

11M INSIGHT

整合電動機輔助 IMA

11M INSIGHT

技術資訊及緊急處置



2009 年 3 月

售後服務品質部門

Honda Motor Co., Ltd.

目錄

11M INSIGHT

術資訊及緊急處置

◇ 車輛規格	2
◇ 車上工作注意事項	3
• 高電壓零組件	
• 檢查及維修高電壓電路注意事項	
• 一般注意事項	
• 車輛因車禍或其他意外事故損壞時的處置方式	
• 如何關閉總開關	
• 更換 12V 電瓶後 IMA 剩餘電量顯示	
• 自動閒置熄火系統	
• 跨接起動 – 12V 電瓶沒電時	
• 緊急救援時車體剪切程序	
◇ 拖吊	9

11M INSIGHT 技術資訊

◇ 車輛規格

(1) 車輛型式、尺寸及性能

- 型式：四輪小客車 (4 門掀背型)
- 尺寸：全長 4,390 mm，全寬 1,695 mm
全高 1,425 mm，軸距 2,550 mm
- 車重：1,190 kg (G、L 型)，1,200 kg (LS 型)
- 耗油率
10.15 模式：30 km/l (G、L 型)，28 km/l (LS 型)
JCO8 模式：26 km/l (G、L 型)，24 km/l (LS 型)
- 承載人數：5 人

(2) 引擎

- 型式：水冷式直列 4 汽缸 i-VTEC (VCM)
- 排氣量：1,339 cc
- 最大輸出功率：65 KW (88PS)/5,800 rpm
- 最大扭力：121 N·m (12.3 kg·m)/4,500 rpm

(3) 馬達

- 型式：交流同步馬達 (輕小 DC 無碳刷馬達)
- 最大輸出功率：10 KW (14PS)/1,500 rpm
- 最大扭力：78 N·m (8.0 kg·m)/1,000 rpm

(4) 機動力用主電瓶 [IMA 電瓶]

- 型式：鎳氫電瓶
- 額定電壓：100.8V

(5) 輔助電瓶

- 型式：密封式鉛酸蓄電池
- 額定電壓：12V

◇ 車上工作注意事項

高電壓零組件

[IMA 電瓶]

IPU 箱殼中

J 箱殼

12V 電瓶

馬達

電源線

□：實心灰色部份表示高電壓部件。

高電壓組件標示有 □。

高壓電路線束以橙色標示。



圖 A

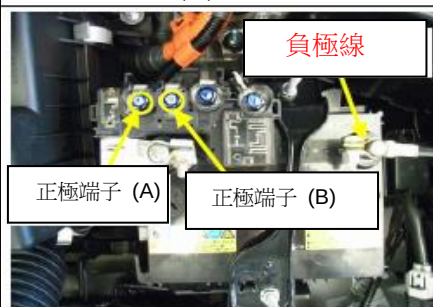


圖 B

車輛因車禍或其他意外事故損壞時的處置方式

將排檔桿排入 "P" 位置並剎緊駐車
剎車。

NG

設置輪擋以防止車輛移動。

OK

OK

關閉點火開關，並取出鑰匙。

NG

拆開引擎室內的 12V 電瓶負極 (-) 線。拆下
電瓶端子蓋，並拆開 (或切斷) 正極端子 (A)
或正極端子 (B)。

OK

OK

NG

確定引擎沒有運轉，然後開始在車上
進行緊急工作。

OK

打開後掀門。如果無法開啟，可使用撬棒或類
似物品擊破打開。掀開行李廂內的地毯。打開
總開關蓋並關閉總開關 (OFF)。(請參閱圖 6)

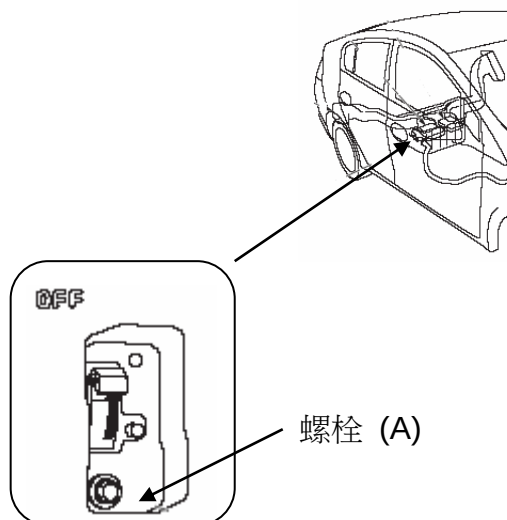
這型車輛 (IMA 系統) 所特有的處置程序

檢查及維修高電壓電路 注意事項

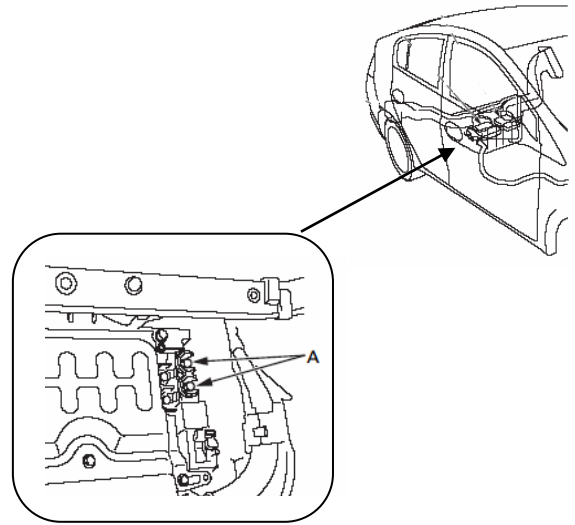
在日本，法律規定執行與高電壓電路有關的檢查及維修作業的工程人員必須接受專門的訓練。(勞工安全及衛生法第 56 條及勞工安全及衛生規則第 36 條)。

一般注意事項

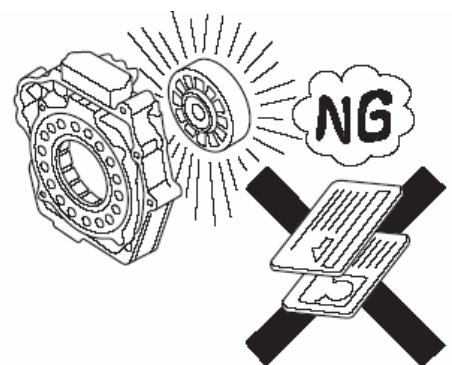
- IMA (整合電動機輔助) 系統整合有一個高壓 (DC 100.8V) 電路。因此，在車上執行檢查或維修之前，必須完成電路切斷及隔離以確保安全。
- 高壓電路的線束及護蓋以橙色標示。高電壓組件上貼有警告標籤。除非絕對必要，否則請不要碰觸這些線束及部件。
- 檢查及維修 IMA 系統時，請依照下列指示進行。
 - 除非有其他必要，請務必取出點火鑰匙。
 - 工作時請務必穿戴絕緣手套及使用絕緣工具。使用絕緣手套前，請檢查是否有破孔撕裂。
- 開始工作前，請關閉總開關並檢查是否可見螺栓 (A)。
- 總開關閉閉後應至少等候 5 分鐘再開始工作。(電容器約需要 5 分鐘進行放電。)



- 拆開高電壓端子的電線之前，請使用電壓錶檢查端子之間的電壓 (A) 是否低於 30V。



- 在拆開高電壓線路、匯流條等之後，請使用絕緣膠帶絕緣以確保安全。
- 在無絕緣包覆的部件上工作時，請使用絕緣工具以避免造成短路。
- 由於系統使用高電壓及高磁性部件，工作時不可配戴任何可能造成短路的金屬製品；同樣也不可攜帶磁性記錄裝置 (預付卡、金融卡等)，否則可能造成資料毀損。為避免因磁力的嚴重影響而造成危險，絕對禁止使用任何電子醫療裝置 (如心律調整器) 的人執行 IMA 系統的工作。



車輛因車禍或其他意外事故損壞時的處置方式

IMA 系統是一個使用強鹼性氫氧化鉀做為 IMA 電瓶電解液的高電壓裝置 (DC 100.8V)。處置不當可能會造成嚴重傷害，如電擊或起火燃燒。工作必須依照以下指定的規定及程序正確執行。

- 緊急工作所需裝備

- (1) 防護裝備 (絕緣或橡膠手套、護目鏡及安全靴)
- (2) 飽和硼酸溶液，20 公升 (在容器中混合 800 g 硼酸粉末與 20 公升水備製) *1
- (3) 紅色石蕊試紙*1
- (4) ABC 滅火器 (適用於油類及電氣火災)
- (5) 破布或工廠紙巾 (用來擦拭電解液)
- (6) 絕緣膠帶
- (7) 電壓錶

*1：硼酸及石蕊試紙可從化學材料行購得。

- 現場工作程序

- 穿戴絕緣或橡膠手套、護目鏡及安全靴。
- (1) 不清楚是否為高壓電線時，不要碰觸任何裸露的電線。如果您知道在工作中必須碰觸或可能意外碰觸，請穿戴絕緣手套並在使用絕緣膠帶進行電線絕緣之前，使用測試器來測量電線對車體的搭鐵電壓。
 - (2) 如果車輛起火，請使用 ABC 滅火器滅火。嘗試用少量水滅火可能只會導致危險情況。請使用水帶連接消防栓澆灌大量的水滅火或等候消防隊抵達救火。
 - (3) 如果車輛泡水，您可能會有觸電危險。不要碰觸高壓系統部件及電線。應等候車輛完全脫離水中然後再開始工作。
 - (4) 檢查 IMA 電瓶附近是否有液體洩漏。如果有液體洩漏，請不要碰觸，因為這可能是強鹼性電解液。如果您不得不碰觸，應穿戴橡膠手套及護目鏡，以飽和硼酸溶液來中和這些液體，並以紅色石蕊試紙確定是否沒有變為藍色，然後再用破布或類似物品擦拭。



皮膚接觸電解液可能導致皮膚灼傷。若接觸到眼睛，最壞的情況可能造成眼睛失明。如果電解液接觸到身體未加保護的部位，請用大量清水沖洗並立即就醫診治。

- IMA 電瓶回收

由於 IMA 電瓶可回收，因此請不要任意丟棄。請務必依照 IMA 電瓶回收手冊將報廢的電瓶交由指定的回收業者回收。

這型車輛 (IMA 系統) 所特有的處置程序

如何關閉總開關

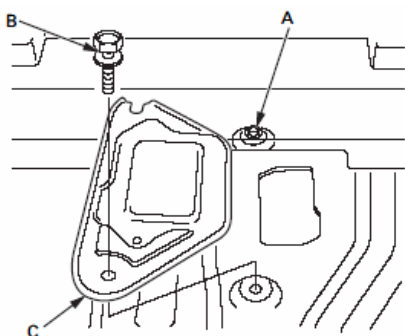


注意

在 IMA 系統上進行工作之前，請將總開關關閉來切段電源電路。

* 拆下行李艙底板的行李區底板置物箱露出總開關蓋。

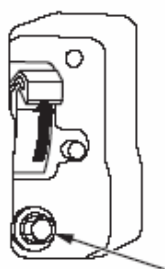
- (1) 取出點火鑰匙。
- (2) 拆下行李區底板蓋並從行李艙底板拆下行李區底板置物箱。
- (3) 鬆開螺栓 (A) 並拆下螺栓 (B)。
- (4) 拆下總開關的蓋板 (C)。



- (5) 關閉總開關並檢查是否可看見螺栓 (A)。

* 總開關設有一個按鈕可用來解除鎖定 (以防止不慎從 OFF 切回 ON)。

OFF



螺栓 (A)

更換 12V 電瓶後 IMA 剩餘電量顯示

在更換沒電的 12V 電瓶或拆開電瓶線之後，IMA 電瓶的剩餘電量指示器即使在引擎起動後也不會顯示電瓶的剩餘電量。

此時，需要駕駛車輛約 30 分鐘才能恢復正常顯示。

自動閒置熄火系統

車輛具備有一個自動閒置熄火系統，會在車輛停止時自動將引擎熄火。

- 排檔桿在 "D" 位置時，車輛從 12 km/h 以上的車速持續踩住剎車踏板直到停下就會啟動系統使引擎熄火。
 - 在系統啟動情況下，如果放開剎車踏板，引擎就會重新起動。
- 即使繼續踩住剎車踏板，如果將排檔桿排入 "L" 或 "R" 位置，引擎也會重新起動。

跨接起動 – 12V 電瓶沒電時

• 跨接起動說明

"跨接起動" 是以 "救車線" 從另一輛車上的 12V 電瓶連接到沒電的電瓶上緊急供應電力來起動引擎的程序。

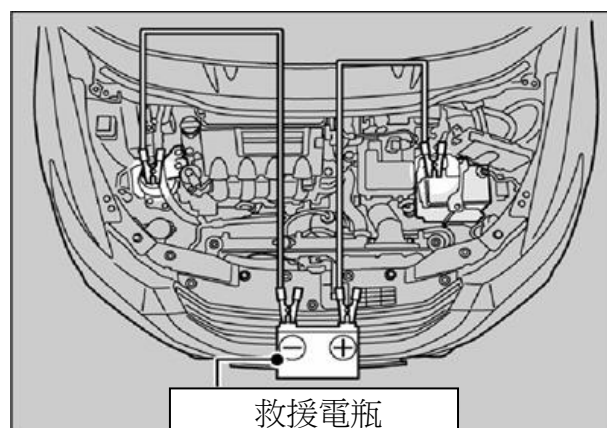
• 如何進行引擎跨接起動

首先打開您車上的引擎蓋並檢查 12V 電瓶的狀況。如果是電瓶液凍結，則除非等到電瓶液解凍，否則引擎不能跨接起動。

然後，關閉所有電器配件如音響及車燈。確實夾緊 "救車線" 使它不會因引擎的震動而脫落。請注意不要讓 "救車線" 彼此糾纏。

• 請依下列方式來連接 "救車線"

1. 將紅色線的一端連接到您車上沒電的電瓶的正極 (+)。
2. 將紅色線的另一端連接到另一輛車上的 12V 電瓶的正極 (+)。
▶ 另一輛車使用的電瓶必須是 12V。
3. 將黑色線的一端連接到另一輛車上的 12V 電瓶的負極 (-)。
4. 將黑色線的另一端連接到您車上的引擎搭鐵位置。
5. 發動另一輛車上的引擎。稍微提高轉速。
6. 起動您車上的引擎。
7. 依連接時的相反順序來拆開 "救車線"。

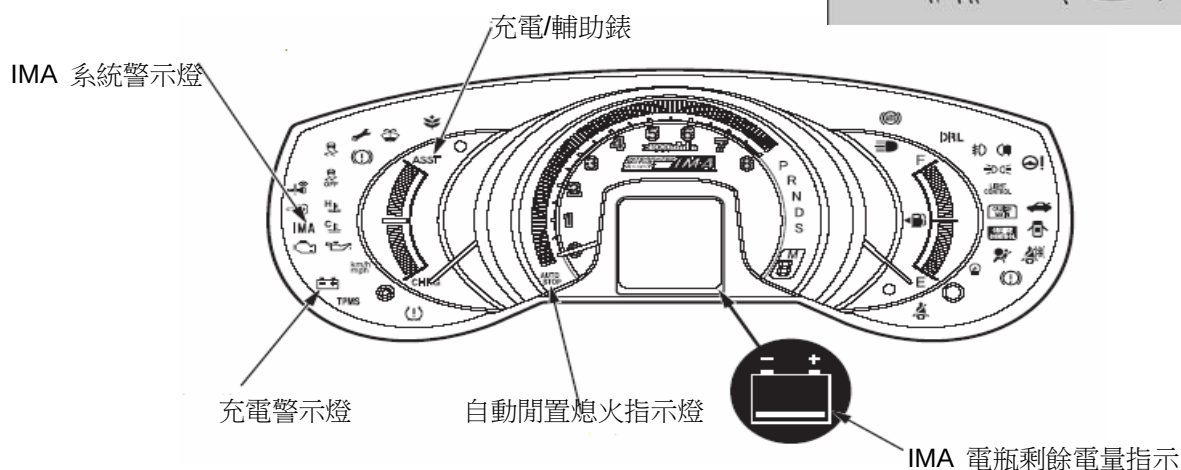


警告

請依正確順序小心執行跨接起動。

跨接起動時若連接順序錯誤可能會造成 12V 電瓶爆炸而導致嚴重損壞。

進行跨接起動時，所有煙火必須遠離 12V 電瓶。



如果 12V 電瓶沒電，起動引擎後將無法正確顯示 IMA 電瓶剩餘電量指示 (BAT)。此時，約需駕駛車輛 30 分鐘才能讓顯示恢復正常。

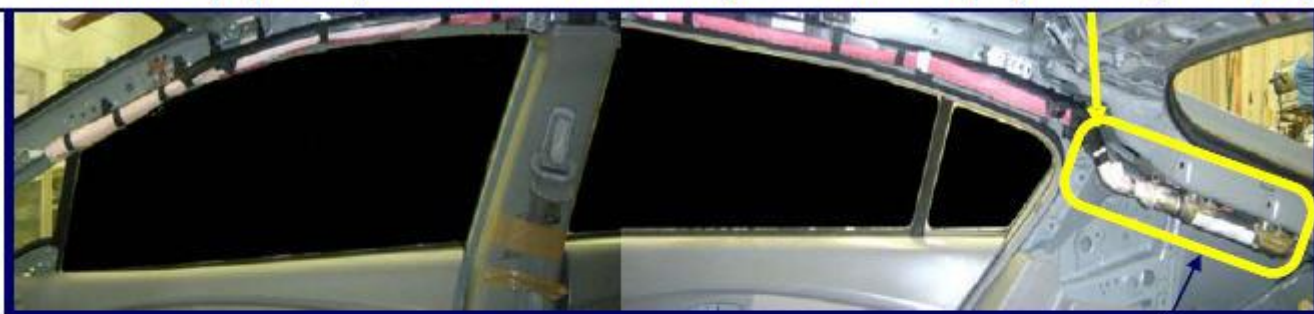
緊急救援時車體剪切程序



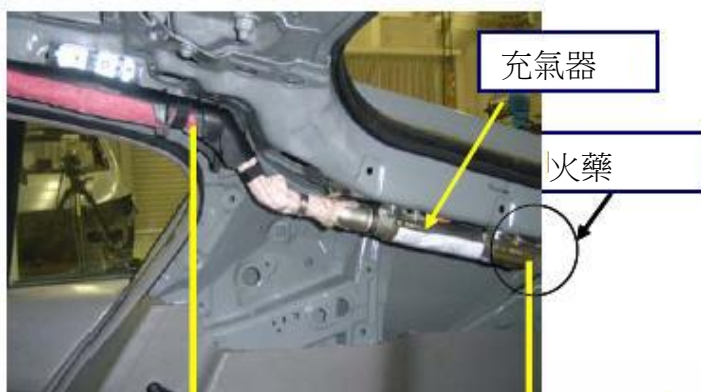
警告

- 充氣器內含有火藥和高壓氣體。即使緊急情況下也不可剪切到充氣器。
充氣器設置在後註飾板內。

如果剪切到設在這裡的充氣器 (內含火藥)，可能使未展開的氣囊展開。



充氣器

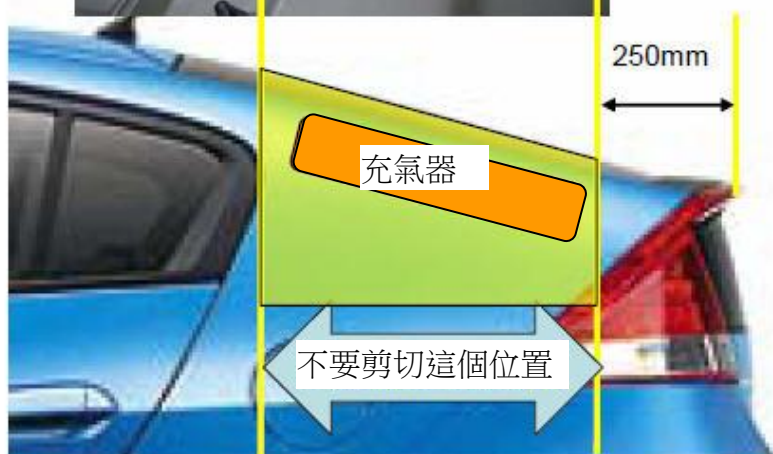


充氣器

火藥

- 在緊急救援作業中不要剪切到後柱飾板。
<請參閱左圖>

1. 不要剪切到充氣器 (氣體產生器) 以防止側邊簾幕氣囊展開。
2. 儘管火藥容納在充氣器的後端，但無論如何都不要剪切到充氣器，因為



250mm

充氣器

不要剪切這個位置

◇ 拖吊

如果車輛需要拖吊，請確實注意下列事項：

- 不要使用環首螺栓（拖車鉤）以外的任何不外來繫掛拖車索或類似工具。（環首螺栓僅供緊急使用。）
- 不要以可能損壞車輛的方式來進行拖吊。
- 拖行距離限於 80 km 以內，且車速應低於 30 km/h (除非車輛以 4 輪離地方式吊運)。
- 不要從保險桿部位頂高車輛。
- 當前後車輪無法自由轉動時，車輛應以 4 輪離地方式吊運。
- 如果變速箱無法排入空檔，車輛應以 4 輪離地方式吊運。
- 應遵守當地道路交通規則進行車輛拖吊。

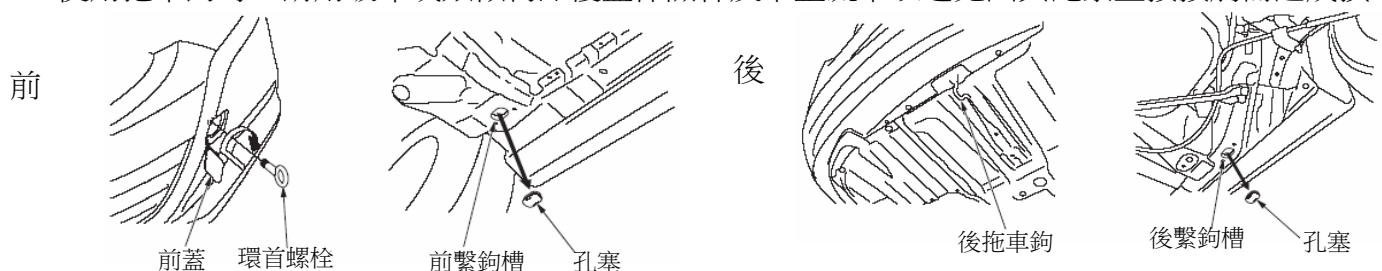
請遵循下表進行車輛拖吊

拖吊方法	排檔桿位置	要求或注意事項
• 使用繩索拖行 	"N" 位置	(1) 將點火開關設定在 ACC (I) 或 ON (II)。 (2) 釋放駐車剎車。檢查 CVTF 的液位是否在量油尺的上下限標線之間。(如果液位低於下限，應以 4 輪離地方式吊運。)
• 以前輪離地方式拖吊 	"N" 位置	• 釋放駐車剎車
• 以 4 輪離地方式吊運 	"P" 位置	• 確實固定車輛 • 剎緊駐車剎車
• 以其他車輛拖行 	"N" 位置	• 釋放駐車剎車

環首螺栓、拖車鉤、及繫鉤槽位置

在緊急情況下 —

- 如果您的車輛陷住（車輪陷入溝渠或因其他理由），請用繩索繫掛在環首螺栓或拖車鉤上來將車輛拖出。
- 使用拖車鉤時，請用破布或類似物品覆蓋保險桿及下整流罩以避免因與繩索直接接觸而造成損壞。



本手冊內容可能變更而不另行通知。