



2004 年式第 2 代車型
Emergency Response Guide

緊急處置指導手冊



前言

在 2000 年 5 月 Toyota 於北美發表第 1 代 Toyota Prius 油-電複合動力車，從 2001 – 2003 年第 1 代 Prius 大約販賣了 50,000 輛。爲了要教育和協助緊急處置人員在事故後安全地處理第 1 代 Toyota Prius 油-電複合動力技術，Toyota 出版 Prius 緊急處置指導手冊(M/N 00400-ERG02-0U)。

隨著在 2003 年 10 月發表第 2 代 Prius，新的 2004 年式 Toyota Prius 緊急處置指導手冊也已經出版，以提供給緊急處置人員參考。雖然許多特性與第 1 代車型相似，但是緊急處置人員應該知道和瞭解本手冊中所涵蓋的第 2 代 Prius 新增的特性。

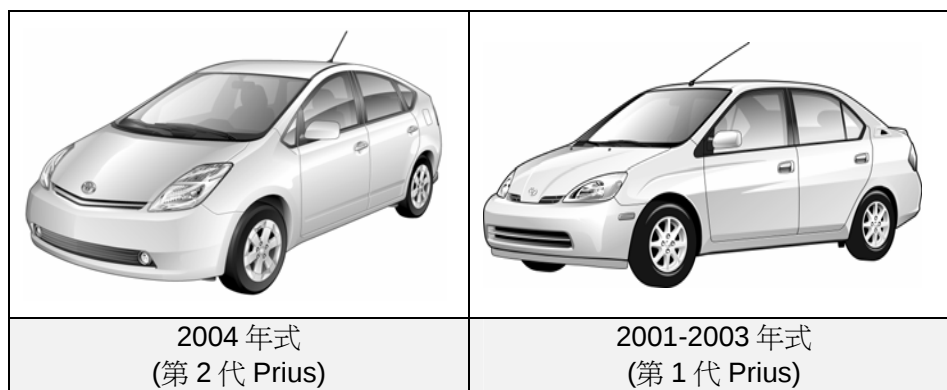
第 2 代 Prius 新增的特性：

- 外形和內裝爲全新設計的大改款車型。
- 採用 *Hybrid Synergy Drive*(複合動力聯合驅動)作爲 Toyota 油-電複合動力系統的名稱。
- 複合動力聯合驅動包含一個在轉換器內，將電壓昇壓到 500V 交流電以供應電動馬達使用的昇壓變壓器。
- 昇壓變壓器也可以讓高壓電降壓到複合動力車輛電池組的 201V。
- 由 201V 高壓電馬達驅動的空調壓縮機。
- 新的電子式自排變速箱排檔桿。
- 廢除傳統的點火開關，採用新標準配備的電子鑰匙系統和選配的智慧型進入和啓動電子鑰匙。
- 前氣囊、選配的前乘客側氣囊、和選配的前後乘客簾幕式氣囊。

在緊急處理 Prius 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無法行使的程序和警告事項是很重要的。

本指導手冊包括其他的額外項目：

- 辨識 Toyota Prius
- 主要的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，緊急處置人員應能夠安全的對第 2 代 Prius 複合動力車輛實施救援。

注意：

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

目錄	頁碼
關於Prius	1
識別Prius	2
複合動力聯合驅動組件的位置和說明	4
電子鑰匙	6
智慧型進入及啓動電子鑰匙(選配)	8
電子排檔桿	10
複合動力聯合驅動的作用情形	11
複合動力電動車輛(HV)電池組和輔助電瓶	12
高壓電安全	13
SRS 氣囊和安全帶緊縮器	14
緊急處置	15
脫困	15
火災	18
解體	19
回收/再生NiMH HV電池組	19
濺出	20
急救	20
泡水	21
道路救援	22

關於 Prius

延續到第 2 代的 Toyota Prius 是油-電複合動力車輛，油-電複合動力系統已經重新命名為**複合動力聯合驅動(Hybrid Synergy Drive)**。複合動力聯合驅動是表示這輛車使用的動力包含汽油引擎和電動馬達，車上使用兩種動力來源：

1. 儲存在油箱提供汽油引擎使用的汽油。
2. 儲存在複合動力電動車輛(HV)電池組提供電動馬達使用的電力。

結合這兩種動力來源，可增加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，Prius 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 Prius 如何運作：

- ❶ 以低速輕加速狀態，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，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提供動力給車輛。
- ❹ 減速期間如煞車，車輛從前輪再生動能以產生電力回充到電池組。
- ❺ 當車輛停止時，汽油引擎和電動馬達關閉，然而車輛仍維持在啟動和可操作的狀態。



識別 Prius

2004 Prius 在車輛外觀上為 5 門掀背車，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)，位於前擋風玻璃下飾板和駕駛側車門柱上。

VIN範例：JTDKB20U840020208

可以藉由前 6 位字母與數字 **JTDKB2** 來辨識 Prius。

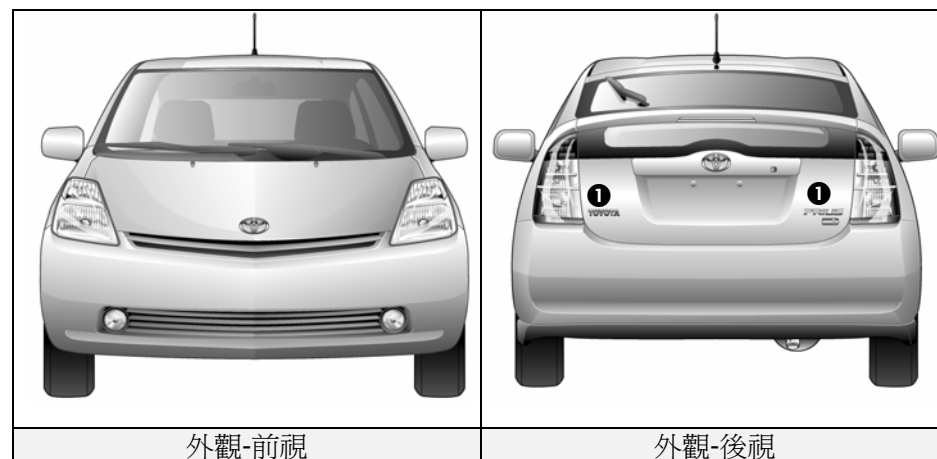
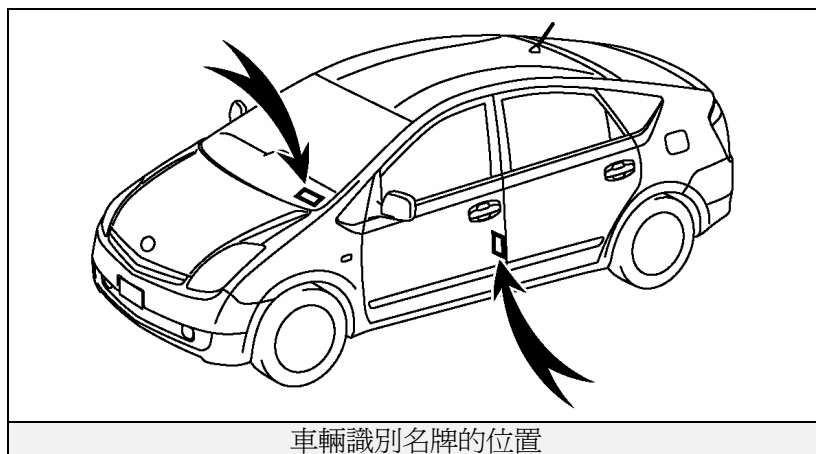
外觀

❶ **TOYOTA PRIUS**



的商標位於後掀背門上。

❷ 加油口飾蓋位於駕駛側後葉子板。



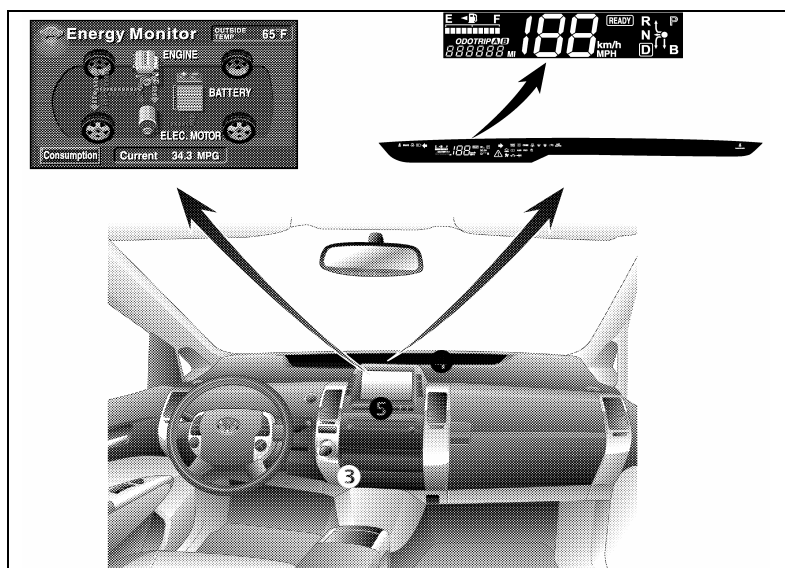
識別 Prius (續)

內裝

- ③ 儀錶板裝有自排變速箱排檔桿。
- ④ 儀表群(速率表、油量表、警示燈)位於中央儀表板並靠近擋風玻璃底部。
- ⑤ LCD 監視器(燃油消耗、動力來源監測、音響控制、A/C 控制)位於中央儀表飾板上方。



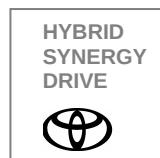
內裝視圖



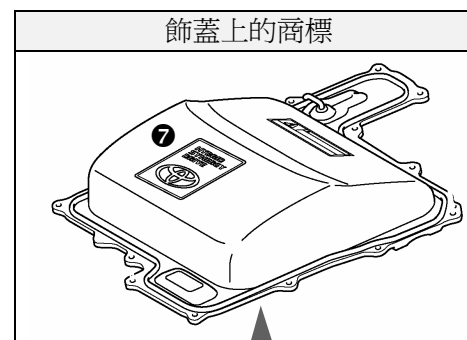
儀表群視圖

引擎室

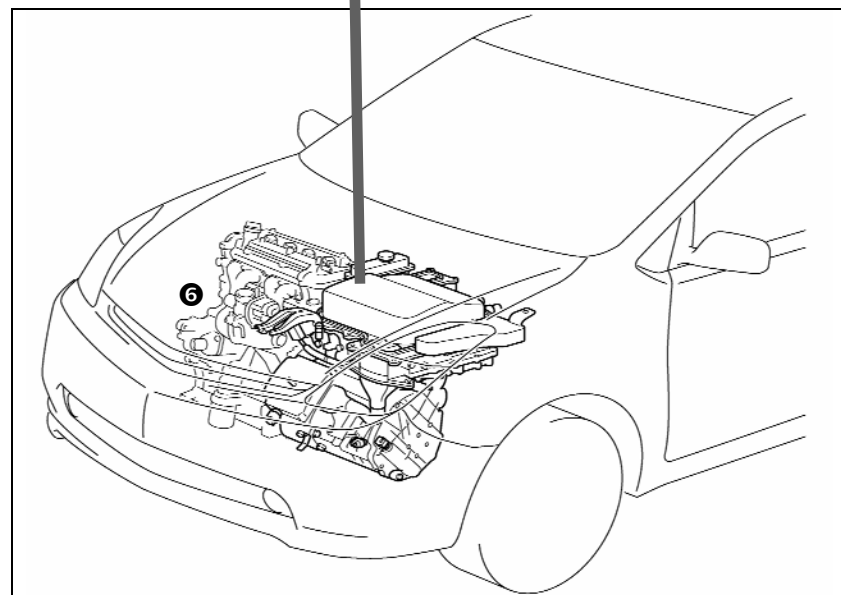
- ⑥ 1.5 升鋁合金汽油引擎。
- ⑦ 在飾蓋上有



商標的高壓電轉換器/變壓器。



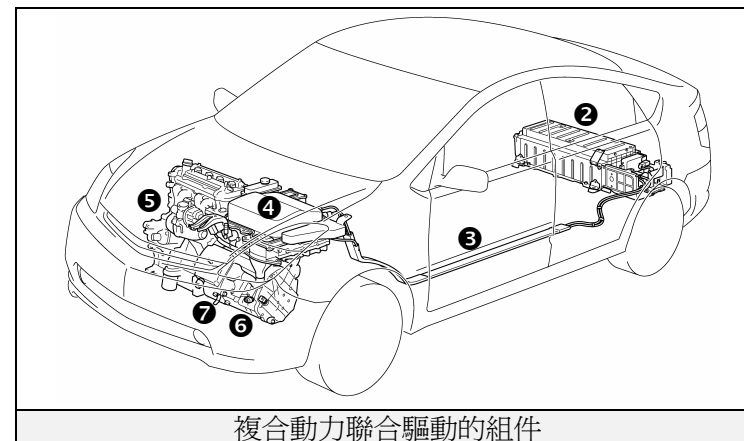
飾蓋上的商標



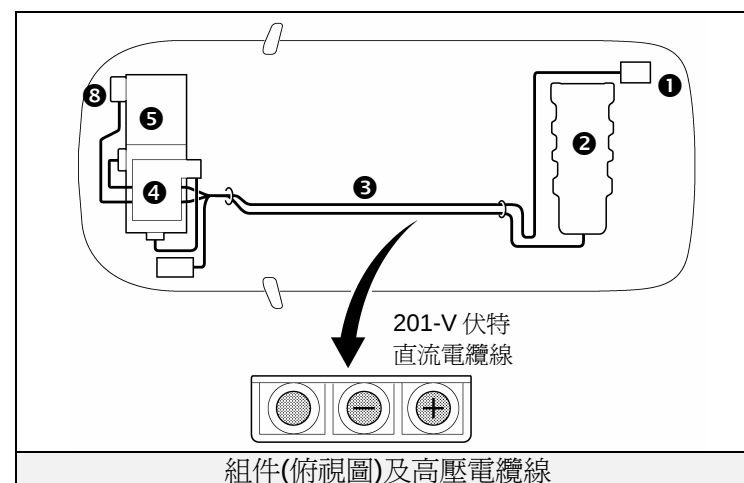
引擎室視圖

複合動力聯合驅動組件的位置和說明

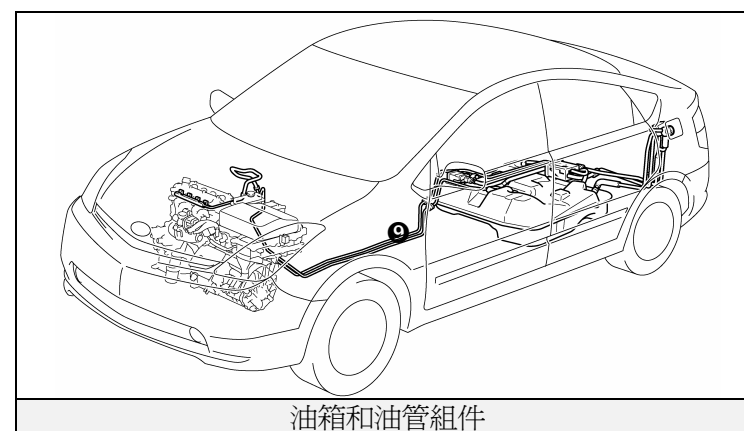
組件	位置	說明
12V 輔助電瓶①	行李廂內乘客側	低電壓鉛酸電瓶控制除電動馬達、發電機、轉換器/變壓器和 A/C 壓縮機以外的所有電器設備。
複合動力車輛(HV)電池組②	行李廂，安裝在橫樑上、後座椅後方	由 28 個低電壓(7.2V) 模組串接而成的 201.6V 鎳氫(NiMH)電池組。
電纜線③	位於車廂下和引擎室內	位於 HV 電池組與轉換器/變壓器間之橘色電纜線帶有高壓直流電(DC)，而且介於轉換器/變壓器、馬達、發電機和 A/C 壓縮機間的電纜線也帶有 3 相交流電。
轉換器/變壓器④	引擎室	將 HV 電池組的高壓電昇壓和轉換成驅動電動馬達的 3 相 AC 500V 的交流電，轉換器/變壓器也轉換從發電機和馬達(再生煞車)的交流電 AC 成對 HV 電池組充電的直流電 DC。
汽油引擎	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。引擎的啟動和停止是由車輛電腦控制。
電動馬達⑥	引擎室	包含於聯合傳動器內的 3 相 AC 永久磁鐵電動馬達，用於提供動力給車輛。
發電機⑦	引擎室	包含於聯合傳動器的 3 相 AC 發電機，用於對 HV 電池組充電。
A/C 壓縮機⑧	引擎室	3 相 AC 電動馬達驅動的壓縮機。
油箱⑨ 和油管	乘客側車架下方	油箱經由一條油管供應汽油給引擎，油管走位延著乘客側地板下方。



複合動力聯合驅動的組件



組件(俯視圖)及高壓電纜線

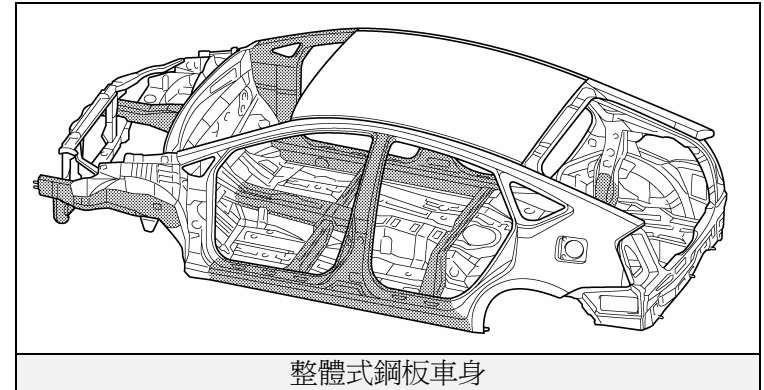


油箱和油管組件

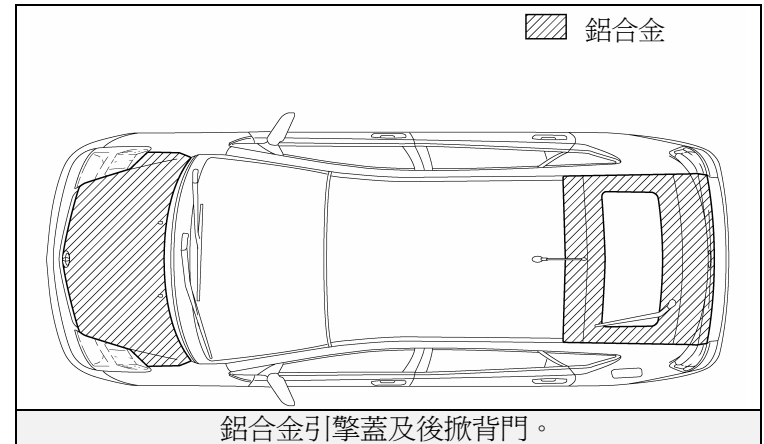
複合動力聯合驅動組件的位置和說明(續)

主要規格：

汽油引擎：	76 hp、1.5 升鋁合金引擎。
電動馬達：	67 hp、永久磁鐵馬達。
變速箱：	只有自排車型。
HV 電池：	201V 密封式 NiMH 電池。
全裝備重量：	2,890 lbs。
油箱：	11.9 gals(加侖)。
燃油經濟性：	60/51 (市區 City/高速公路 Hwy)
車架材質：	整體式鋼板車身和車門板。



整體式鋼板車身



鋁合金引擎蓋及後掀背門。

電子鑰匙

2004 Prius 導入新的電子鑰匙作為標準配備。

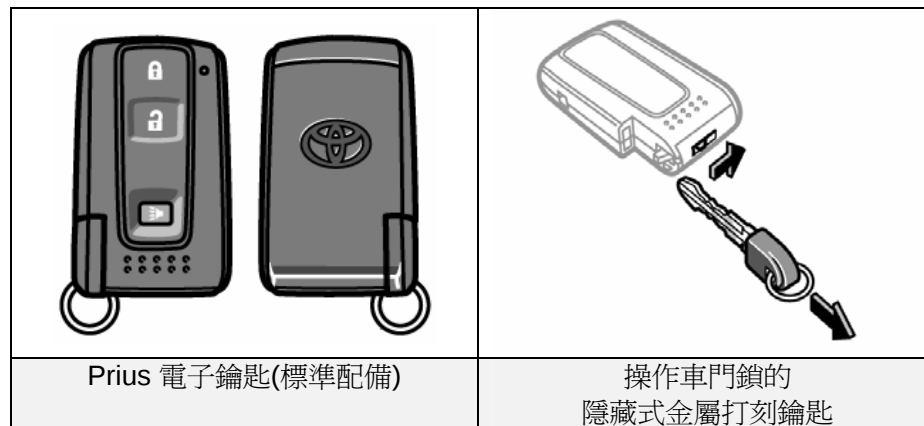
電子鑰匙的特色：

- 上鎖/開鎖車門的無線遙控器。
- 啟動車輛的電子鑰匙。
- 用以駕駛側車門上鎖/開鎖的隱藏式金屬打刻鑰匙。

車門(上鎖/開鎖)

上鎖/開鎖車門的方法有 2 種：

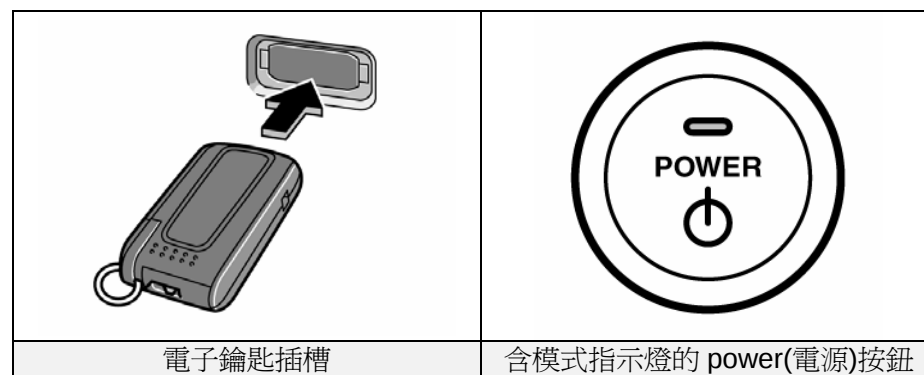
1. 觸按無線電子鑰匙上的上鎖/開鎖按鈕。
2. 插入隱藏式金屬打刻鑰匙於駕駛側車門鎖中，並順時鐘轉動一次以使駕駛側車門開鎖；轉動 2 次可使所有車門開鎖。若要使所有車門上鎖只要反時鐘轉動鑰匙一次；只有駕駛側車門配備有車外門鎖。



車輛啟動/停止

電子鑰匙已經取代傳統金屬打刻鑰匙，而且電子鑰匙插槽和 power(電源)按鈕也已經取代點火開關。

- 如圖所示之電子鑰匙插在電子鑰匙插槽內。
- 電子鑰匙插槽不可像傳統點火開關一樣轉動，而是以觸按在電子鑰匙插槽上方整合模式指示燈的 power(電源)按鈕來循環各種點火模式。在放開煞車踏板時，觸按第 1 次 power(電源)按鈕切換到附屬配備(ACC)模式，觸按第 2 次則切換到點火 ON(IG-ON)模式，觸按第 3 次就再回復到 OFF 模式。



點火模式變換順序(放開煞車踏板)：

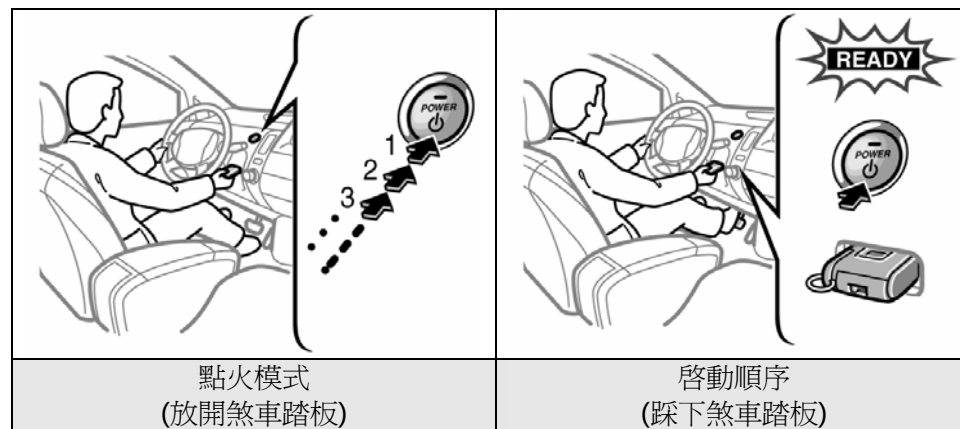


點火模式	電源按鈕指示燈
OFF	OFF
附屬配備(ACC)	綠色
點火(IG-ON)	琥珀色
車輛啟動(READY-On)	OFF
故障	閃爍/琥珀色

電子鑰匙(續)

車輛啟動/停止(續)

- 藉由踩住煞車踏板並按下 **power(電源)** 按鈕一次，可以優先於其他點火模式而完成車輛的啟動，若 **power(電源)** 按鈕模式指示燈熄滅，而儀表群內 **READY** 指示燈亮起，即可確認車輛已經啟動。
- 車輛一旦啟動就在運轉(ON)及可操作狀態(READY-on)；要關閉車輛須將車輛完全停止，然後觸按 **power(電源)** 按鈕一次。
- 當車輛在運轉及可操作狀態(READY-on)或是 IG-ON 點火模式時，鑰匙插槽會防止電子鑰匙被取出。



智慧型進入及啟動電子鑰匙(選配)

Prius 可能選配有與標準配備的電子鑰匙相似功能和設計的智慧型進入及啟動電子鑰匙，但是智慧鑰匙包含一個可使車輛在近距離辨識智慧鑰匙可雙向通訊的傳送器。此系統不須觸按智慧鑰匙的按鈕就可上鎖/開鎖車門，且不須將智慧鑰匙插入到電子鑰匙插槽即可啟動複合動力系統。

智慧鑰匙的特色：

- 上鎖/開鎖車門和啟動車輛的被動(遙控)功能。
- 上鎖/開鎖車門的無線遙控器。
- 啟動車輛的電子鑰匙。
- 用以駕駛側車門上鎖/開鎖的隱藏式金屬打刻鑰匙。

車門(上鎖/開鎖)

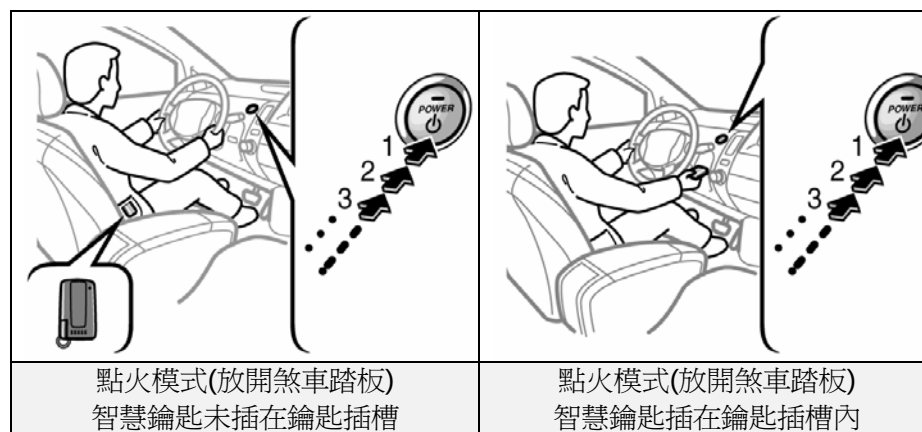
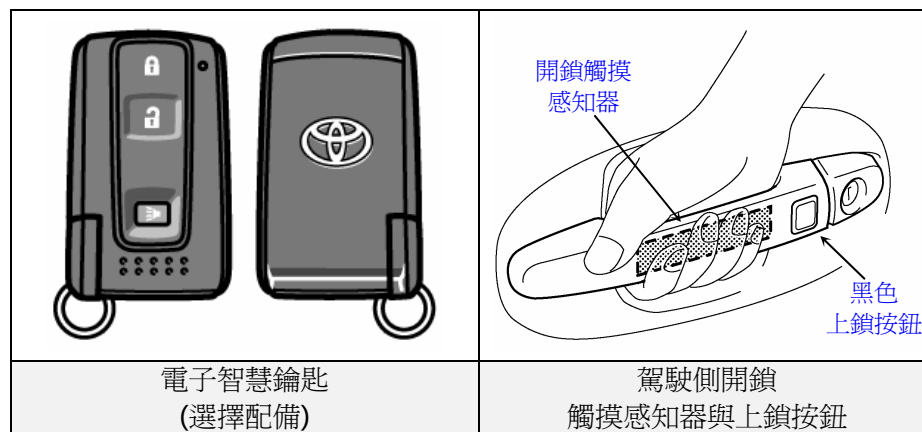
上鎖/開鎖車門的方法有 3 種：

1. 觸按無線智慧鑰匙上的上鎖/開鎖按鈕。
2. 攜帶智慧鑰匙與車輛保持近距離，觸摸任一個前車門外把手背面的感知器以使車門開鎖；按下前車門外把手上的黑色按鈕以上鎖車門。
3. 插入隱藏式金屬打刻鑰匙於駕駛側車門鎖中，並順時鐘轉動一次以使駕駛側車門開鎖；轉動 2 次可使所有車門開鎖。若要使所有車門上鎖，只要反時鐘轉動鑰匙一次；只有駕駛側車門配備有車外門鎖。

車輛啟動/停止

除了不須將智慧鑰匙插入鑰匙插槽外，點火模式和啟動順序與標準配備的電子鑰匙相同。

- 如圖所示，選配的智慧鑰匙可以插入電子鑰匙插槽內或與車輛保持近距離。
- 在放開煞車踏板時，觸按第 1 次 power(電源)按鈕切換到附屬配備 (ACC) 模式，觸按第 2 次則切換到點火 ON(IG-ON) 模式，觸按第 3 次就再回復到 OFF 模式。



智慧型進入及啟動電子鑰匙(選配) (續)

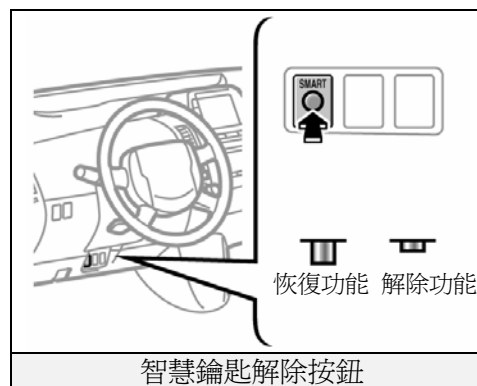
車輛啟動/停止(續)

點火模式變換順序(放開煞車踏板)：



- 藉由踩住煞車踏板並按下 **power(電源)** 按鈕一次，可以優先於其他點火模式而完成車輛的啟動，若 **power(電源)** 按鈕模式指示燈熄滅，而儀表群內 **READY** 指示燈亮起，即可確認車輛已經啟動。
- 車輛一旦啟動就在運轉(ON)及可操作狀態(READY-on)；要關閉車輛須將車輛完全停止，然後觸按 **power(電源)** 按鈕一次。
- 選配的智慧鑰匙車輛在方向機柱底下有一個解除按鈕，如圖所示。解除功能時，智慧鑰匙必須插入鑰匙插槽才能夠變換點火模式或啟動車輛。
- 當車輛在運轉及可操作狀態(READY-on)或是 IG-ON 點火模式時，鑰匙插槽會防止電子鑰匙被取出。

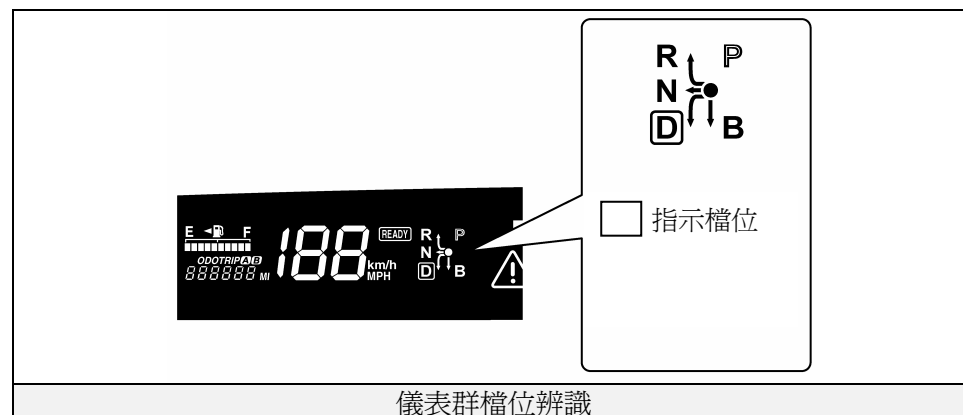
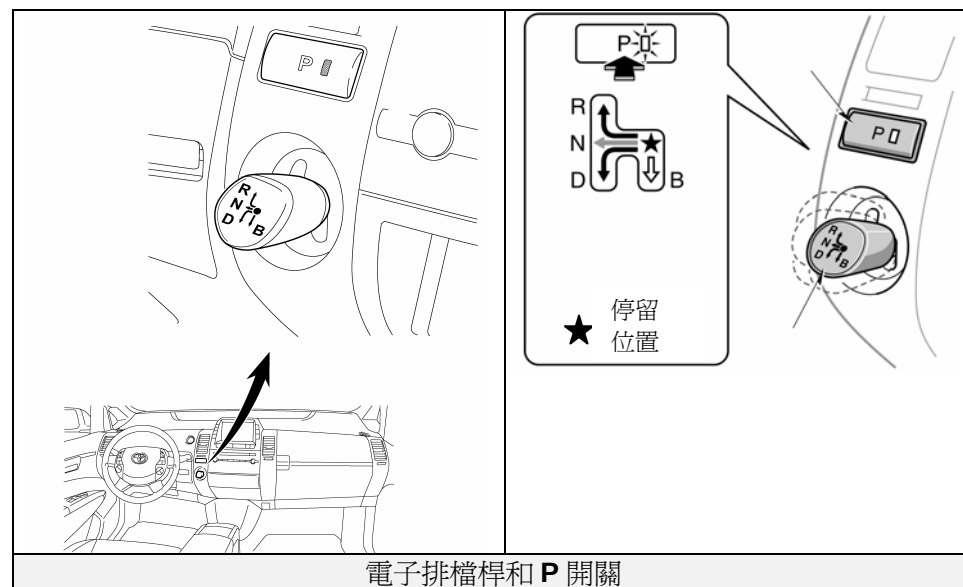
點火模式	電源按鈕指示燈
OFF	OFF
附屬配備(ACC)	綠色
點火(IG-ON)	琥珀色
車輛啟動(READY-On)	OFF
故障	閃爍/琥珀色



電子排檔桿

Prius 電子排檔桿是新開發的暫態式線控排檔系統，此系統可以使變速箱變換到倒檔 (R)、空檔(N)、行駛(D)或引擎煞車(B) 模式。

- 只有車輛在運轉模式和可操作狀態(READY-on)才能排入各檔位，此外在 IG-ON 模式也可以排入 **N** 檔位。排檔桿排到 R、N、D 或 B 檔位後，變速箱即會維持在該檔位，可以從儀表群的檔位指示燈來辨識；但是排檔桿會回到原始位置。
- 排檔桿並不像傳統車輛包含駐車檔位，而是位於排檔桿上方一個獨立的 **P** 開關。
- 藉由按下 **P** 開關或觸按電源按鈕關閉車輛時，當車輛停止後，排檔桿不論在何檔位，電動-機械駐車爪會鎖定變速箱成駐車檔位。
- 因為排檔桿和駐車系統為電子式，所以必須仰賴低電壓的 **12-V** 輔助電瓶供應電源。若 **12-V** 輔助電瓶電力不足或未連接，車輛將無法啟動也無法排出駐車檔位。



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，車輛即可以行駛；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** 指示燈是重要的，即使汽油引擎可能沒有發動且引擎室安靜無聲，此燈亮著即是通知駕駛人車輛已經啓動且在可行駛的狀態。

車輛操作

- Prius 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. 電動馬達單獨提供。
 2. 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。



複合動力車輛(HV)電池組和輔助電瓶

Prius 包含有一個高電壓的複合動力車輛(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，並緊密的固定在後座椅後方的行李廂地板橫樑上，金屬外殼與高壓電絕緣並隱藏在行李廂飾板內。
- HV 電池組包含 28 個低電壓(7.2V)NiMH 電池模組以串聯連接產生約 201.6V 的電壓，每個電池模組為不會溢出並密封於塑膠外殼內。
- 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，模組通風氣體經由連接到每個 NiMH 電池模組的通風管直接引導到車外。

HV 電池組	
電池組電壓	201V(伏特)
NiMH 電池組之模組數	28
電池組重量	86 lbs
NiMH 電池模組電壓	7.2V(伏特)
NiMH 電池模組尺寸 (英吋)	11 x 3/4 x 4
NiMH 電池模組重量	2.2 lbs

HV 電池組供電的組件

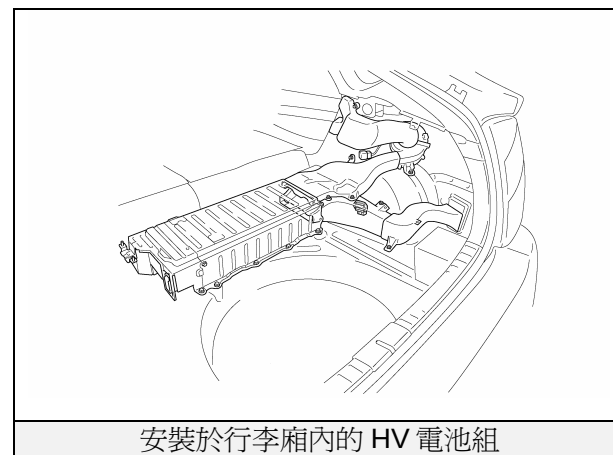
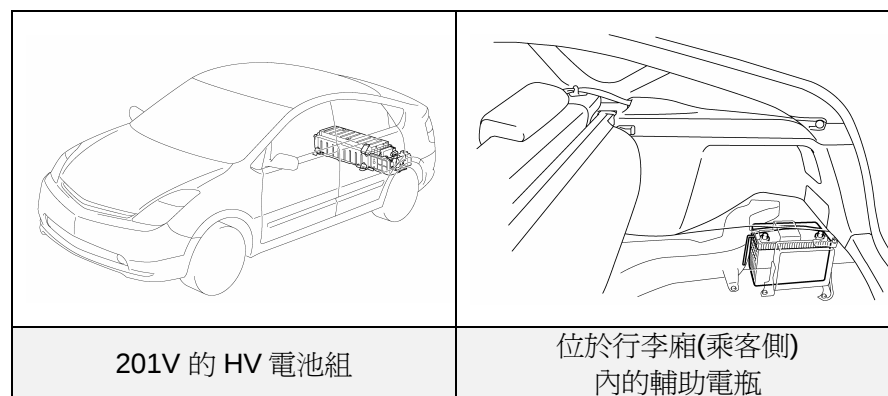
- 電動馬達
- 轉換器/變壓器
- A/C 壓縮機
- 發電機
- 電纜線

HV電池組回收

- HV 電池組是可回收的；請聯絡最近的 Toyota 經銷商。

輔助電瓶

- Prius 包含一個 12V 的鉛酸電池，與傳統車輛相似，12V 的輔助電瓶提供電力給車輛電器系統；如同其他傳統車輛一樣，輔助電瓶在車輛的金屬底盤接地。
- 輔助電瓶位於行李廂乘客側內，輔助電瓶也有一個如果過度充電可通氣到車外的通風管。



高壓電安全

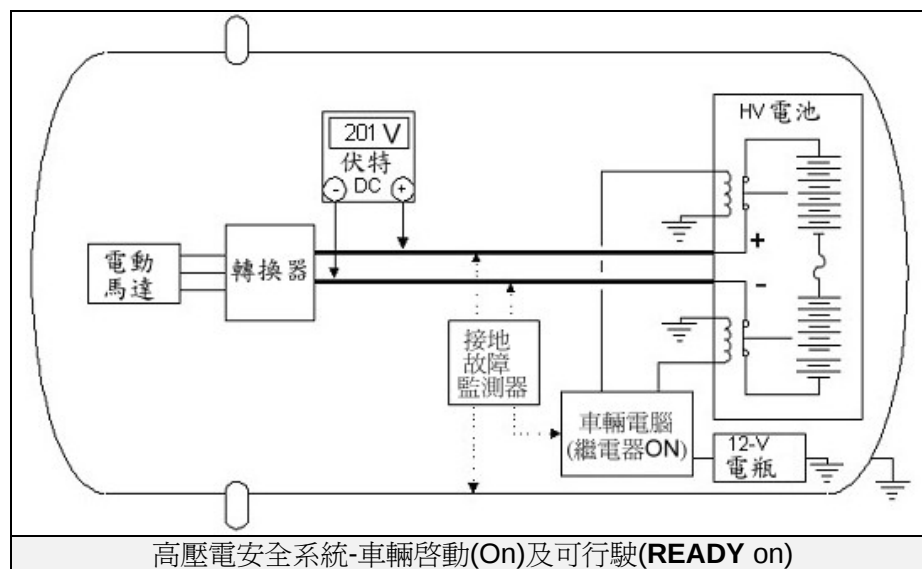
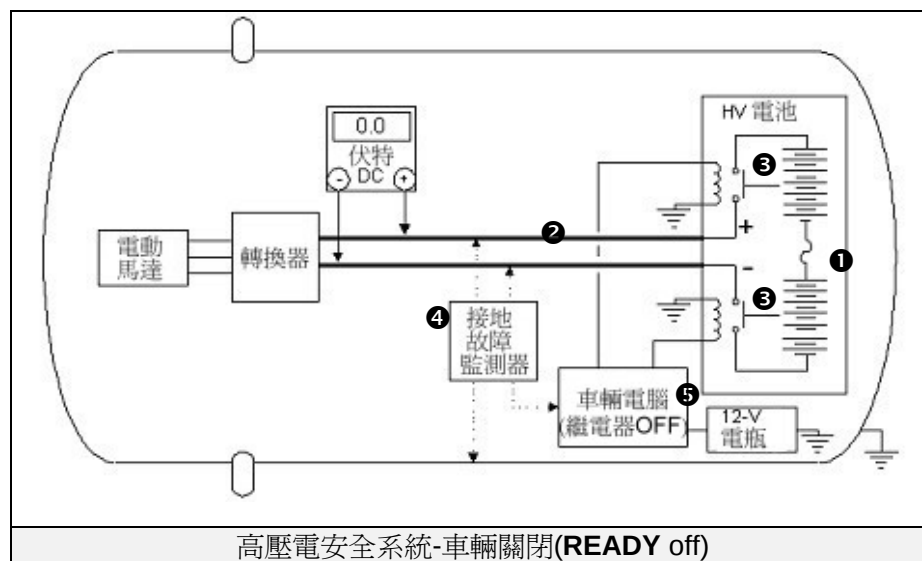
HV 電池組供應直流電給高電壓電器系統，一條正極和一條負極電纜線走位從電池組、車輛地板下方到轉換器/變壓器；轉換器/變壓器包含將 HV 電池組的 201 V 昇壓到 500 V 直流電的迴路。引擎室內的轉換器產生 3 相 AC 交流電以供應馬達電力，一組 3 條的電纜線從轉換器連接到每一個高電壓馬達(電動馬達、發電機和 A/C 壓縮機)。下列系統將高壓電與車內乘客和緊急處置人員隔離：

高壓電安全系統

- 一個高電壓保險絲 ❶ 提供 HV 電池組短路時的保護。
- 連接到 HV 電池組的正極和負極電纜線 ❷ 由 12 V 常開式繼電器 ❸ 所控制，當關閉車輛時，繼電器會切斷 HV 電池組電力的流動。

警告：

- 在 HV 電池組關閉後 5 分鐘，高壓電器系統內仍有殘留電力。
 - **絕不可觸摸、切割或開啓任何橘色的高壓電纜線或高壓電組件。**
-
- 兩條電纜線 ❷ 都被金屬底盤所隔絕，所以觸摸金屬底盤沒有觸電的可能。
 - 車輛運轉時，接地故障監測器 ❹ 會持續偵測洩漏到金屬底盤得高壓電，若偵測到故障，車上電腦 ❺ 會點亮儀表群內之主警示燈 ⚠️ 和 LCD 螢幕上之複合動力警示燈 ⚡️。
 - 在遭受足以作動 SRS 氣囊的撞擊時，HV 電池組繼電器會自動斷路以切斷電流。



SRS氣囊和安全帶緊縮器

標準配備

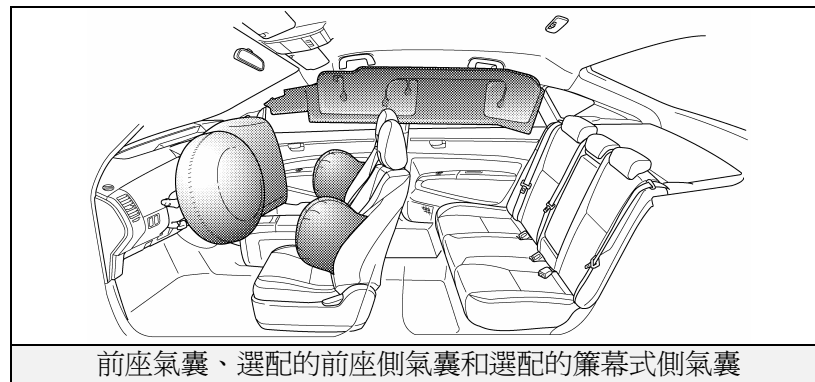
- 安裝在引擎室內①的電子式前方撞擊感知器(2)。
- 安裝在 B 柱底部②的前座安全帶緊縮器。
- 安裝在方向盤護蓋③的駕駛座雙階段氣囊。
- 整合在儀表板並透過儀表板上方充氣膨脹的前乘客座雙階段氣囊④。
- 安裝在中央扶手下方地板的 SRS 電腦⑤，此電腦也內含一個撞擊感知器。

選配的側撞氣囊組

- 安裝在 B 柱⑥底部的前側電子式側撞感知器(2)。
- 安裝在 C 柱⑦底部的後側電子式側撞感知器(2)。
- 安裝在前座椅的前座側撞氣囊⑧。
- 安裝在車內頂篷外緣的簾幕式側撞氣囊⑨。

警告：

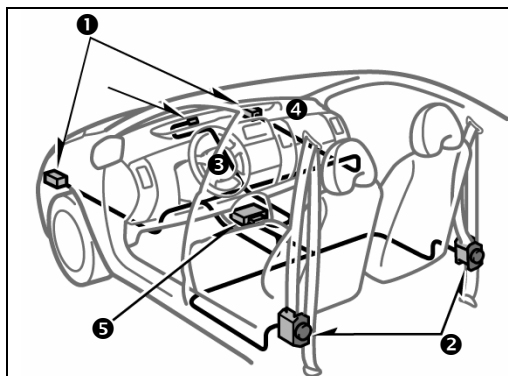
- SRS 電腦配備有備用電源，在使車輛不能行駛處置後，此電源將繼續供應 SRS 氣囊最多 90 秒的電源。
- 前座側氣囊和簾幕式側氣囊可能會互相個別充氣膨脹。



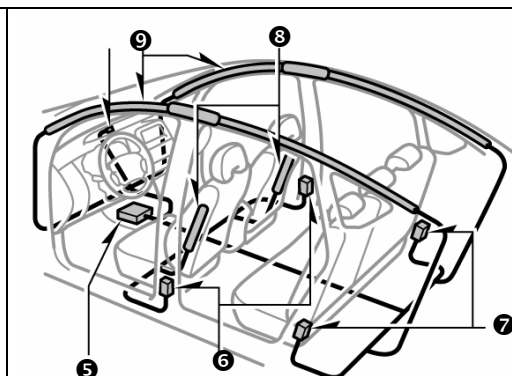
前座氣囊、選配的前座側氣囊和選配的簾幕式側氣囊



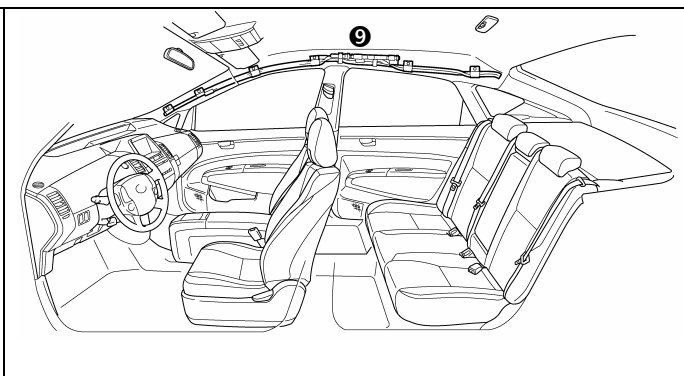
前座氣囊和簾幕式側氣囊的辨識



標準配備的前座氣囊和安全帶緊縮器



前座氣囊和簾幕式側氣囊的辨識



安裝在車頂架的簾幕式側氣囊充氣裝置

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，Prius 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、拆解、回收、澆出、救援和泡水外。

警告：

- 絕不可因為 Prius 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)。

脫困

- 固定車輛
擋住車輪並設定駐車煞車。
按下 **P (駐車)** 開關以排入**駐車**檔位。
- 使車輛不能行駛
執行下列兩個程序的任何一個程序，將關閉車輛並中斷HV電池組電力供應、停止SRS氣囊和汽油泵浦的作用。

程序#1

- 確認儀表群 **READY** 指示燈的狀態。
- 若 **READY** 指示燈點亮，車輛就在啟動和可行駛的狀態；可藉由觸按 **power** 按鈕一次來關閉車輛。
- 若儀表群燈光和 **READY** 指示燈熄滅，則車輛已經關閉。不可再觸按 **power** 按鈕，否則車輛可能會啟動。
- 從鑰匙插槽取下電子鑰匙。
- 若配備智慧鑰匙，觸按方向機柱下方的解除按鈕。
- 使電子鑰匙與車輛保持最少 5 m (16 英尺)遠的距離。
- 若電子鑰匙無法從鑰匙插槽取出或找不到時，請拆開行李廂內 12V 的輔助電瓶。



緊急處置(續)

脫困(續)

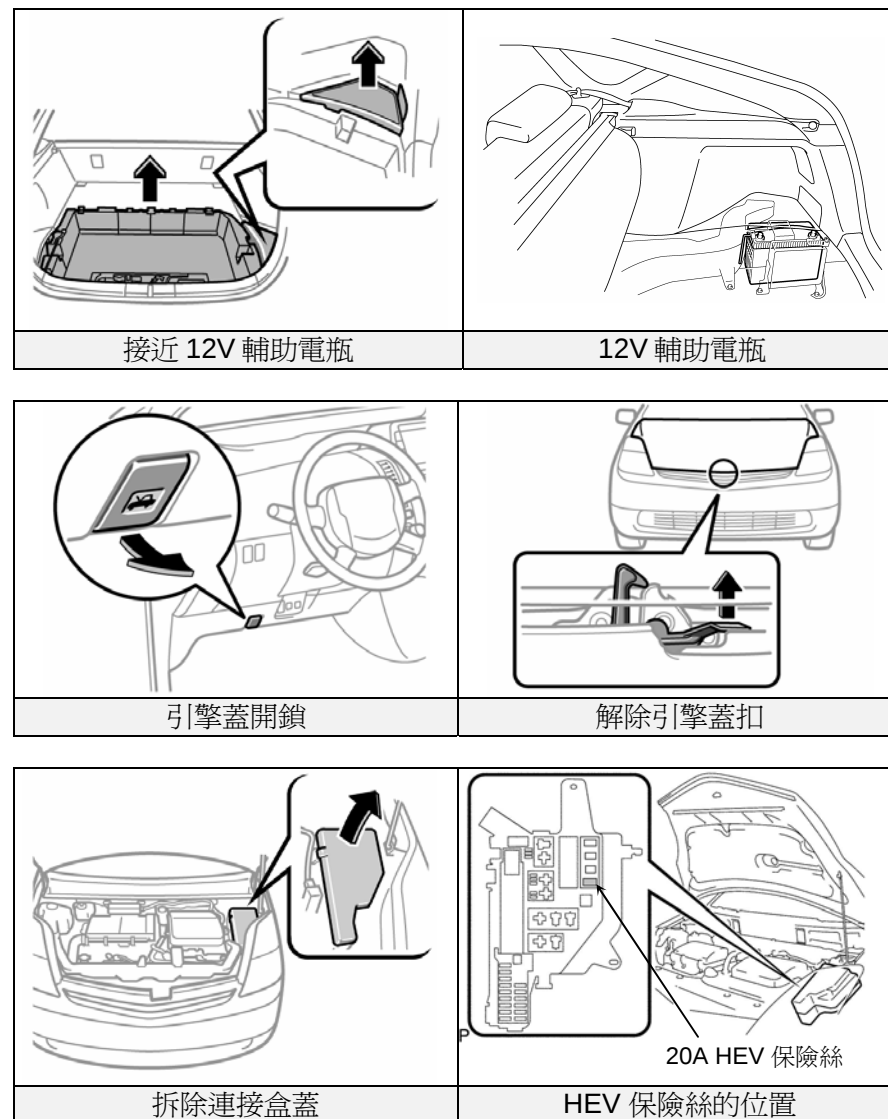
替代程序(power 按鈕無法接近)

程序#2

1. 拆開後行李廂內的 12 V 輔助電瓶。
2. 拆除如圖所示，位於引擎室連接盒內的 HEV 保險絲 (20A：黃色)。若不確定則拔除連接盒內所有的 4 條保險絲。

警告：

- 在使車輛不能行駛處置後，SRS 系統電源會殘留 **90 秒**；而在高壓電系統電源則為 **5 分鐘**。
- 若無法執行上述任何一個步驟，因為沒有保證高壓電系統、SRS 或燃油泵浦已經不會作用，請小心的處置。
- **絕不可觸摸、切割或開啓任何橘色的高壓電纜線或高壓電組件。**



緊急處置(續)

脫困(續)

- 穩固車輛

直接頂車在前、後門柱正下方的(4)點。

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

在靠近未充氣膨脹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。

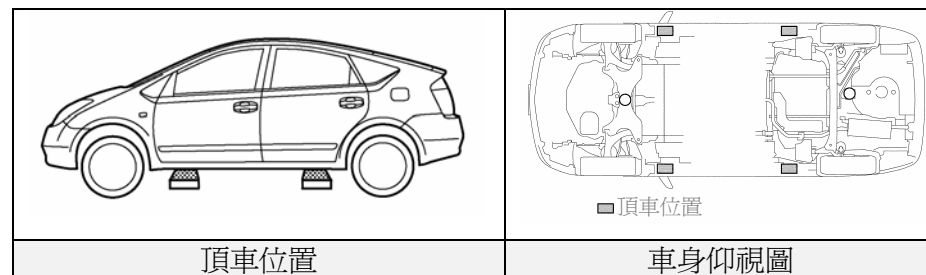
車頂拆除

車輛可能選配有簾幕式氣囊，若有此配備且尚未充氣作用，不建議拆除或移動車頂，選配的簾幕式氣囊可以以圖示方式來辨識。

儀表板更換

車輛可能選配有簾幕式氣囊，若有此配備，在儀表板拆除期間要避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。

若未配備選配的簾幕式氣囊，則使用傳統的儀表板移除法(conventional dash roll)、修正的儀表移除法(Modified Dash Roll)或頂起儀表板的方法拆除儀表板。



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

可調式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。

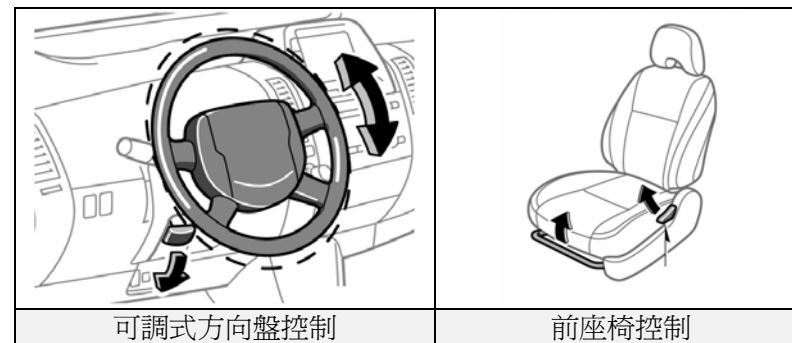
- 初期滅火

執行快速、積極的滅火焰。
轉移消防水進入分隔區域。

在火焰未被撲滅及車輛拆解前，消防人員可能無法辨識出 Prius。

- HV 電池組著火

萬一火災發生在 NiMH HV 電池組，事故處理指揮官將必須決定是否繼續採用防禦性滅火或攻擊性滅火。



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，且入口受限於上方一個小的開口。
- 在任何狀況下包括火災，此蓋絕不可敲破或拆除。否則可能會造成電氣灼傷、電擊或電擊死亡。

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，Prius NiMH 電池模組快速地燃燒並形成灰燼。

攻擊性滅火

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 電池模組使之低於燃點溫度，可以有效控制 HV 電池組的火勢；若未被水撲滅、燃燒的模組本身也會燒盡。

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。
按下 **P (駐車)** 開關以排入**駐車**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、停止 SRS 氣囊和汽油泵浦的作用。

程序#1

1. 確認儀表群 **READY** 指示燈的狀態。
2. 若 **READY** 指示燈點亮，車輛就在啟動和可行駛的狀態；可藉由觸按 **power** 按鈕一次來關閉車輛。

3. 若儀表群燈光和 **READY** 指示燈熄滅，則車輛已經關閉。不可再觸按 **power** 按鈕，否則車輛可能會啟動。
4. 從鑰匙插槽取下電子鑰匙。
5. 若配備智慧鑰匙，觸按方向機柱下方的解除按鈕。
6. 使電子鑰匙與車輛保持最少 5 m (16 英尺) 遠的距離。
7. 若電子鑰匙無法從鑰匙插槽取出或找不到時，請拆開行李廂內 12V 的輔助電瓶。

替代程序(power 按鈕無法接近)

程序#2

1. 拆開後行李廂內的 12V 輔助電瓶。
2. 拆除如圖所示位於引擎室連接盒內的 HEV 保險絲 (20A：黃色)。若不確定則拔除連接盒內所有的 4 條保險絲。

警告：

- 在使車輛不能行駛處置後，SRS 系統電源會殘留 **90 秒**；而在高壓電系統電源則為 **5 分鐘**。
- 若無法執行上述任何一個步驟，因為沒有保證高壓電系統 SRS 或燃油泵浦已經不會作用，請小心的處置。
- **絕不可觸摸、切割或開啓任何橘色的高壓電纜線或高壓電組件。**

回收/再生NiMH HV電池組

清潔的 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 Toyota 經銷商。

United States: (800) 331-4331
Canada: (888) Toyota-8

緊急處置(續)

濺出

Prius 使用其他 Toyota 車上的一般車用液體和使用於 HV 電池組的 NiMH 的電解液。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 Toyota 物質安全資料表 (MSDS)。

United States: 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。

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；除了嚴重的撞擊或經由不當的處理外，受不可能電解液傷害。在洩露期間，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)。

- 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)的護鏡來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。

緊急處置(續)

泡水

爲了安全處理 **Prius** 全部或部分泡水，必須使 HV 電池模組、SRS 氣囊和汽油泵浦失效。

- 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

Prius 利用電子排檔桿和電子 **P** 開關作為駐車檔位，若 12-V 輔助電瓶電力不足或未連接，車輛將無法啟動也無法排出駐車檔位。若 12-V 輔助電瓶電力不足，可以跨接啟動以使車輛啟動及排出駐車檔位。大部份的道路救援可以像其他 Toyota 車輛一樣處理。

在基本的保固期間，可以聯絡 Toyota 經銷商道路救援。

United States: (877) 304-6495

Canada: (888) TOYOTA-8

拖吊

Prius 為前輪驅動車輛，必須以前輪離地方式拖吊。

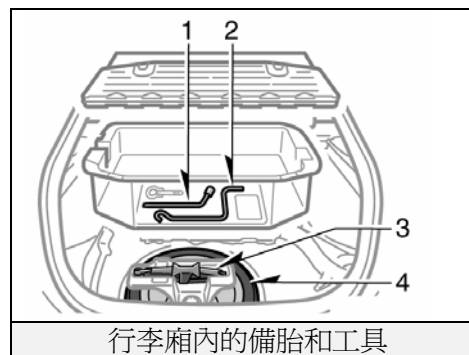
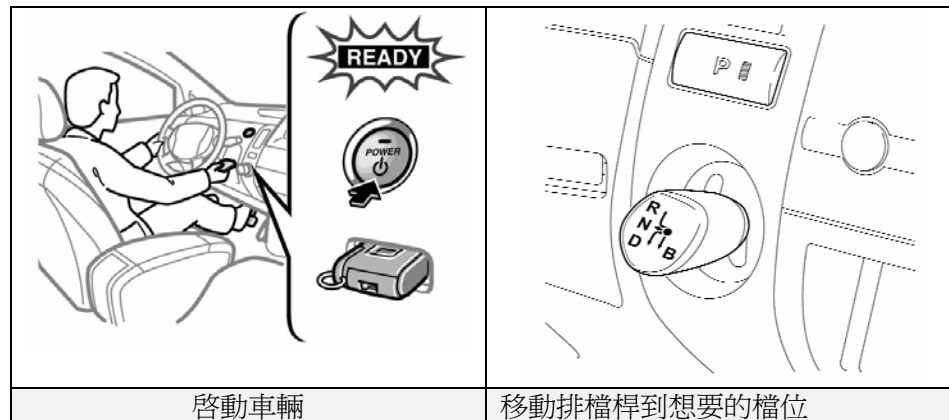
車輛操作

請參閱第 6 頁電子鑰匙單元有關車輛/啟動停止和第 15 頁使車輛不能行駛的說明。

- 車輛只有在 IG-ON 或 READY-on 模式才能排進空檔(N)。
- 若 12-V 輔助電瓶電力不足，車輛將無法啟動也無法排出駐車檔位，除了跨接啟動車輛外，無法手動解除。

備胎

備胎、千斤頂、和工具放置在行李廂內，如圖所示位置。備胎只能暫時使用 (不可超過 50 mph [80Km/H])。



道路救援 (續)

跨接啟動

在踩住煞車踏板並按下 **POWER** 按鈕後，若車輛無法啟動且儀表群昏暗或熄滅，可以跨接 12-V 輔助電瓶來啟動。

12V 輔助電瓶位於後行李廂內，若 12-V 輔助電瓶電力不足，後掀背門將無法開鎖或開啓；然而如圖所示，可由引擎室連接盒所提供的 12-V 輔助電瓶正極端子實施跨接啟動。

- 拆下連接盒蓋並連接正極跨接線到連接盒的正極端子。
- 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

附晶片系統的電子鑰匙為車輛的標準配備，防盜警報器為選擇配備。

- 車輛僅能以登錄過的晶片鑰匙啟動。
- 要解除選配的警報器可以使用電子鑰匙上的開鎖按鈕、隱藏的金屬打刻鑰匙使駕駛側車門開鎖或切換到 IG-ON 模式。

