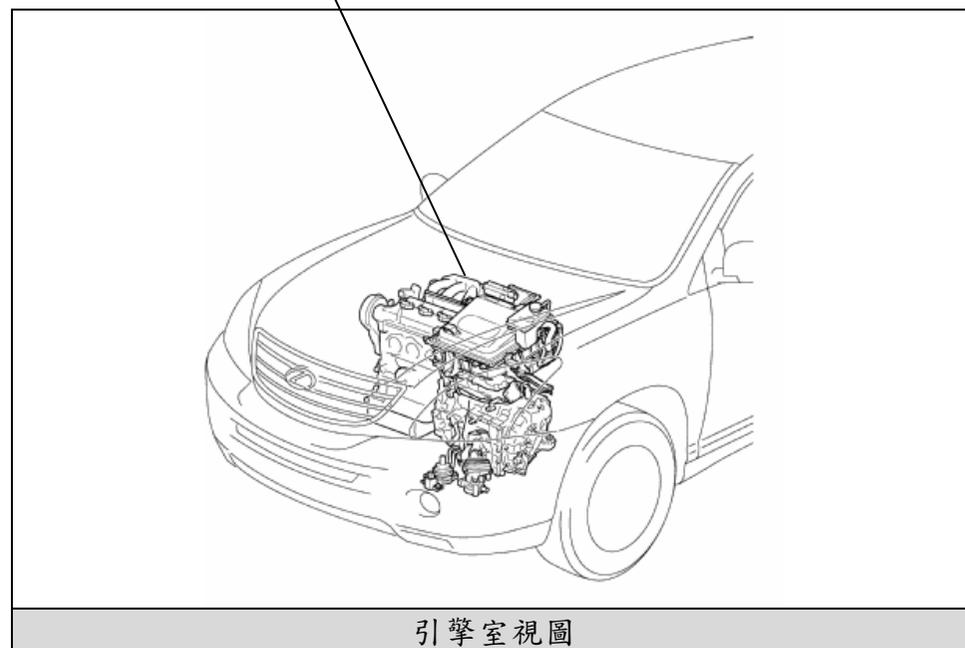
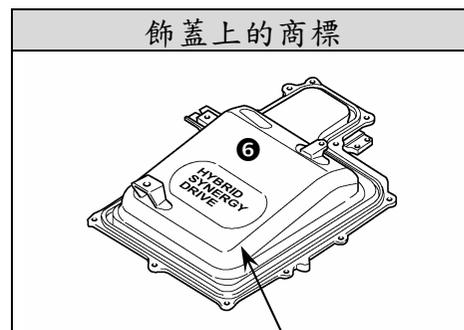


儀表群視圖

RX 400h 的辨識(續)

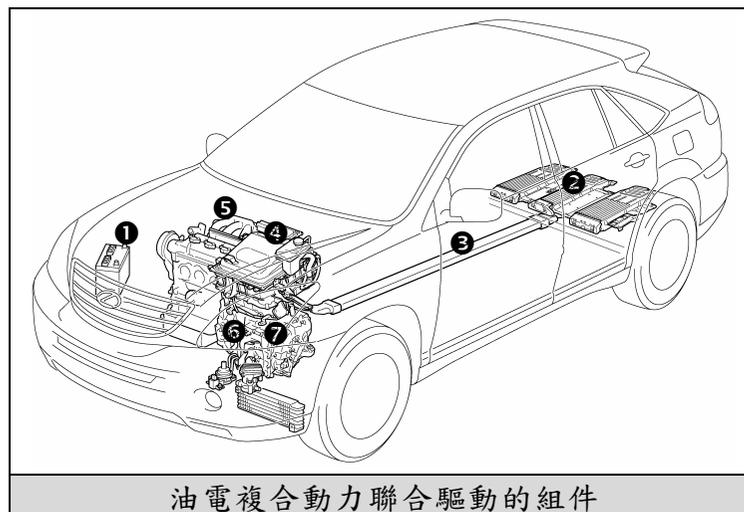
引擎室

- ⑤ 3.3 升鋁合金汽油引擎。
- ⑥ 高壓電轉換器/變壓器有商標於飾蓋上。

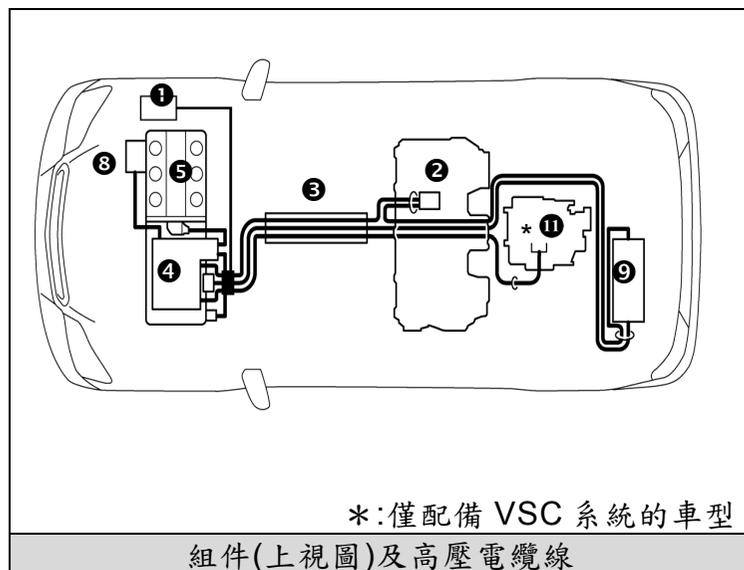


複合動力聯合驅動組件的位置和說明

組件	位置	說明
12V 輔助 電瓶 ❶	引擎室	鉛酸電瓶供電給所有低壓電設備。
油電複合 動力車輛 (HV) 電池 組 ❷	車廂區域，安 裝在橫樑和後 座椅下方。	由 30 個低電壓 (7.2V) 模組串接而成 288V 的鎳氫(NiMH)電池組。
電纜線 ❸	位於車廂下和 引擎室內	位於 HV 電池組、轉換器/變壓器和 A/C 壓縮機之間的橘色電纜線攜帶有高壓直 流電(DC)。而且介於轉換器/變壓器、 馬達和發電機間也攜帶有 3 相交流電
轉換器/ 變壓器 ❹	引擎室	將 HV 電池組的高壓電昇壓和轉換成驅 動電動馬達的 3 相 AC 交流電，轉換器/ 變壓器也轉換從發電機和馬達(再生煞 車)的交流電成對 HV 電池組充電的直流 電。
汽油引擎 ❺	引擎室	提供 2 個功能：1)供應動力給車輛； 2) 供應動力給發電機以充電到 HV 電池 組。引擎的啟動和停止由車輛電腦控 制。
前電動馬 達 ❻	引擎室	包含於前聯合傳動器內的 3 相高壓 AC 永磁式電動馬達，用於提供動力給前 輪。
電動發電 機 ❼	引擎室	包含於前聯合傳動器內的 3 相高壓 AC 發電機，用於對 HV 電池組充電。
A/C 壓縮 機 ❽	引擎室	3 相高壓 AC 電驅動的馬達壓縮機。



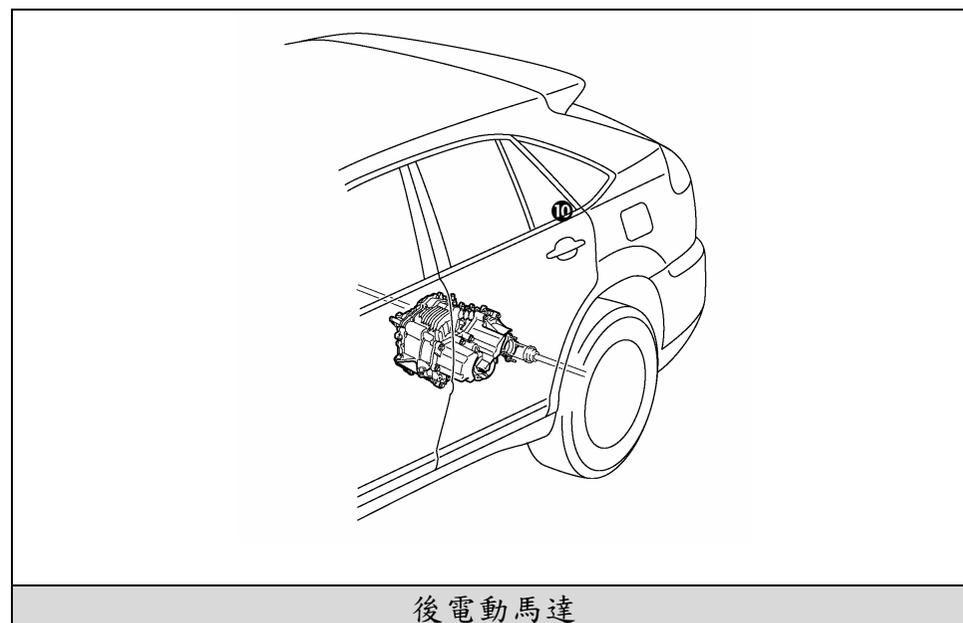
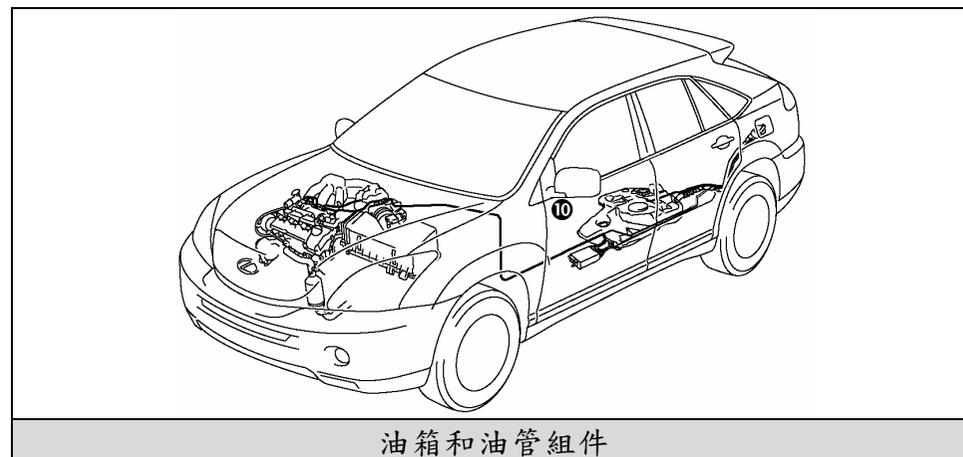
油電複合動力聯合驅動的組件



*:僅配備 VSC 系統的車型
組件(上視圖)及高壓電纜線

複合動力聯合驅動組件的位置和說明 (續)

組件	位置	說明
EPS DC-DC 變壓器 ③	備胎旁貨物區底下	將 HV 電池組的 288 伏特變壓到 42 伏特。黃色電纜線輸送 42 V 電源從車底下方經過 EPS ECU 到位於引擎室的電動轉向機。
油箱 ⑩ 和油管	駕駛側車底	油箱經由一條油管供應汽油到引擎，油管走位延著駕駛側地板下方。
後電動馬達 ⑪ (僅 4WD 車型)	後輪副車架	包含於後聯合傳動器內的 3 相高壓交流電永磁式電動馬達用於驅動後輪。



油電複合動力聯合驅動組件的位置和說明(續)

主要規格：

汽油引擎： 208 hp、3.3 升鋁合金引擎。

電動馬達

前： 165hp、永磁式馬達。

後： 67hp、永磁式馬達。

變速箱： 只有自排車型。

HV 電池： 288 V 密封式 NiMH 電池。

車重 4,365lbs / 1,981 kg

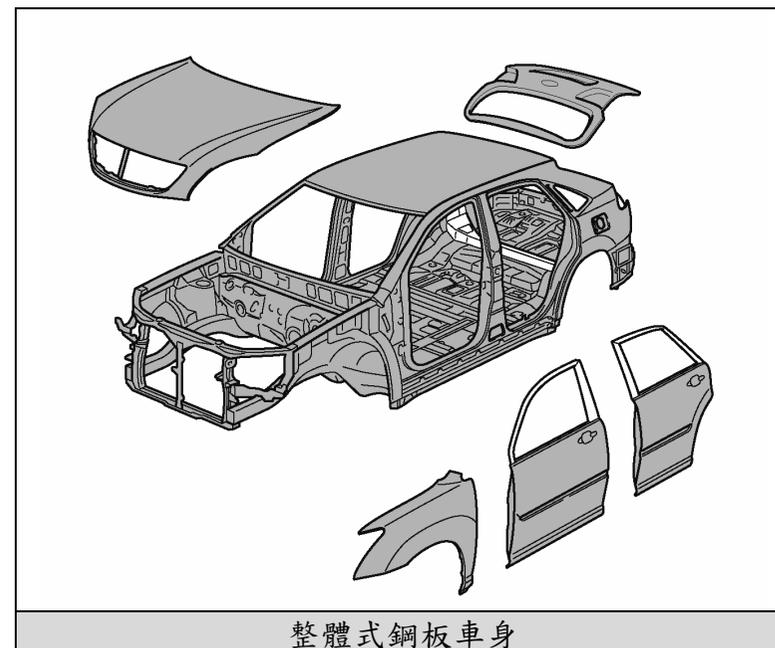
油箱： 17.2 gals / 65 公升

油耗 31/27 (市區/高速公路)哩/gal

7.5/8.1 (市區/高速公路)公升/100km

車架材質： 鋼板整體式車身

車身材質： 鋼板



整體式鋼板車身

複合動力聯合驅動的作用情形

一旦儀表群上的 **READY** 指示燈亮起，車輛即可行駛；但是汽油引擎並不會像傳統車輛一樣以怠速運轉，而是自動地發動和熄火。所以認識和了解在儀表群上的 **READY** 指示燈是很重要的，即使汽油引擎可能沒有發動且引擎室安靜無聲，但此燈亮著是通知駕駛人車輛已經啟動且在可行駛的狀態。

車輛操作

- RX 400h 在 **READY** 指示燈點亮時，汽油引擎可能隨時會發動或熄火。
- 絕不可因為引擎未發動就認定車輛是在關閉狀態，要隨時注意 **READY 指示燈** 的狀態。只有當 **READY** 指示燈熄滅時，車輛才是在關閉的狀態。
- 供應車輛的動力可能由：
 1. 由電動馬達單獨提供。
 2. 由汽油引擎單獨提供。
 3. 結合電動馬達和汽油引擎兩者一起提供。
- 車輛電腦決定車輛以何種模式作用以改善燃油經濟性和降低廢氣排放，駕駛人無法手動選擇模式。



儀表群 **READY** 指示燈

油電複合動力車輛(HV)電池組和輔助電瓶

RX 400h 包含有一個下一代的高電壓的油電複合動力車輛(HV)電池組和一個低電壓的輔助電瓶。HV 電池組包含不會溢出的密封式鎳氫電池模組而輔助電瓶則為一般車用鉛酸電瓶。

HV 電池組

- HV 電池組被密封於一個金屬的外殼內，並緊密的固定在車廂區域後座椅下方的地板橫樑上，金屬外殼絕緣高壓電並隱藏在車廂飾板內。
- HV 電池組包含 30 個低電壓(9.6V)NiMH 電池模組以串聯連接產生約 288V 的電壓，每個 NiMH 電池模組為不會溢出並密封於金屬盒內。
- 使用於 NiMH 電池的電解液為氫氧化鈉和氫氧化鉀的強鹼。電解液被吸附在電池極板中，並形成即使撞擊時正常也不會洩漏的凝膠。
- 在幾乎不可能發生的電池組過度充電事件中，模組通風氣體經由通風管直接引導到車外。

HV 電池組	
電池組電壓	288 V
NiMH 電池組之模組數	30
NiMH 電池模組電壓	9.6 V
NiMH 電池組尺寸	25 x 43 x 7 in 63 x 108 x 18 cm
NiMH 電池模組重量	152.1 lbs (69 kg)

HV 電池組供電的組件

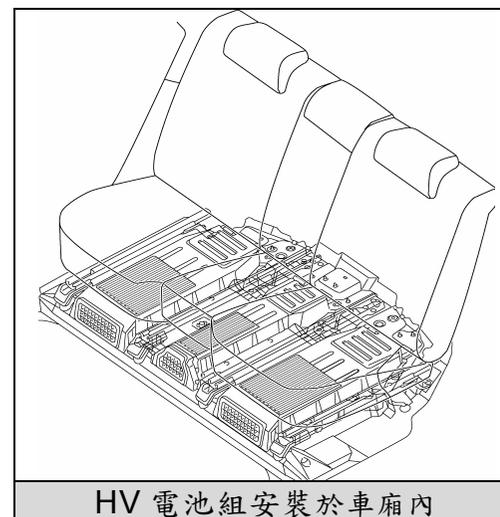
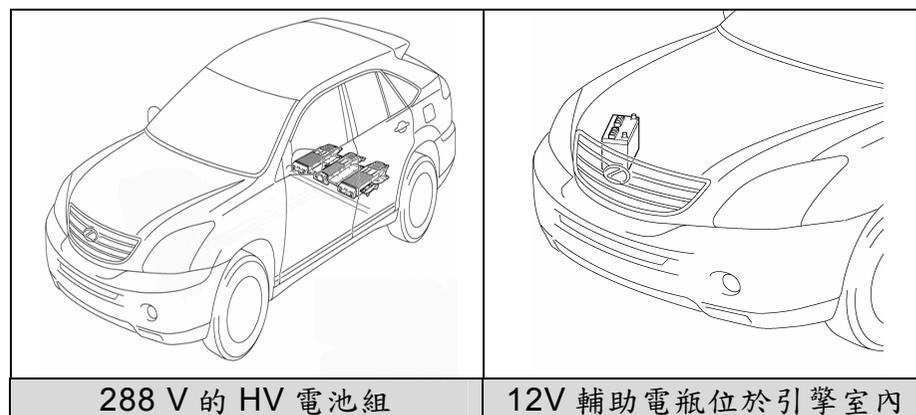
- 前電動馬達
- 轉換器/變壓器
- 發電機
- 電動轉向
- 後電動馬達(4WD 車型)
- A/C 壓縮機
- 電纜線

HV 電池組回收

- HV 電池組是可回收的；請聯絡最近的 Lexus 服務廠。
美國：(800) 255-3987, 加拿大 (800) 265-3987

輔助電瓶

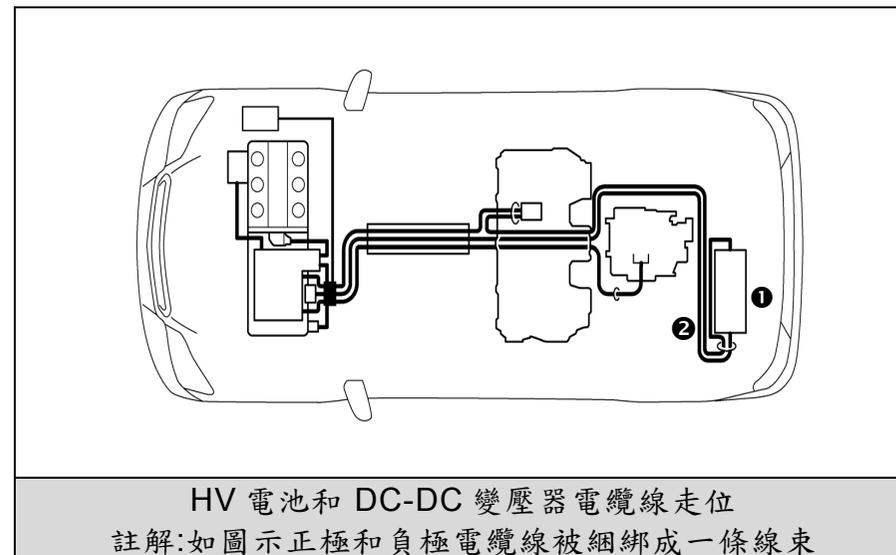
- RX 400h 包含一個 12 V 的鉛酸電池，12V 的輔助電瓶與一般車輛相似提供電力給車上電器系統；如同一般車輛一樣，輔助電瓶在車輛的金屬底盤搭鐵。
- 輔助電瓶位於引擎室。



高壓電安全(續)

HV 電池組也提供 288 V 的 DC 到 42 V DC 變壓器以供電動轉向內的輔助馬達(EPS)。此 DC-DC 變壓器位於貨物區底下①42 V 的正級和負極兩條電纜線②以黃色塑膠包覆且被金屬底盤所隔離。

註解：42 V 系統比 12 V 系統有較高的電弧電位。



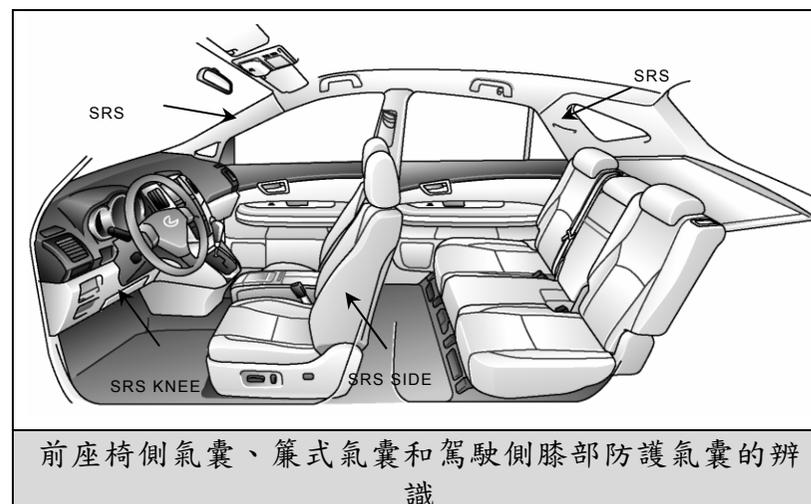
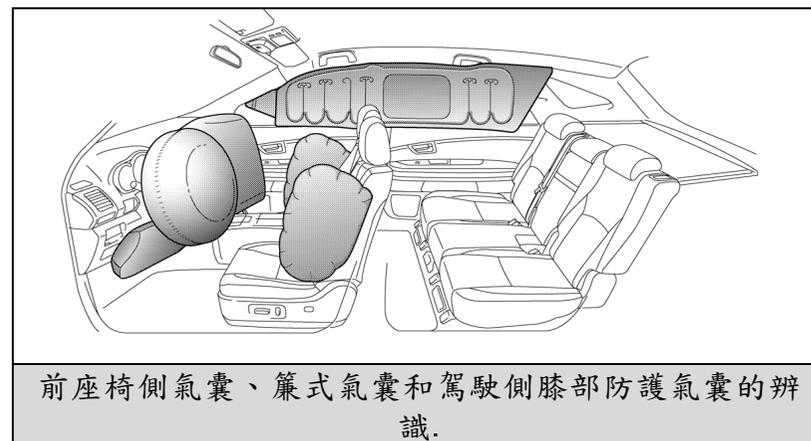
SRS 氣囊和安全帶緊縮器

標準配備

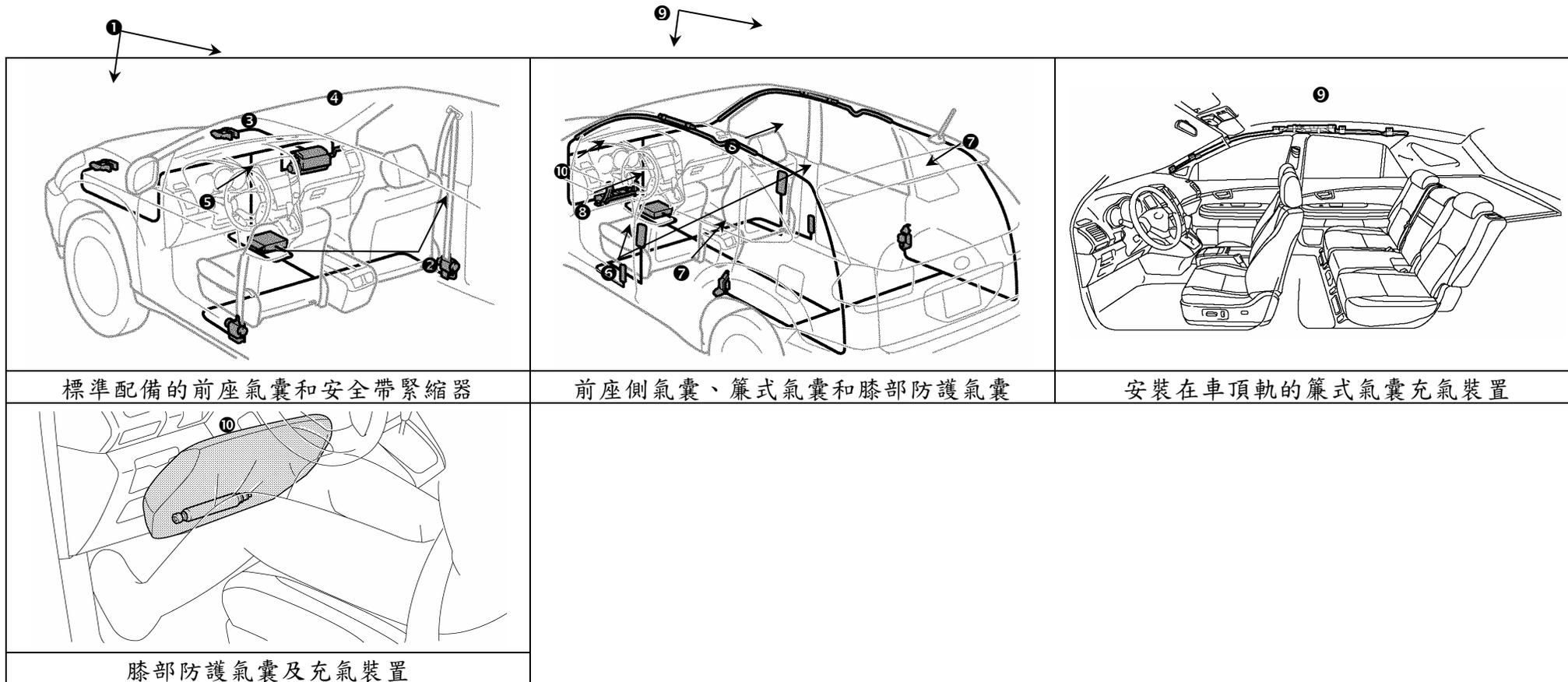
- 安裝在引擎室①內的電子式前方撞擊感知器(2)。
 - 安裝在 B 柱②底部的前座安全帶緊縮器。
 - 安裝在方向盤護蓋的駕駛座雙階段氣囊③。
 - 整合在儀表板並透過儀表板上充氣膨脹的前乘客座雙階段氣囊④。
 - 安裝在中央扶手下方地板的 SRS 電腦⑤，此電腦也內含一個撞擊感知器。
 - 安裝在 B 柱⑥底部的前電子式側面撞擊感知器(2)。
 - 安裝在 C 柱⑦底部的後電子式側撞感知器(2)。
- 安裝在前座椅的前坐側撞氣囊⑧。
- 沿車內頂篷外緣安裝的側簾式氣囊⑨。
- 駕駛座膝部防護氣囊⑩安裝在儀表板下半部。

警告：

- SRS 電腦配備有備用電源，在使車輛不能行駛處置後，此電源將繼續供應 SRS 氣囊最多 90 秒的電源。
- 前座側氣囊和簾式氣囊可能會個自單獨充氣膨脹。
- 駕駛座膝部防護氣囊與駕駛座前氣囊及安全帶緊縮器會同時充氣膨脹。
- 前乘客座乘員分級系統可能會限制前乘客側氣囊和前乘客側安全帶緊縮器的作用。
- 未能遵守這些警告事項，如果 SRS 氣囊突然充氣可能導致死亡或嚴重傷害。



SRS 氣囊和安全帶緊縮器(續)



緊急處置

一旦到達車輛事故現場，緊急處置人員應該遵守本身的車輛事故標準作業程序，RX 400h 的緊急狀況可以像其他車輛一樣處理，除了在本手冊中所提到的脫困、火災、分解、回收、濺出、救援和泡水外。

⚠警告：

- 絕不可因為 RX 400h 安靜無聲，就認為車輛已經關閉 (OFF)。
- 隨時觀察儀表板 READY 指示燈的狀態，以確認車輛是否在啟動(ON)狀態或關閉狀態(OFF)。
- 未能遵守這些警告事項，可能會因為 SRS 不預期的充氣作用造成嚴重的傷害或死亡或受到高壓電系統嚴重的燙傷或電擊。

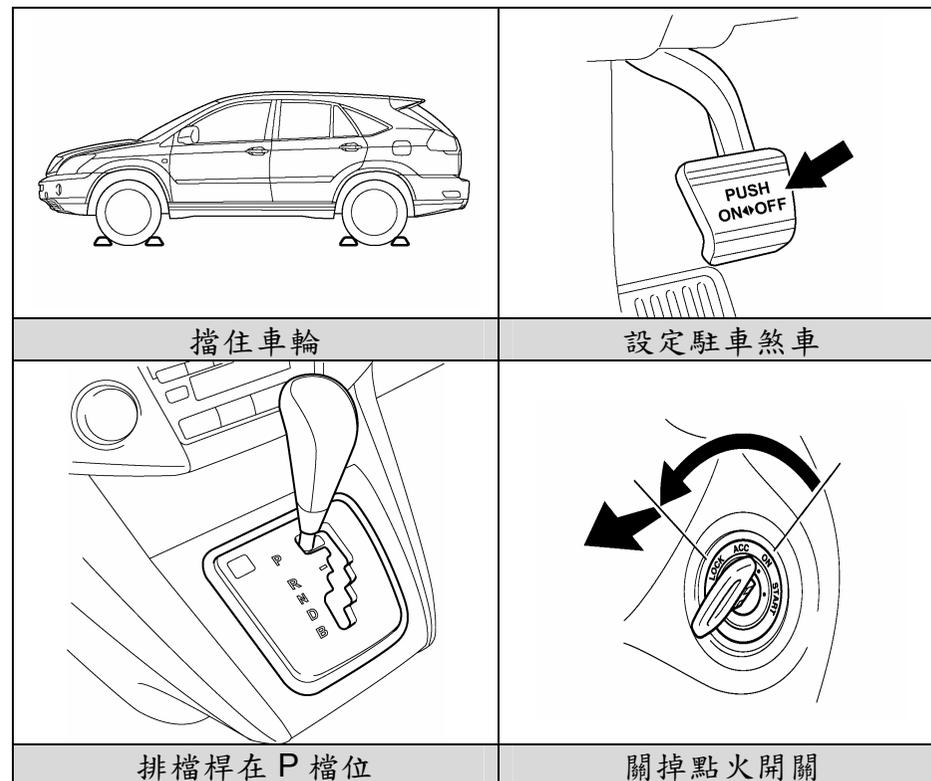
脫困

- 固定車輛
擋住車輪並設定駐車煞車。
將排檔桿排到 P (Park) 檔位。
- 使車輛不能行駛
執行下列兩個程序的其中任何一個程序，將關閉車輛並中斷 HV 電池組電力供應、解除 SRS 氣囊和汽油泵的作用。

程序#1

1. 關掉點火開關。
2. 取下鑰匙並放在儀表板上。若鑰匙無法拆下，拆開引擎室內的 12 V 輔助電瓶。

註解：在取下鑰匙或拆開 12 V 輔助電瓶之前，若有必要請重新設定座椅和方向盤位置、降下車窗、車門開鎖及開啟加油蓋。一旦 12 V 輔助電瓶拆開後，電源控制將無法作用。



緊急處置(續)

脫困(續)

若車輛在執行前頁的程序#1 後仍無法關閉，請依照以下程序執行解除程序。

- 事故地點評估

當救援工作不須切割車體即可進行時(敲破玻璃等) >>> 進行案 1

當救援工作必需切割車體且有時間關閉高壓電迴路時 >>> 進行案 2

當救援工作必需切割車體但沒有時間關閉高壓電迴路時 >>> 進行案 3

案 1：當不需切割橘色電纜線或車體時：

橘色電線為高壓電纜線。開始救援作業前，請確認無橘色電纜線外露於車廂。

 警告：

- 若任何橘色電纜線外露，請參考案 2 並執行必要的程序。
若必須切割車體，請參考案 2 或案 3 並執行必要的程序。

緊急處置(續)

脫困(續)

案 2：當救援工作必需切割車體時，並有時間可關閉高壓電迴路。

程序#1

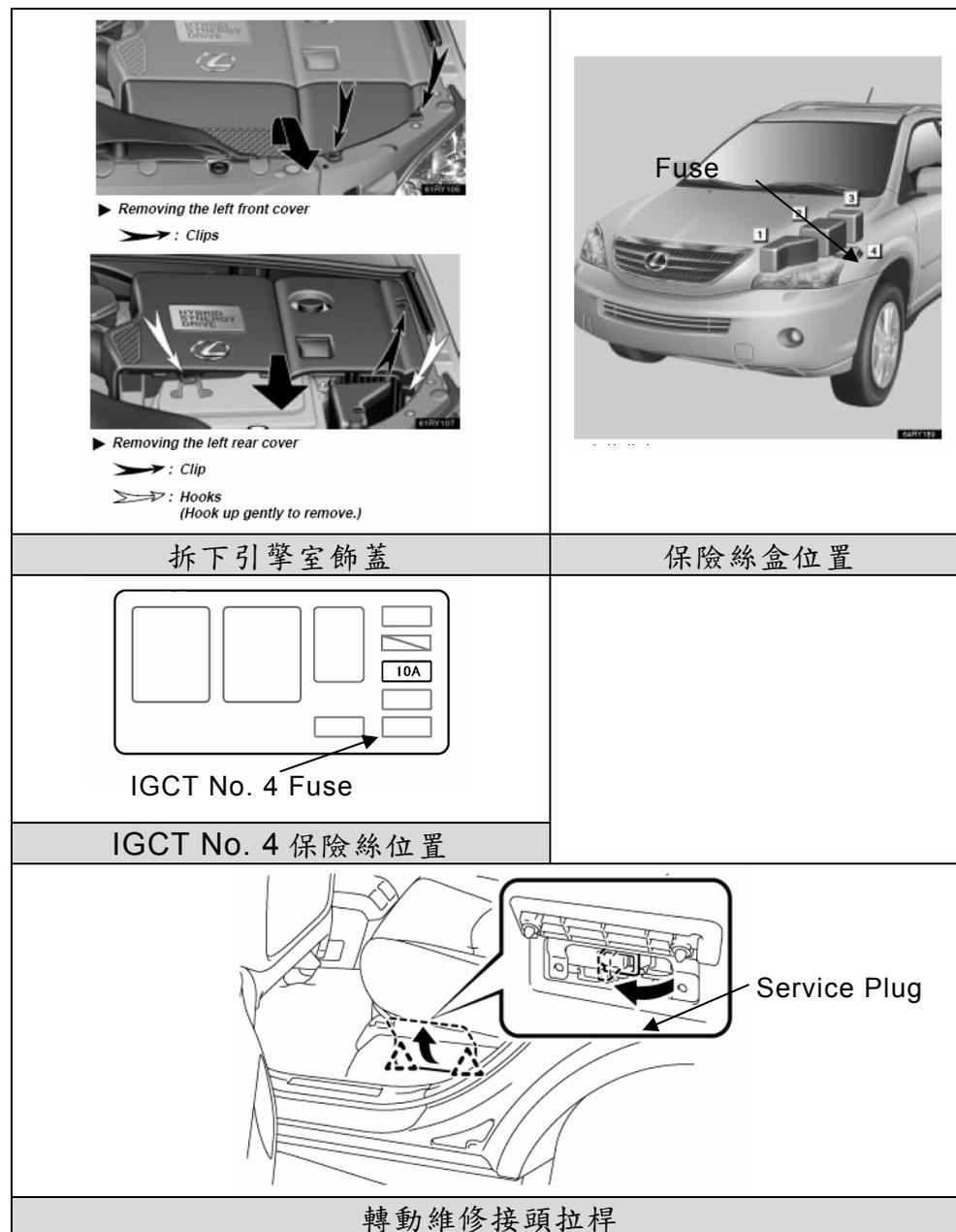
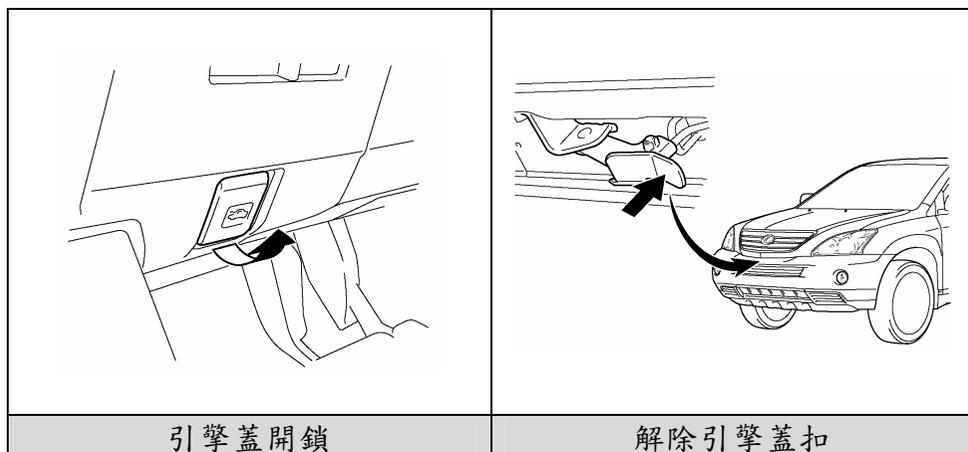
1. 關閉高壓電迴路：

拆下 IGCT No.4 保險絲。

若 IGCT No.4 保險絲無法拆下，戴上絕緣手套並向外轉動維修接頭拉桿。此時不可拉出維修接頭。(向外轉動維修接頭拉桿會觸發連鎖機構並關閉高壓電迴路)

警告：

- 若立即拆下維修接頭，可能會產生電弧造成熔結金屬飛濺。為避免救援人員受到傷害，上述作業在向外轉動維修接頭拉桿後，不可立刻拆下維修接頭。



緊急處置(續)

脫困(續)

2. 拆開 12 V 輔助電瓶以關閉氣囊系統。

⚠警告：

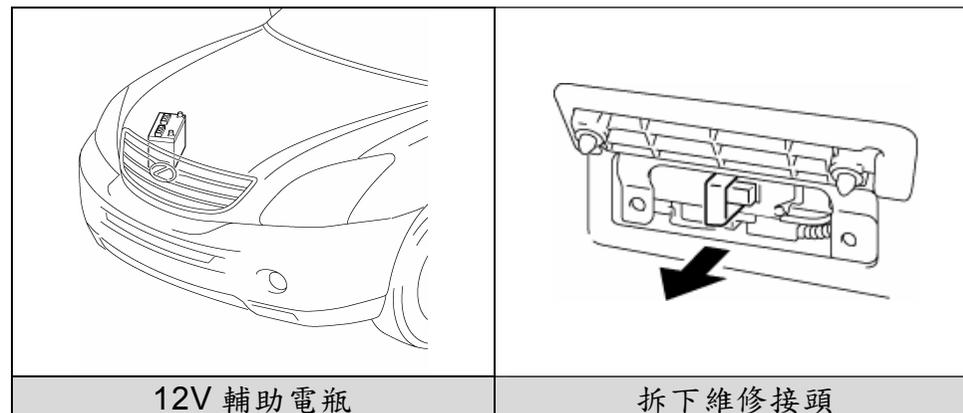
- 在車輛關閉或拆開 12 V 輔助電瓶後，SRS 會持續供電 90 秒。

3. 拆下維修接頭以解除 HV 電池內部迴路。

⚠警告：

- 拆下維修接頭後，高壓電可能殘留在某些組件或電纜線最多 5 分鐘。(參閱 20 頁的高壓電組件和電纜線位置)當切割高壓電組件或電纜線時，請參考切割車體的注意事項，並於高壓電完全放電後再開始切割。

若上述任何操作無法執行時，且必須切割車體但沒有時間關閉高壓電迴路時，進行案 3。



12V 輔助電瓶

拆下維修接頭

緊急處置(續)

脫困(續)

案 3：當救援工作必需切割車體，但沒有時間關閉高壓電迴路，或任何橘色電纜線外露時。 >>> 進行案 3

切割車體前確認下列項目：

- I. 切割車體注意事項
- II. (高壓電組件和電纜線位置)
- III. SRS 氣囊系統(氣囊和電線的位置)

I. 切割車體注意事項

⚠警告：

- 使用油壓剪切割車身以防止對救援作業人員或乘客造成嚴重傷害。拆除組件時，請小心不可觸摸下列任何區域或外露的橘色電纜線。



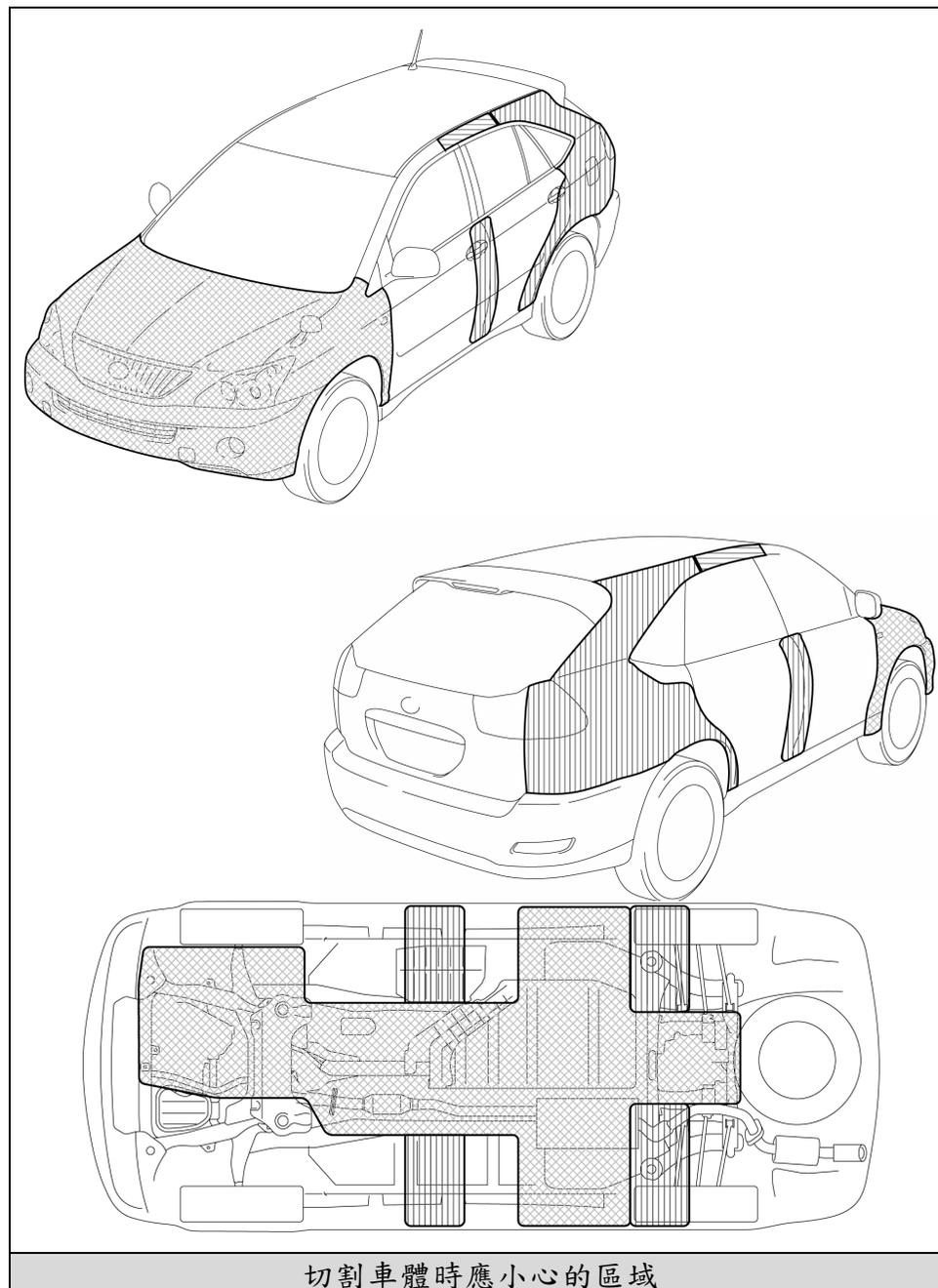
可能因為高壓電造成電擊的區域：
不可切割可能因為高壓電造成電擊的那些區域。
* 絕不可切割 HV 電池。



可能造成簾式氣囊充氣作用的區域：
不可切割簾式氣囊充氣產生高壓氣體裝置的區域。



可能造成側氣囊和簾式氣囊充氣作用的區域：
切割車體時不可切割側氣囊和簾式氣囊可能因電線短路或火撞擊而充氣作用的區域。

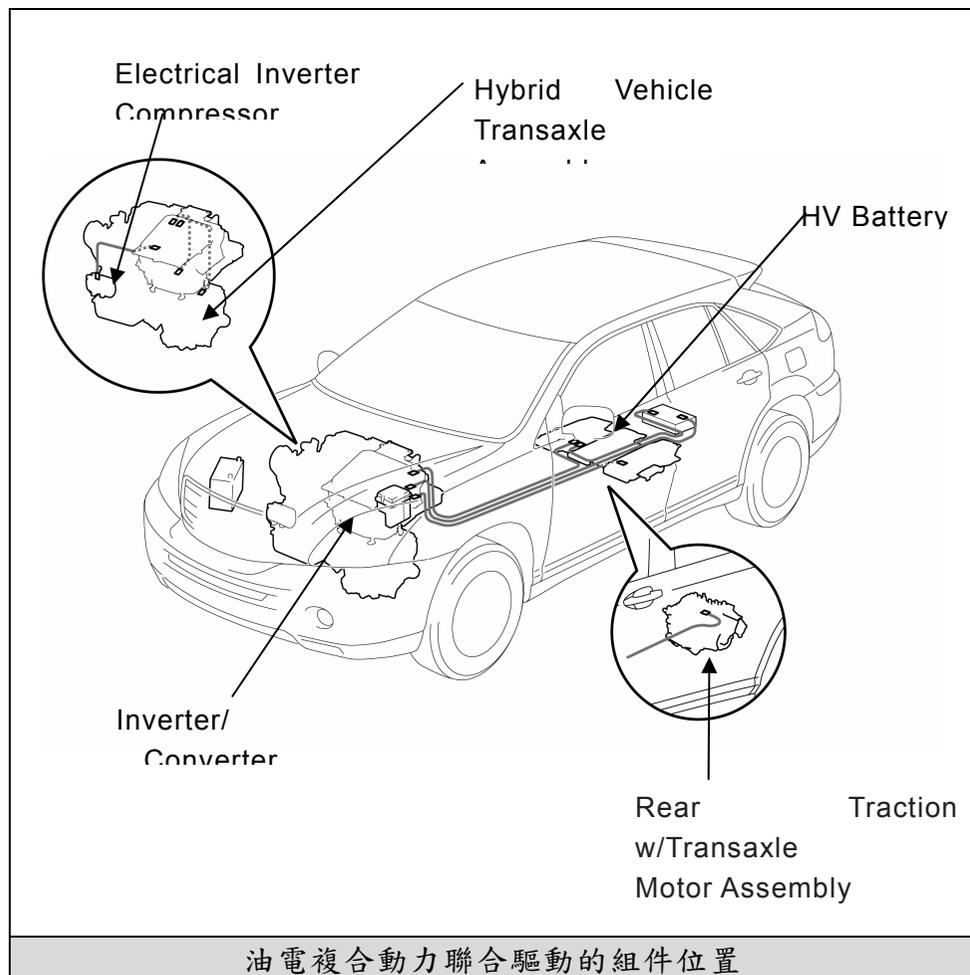


切割車體時應小心的區域

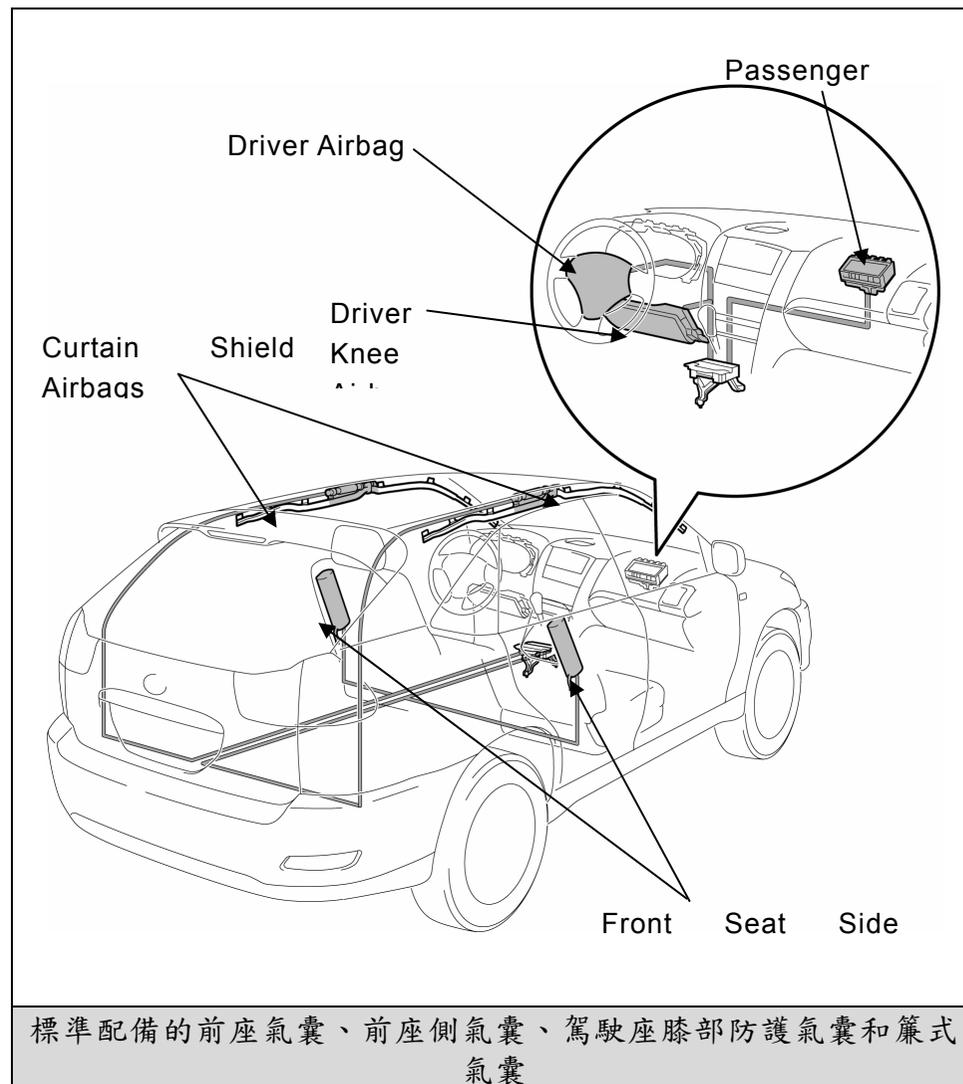
緊急處置(續)

脫困(續)

II. (高壓電組件和電纜線位置)



III. SRS 氣囊系統(氣囊和電線的位置)



緊急處置(續)

脫困(續)

- 穩固車輛

直接在前、後門柱正下方的(4)點頂車。

不可放置枕木在高壓電纜線、排氣管或油箱下方。

- 傷患救援

玻璃拆除

需要拆除時，使用一般玻璃拆除程序。

認識 SRS

在靠近未充氣作用的氣囊及安全帶緊縮器作業時，緊急處置人員要特別小心。因為前座兩雙階段式氣囊在幾分之一秒的時間內自動點燃兩個階段的充氣裝置。

車門拆除/更換

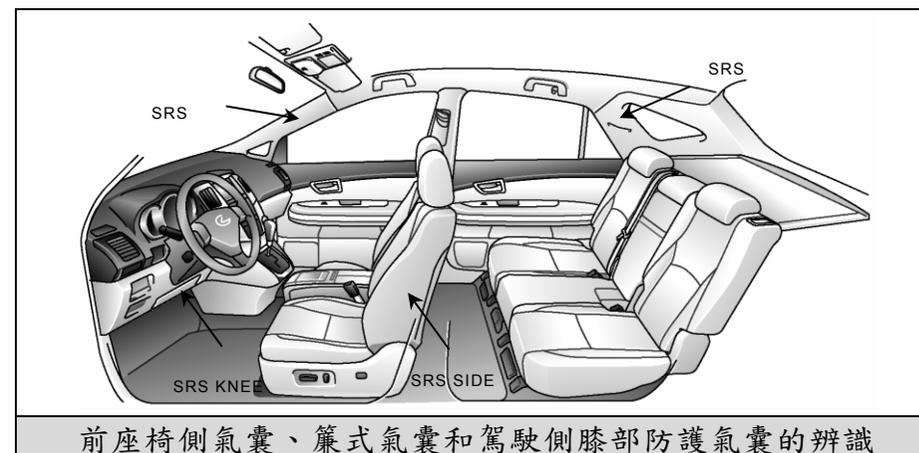
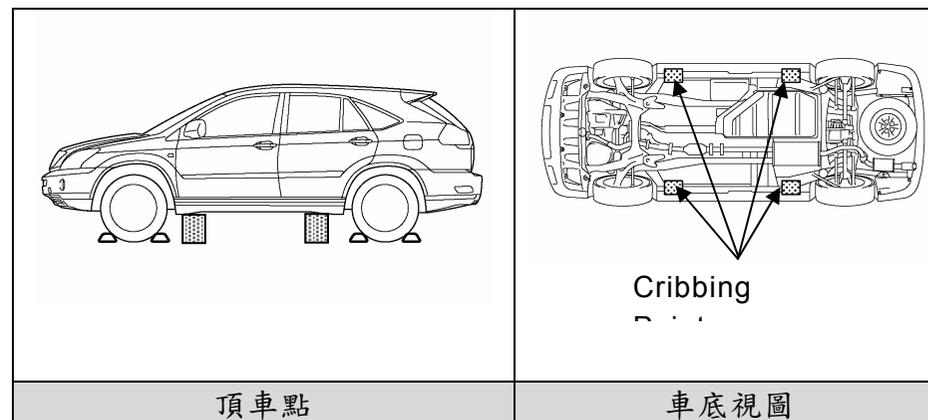
車門可以用傳統的手動、電動或油壓救援工具拆除。在特定情況下，撬開車體和拆下車門旋鈕螺栓可能容易些。

車頂拆除

車輛配備有簾幕式氣囊，若尚未充氣作用不建議拆除或移動車頂，簾式氣囊可以由圖示來辨識。

儀表板更換

車輛配備有簾幕式氣囊，在儀表板拆除期間不可拆除或移動車頂，以免切割到氣囊或充氣裝置，儀表板的拆除可以藉由使用修正的儀表移除法(Modified Dash Roll)當作替代方法。



緊急處置(續)

脫困(續)

救援頂升袋

不可放置救援頂升袋在高壓電纜線、排氣管或油箱下方。

調整方向盤和座椅

電動調整方向盤和座椅控制如圖所示。

火災

使用 NFPA、IFSTA 或 National Fire Academy (USA) 所推薦正確的車輛火災救火演練方法接近和滅火。

• 滅火劑

水已經被證明是一種合適的滅火劑。

• 初期滅火

執行快速、積極的滅火。

轉移消防水避免進入水源區域。

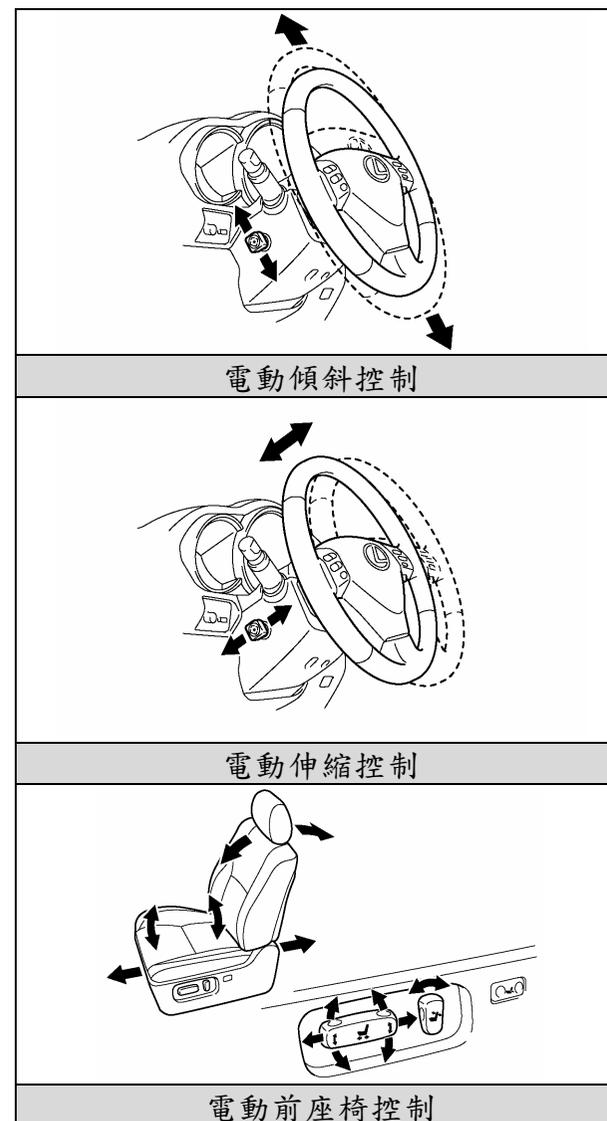
在火焰未被撲滅及車輛拆解前，消防人員可能無法辨識 RX 400h。

• HV 電池組著火

萬一火災發生在 NiMH HV 電池組，除了 HV 電池組外消防隊員應該利用水柱或水霧模式來撲滅任何位於車廂內的火焰。

⚠ 警告：

- 在 NiMH 電池模組內的電解液其主要成份為氫氧化鉀和氫氧化鈉。
- 模組包覆在金屬外殼內，且入口受限於座椅下方的通風口。
- 在任何狀況下包括火災，絕不可敲破或拆除 HV 電池蓋。
- 未能遵守這些警告項目可能會造成嚴重灼傷或電擊、導致死亡和嚴重傷害。



緊急處置(續)

火災(續)

在允許本身燒盡時，除金屬合金電極板外，RX 400h NiMH 電池模組快速地燃燒並減少成灰燼。

攻擊性滅火

一般在安全距離使用大量的水淹沒行李廂內之 HV 電池組，藉由冷卻相連的 NiMH 電池模組到低於燃點溫度，可以有效控制 HV 電池組的火災。若未被水撲滅燃燒的模組會燒盡。

但是，並不建議淹沒 RX 400h HV 電池模組，因為電池的設計和向前的位置會阻礙滅火人員透過可用的通風開口正確的供水。因此，建議事故指揮官讓 RX 400h HV 電池組本身燒盡。

防禦性滅火

若已經決定使用防禦性滅火，消防隊員應該退回到安全距離並讓 NiMH 電池模組本身燒盡。在防禦性作業期間，消防隊員可以利用水柱或噴霧模式以免暴露在煙霧中或控制煙霧的流向。

拆解

在拆解期間，若還沒先固定車輛並使車輛不能行駛，請參閱第 15 頁的圖示說明。

- 固定車輛
擋住車輪並設定駐車煞車。
將排檔桿排到 P (Park) 檔位。
- 使車輛不能行駛
執行下列兩個程序的其中任何一個程序，將關閉車輛並中斷 HV 電池組電力供應、解除 SRS 氣囊和汽油泵浦的作用。

回收/再生 NiMH HV 電池組

乾淨的 HV 電池組可以由車輛回收人員來完成，毋須擔心溢出或濺出的問題。有關於 HV 電池組回收的資訊，請聯絡最近的 Lexus 服務廠。

美國：(800) 255-3987, 加拿大 (800) 265-3987

濺出

RX 400h 使用其他 Lexus 車上的一般車用液體和使用於 HV 電池組的 NiMH 電解液。NiMH 電池電解液為會損壞人類組織的腐蝕性強鹼(pH 13.5)；然而電解液被吸附在電極板上，即使電池模組龜裂，正常不會濺出或漏出。會造成金屬電池組外殼與金屬電池模組都破裂的嚴重撞擊很少發生。

類似於使用小蘇打中和溢出的鉛酸電瓶電解液一般，可以使用稀釋的硼酸溶液或醋來中和 NiMH 電池溢出的電解液。

在緊急處置期間，可能需要 Lexus 物質安全資料表 (MSDS)。

美國：CHEMTREC at (800) 424-9300

Canada :CANUTEC at *666 or (613) 996-6666 (collect)

- 使用以下的個人防護裝備(PPE)處理溢出的 NiMH 電解液：
防護衣或安全護目鏡：不可用頭盔(安全帽)的護鏡防止酸或電解液的潑濺。
橡皮、乳膠或丁腈橡膠手套。
適用強鹼的防護圍裙。
膠靴。
- 中和 NiMH 電解液
使用硼酸溶液或醋。
硼酸溶液：硼酸 800 公克加到 20 公升的水中；或硼酸 5.5 盎司加到 1 加侖的水中。

緊急處置(續)

急救

當救出傷患時，緊急處置人員可能不熟悉 NiMH 電解液洩露的處理方式；除了嚴重的撞擊或經由不當的處理外，電解液不可能洩漏。在洩漏處置時，利用下列指導方針：

警告：

NiMH 電池電解液為會損壞人類組織的腐蝕性強鹼 (pH 13.5)。請穿戴正確的個人防護裝備以免接觸電解液。

• 穿戴個人防護裝備(PPE)

防護衣或安全護目鏡：不可用頭盔(安全帽)的護鏡防止酸或電解液的潑濺。

橡皮、乳膠或丁腈橡膠手套。

適用強鹼的防護圍裙。

膠靴。

• 接觸

藉由移除沾染的衣物並適當的處置，實施初步的清理。

用水沖洗患部 20 分鐘。

送到最近的緊急醫療機構。

• 吸入-無火狀況

在正常狀況下不會散發毒性氣體。

• 吸入-有火狀況

有毒氣體為燃燒的副產物，所有在熱區的處置人員都應該穿戴適當的滅火用個人防護裝備(PPE)包含 SCBA。

將傷患從危險的環境移出到安全場所並供以氧氣。

送到最近的緊急醫療機構。

• 誤食：

不可進行催吐。

讓患者喝下大量的水以稀釋電解液(絕不可讓無意識的人喝水)。

若發生自發性的嘔吐，應保持患者頭部較低並朝前以降低呼吸阻塞的危險。

送到最近的緊急醫療機構。

泡水

藉由解除 HV 電池模組、SRS 氣囊和汽油泵浦，以處理 RX 400h 完全或部分泡水。

• 從水中移出車輛。

• 若可能，洩放車上積水。

• 遵循第 15 頁固定車輛和使車輛不能行駛的程序。

道路救援

Lexus RX 400h 道路救援可以像傳統 Lexus 的方式處理，除下頁的註解外：

在基本的保固期間內，可以聯絡 Lexus 服務廠道路救援。

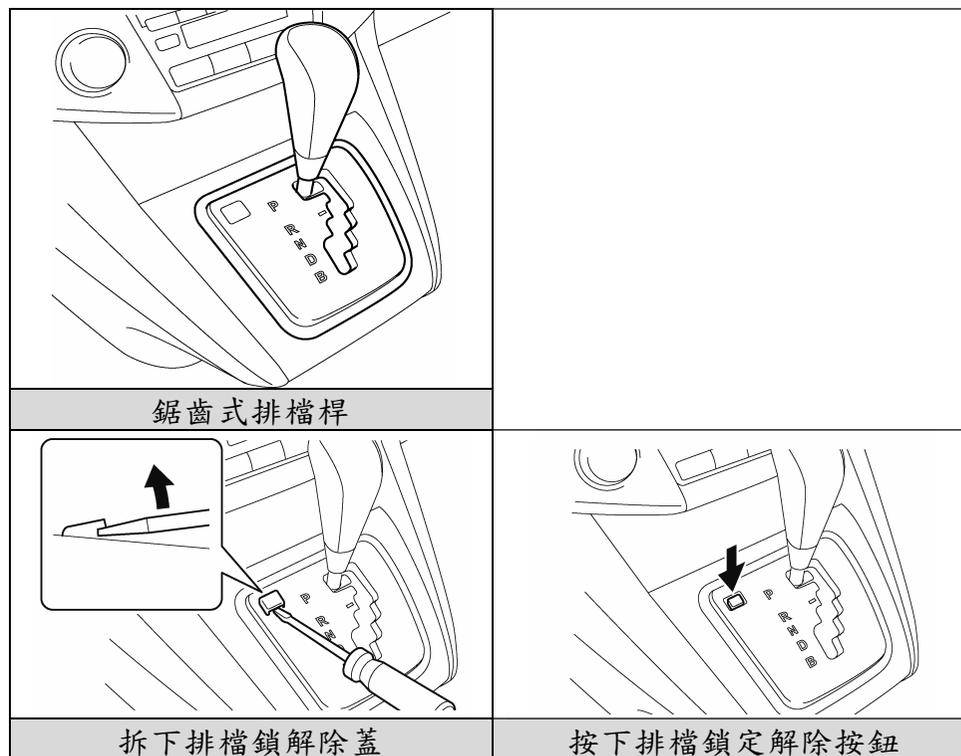
美國：(800) 255-3987, 加拿大 (800) 265-3987

排檔桿

與大部分的 Lexus 車相似，RX 400h 使用鋸齒式排檔桿，如圖所示。但是 RX 400h 排檔桿包含一個馬達煞車的 **B** 檔位，當下陡坡減速時提供高負荷的再生煞車。

拖吊

- 4WD RX 400h 必須 4 輪離地拖吊。
- 不可 4 輪著地拖吊。這樣可能造成車輛嚴重損壞。
- 車輛可以從 P 檔位排到 N 檔位，藉由切換到 IG-ON、踩住煞車踏板然後將排檔桿移動到 **N** 檔位。
- 若排檔桿無法排出 P (Park) 檔位，如圖所示靠近排檔桿處有一個排檔鎖定解除按鈕。



道路救援 (續)

電動尾門開啟裝置

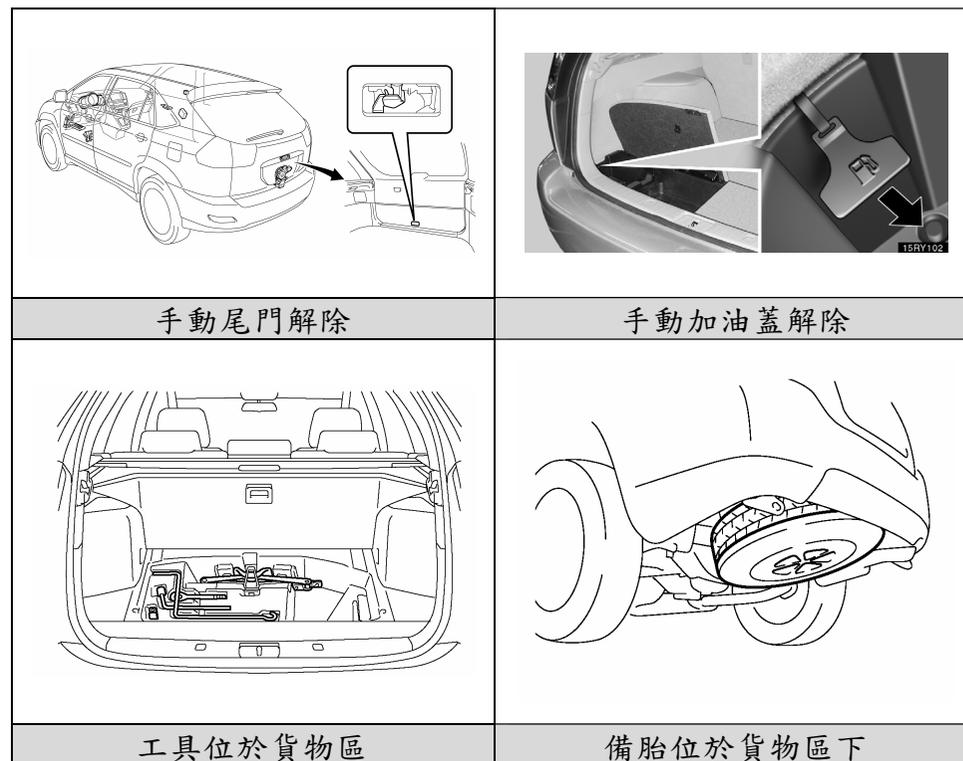
RX 400h 配備有電動尾門開啟裝置。若 12 V 電力不足，尾門只能在內側底部手動解除才能開啟。

電動加油蓋開啟器

RX 400h 配備有電動加油蓋開啟裝置。若 12 V 電力不足，加油蓋只能解除位於貨物區內的手動開啟裝置。

備胎

千斤頂和工具放置在貨物區如圖所示位置。備胎被固定器固定在車底貨物區外。



道路救援 (續)

跨接啟動

若車輛無法啟動，可以跨接 12 V 輔助電瓶來啟動；且在鑰匙插在鑰匙插槽時，轉動點火開關到「START」後儀表群昏暗或熄滅。

12 V 輔助電瓶位於引擎室內。跨接啟動的程序與其他 Lexus 車輛一樣。

- 將正極電纜線連接至電瓶正極樁頭。
- 連接負極端子到接地的螺帽。
- 高壓電的 HV 電池組不可跨接啟動。

晶片及防盜警報

本車配備晶片防盜系統和防盜系統為標準配備。車輛僅能以登錄過的晶片鑰匙啟動。

要解除防盜警報：

- 使用鑰匙或遙控器開啟車門。
- 將點火開關切換至 ON。

