



日本国内 自動車解体事業者様向け

高電圧(駆動用)バッテリー 取外し・回収マニュアル

対象車種

車両型式

MAZDA MX-30 (EV)

DRH3P

マツダ株式会社

2023年7月発行(Ver.1.1)

本マニュアルの内容は予告なく変更する場合があります。

目 次

1. はじめに
2. 高電圧(駆動用)バッテリーの概要
3. 高電圧(駆動用)バッテリーの取扱い注意
4. 高電圧(駆動用)バッテリー作業上の諸注意
5. 高電圧(駆動用)バッテリーの安全な回収に向けたお願い
6. 高電圧(駆動用)バッテリー取外し
7. 取外した高電圧(駆動用)バッテリーの保管
8. 取外した高電圧(駆動用)バッテリーの回収依頼

- 高電圧(駆動用)バッテリーの処理については、下記にお問い合わせください。

マツダ株式会社

カスタマーサービスビジネス企画部 リサイクル推進グループ

E-mail : Battery_Recycle@mazda.co.jp

受付時間 : 9:00~17:00 (土日、GW、盆休み、年末・年始を除く)

1. はじめに

<重要>

当車両が有する高電圧部品の取外し作業は、労働安全衛生法が定める危険業務に該当します。そのため、高電圧部品の取外し作業は低圧電気取扱特別教育もしくは電気自動車等の整備業務に係る特別教育を受講した作業者が行ってください。

本マニュアルは、日本国内の自動車解体事業者様向けに作成したものです。

マツダ株式会社が製造する一部の車両には、高電圧(駆動用)バッテリーが搭載されています。

本マニュアルは、使用済み自動車からの高電圧(駆動用)バッテリーの取外し方法等を記載しております。

高電圧(駆動用)バッテリーを搭載した車両を処理する場合は、安全確保のため、必ず本マニュアルに従ってください。

取外した高電圧(駆動用)バッテリーは、一般社団法人自動車再資源化協力機構(以下、自再協と略す)へ回収を依頼してください。

自動車再資源化協力機構(自再協)

LiB事業部 LiB回収グループ

お問い合わせ(TEL) ⇒ 0570-000-994

回収依頼 ⇒ <http://www.lib-jarp.org>

<警告>

高電圧(駆動用)バッテリーパックを搭載したままで車両のプレス、シュレッダー等を行なうと、バッテリーパックから発熱・発火・発煙・破裂などのおそれがあります。

- 平成24年(経済産業省・環境省)省令第1号により、使用済み自動車の再資源化等に関する法律(通称:自動車リサイクル法)施行規則が2012年2月1日に改正、施行され、事前回収物品に「リチウムイオン電池」と「ニッケル・水素電池」が追加されました。詳細は、使用済み自動車の再資源化等に関する法律 第16条第2項及び同施行規則第9条第2号 をご参照願います。
- 本マニュアルの内容全部または一部を無断で複製、複写、転載、公衆送信(インターネット上のネットワーク配信サイト等への配布等を含みます)、貸与、翻訳、翻案、改変することを禁止します。このような不正使用行為は、刑事罰の対象及び民事上の損害賠償の対象となります。

2. 高電圧(駆動用)バッテリーの概要

● 概要

高電圧(駆動用)バッテリーは、モータを駆動させるための電力の供給を行います。
また、回生ブレーキでモータが発電した電力および外部充電電力の蓄電を行います。
高電圧(駆動用)バッテリーは、以下の機能を有しています。

- － モータへの駆動電力の供給
- － 回生ブレーキでモータが発電した電力および外部充電電力の蓄電
- － 高電圧回路の遮断および接続
- － 高電圧(駆動用)バッテリーの状態の監視
- － 電動コンプレッサへの電力供給
- － バッテリー・ヒータへの電力供給
- － バッテリー・ヒータ・コンタクタの駆動
- － 高電圧回路の漏電診断
- － 故障時のシステム保護および運転者への警告表示、故障診断機能

● 仕様

項目	仕様
パック構成	192セル(2並列96直列)
公称容量	100 [Ah]
公称電圧	355 [V]
質量	310[kg]
外形寸法	W 1,804×D 1,202×H 334 [mm]
電解液量	19.2 [L] 以下

● 外観



3. 高電圧(駆動用)バッテリーの取扱い注意

● はじめに

高電圧(駆動用)バッテリーでは、化学物質は密閉された金属製ケースに収められており、通常の取扱いにおける温度ならびに圧力に耐え得るように設計されております。このため、通常の取扱いにおいては、発火、破裂等の物理的危険性、ならびに電池内容物の漏出による科学的な危険性はありません。しかしながら、火にさらしたり、強い衝撃を加えたり、誤使用による電気的なストレスを加えたりしたときには、バッテリーケースから内容物や刺激性または有毒なガスが漏出する危険性があります。また、本バッテリーの公称電圧は355Vであり、万が一感電した場合、死亡する危険があります。

● 高電圧(駆動用)バッテリーの取扱いについて

高電圧(駆動用)バッテリーの取扱い時は、以下に注意してください。

- － 火中に入れたり、加熱しないでください。
- － 水中に入れたり、水や海水に濡らさないでください。
- － 強酸化剤へ曝さないでください。
- － 強い衝撃を加えたり、落下させないでください。
- － 分解、改造、変形させないでください。
- － 正極端子、負極端子をショートさせないでください。
- － 指定外の充電方法で充電しないでください。
- － 車載されるまではコネクタを接続したり、サービスプラグを装着しないでください。
- － 感電防止のため電池端子の絶縁を確保するとともに、絶縁手袋等を着用してください。

● 感電時の措置について

感電した場合は、以下の措置を実施してください。

- 二次感電を防止するため、感電している人に素手で触れないでください。
- 二次感電を防止するため、電気を通さない物を使用して本バッテリーと感電している人を引離してください。
- 脈拍や呼吸、または刺激に対する反応があるかどうか確認し、緊急医療病院に連絡して医師の診断を受けてください。呼吸が止まっている場合、必要に応じて心肺蘇生を実施してください。

● 火災時の措置について

本バッテリーが発火した場合は、以下の措置を実施してください。

適切な消火剤 : 消火栓から多量の水(少量の水は火勢増大に繋がる可能性があるため避けること)、炭酸ガス消火器、粉末消火器

特定の消火方法 : 他の可燃物と同時に燃焼している場合は、該当する可燃物の消火方法によって消火すること。できる限り風上から行ってください。

特定の有害危険性 : 消火作業時には腐食性ガスが発生する恐れがあります。また、バッテリーが高温になった場合、構成部品が飛来することがあります。

4. 高電圧(駆動用)バッテリー作業上の諸注意

<警告>

- 事故で損傷を受けた車両は、高電圧(駆動用)バッテリー内部損傷による漏電の可能性があります。漏電が発生している状態で作業を行うと、感電により重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に至るおそれがあります。
- 高電圧部品の取外し作業は、絶縁手袋を着用して行ってください。絶縁手袋を着用せずに高電圧部品に触れると、感電により重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に至るおそれがあります。
- 高電圧部品の取外し作業は、サービス・プラグを取外して10分経過した後に開始してください。 サービス・プラグを取外さずに作業したり、サービス・プラグを取外して10分経過しないうちに作業したりすると、感電により重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に至るおそれがあります。
- 高電圧部品の取外し作業中にタイヤを回転させないでください。タイヤが回転すると、サービス・プラグを取外していても発電が行われます。発電が行われると、感電により重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に至るおそれがあります。
- 高電圧部品の取外し中に充電コネクタが車両に接続されていないことを確認してください。充電コネクタが車両に接続されていると車両に高電圧が供給される場合があります。この場合、感電により重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に至るおそれがあります。
- 高電圧部品の取外し中の安全を確保するため、以下を徹底してください。徹底できないと、エンジン・スイッチの状態に関係なく車両に高電圧回路が作動する場合があります。この場合、感電により重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に至るおそれがあります。
 - ー 普通充電／急速充電をしない
 - ー 通信制限モードへ切替える(MyMazda アプリ連動車)
 - ー タイマ・エアコンを解除する
- 高電圧部品の取外しをする際は、車両のルーフに"高電圧作業表示"を設置し、他の作業者に注意喚起をしてください。 (8頁をコピーしてご活用ください。)

<注意>

- サービス・プラグを取外した後にエンジン・スイッチをON (READY ON) にしないでください。サービス・プラグを取外した後にエンジン・スイッチをON (READY ON) にすると、車両に不具合が発生するおそれがあります。
- 高電圧部品は、以下により識別できます。
 - ー オレンジ色のハーネスで接続されている部品
 - ー 高電圧警告ラベルが貼られている部品

● 高電圧ハーネスおよび機器の識別

- 高電圧機器およびハーネスは以下を行い、他の部位との識別を行っています。
絶縁手袋を装着していない状態で、高電圧遮断前の高電圧ハーネス、高電圧コネクタおよび高電圧警告ラベルが貼り付けられている機器には、絶対に触れないでください。
 - － 高電圧ハーネスおよびコネクタをオレンジ色の被覆で統一しています。
 - － 高電圧機器 (高電圧 (駆動用) バッテリおよびインバータ) に内部が高電圧であることを示す警告ラベルを貼付けています。



● 高電圧コネクタおよび端子の処理

- 絶縁被覆のない高電圧端子に触れる場合は、絶縁手袋を着用し、事前に電圧計で電圧が0Vであることを確認してください。
- 切離した高電圧コネクタは、端子が露出しないようにコネクタ切離し後、ただちに絶縁テープで保護してください。端子を取扱う際は、一本ずつ処理し、両端子が露出しないようにしてください。

● 作業中の携行禁止品

- 電気自動車は、高電圧部位があるため、金属製のスケール、シャープ・ペンシル、ネックレスなどのアクセサリは、作業時に高電圧部位へ落下した際に、短絡し、アークの飛散、部品の損傷につながります。作業前に金属製品は必ず取外してください。
- 電気自動車は、強力な磁力を持つ部品が使用されているので、磁気記憶媒体 (キャッシュ・カード、プリペイド・カードなど) を携行していると、記録データを破壊するおそれがあります。磁気記録媒体を携行しないでください。

● 高電圧作業時の表示

- 高電圧部品の取外しをする際は、車両のルーフに"高電圧作業表示"を設置し、他の作業者に注意喚起してください。



5. 高電圧(駆動用)バッテリーの安全な回収に向けたお願い

- 事故車、冠水車等ではバッテリーパックに変形、割れ、漏電、液漏れ等が発生している可能性があり、短絡等により発煙・発火・感電等の事故に至るおそれがあります。
 - そのような車両からバッテリーを取外す際、または、事故車等で高電圧(駆動用)バッテリーが取外し不可能な場合等は自再協まで連絡してください。
- 取外し作業を行なう前に、必ず鉛バッテリーの接続を外してください。
 - 鉛バッテリーの接続を外さずに作業した場合、短絡等により発煙・発火・感電等の事故に至る可能性がありますので、高電圧(駆動用)バッテリーの取外し作業に先立って、必ず鉛バッテリーの接続を外してください。
- 高電圧(駆動用)バッテリー内に封入されている電解液は、消防法の危険物第4類第2石油類非水溶性液体に該当します。
 - 高電圧(駆動用)バッテリー取り外し後は、短絡防止、液漏れ防止の処置を行ない、分解せずに保管ください。
- バッテリーの放置・廃棄・流用・改造・分解や転売・譲渡等をしないでください。
 - 不適切に放置・廃棄されたバッテリーに触れた場合や、対象車両や用途以外への流用、改造、分解等を行なうと、感電、発煙、発火、発熱、爆発や電解液漏れ等の事故発生のおそれがあります。また、転売・譲渡により、相手先で上記の危険性が認識されず、事故発生の可能性が高くなります。

高電圧(駆動用)バッテリーの流用/改造/分解に起因する事故/損害等及び放置/廃棄/転売/譲渡後に発生した事故/損害等については、マツダ株式会社は一切責任を負いかねます。これらの行為を行なった事業者の責任が問われる可能性があります。

- 車両からバッテリーを取外した後は、速やかに自再協へ回収を依頼していただき、安全な回収にご協力をお願いします。

自動車再資源化協力機構(自再協)
LiB事業部 LiB回収グループ
お問い合わせ(TEL) ⇒ 0570-000-994
回収依頼 ⇒ <http://www.lib-jarp.org>

6. 高電圧(駆動用)バッテリー取外し

高電圧部品取外し時の注意点

- 高電圧部品の取外し作業は、絶縁手袋を着用して行ってください。
- 高電圧部品の取外し作業は、サービス・プラグを取外して10分経過した後に開始してください。
- サービス・プラグを取外した後にエンジン・スイッチをON (READY ON)にしないでください。
- 高電圧部品は、以下により識別できます。
 - オレンジ色のハーネスで接続されている部品
 - 高電圧警告ラベルが貼られている部品

● 準備品一覧



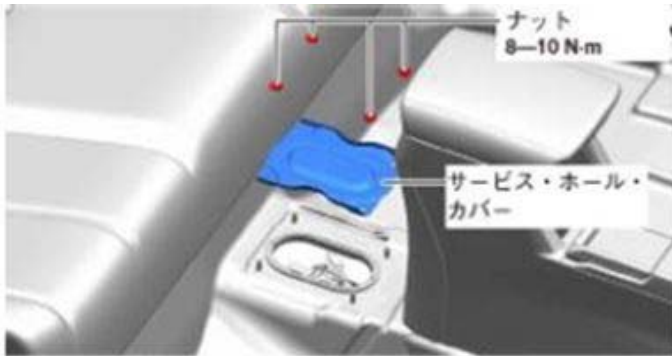
- 1) エンジン・スイッチをOFFにする。
- 2) 12Vバッテリー(-)端子を切離す。



3) カバーをめくる。



4) サービスホールカバーを取外す。



5) 絶縁手袋を着用し、以下の手順でサービス・プラグを取外す。

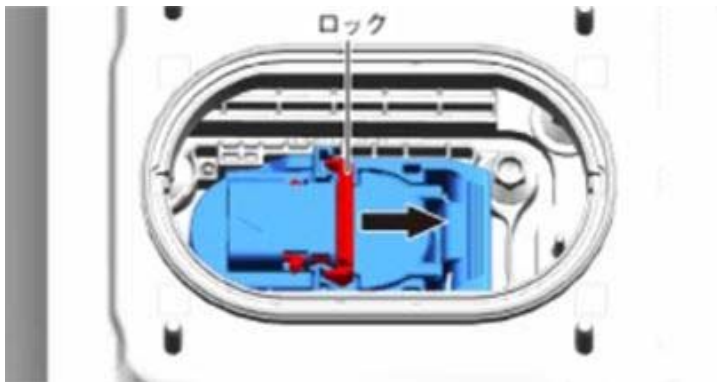
<警告>

- 車両側端子部に触れると、感電により重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に至るおそれがあります。そのため、サービス・プラグを取外した後は、車両側端子部を絶縁テープで覆い隠し、車両側端子部に触れることができないようにしておいてください。
- サービス・プラグを取外してから10分間は、高電圧部品に触れないでください。サービス・プラグ取外し後10分間はコンデンサに電荷が蓄えられている場合があります。その間に高電圧部品に触れると感電により重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に至るおそれがあります。
- サービス・プラグは、高電圧部品を取外しする作業者が取外します。取外したサービス・プラグは、高電圧部品の取外しが終わるまで携帯し、他の作業者が誤ってサービス・プラグを取付けることがないようにする。

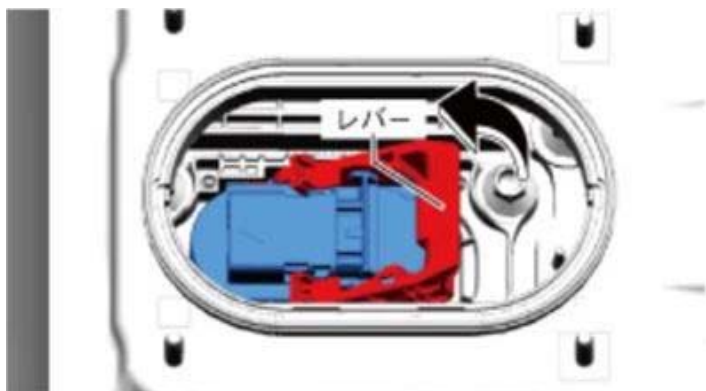
<注意>

- サービス・プラグを取外した後は、車両側端子部を絶縁テープで覆い隠し、車両側端子部に異物が付着しないようにすること。
- サービス・プラグを携帯する場合は、サービス・プラグ端子部の破損を防ぐために、サービス・プラグ端子側を絶縁テープで覆うこと。
- サービス・プラグを取外した後にエンジン・スイッチを ON (READY ON) にしないこと。サービス・プラグを取外した後にエンジン・スイッチを ON (READY ON) にすると、車両に不具合が発生するおそれがあります。

(1) ロックを図の示す矢印の方向へスライドさせる。(完全に引き抜かない)



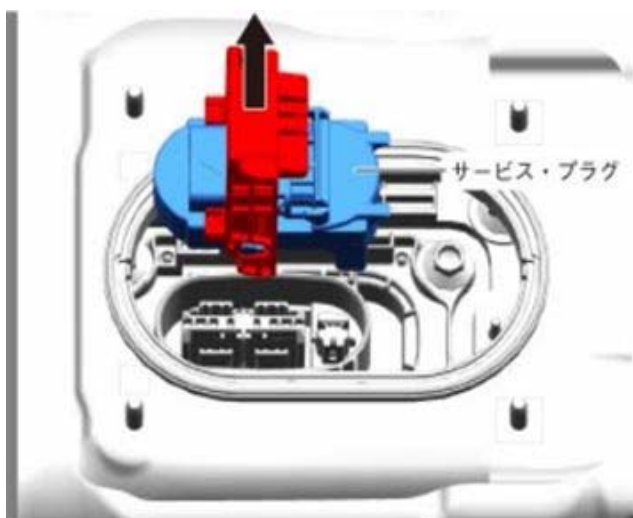
(2) レバーを起こす。



(3) 図に示す矢印(1)の部分を押してレバーのツメを解除しながら、レバーが垂直になるまで起こす。



(4) レバーを持ち、サービス・プラグを真上に引き抜く。



6) サービス・プラグ取外し後、10分間放置する。

7) 絶縁手袋を着用し、以下の手順で高電圧ケーブル接続部の電圧を測定する。

(1) ジャンクション・ボックスのシールカバーを取外す。

<注意>

- ジャンクション・ボックス内に異物や水滴などを入れないよう注意すること。
ジャンクション・ボックスは、高電圧回路を有しているため、ジャンクション・ボックス内に異物や水滴などが入ると故障するおそれがあります。

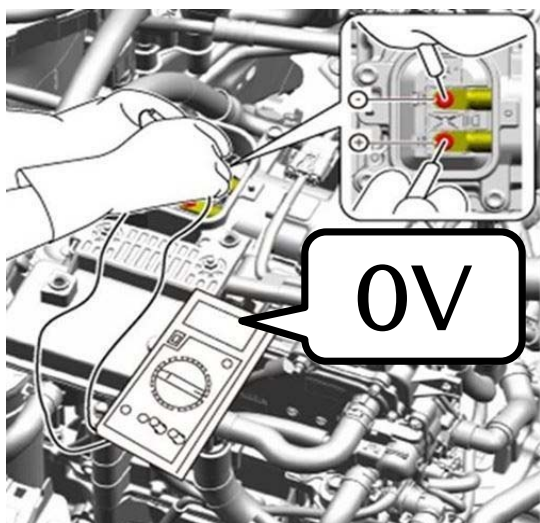


(2) ターミナルカバーを外す。

- ターミナル・カバーは真上に引上げるように取外すこと。ターミナル・カバーにはインターロック・スイッチが取付けられているため、ターミナル・カバーを傾けながら取外すとインターロック・スイッチが破損するおそれがあります。



(3) 高電圧ケーブル接続箇所の電圧を測定する。



(4) ターミナル・カバーを取付ける。

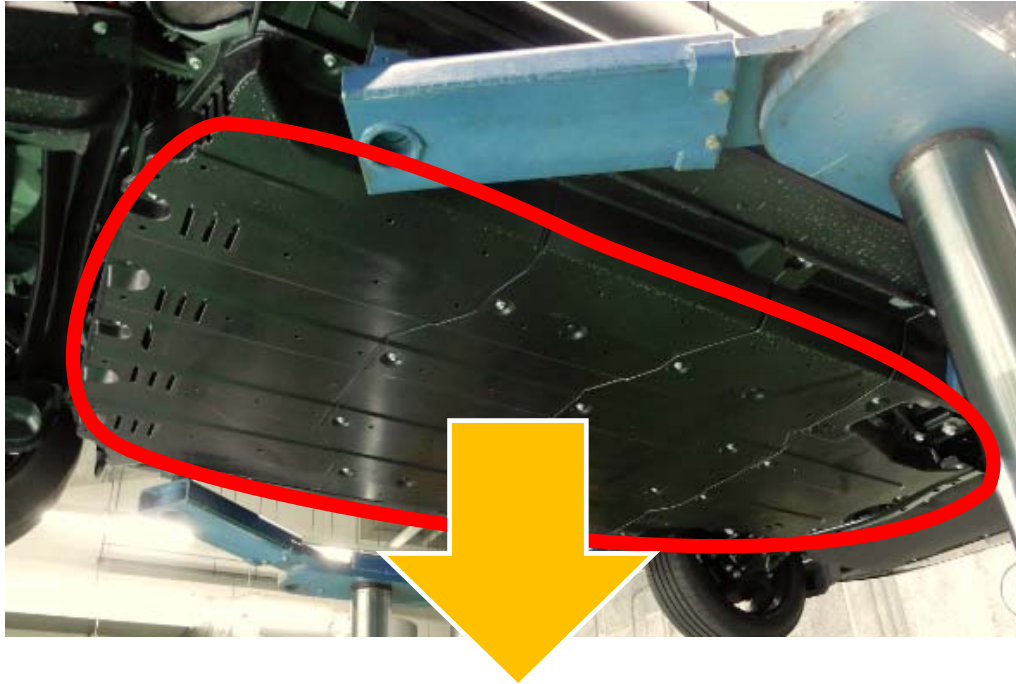


8) 冷媒を抜取る。

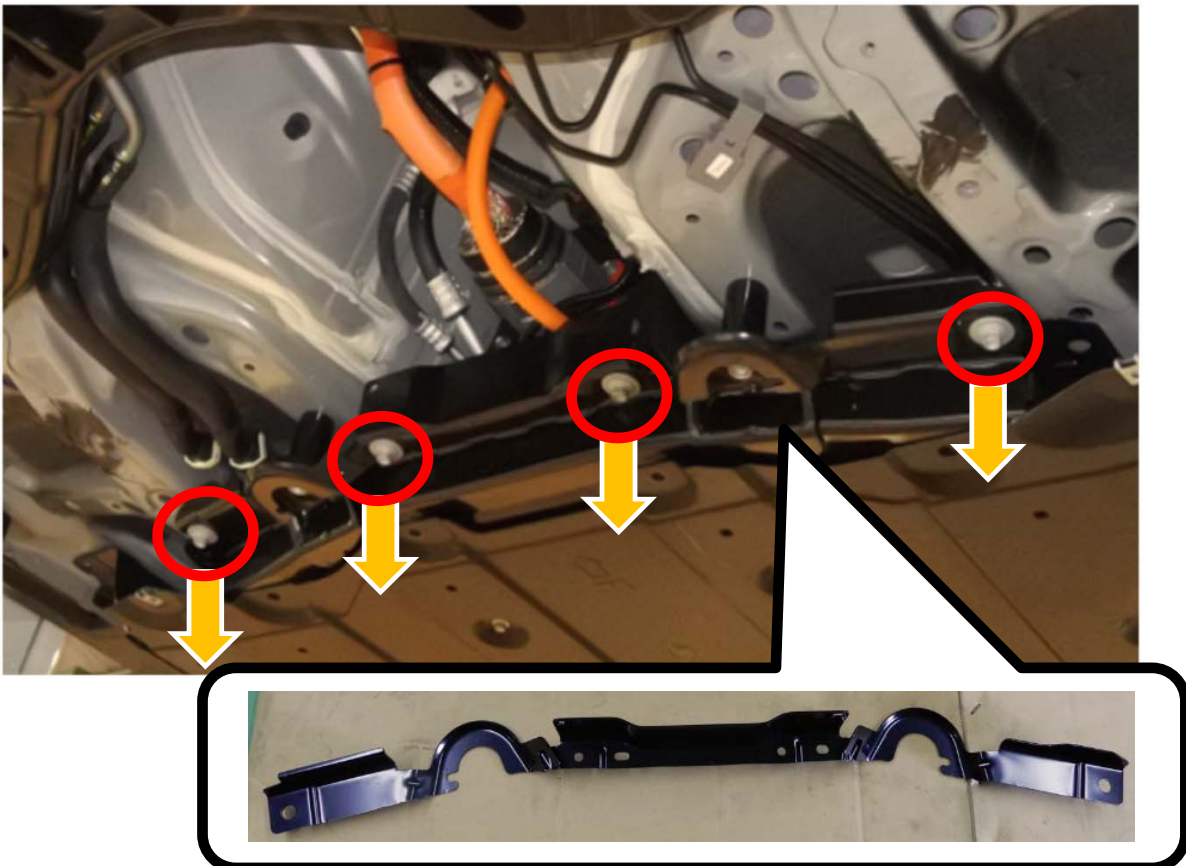
9) ガasketを取外す。



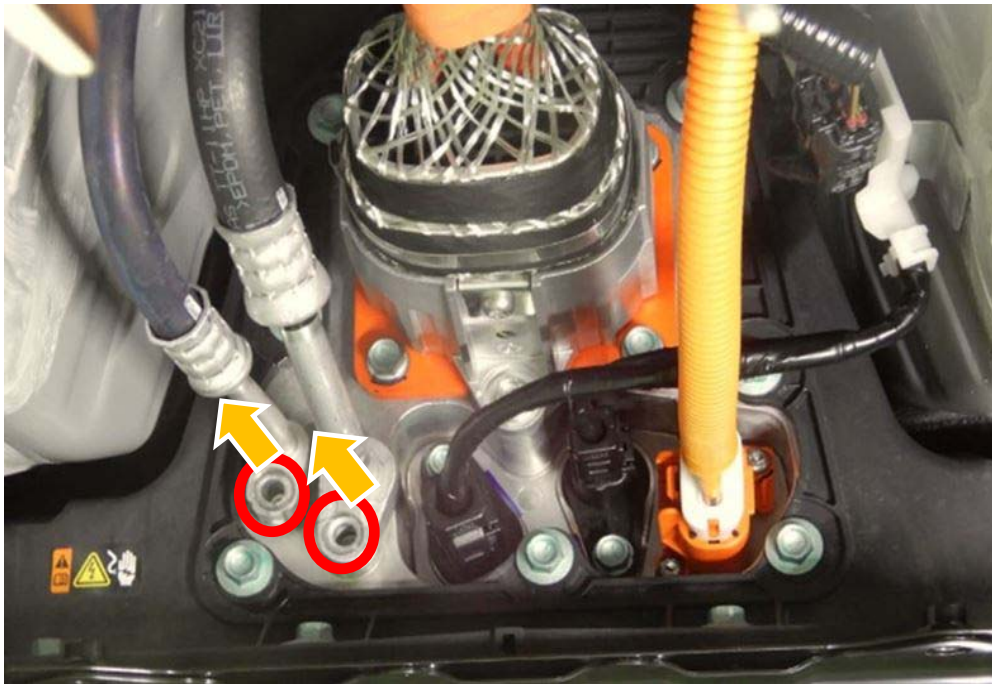
10) フロア・アンダー・カバーを取外す。



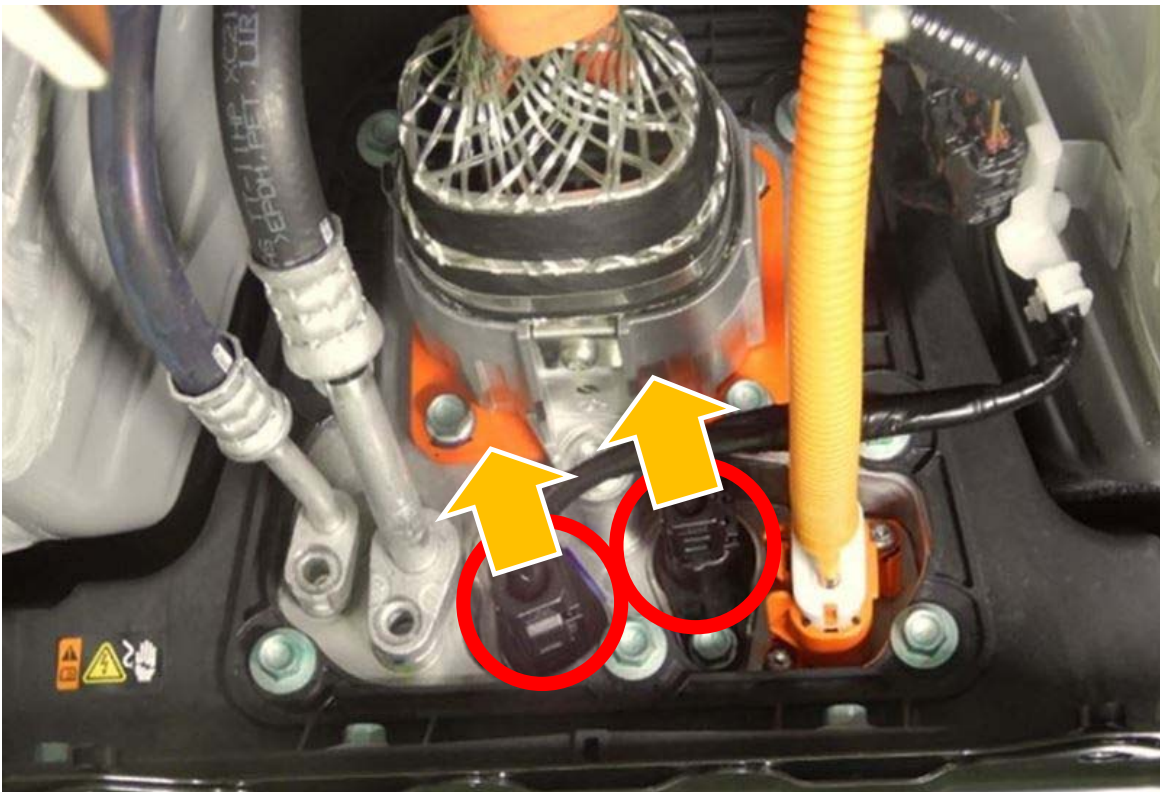
11) シールドを取外す。



12) クーラーパイプ(高電圧(駆動用)バッテリー側)を切離す。



13) 絶縁手袋を着用し、写真の示すコネクタを切離す。

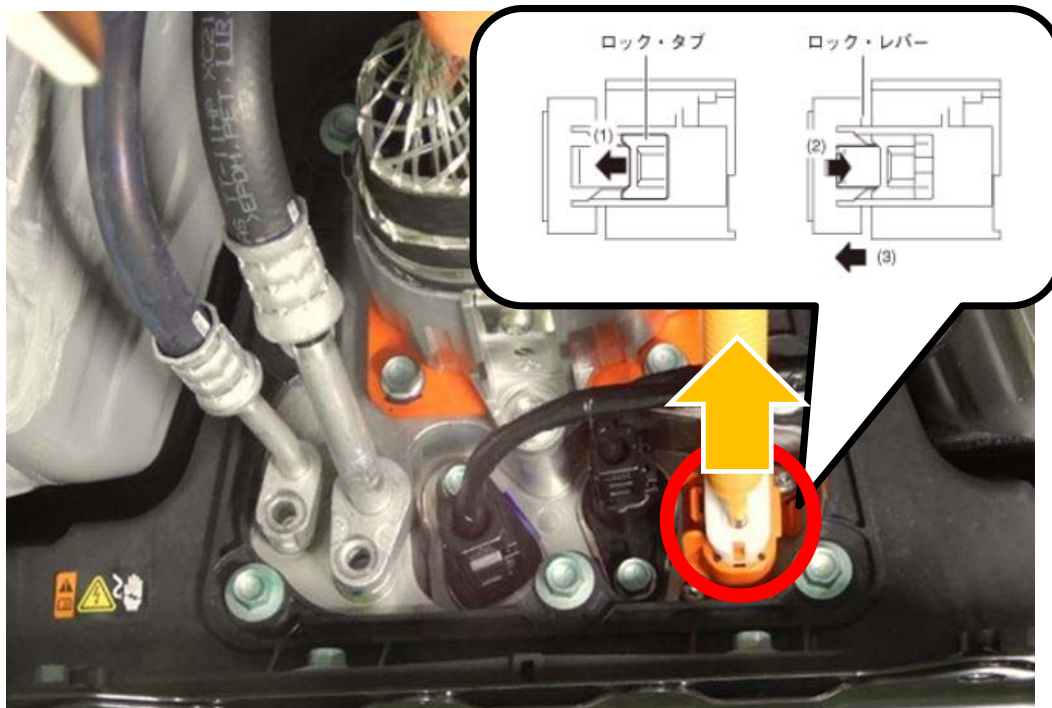


14) 絶縁手袋を着用し、以下の手順で高電圧ケーブル・コネクタを切離す。

- 高電圧ケーブル・コネクタ切離し後、絶縁手袋を着用して、端子部に絶縁テープを巻いて絶縁してください。

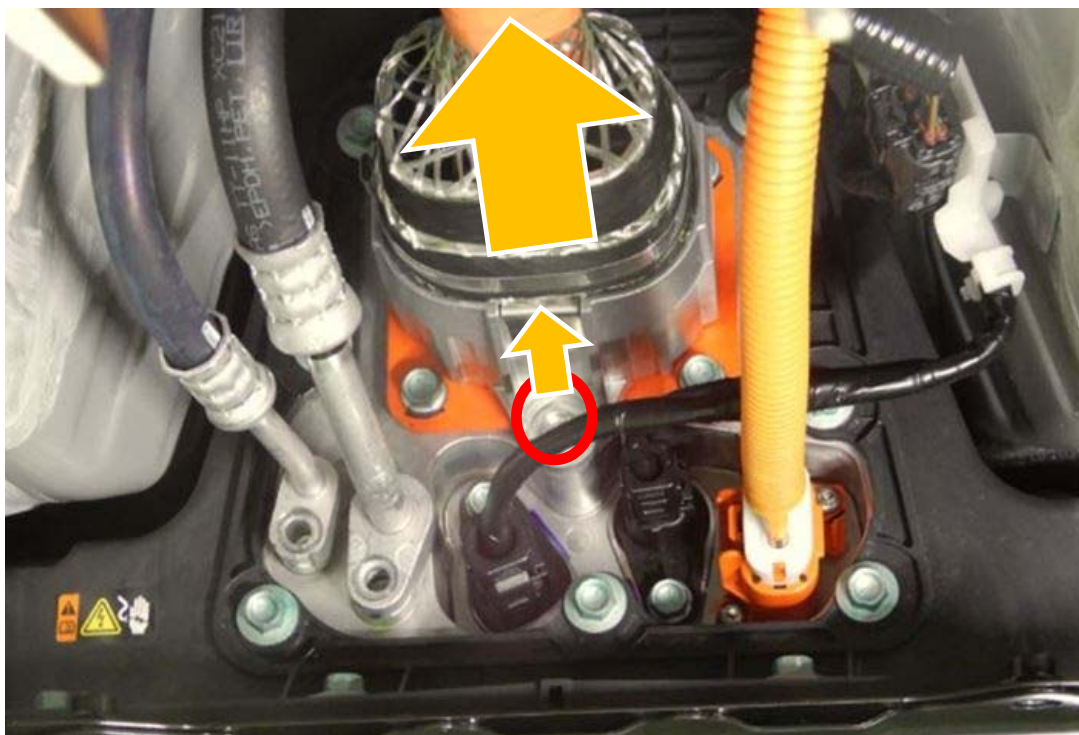
(1) ロック・タブを引出す。

(2) ロック・レバーを押しながらコネクタを引抜く。

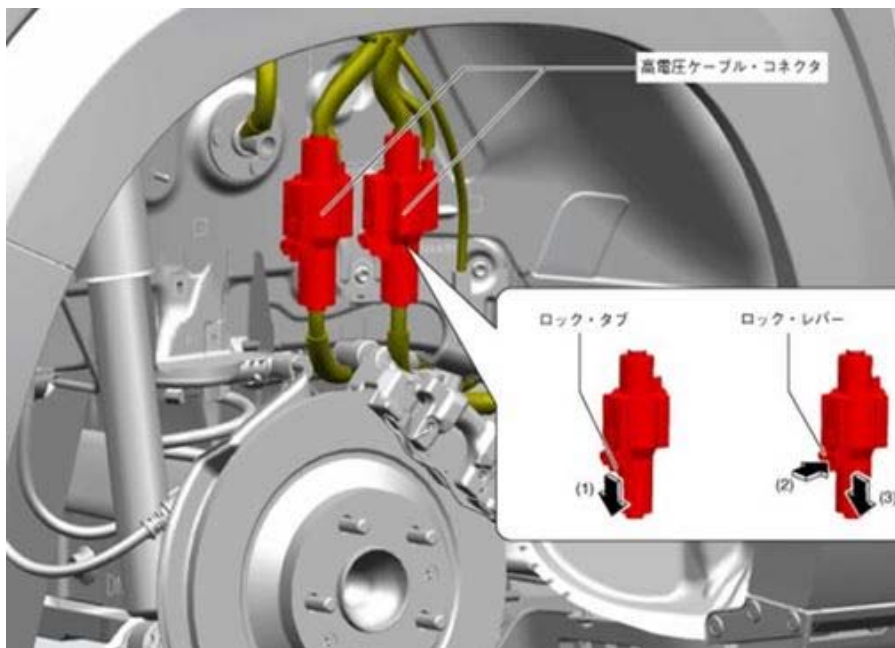


15) 絶縁手袋を着用し、高電圧ケーブル(高電圧(駆動用)バッテリー側)を切離す。

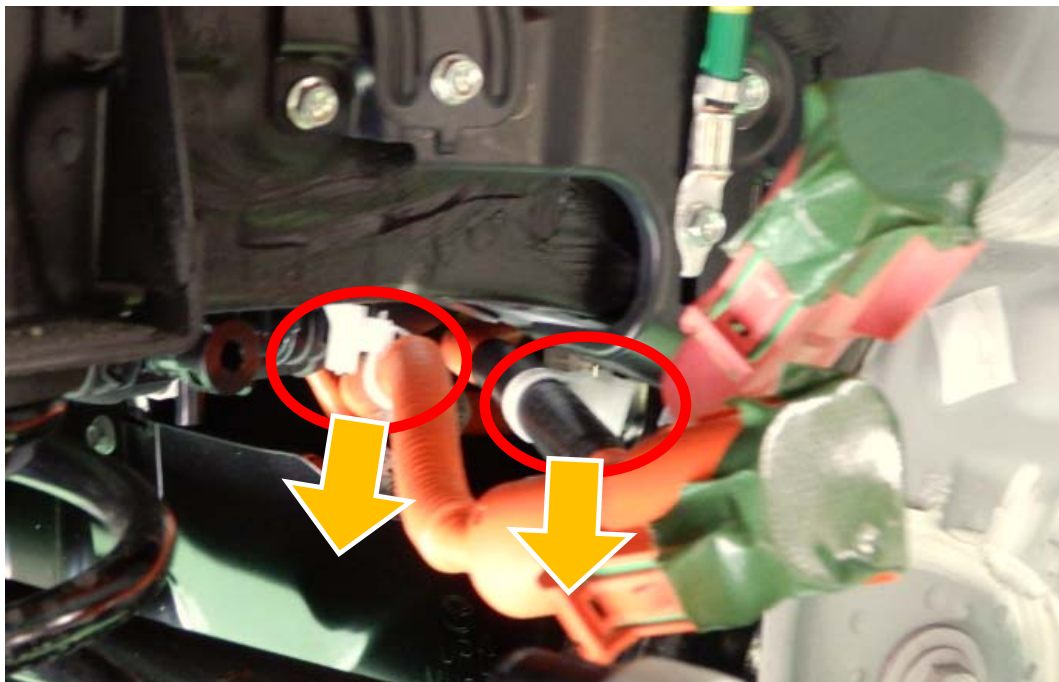
- 高電圧ケーブル切離し後は、絶縁手袋を着用して、端子部に絶縁テープを巻いて絶縁してください。



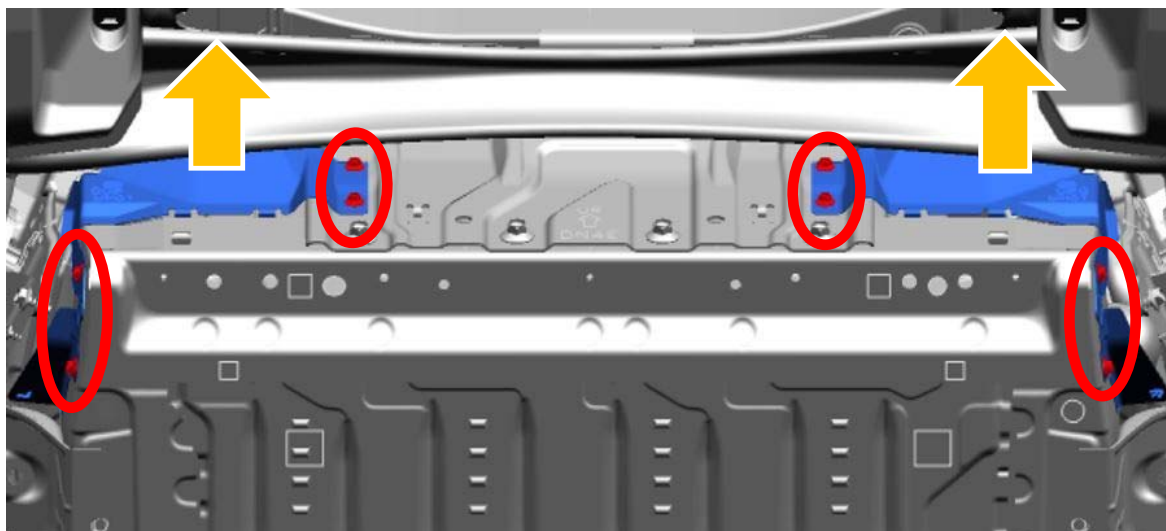
- 16) リヤ・ホイールアンドタイヤ (RH) を取外す。
 - 17) リヤ・マッドガード (RH) を取外す。
 - 18) 絶縁手袋を着用し、以下の手順で高電圧ケーブル・コネクタを切離す。
 - 高電圧ケーブル・コネクタ切離し後、絶縁手袋を着用して、端子部に絶縁テープを巻いて絶縁してください。
- (1) ロック・タブを引出す。
 - (2) ロック・レバーを押しながらコネクタを引抜く。



- 19) 写真の示すハーネス・クリップを切離す。



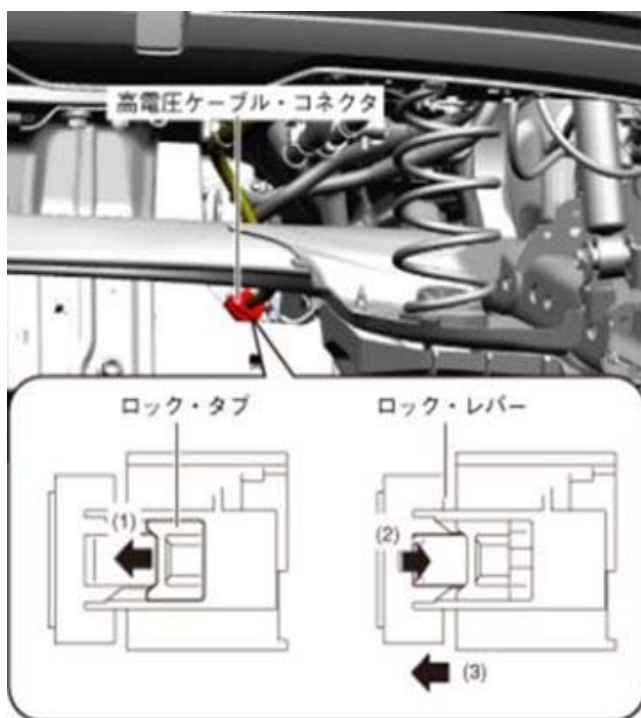
20) サイド・シールドを取外す。



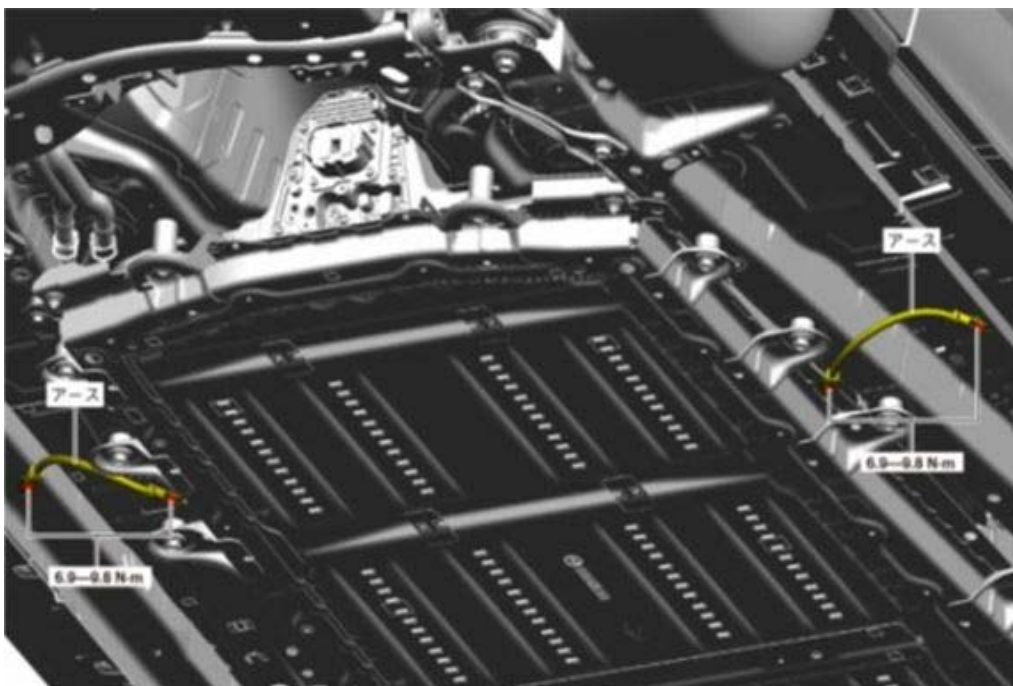
21) 絶縁手袋を着用し、写真の示す高電圧ケーブル・コネクタを切離す。

- 高電圧ケーブル・コネクタ切離し後、絶縁手袋を着用して、端子部に絶縁テープを巻いて絶縁してください。

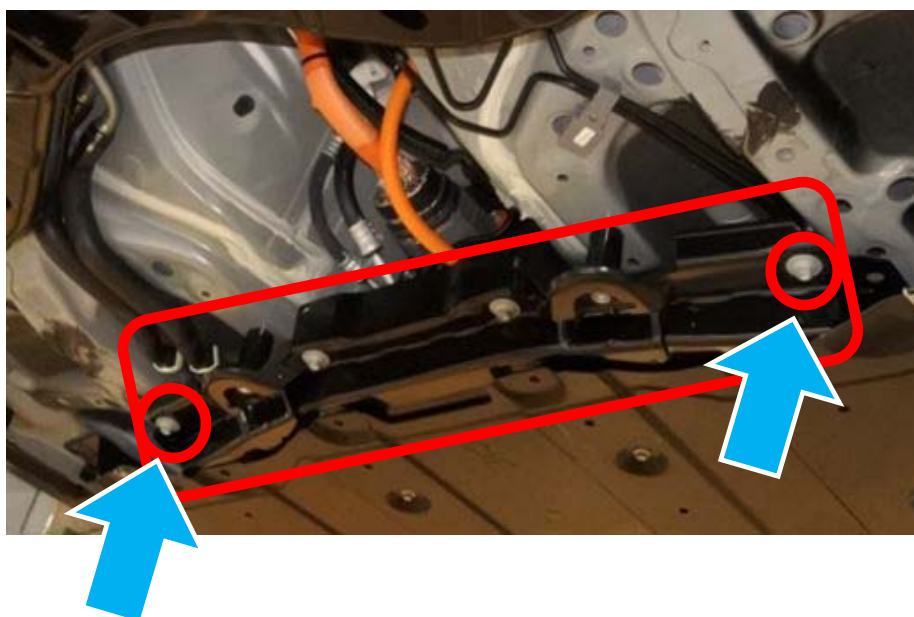
- (1) ロック・タブを引出す。
- (2) ロック・レバーを押しながらコネクタを引抜く。



22) 絶縁手袋を着用し、図に示すボルトを外し、アースを取外す。



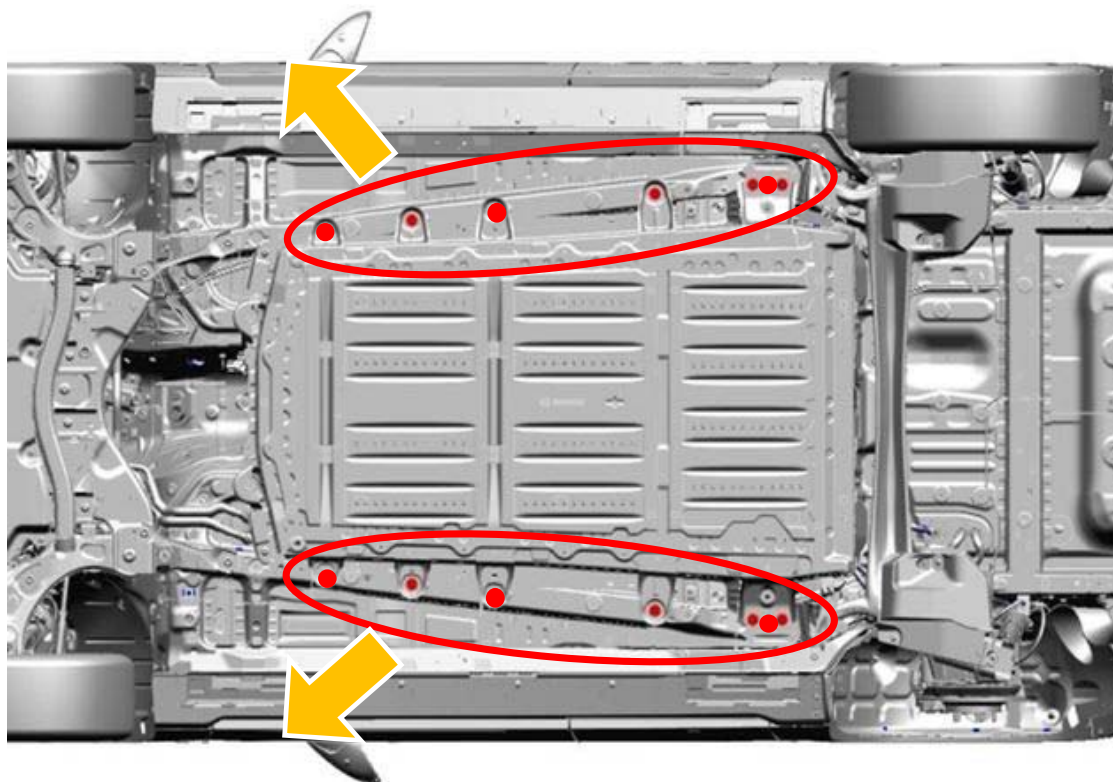
23) シールドを取付ける。



<注意>

- 高電圧(駆動用)バッテリーは、重量310kgの重量物であるため、取扱いを誤ると、転倒や落下により、バッテリーや設備の破損につながるおそれがあります。慎重に取扱ってください。

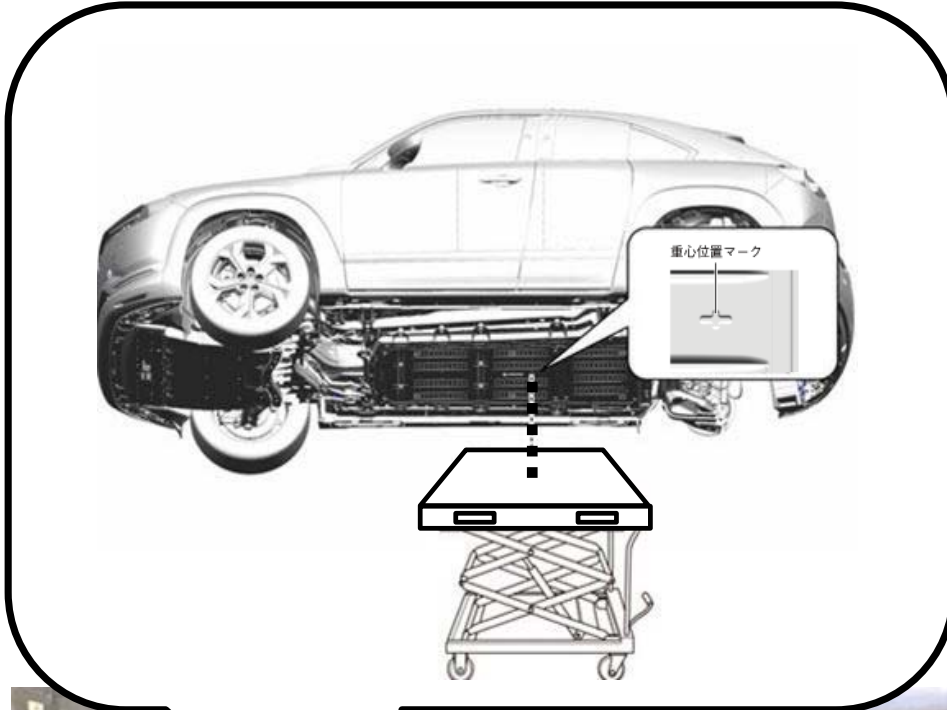
24) 絶縁手袋を着用し、図の示すボルトを取外す。



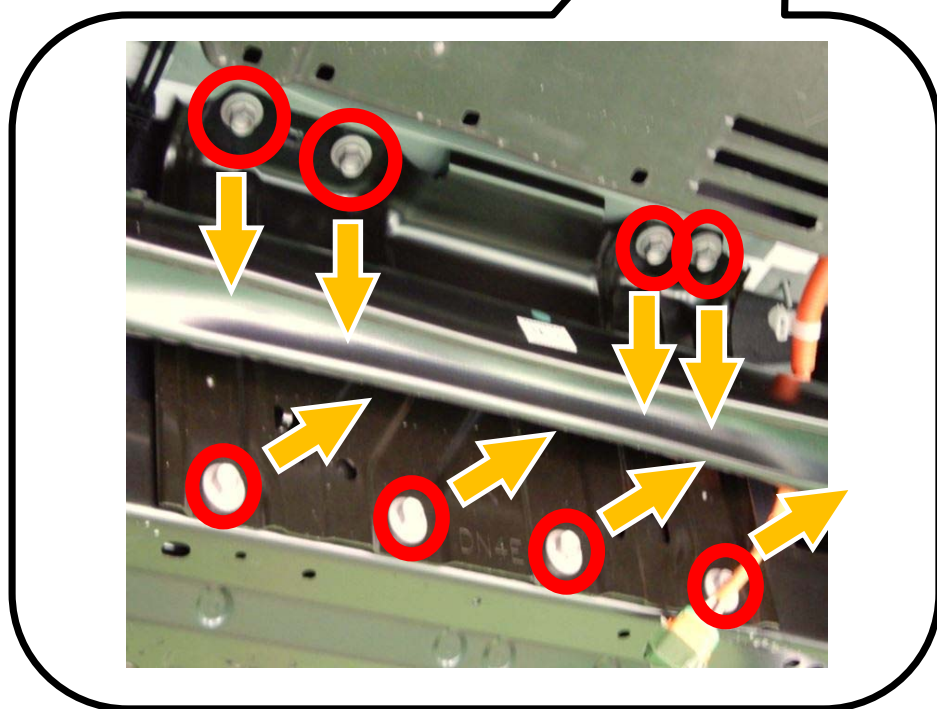
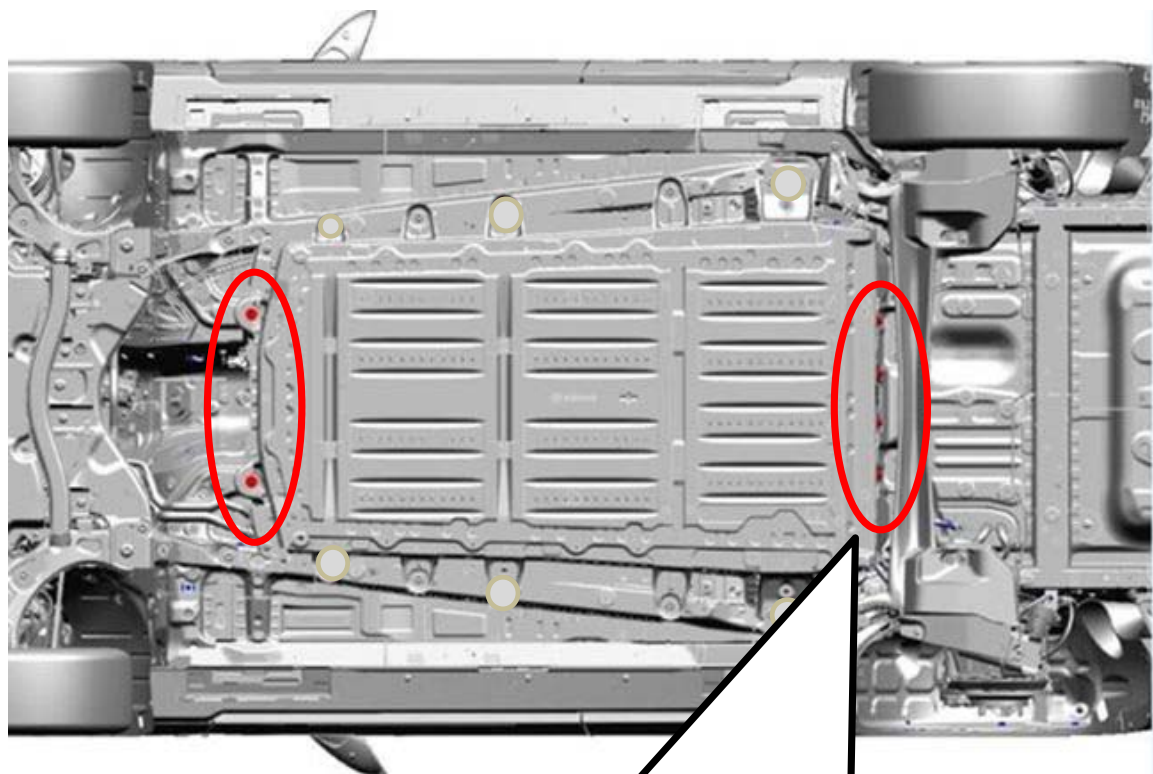
25) 絶縁手袋を着用し、パレットの中心を高電圧(駆動用)バッテリーの重心に合わせ、高電圧(駆動用)バッテリーを支持する。

<警告>

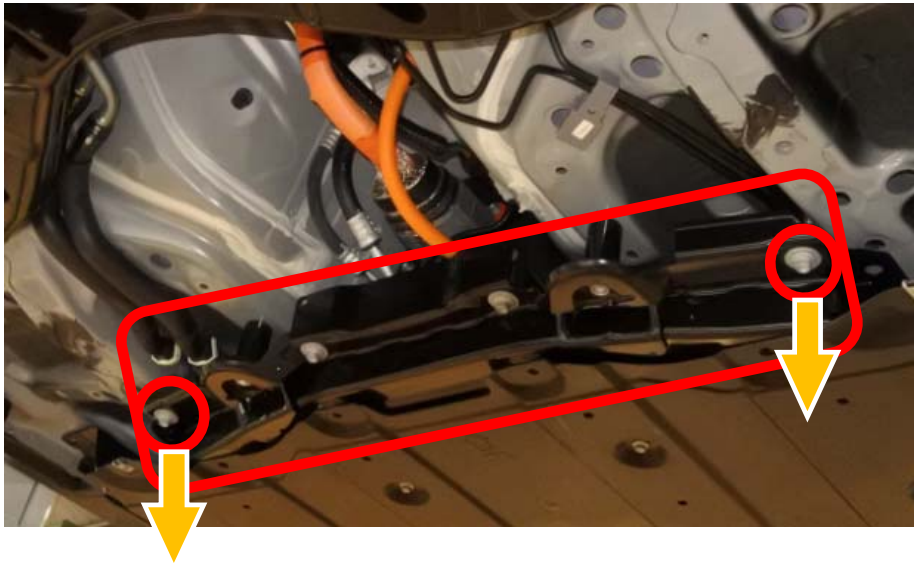
テーブル・リフタ、およびパレットは写真に写るサイズ以上のものを使用してください。テーブルリフタ、またはパレットが小さい場合、高電圧（駆動用）バッテリー（重さ310kg）を支えきれずテーブル・リフタが転倒し、重大な死傷事故および設備破損の原因となります。また、高電圧（駆動用）バッテリーが破損して高電圧部位が露出し、感電や火災につながるおそれがあります。



25) 絶縁手袋を着用し、図・写真の示すボルトを取外す。



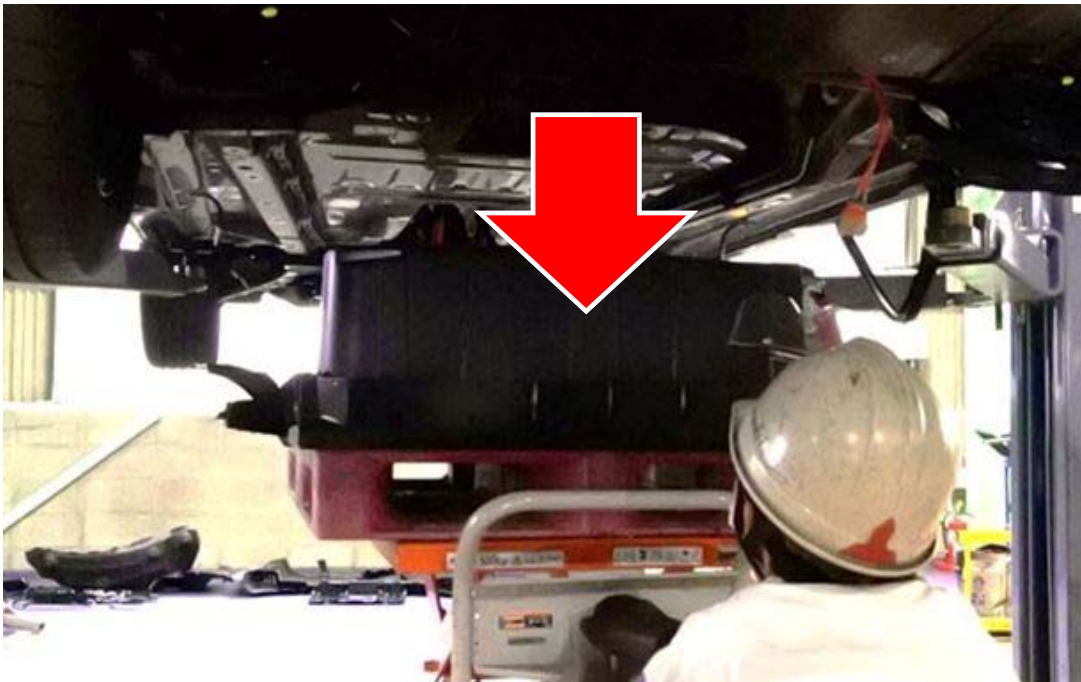
26) シールドを取外す。



<警告>

テーブル・リフタを下げる際は、オート・リフト上の車両のバランスが崩れていないか確認してください。車両のバランスが崩れた場合、車両がオート・リフトから転落し、重大な死傷事故及び設備破損の原因となります。

27) 絶縁手袋を着用し、車両、高電圧（駆動用）バッテリー及びテーブル・リフタがバランスを崩していないことを確認しながら、テーブル・リフタをゆっくり下げて高電圧（駆動用）バッテリーを取外す。



<注意>

- 高電圧（駆動用）バッテリーに衝撃を与えると、高電圧（駆動用）バッテリーが故障する恐れがあります。高電圧（駆動用）バッテリーを運搬する際は、衝撃を与えないよう慎重に取扱ってください。

<高電圧(駆動用)バッテリー運搬・荷姿>

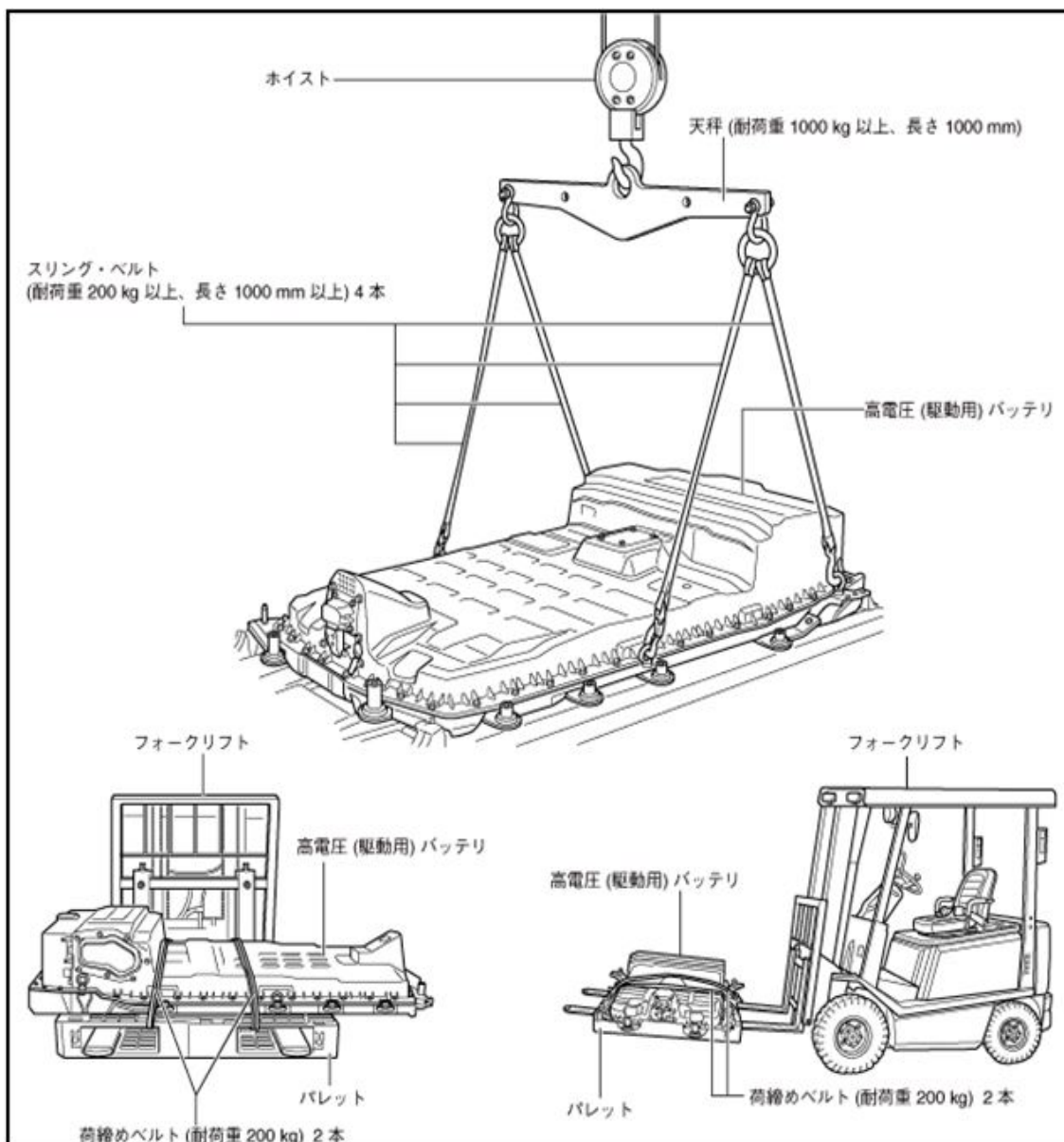
以下のように運搬および荷姿の準備をしてください。

<注意>

高電圧(駆動用)バッテリーケーブルの端子部を絶縁テープで絶縁していることを確認してください。

高電圧(駆動用)バッテリーとパレットは荷締めベルト2本で固定してください。

高電圧(駆動用)バッテリーは310kgありますので、劣化の激しいパレットのご使用はお控えください。



7. 取外した高電圧(駆動用)バッテリーの保管

- 取外した高電圧(駆動用)バッテリーは以下の状況に気を付けて保管してください。

混触禁止物質 : 金属製品、水、海水、強酸化剤、強酸

適切な保管条件 : 冷暗所(温度0～35℃、湿度45～85%)、雨水のかからない場所

不適切な保管条件 : 直射日光、高温、高湿度

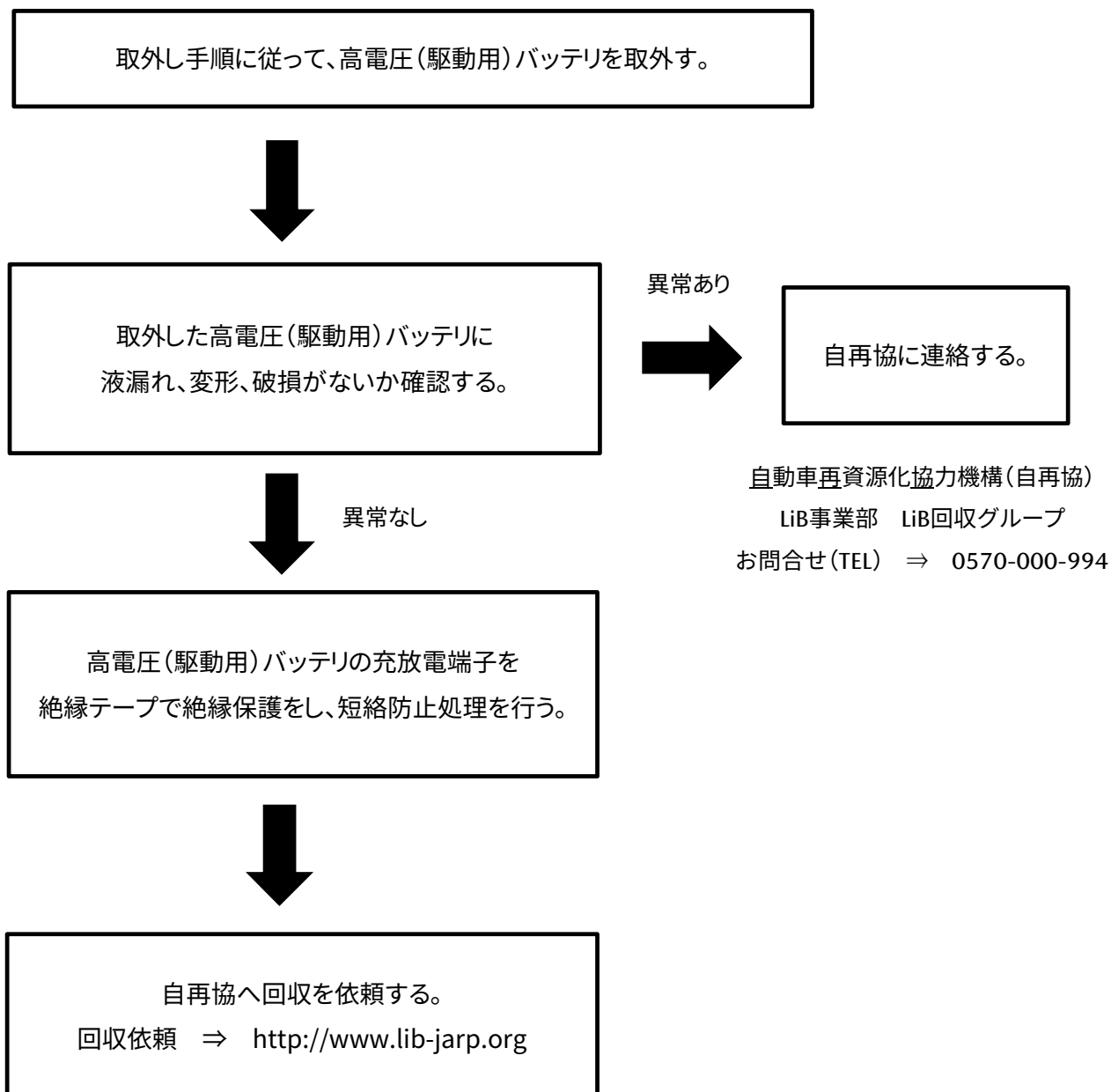
- 消防法に関する注意事項

- 高電圧(駆動用)バッテリーパック内には消防法で定める危険物第4類第2石油類非水溶性液体(19.2L)が含まれています。
- この危険物第4類第2石油類非水溶性液体を1か所に保管する場合は、消防法により、その総量に応じた対応が義務付けられているため、本バッテリーを保管する場所に他の危険物第4類第2石油が同時に保管される場合は、その総量に応じた消防法上の対応が必要です。

8. 取外した高電圧(駆動用)バッテリーの回収依頼

取外した高電圧(駆動用)バッテリーは以下の手順で回収依頼してください。

回収依頼手順



※取外し作業に関するお問合せは、下記にお願いします。

マツダ株式会社 カスタマーサービスビジネス企画部 リサイクル推進グループ

E-mail: Battery_Recycle@mazda.co.jp

受付時間: 9:00~17:00 (土日、休日、年末、年始を除く)