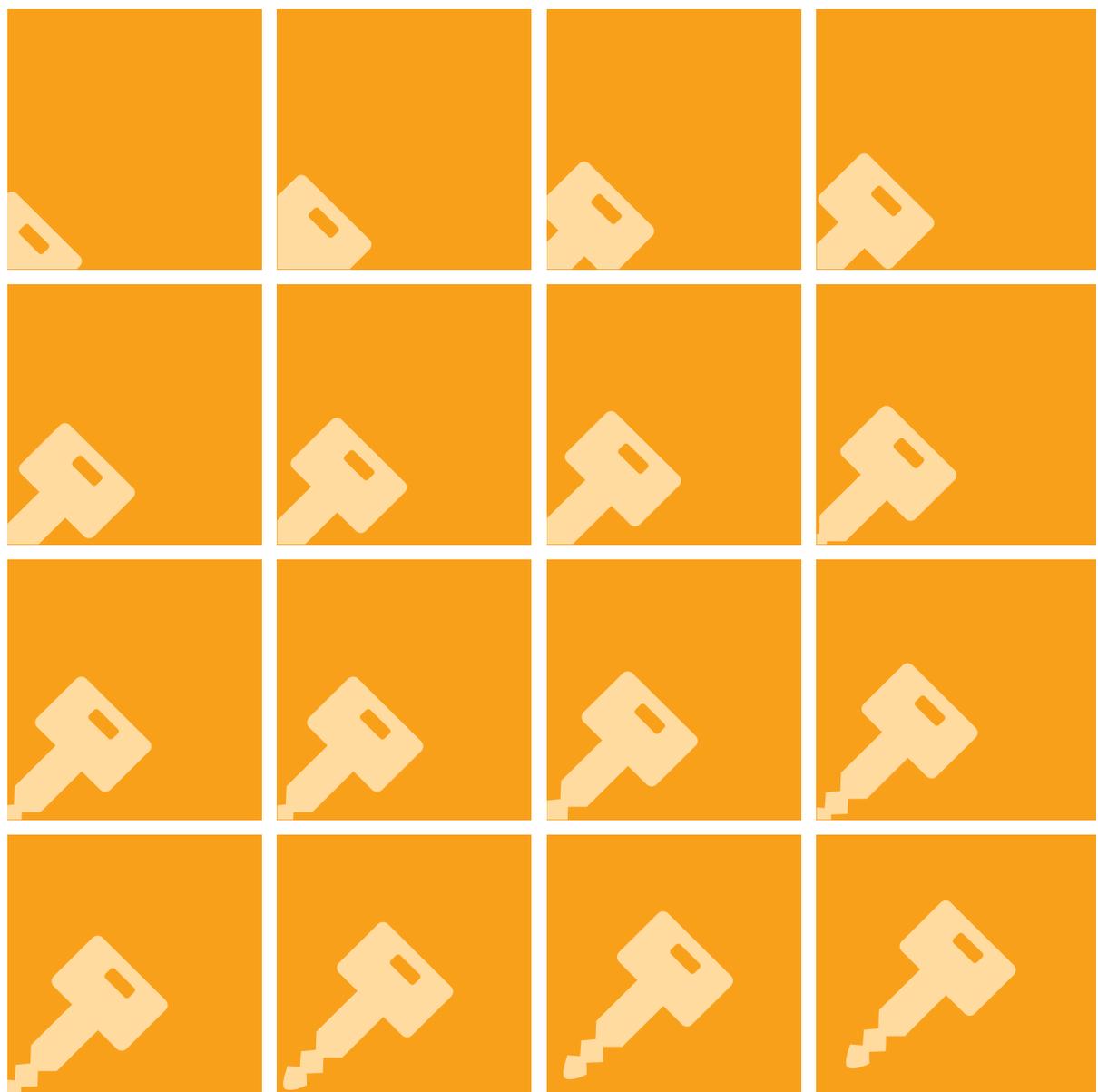


ハイブリッド車 レスキュー時の取扱い

CANTER
Eco Hybrid



はじめに

ECOハイブリッドシステムは、ディーゼルエンジンと駆動用モータ、リチウムイオン電池を組み合わせたパラレル式ハイブリッドシステムです。本ハイブリッドシステムは、駆動用モータやリチウムイオン電池に 350V の高電圧を使用していますので、取扱いを誤ると感電等の事故を起こすおそれがあるため注意して取扱う必要があります。ここでは事故発生時の取扱注意事項について記載してあります。

労働安全衛生法第 59 条第 3 項、労働安全衛生規則第 36 条 4 号にて、このような高い電圧を取扱う場合には特別な教育を実施することが義務付けられています。
この特別教育につきましては、各地区の労働基準監督署の指導により労働基準協会が年に数回開催しておりますので、詳細は最寄りの労働基準協会にお問い合わせください。

目次

レスキュー時、最初に行うこと	2 ページ
取扱いに注意する装置について	2 ページ
1 リチウムイオン電池	2 ページ
2 駆動用モータ	4 ページ
3 駆動用モータ制御ユニット	6 ページ

レスキュー時、最初に行うこと

・本車両を処置する場合、まず次の処置を行います。

車両のキーをオフにします。

リチウムイオン電池の安全プラグを外します。

安全プラグの取り外しが出来ない場合、24V バッテリーの端子を外します。

・この処置を行うことで、各機器が大きく破損、割れ等がなければ高電圧は外部に漏れなくなります。しかし、各機器が破損している場合には安全のため絶縁手袋着用のうえ作業を行います。

取扱いに注意する装置について

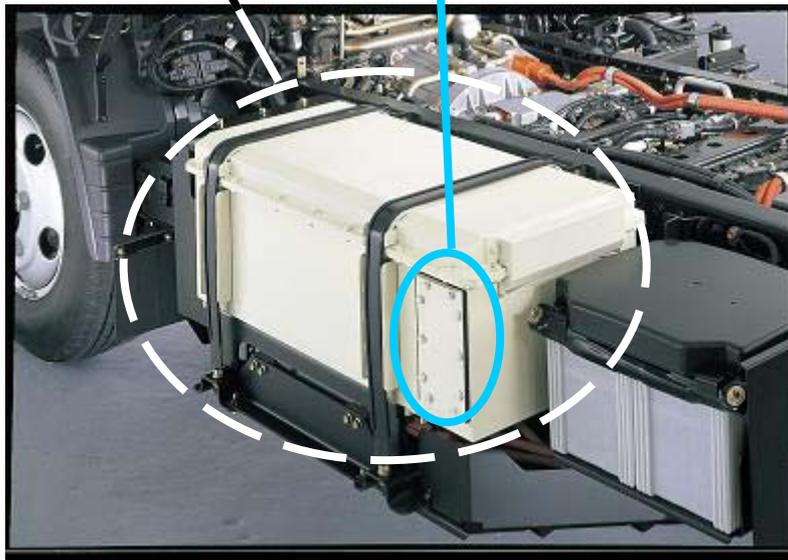
1 リチウムイオン電池

リチウムイオン電池は、350V の電気を蓄えています。

リチウムイオン電池搭載位置

下図のように車両左側のフレームに搭載しております。

リチウムイオン電池 (リチウムイオン電池ボックス) 安全プラグ設置場所 (蓋を開けると内部にあります)



安全プラグの外し方

レバーを一旦上方へ持ち上げた後、図のように手前に倒すとプラグが外れます。

安全プラグ



取扱い時の注意

警告

リチウムイオン電池の正負極端子を金属片等でショートさせると発熱や液漏れを起こす可能性があります。漏出した電解液には引火性があるので火気は近づけないでください。火中に投下したり、焼却しないでください。

リチウムイオン電池が燃焼すると目、鼻、のどを刺激するガスや窒息性ガスが発生する可能性があります。電解液が漏出すると皮膚、目を刺激し、炎症を起こすことがあり、長時間続くと気管支や目の粘膜を刺激することがあります。

・リチウムイオン電池から電解液が漏出した場合の救急措置

目に入った場合、こすらずに直ちに水道水で 15 分以上洗った後、医師の診断を受けます。放置すると目に傷害を与える可能性があります。

皮膚に触れた場合、石鹸を用いて水で十分に洗い落とします。放置すると皮膚に炎症を起こす可能性があります。

吸入した場合、直ちに新鮮な空気のある場所に移動し、安静を保ち医師の診断を受けます。

・リチウムイオン電池から電解液が漏出した場合

乾いた布で拭き取ります。

火気を近づけないようにします。

必要に応じ保護メガネ、ゴム手袋、防災用マスクを使用する。

・火災時(消化剤および消化方法)

消防法に規定する消火剤(ガス系、粉末系)、消火装置を使用します。

消火時に目、鼻、のどを刺激するガスが発生するおそれがあるので、危険性が予測された場合は空気呼吸器を使用します。

大量の水による消火は冷却効果が期待できるため、補助手段として必要に応じて使用します。(屋内、屋外消火栓)

火災時は周囲の可燃物を直ちに取り除きます。

周辺で火災が発生した場合、直ちに安全な場所に移動させます。

・リチウムイオン電池を車両から取外す場合

車両のキーをオフにすると共に、リチウムイオン電池の安全プラグを外します。

リチウムイオン電池ボックス内側の高電圧コネクタと 24V コネクタを外します。次にボックスを吊り下げ固定している鋼製バンドを外してボックスを取外します。



⚠ 警告

- ・リチウムイオン電池を車両から取外す場合、カッター等で切断しないこと。電池の短絡を起こしたり、火花によって引火するおそれがあります。
- ・取り外したリチウムイオン電池ボックスの一部が陥没したり、変形している場合は人気を避けた場所に置いてください。速やかに三菱ふそうサービス工場へ連絡してください。

・バッテリーを廃棄する場合

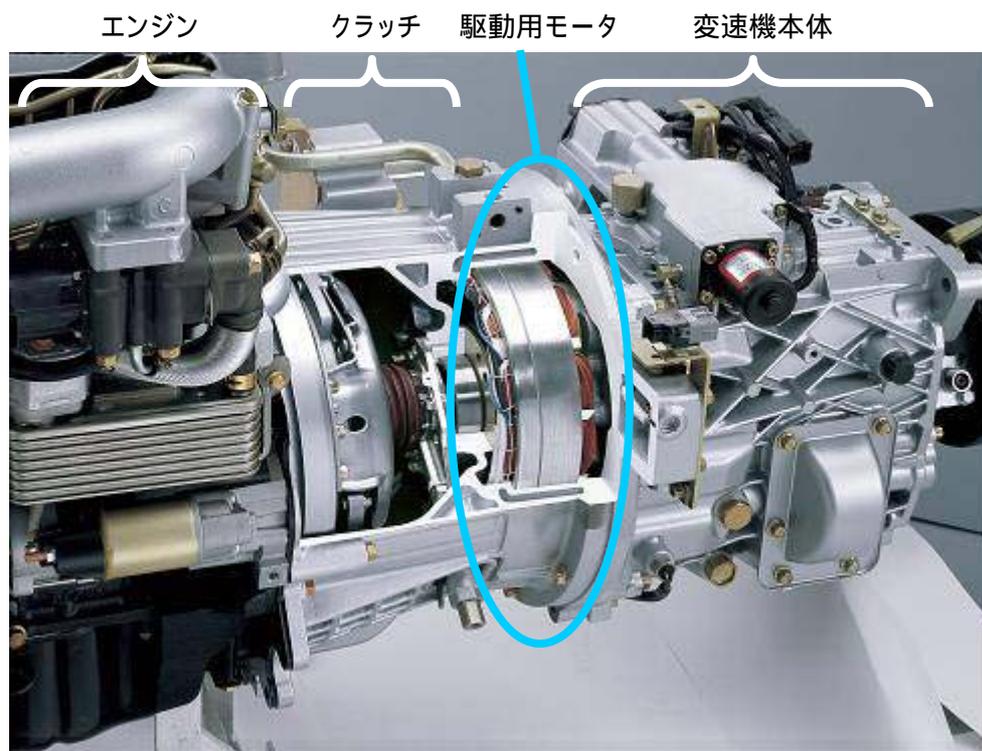
- メーカー指定のモジュール廃棄処理ルートがあるので、独自に処理しないでください。
- 三菱ふそうサービス工場に相談し、指定の場所に連絡し、廃棄処理を依頼してください。

2 駆動用モータ

永久磁石式のモータとなっています。

駆動用モータ搭載位置

下图カットモデルのようにクラッチと変速機本体の間に組み込まれています。



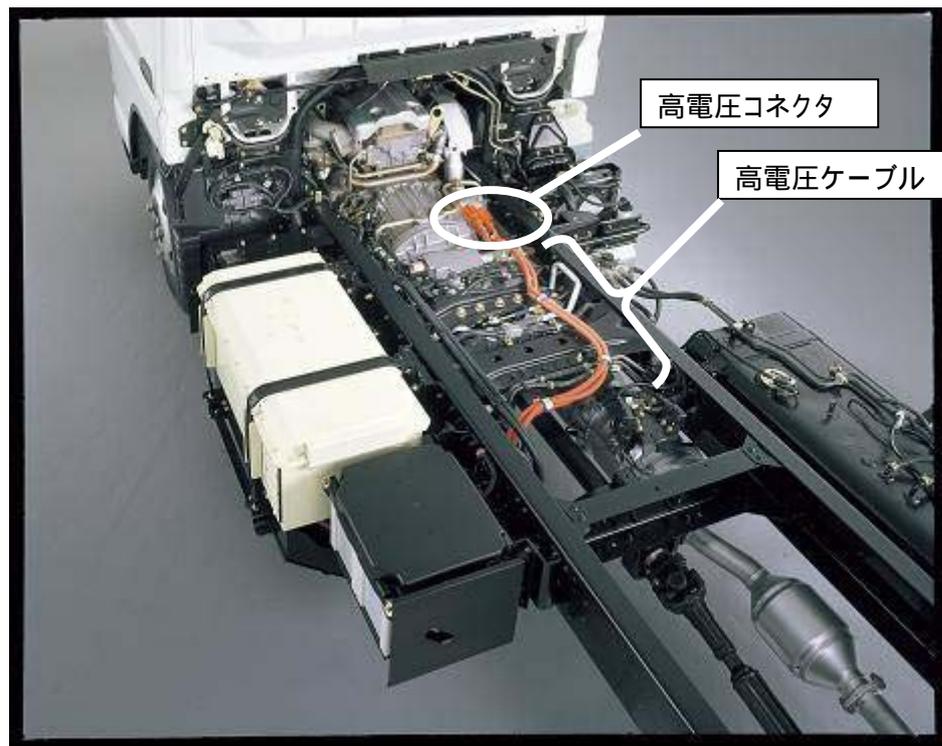
取扱い時の注意

・350V の高電圧で作動します。

下記の高電圧ケーブル(オレンジ色ケーブル)に 350V の電気が通っています。作業を行う際は、まず車両のキーオフとリチウムイオン電池の安全プラグを外します。

高電圧ケーブルを外す場合には、まだ 350V が残っている可能性がありますので、絶縁手袋を着用して作業します。

なお、下記の高電圧コネクタ(オレンジ色コネクタ)部で駆動用モータと高電圧ケーブルがつながっているため、高電圧コネクタ部にてケーブルを外すことができます。



・強力な永久磁石を利用しています。

駆動用モータ部が破損していない場合には、外部へ磁力の影響がありません。

しかし、モータが破損し内部が見えるような場合は、強力な磁力に注意が必要です。

⚠ 警告

ペースメーカー等を使用されている方は、胸部をモータに近づけないようにしてください。磁力の影響でペースメーカーの作動に影響が出る場合があります。

⚠ 注意

磁気カード、時計等をモータ内部に近づけると、磁力の影響で破損する場合があります。

・**駆動用モータを回転させると電気が発生します。**

永久磁石式の特長としてモータを回転させると自然に電気が発生します。

レッカー移動などをするときには、モータが回転しないよう、変速機をニュートラルにするか、万一、ニュートラルにならない場合にはプロペラシャフト等を外し、変速機が回転しないようにします。

▲ 警告

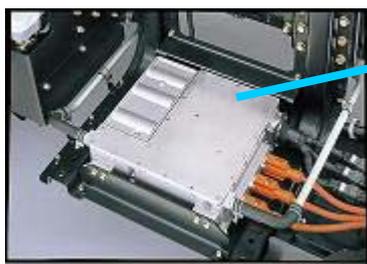
駆動用モータが回転しないようにしてください。モータが回転すると電気が発生し、接続してあるケーブルに電圧がかかります。ケーブル等が破損している場合には、車両へ電気が流れるおそれがあります。

3 駆動用モータ制御ユニット

駆動用モータに電力を供給するユニットです。

駆動用モータ制御ユニット搭載位置

リチウムイオン電池の下に、下記のように駆動用モータ制御ユニットが搭載されています。



駆動用モータ制御ユニット

取扱い時の注意

高電圧ケーブル(オレンジ色ケーブル)を外す場合には、350V が駆動用モータ制御ユニット内部に残っている可能性があるため、絶縁手袋を着用します。

また、取り外した後、駆動用モータ制御ユニットのコネクタには電気がきている可能性があるため、絶縁テープ等で絶縁処置します。

