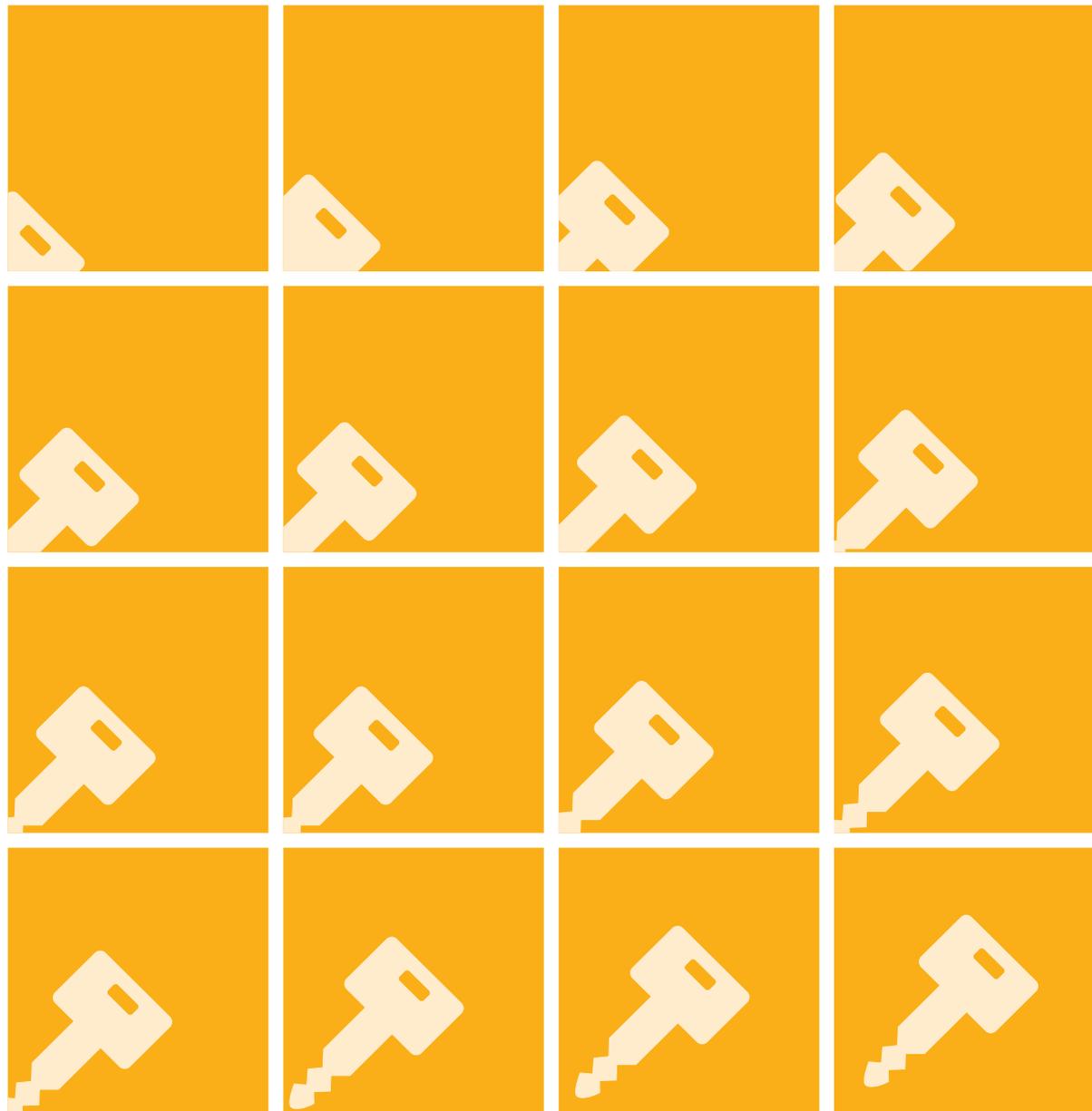


CANTER 油電混合車 救援指南

CANTER
Eco Hybrid



90ELT0001

'12-6

前 言

本手冊係說明進行救援CANER 油電車時應注意的事項。

因油電系統採用270伏特的高電壓系統, 不當的處理會導致如觸電等嚴重的意外。
請仔細閱讀本手冊及遵守注意事項, 以確保安全的操作。

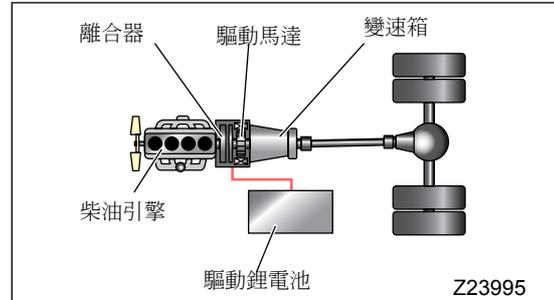
目 錄

1.	油電混合車	2
1.1	油電混合車的概要	2
1.2	油電車處置的基本	2
1.3	高電壓配備及高電壓電纜的位置.....	3
2.	油電車的外部特徵.....	4
3.	安全操作的基本規定	5
3.1	高壓電的注意事項	5
3.2	電磁力的注意事項	8
4.	救援動作	9
4.1	救援車輛	9
4.2	如何中止油電系統	9
4.3	如何中止使用SRS安全氣囊系統	13
4.4	救援乘座人員	15
4.5	若車輛淹到水	15
5.	如何拖吊故障車..	16

1. 油電混合車

1.1 油電混合車的概要

- Canter省油的油電混合車系統是採用柴油引擎, 驅動馬達, 行車的鋰電池並聯式的油電系統。
- 油電系統的驅動馬達及驅動鋰電池採用270V的高壓電。



1.2 處理油電車的基本原則

資訊

須由具授權認證合格的人員進行高壓配備及高壓電纜的拆除。

油電系統是採用270伏特的高電壓, 為了安全進行救援作業, 電氣回路一定絕緣或切斷。也需要完整的高電壓知識及注意事項。

●絕緣高壓電路

在油電車上, 如下所示絕緣高電壓回路及能易於辨識高電壓的零件:

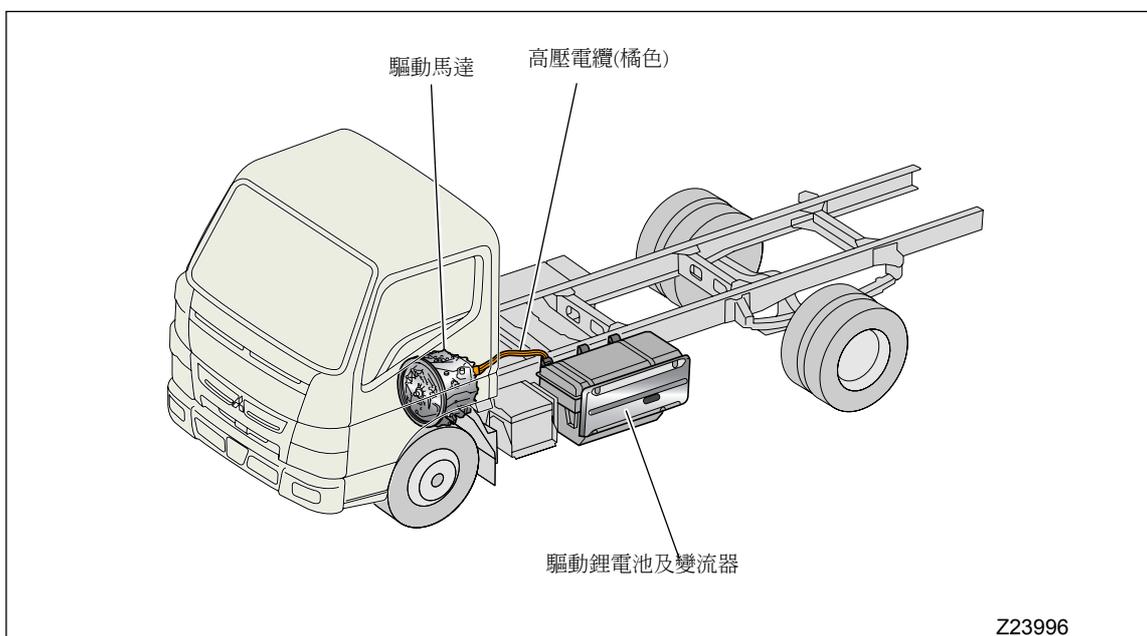
- 高電壓電路 (導電零件) 是完全與車輛車體及其他電子零件絕緣及隔離。
- 高電壓配件及電纜具有外殼或蓋子, 與內部高電壓電路(導電零件)隔離。
- 高電壓配件上有警告標籤。
- 高電壓電纜以橘色外殼識別。

●切斷高電壓電路

可用下列任一種方法切斷高電壓電路:

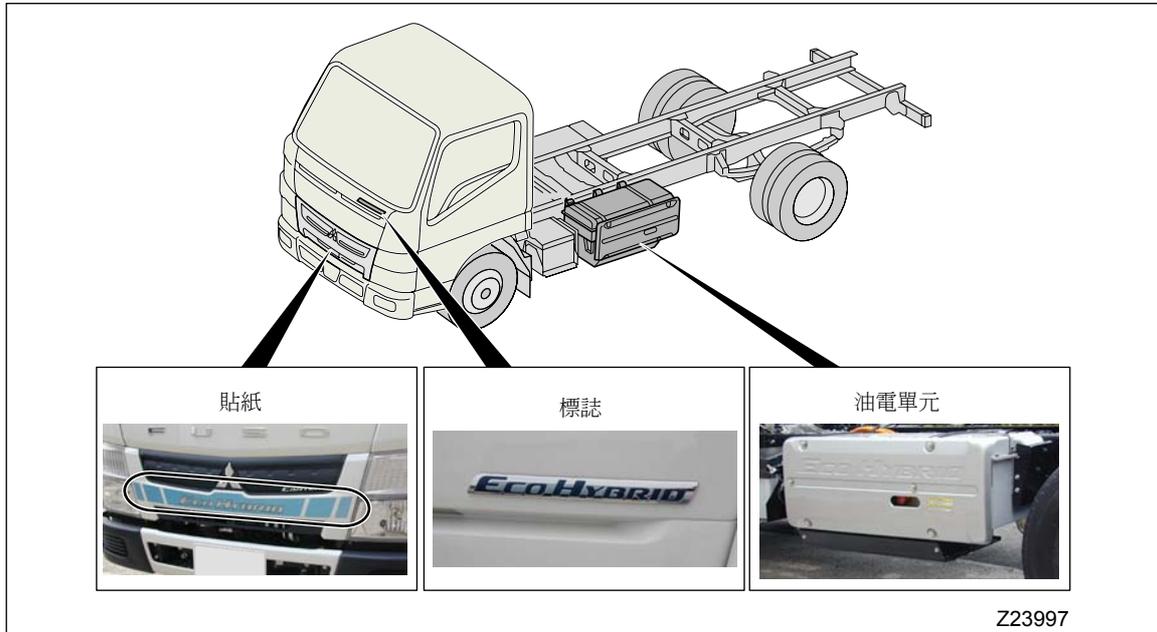
- 將起動鑰匙放在“ACC”或“LOCK”位置。
- 按下高電壓切斷開關。
- 拆下安全塞。
- 自12伏特電瓶的負極端拆掉電瓶電纜. 請參照第9頁切斷高壓電路的方法。

1.3 高電壓配備及高電壓電纜的位置



2. 油電車的外部特徵

油電單元是在車輛左側軸距之中.同時在圖示位置貼有其為油電車的貼紙及標誌.若看到油電單元,若有言這些貼紙或標籤的話,請參考本手冊進行救援。



3. 安全工作的基本規定

3.1 對高壓電的注意事項

●一般注意事項

1. 遵守下列事項以防止觸電等:
 - 一定要戴上絕緣手套.
 - 絕對不要觸碰到高壓電纜 (橘色外套).
2. 遵守下列事項以防止意外:
 - 戴護目鏡
 - 戴口罩
3. 其他注意事項
 - 不要碰撞到驅動鋰電池. 會損壞
 - 若懷疑漏液, 要將鋰電池擦乾淨.

警告

若高壓配件或高壓電纜(橘色外套)因事故等而損壞, 有可能會短路. 一定要穿戴絕緣衣及手套的絕緣保護具。

●車輛失火時使用的滅火器及滅火的方法

1. 使用滅火器 (氣體或乾粉)及消防法所指定的滅火器。
2. 因滅火時會使你的眼睛,鼻子,喉嚨不適時,請戴口罩。
3. 以消防栓大量的水滅火會有冷卻的效果。
若有需要,以此作為輔助的方法
4. 想以少量的水來滅火,有時情況也許會更糟
若無法提供大量的水,則等待消防車的到達。
5. 若著火,立即將任何的易燃物移開火源。
6. 若失火旁邊有車輛, 立即將車輛移至安全處所。

警告

若驅動鋰電池燃燒起來,會產生使你的眼睛,鼻子或喉嚨不舒服的氣體,或窒息的氣體
若電池液漏出及蒸發的話,會使皮膚或眼睛不適.導致引燃.長時間吸入電解液蒸氣
會使肺部及眼睛黏液不適.

● 若電解液自驅動鋰電池漏出:

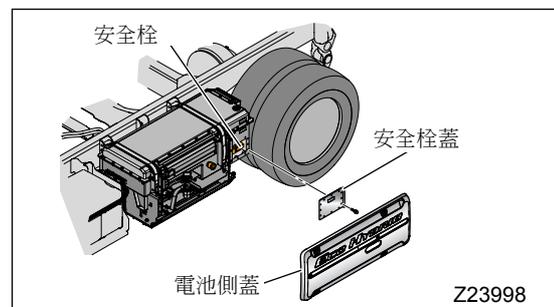
1. 穿戴護具及橡膠手套,及用乾布擦乾電解液。
2. 不要讓火源接近電池。
3. 必要時,請穿戴護具及橡膠手套,安全口罩。

● 電解液自驅動鋰電池漏出時的注意事項:

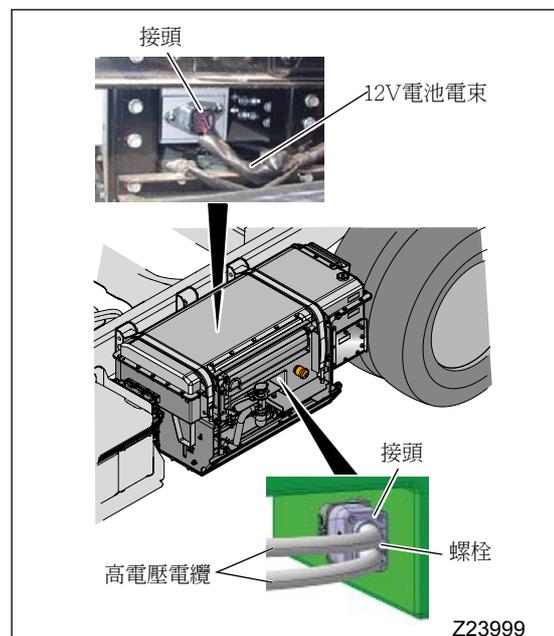
1. 若電解液跑到眼睛,不要揉它.以清水至少清洗15分鐘,然後就醫. 若不處理的話,眼睛會受傷。
2. 若電解液碰到皮膚,請以清水及肥皂徹底清洗.殘留的話,會導致皮膚發紅。
3. 若吸入電解液的蒸氣的話,立即移至空氣新鮮處休息,然後就醫。

● 自車上拆下高壓電池箱時 (驅動鋰電池)

1. 將車輛起動開關放在“LOCK”的位置並拔出來。
2. 拆下電池側蓋,栓蓋,然後拆下安全栓,參照12

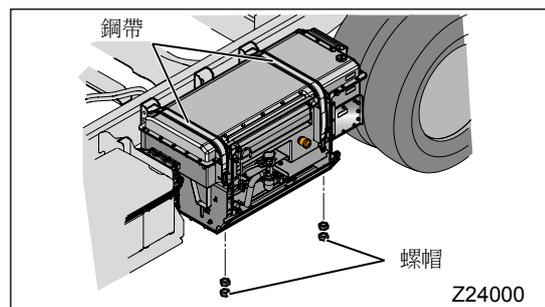


3. 自在高壓電池箱上,鬆掉固定高壓電纜的接頭螺栓,然後直直地拉出高壓電纜。

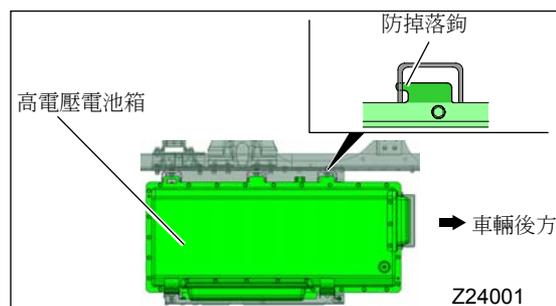


4. 拆開12V 電瓶線束接頭.

5. 拆掉固定高壓電池的鋼帶及拆下電池。



6. 將高電壓電池移向車輛後方,然後拉出電池箱。拆下電池箱時,小心不要被防止電池掉落衝擊的鉤子鉤到。

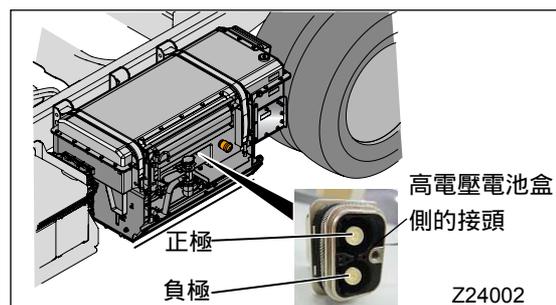


⚠ 警告

- 不要讓高壓電池箱側的接頭與金屬片等短路,會產生高熱漏液。因漏出的電解液具有可燃性,不要接近火源,也不可將電池丟入火中或燒掉它。

- 不要使用剪線器等自車上拆下高電壓電池箱,電池會短路及發出會造成火災的火花。

若拆下的高電壓電池箱有凹陷或變形,將其放在空曠處立即連絡三菱服務廠。



● 驅動鋰電池丟棄時：

1. 丟棄方式由製造廠來規定.請勿私自丟棄。
2. 連絡FUSO授權經銷商.

3.2 對磁力的注意事項

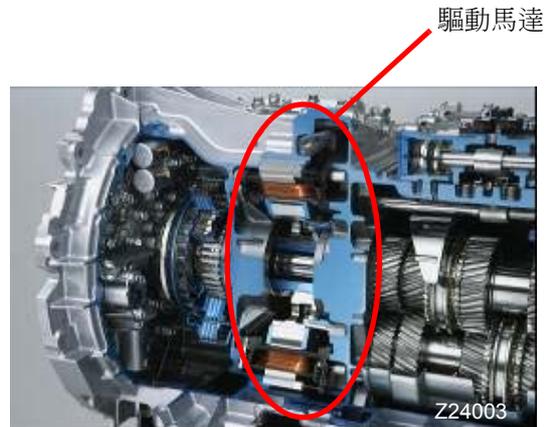
驅動馬達採用了強力的永久磁鐵,正常狀況下,其磁力不會影響到外部的配備,但是,若是因意外事故等驅動馬達損壞,及看到其內部時,則須要注意磁力。

⚠ 警告

若你有使用心律整器等,不要讓你的胸部靠近損壞的馬達.因強大的磁力會影響你的心律調整器的運作。

⚠ 注意

若有磁卡,手錶等靠近損壞的馬達的話,強大的磁力會弄壞它。



4. 救援的動作

警告

- 當進行救援動作時一定要戴絕緣手套。
- 若高電壓配件或及高電壓電纜(橘色外皮)由於事故損壞時,一定要穿戴絕緣護具如絕緣衣及手套。

4.1 固定好車輛

- 擋住輪子確保車輛定位。
- 拉手剎車拉桿駐車。
- 將排擋桿放在“P”的位置。

4.2 如何中斷油電系統

可使用下列三種方法中斷油電系統及切斷高電壓電路。

警告

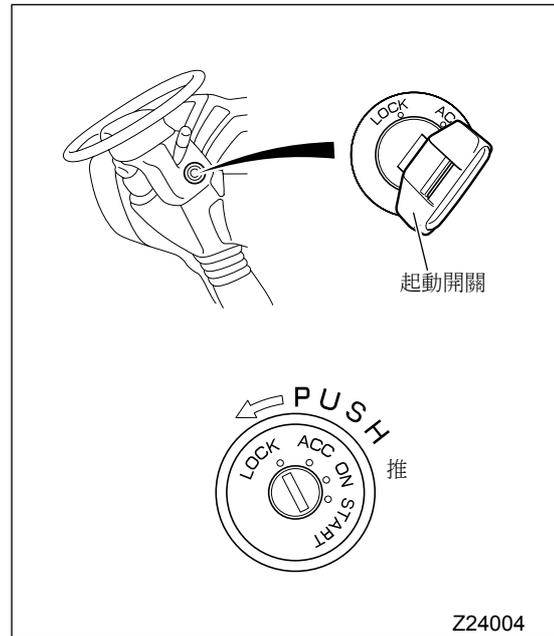
- 開始救援作動之前,中斷油電系統及切斷高電壓電路後,至少要將變流器中的平滑電容器放電1分鐘. 若不等待電容器去放電的話,你可能會被觸電。
- 依照情況不同,車輛可能無法以如下的方法中止油電系統時一定要穿戴絕緣護具如絕緣衣及手套。

注意

若拆開12V電瓶負極電纜的話,則車窗無法開閉。

●中斷方法 1

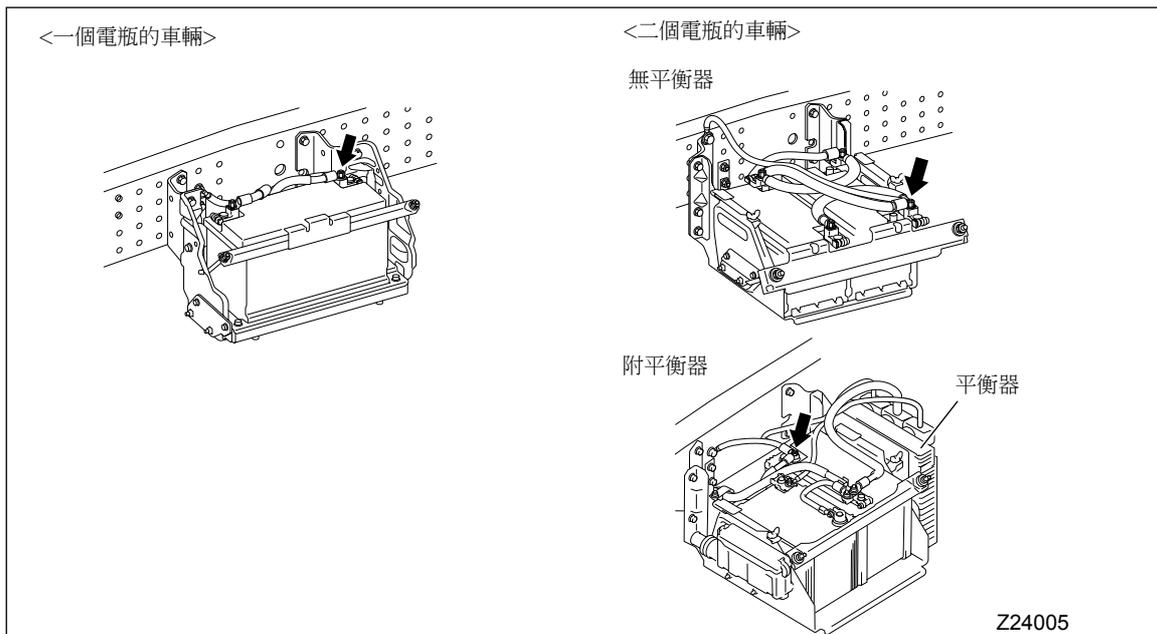
1. 將起動開關推入“ACC”的位置,然後將開關轉至“LOCK”位置拔出。



⚠ 注意

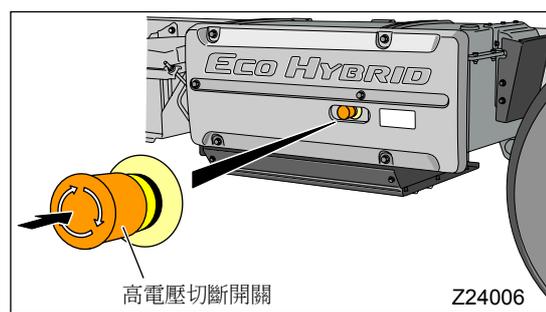
為防止其他人不小心將起動開關放在“ON”的位置,應將起動鑰匙拔出,保管好它。

2. 拆下12V電瓶外蓋及拆開12V電瓶的電瓶負極電纜



● 中斷方法 2

1. 壓下高電壓切斷開關。



2. 自12V電瓶拆開電瓶的負極電纜(參照"中斷方法1")

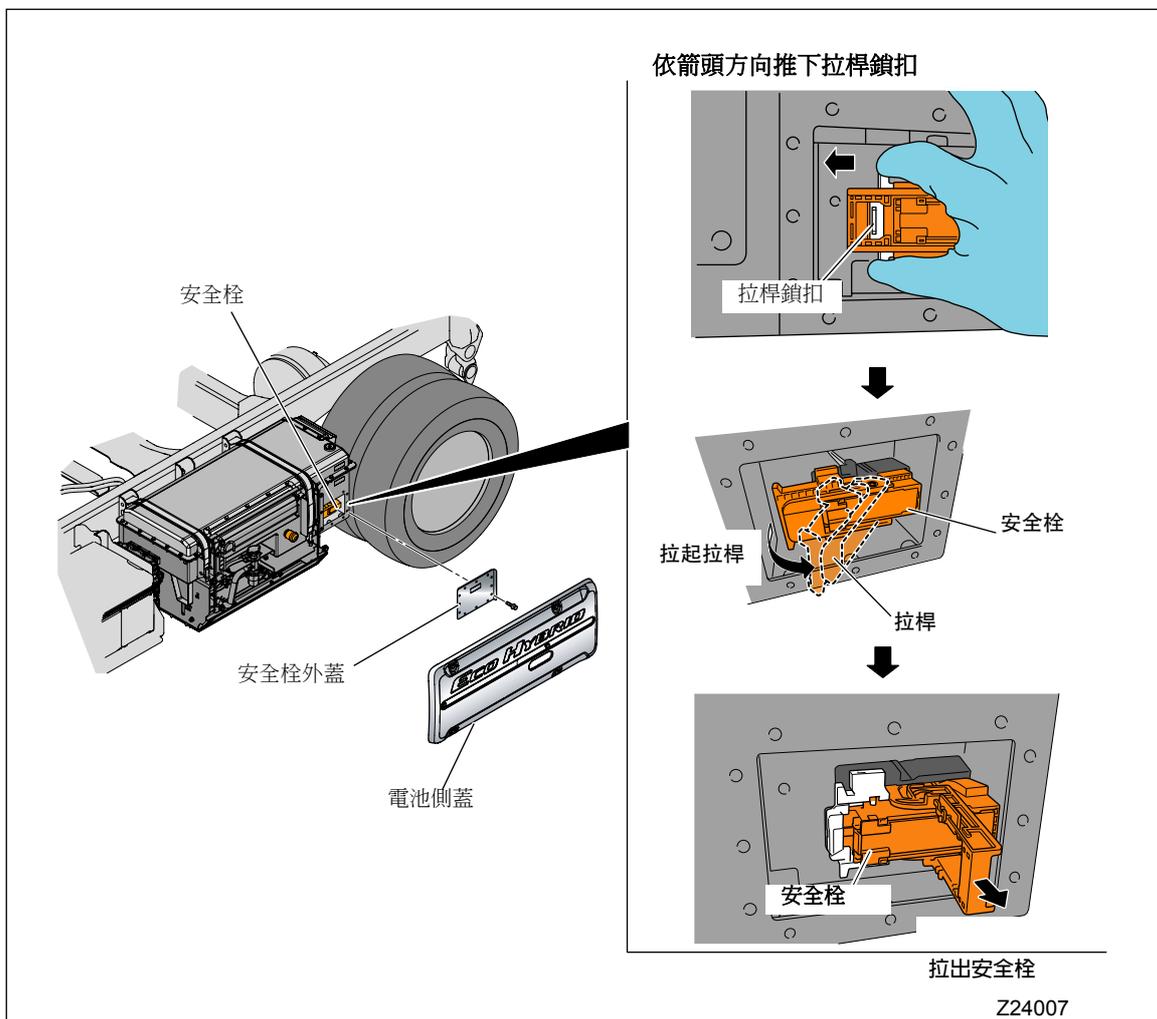
●中斷方法 3

1. 拆下電池的側蓋及安全栓蓋,然後拆下位在內的安全栓.

⚠ 注意

為防止其他人不小心將起動開關放在“ON”的位置,應將起動鑰匙拔出保管好它.

拆下安全栓,首先要解開桿鎖,然後拉起拉桿及直直的拉出安全栓.



2. 自12V電瓶拆開電瓶的負極電纜(參照"中斷方法1")

4.3 如何使SRS安全氣囊系統中斷作動

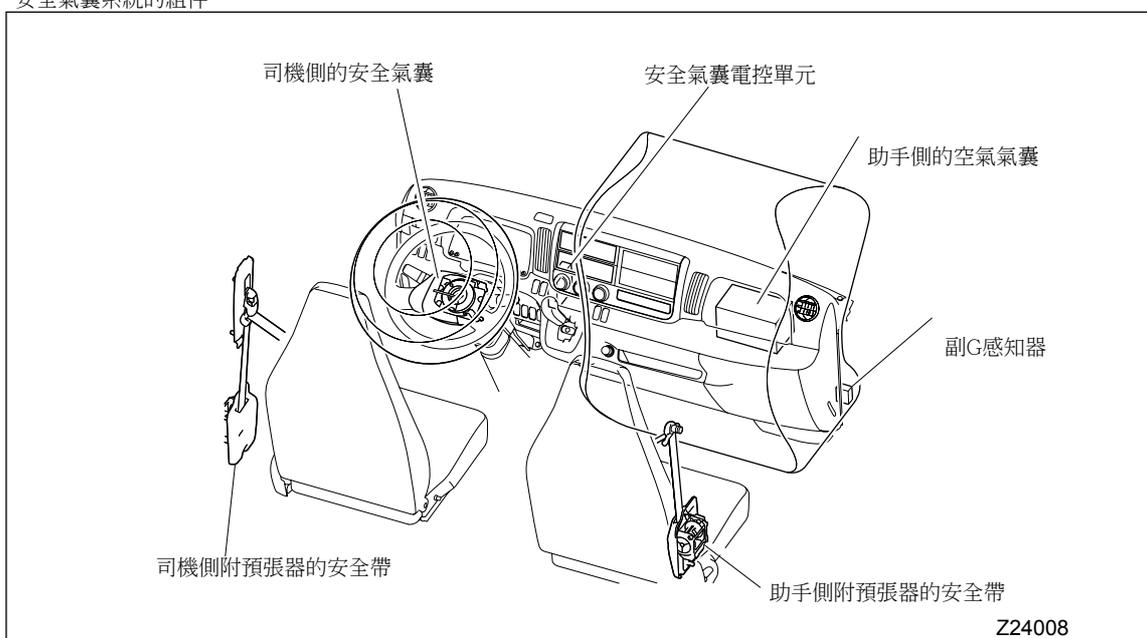
SRS 安全氣囊系統在救援中可能會作動。

中斷系統，則安全氣囊則將不會作用。要中斷該系統，首先將起動開放在“LOCK”的位置及拆下鑰匙後拆開電瓶負極電纜(參照第10頁)或拆下保險絲。

⚠ 注意

要防止SRS系統作動,拆開電瓶負極電纜或拆下保險絲.開始救援作動之前,中斷油電系統及切斷高電壓電路後,至少要將安全氣囊電控單元中平滑電容器放電1分鐘放光.

安全氣囊系統的組件



訊 息

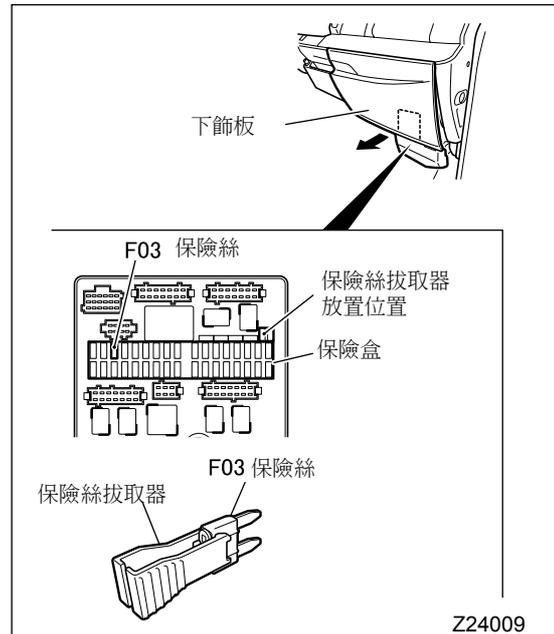
若椅子配備SRS安全氣囊的話,其同時亦配備當安全氣囊作動時會立即拉動的安全帶,會將乘客保持在車座椅上。

● 拆開保險絲,使安全氣囊無作用

⚠ 注意

- 有電時不要拆保險絲. 拆下保險之前,將起動開放在“LOCK”的位置,將其他開關放“OFF”位置.
- 保險絲周圍不要撒到水. 若撒到水的話,確認水是否已進入保險絲內.

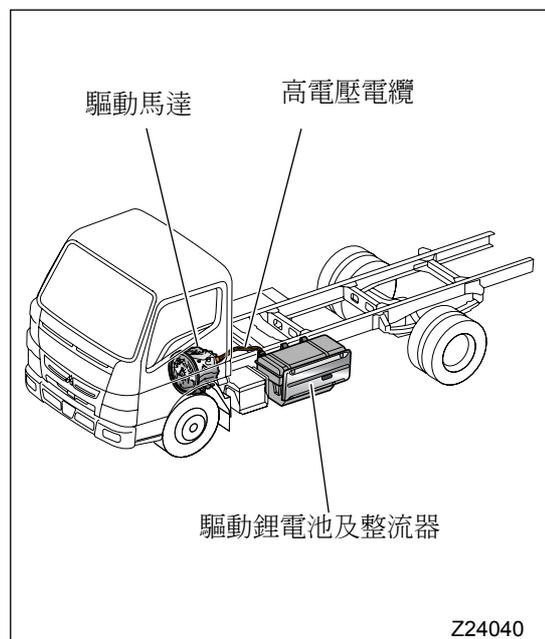
1. 將起動開放在“LOCK”位置拔出.
2. 將其他開關放在“OFF”的位置.
3. 拆下助手座椅前的下飾板.
4. 用保險盒內保險絲拉取器拆下 F03 (10A) 保險絲.



4.4 救援乘員

若高壓電配件及電纜(橘色外皮)沒有被破壞,油電系統已中斷及高壓電路被切斷的話,可以正常的救援.

- 切割車輛時,即使油電系統已中斷及高壓電路已切斷,絕對不要切到高壓電配件或高電壓電纜(橘色外皮).



4.5 若車輛淹到水

即使油電系統淹到水,若下述車體未被高電壓充電,驅動馬達不會轉動的話,就不會有觸電的危險.

- 若驅動鋰電池淹到水的話:
由於端頭間的短路,電池塊會立即完全放電.
- 若驅動鋰電池以外的元件淹到水的話:
安全栓中的保險絲會燒掉以防止漏電.

5. 如何拖吊損壞的車輛

因驅動馬達使用永久磁鐵,馬達會產生電力. 即使車輛是排檔桿在“N”的位置, 驅動馬達也會轉動. 若車輛由拖車拖吊, 即使排檔桿在“N”的位置,要拆下傳動軸,以防止變速箱及驅動馬達的轉動.

警告

要確定驅動馬達將不會轉動.若驅動馬達轉動的話,將產生電力,施予電壓給連結電纜. 若高電壓配件或及高電壓電纜(橘色外皮)損壞的話,會造成電流流向車輛.

高壓電作業。
請勿觸摸!

維修作業中或車輛庫存中,請影印本頁,放在車輛駕駛者的座椅上.警示接近的人員。