




一般社団法人 自動車再資源化協力機構
リチウムイオンバッテリー共同回収システム
日本国内 自動車解体事業者様向け

リチウムイオンバッテリーパック 取り外しマニュアル 車種別編 ハイブリッド車用

対象車両型式、車種

 <p>ハイブリッド 「HYBRID」の背景色が黒色</p>	MA46S	ソリオ
	ZC43S	スイフト

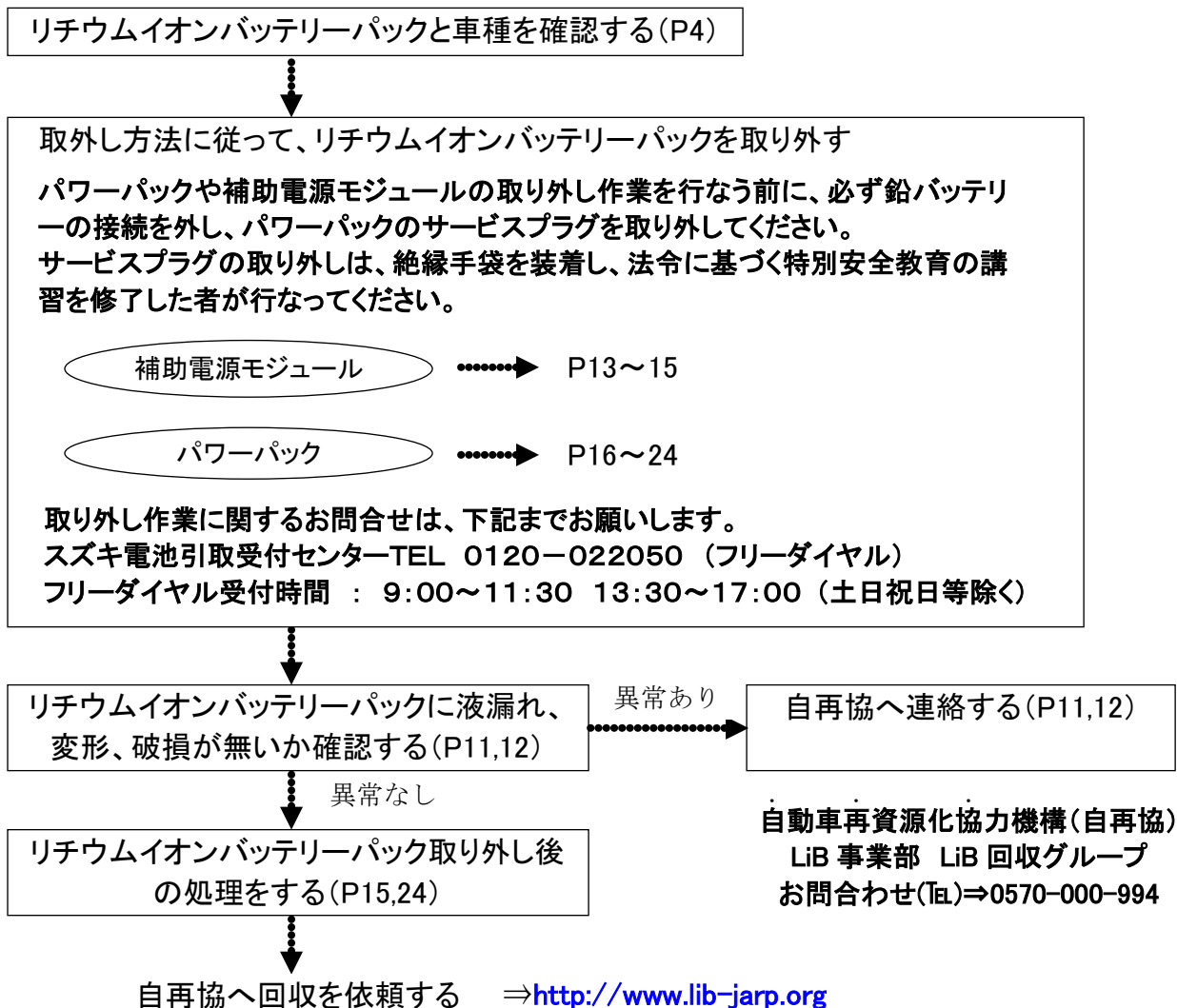
スズキ株式会社

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. ハイブリッド搭載車のバッテリーと車種の確認について
3. リチウムイオンバッテリーパック外観と、バッテリー容量とID(製造番号)の記載箇所
4. リチウムイオンバッテリーパックの安全な取り外し・回収のためのお願い
5. 高電圧回路作業の注意
6. リチウムイオンバッテリーパック取り外し作業上の注意事項
7. 補助電源モジュールおよびパワーパック取り外し方法
8. リチウムイオンバッテリーパック保管方法
9. リチウムイオンバッテリーパック梱包方法

実施手順



1. はじめに

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。

スズキ株式会社(以下、スズキと略す)が製造するハイブリッド搭載車両には、駆動用リチウムイオンバッテリーパックが搭載されています。

駆動用リチウムイオンバッテリーパックは高電圧かつ重量物であるため、駆動用リチウムイオンバッテリーパックを搭載した車両を廃車解体処理する場合には、安全確保のため、必ず事前に本マニュアルをよくお読みのうえ、これに従ってリチウムイオンバッテリーパックを車体から取り外してください。

本マニュアルは、使用済み自動車からのリチウムイオンバッテリーパックの取り外し^{※1}方法、保管方法、梱包方法等を記載しています。必ず、車種・型式をご確認の上、本マニュアルを熟読していただき、安全な作業を行なってください。

取り外したリチウムイオンバッテリーパックは、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>

- ・本マニュアルで述べる駆動用リチウムイオンバッテリーパックを搭載した車両は、高電圧(101.4V)回路を有しているため、取扱いを誤ると漏電、感電などの原因につながります。
- ・法令により、高電圧部位を扱う作業を行う場合、事前に労働安全衛生法第59条ならびに労働安全衛生規則第36条に基づく、安全又は衛生のために必要な特別安全教育の受講が義務付けられています。
- ・本駆動用リチウムイオンバッテリーパックの高電圧部位を扱う作業は、特別安全教育を受講した者が実施してください。

※1 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。

<警告>

リチウムイオン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、リチウムイオン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。

2. ハイブリッド搭載車のバッテリーと車種の確認について

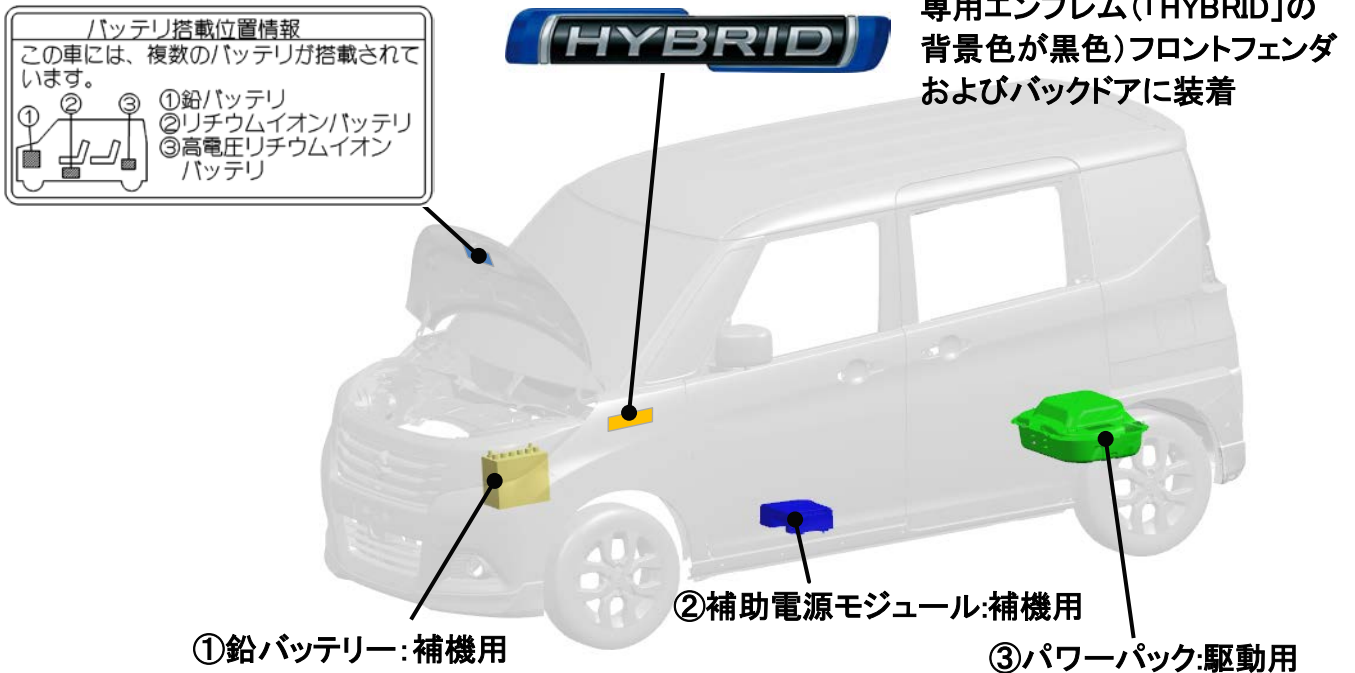
(1) スズキが製造するハイブリッド搭載車には、①通常の12V鉛バッテリーと②補助電源モジュール(12V 補機用リチウムイオンバッテリーパック)、③パワーパック(100V 駆動用リチウムイオンバッテリーパック)の3種類のバッテリーが搭載されています。ハイブリッド搭載車両の廃車解体処理時は、この3種類のバッテリーを取り外してください。

①鉛バッテリーは、通常の自動車用鉛バッテリーと同様に取り外し、適正処理してください。

②補助電源モジュールと③パワーパックは、車両から取り外した後は分解しないで回収までの間、適切に保管してください。

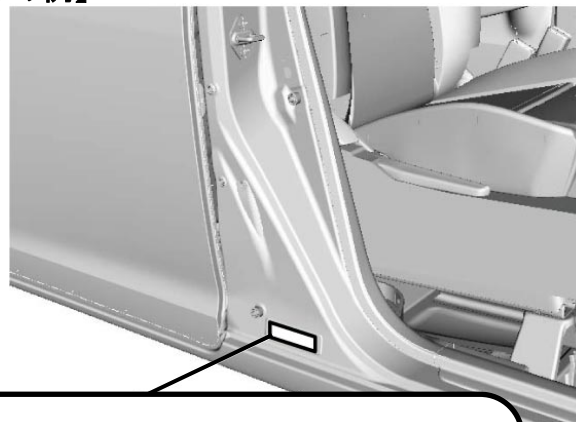
(2) ハイブリッド車には、フロントフェンダ及びバックドアに専用エンブレムが装着されており、エンジンフード(ボンネット)裏面に“バッテリー搭載位置情報”ラベルが貼付されています。

【スズキ MA46S(ソリオ)の例】



(3) 運転席側センタピラー下部に備え付けられているIDプレートから、車種を確認します。

【スズキ MA46S(ソリオ)の例】



SUZUKI	MOTOR	CORPORATION	JAPAN
TYPE		DAA-MA46S	
CHASSIS NO.		MA46S-123456	
ENGINE		K12C	
COLOR		ZJ3	

この表示部分で車種が確認できます。

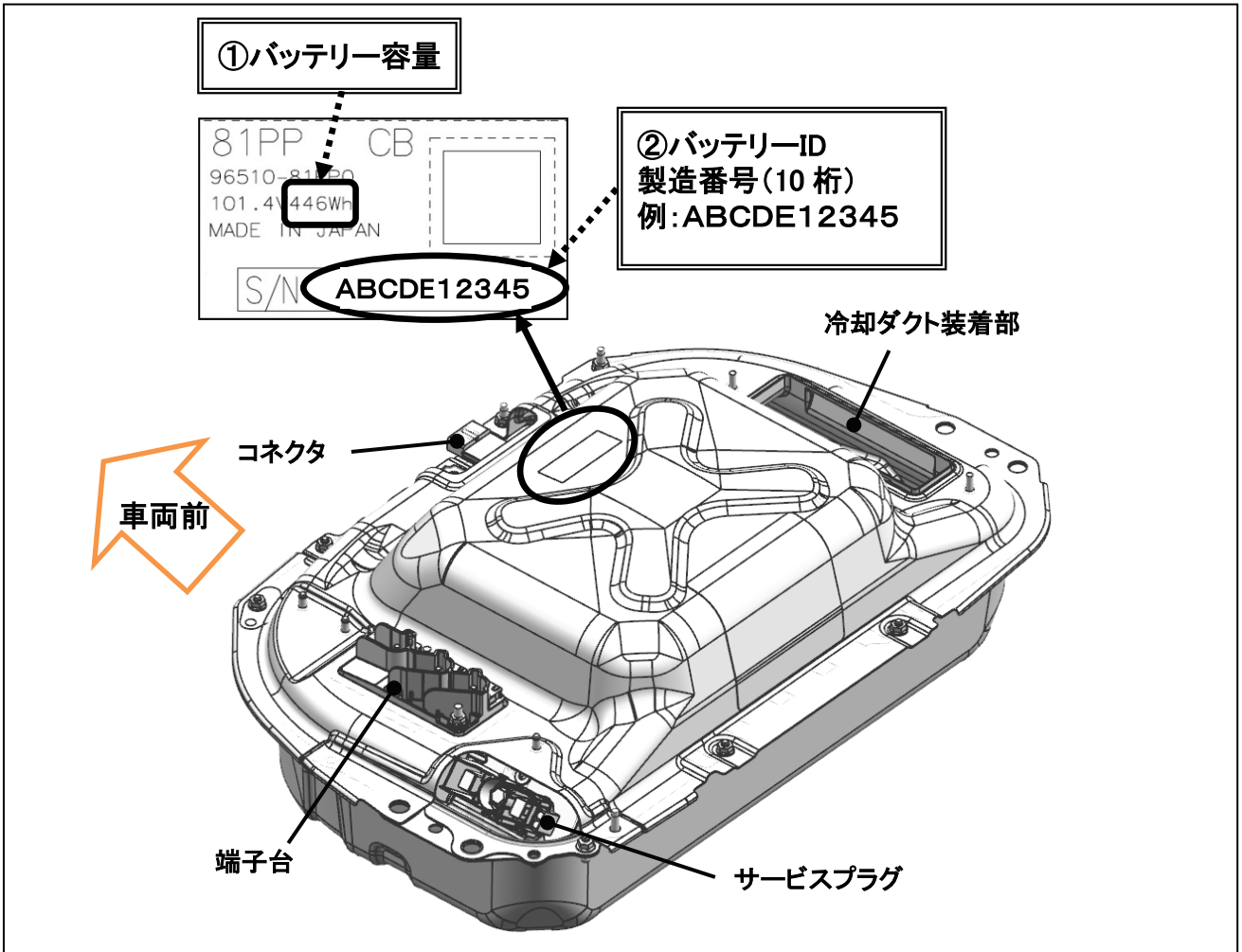
3. リチウムイオンバッテリーパック外観と、バッテリー容量とID(製造番号)の記載箇所

リチウムイオンバッテリーパックの①容量(Wh)と②バッテリーID(製造番号)は、バッテリーパック上面に貼付されたラベルに記載されています。下図を参照ください。

パワーパック(駆動用リチウムイオンバッテリーパック)

定格電圧:DC101V 容量 446Wh 重量:約 21.5kg

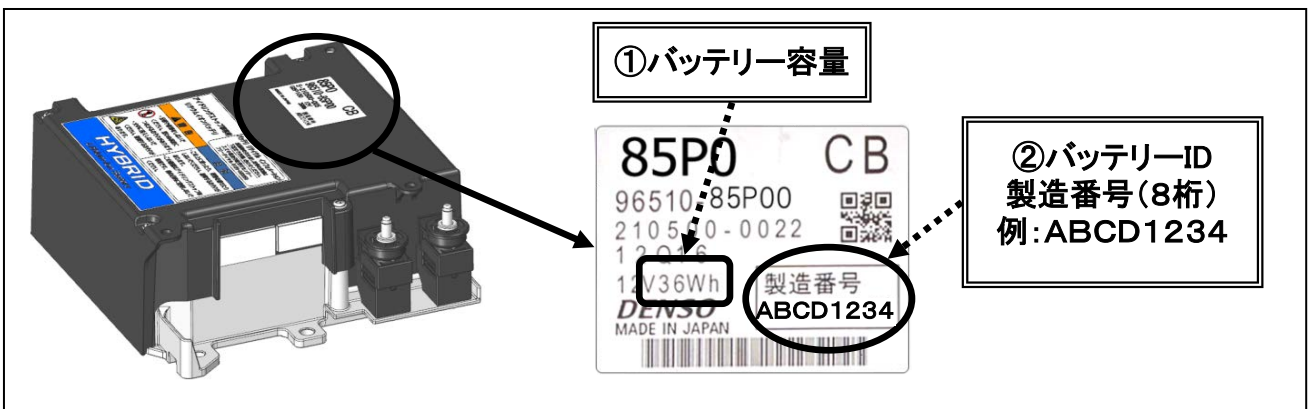
外形寸法:前後長×幅×高さ 約 590×約 400×約 220(mm)



補助電源モジュール(補機用リチウムイオンバッテリーパック)

定格電圧:DC12V 容量 36Wh 重量:約 2.8kg

外形寸法:前後長×幅×高さ 約 200×約 180×約 85(mm)



4. リチウムイオンバッテリーパックの安全な取り外し・回収のためのお願い

以下の事項を遵守して、安全に取り外し作業を行なってください。

<警告>

車両から取り外した後も、パワーパックや補助電源モジュール内部のリチウムイオンバッテリーセルは電圧を持った状態にあるため、パワーパックや補助電源モジュール本体を分解しないでください。

パワーパックや補助電源モジュール内に組み込まれている安全機構が損なわれると、リチウムイオンバッテリーセルが発熱・発火・発煙・破裂するおそれがあります。

- (1) 事故車、冠水車等ではリチウムイオン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・感電等に至るおそれがあります。
 - ・そのような車両からリチウムイオンバッテリーパックを取り外す際、または、事故車等でリチウムイオンバッテリーパックが取り外し不可能な場合等は自再協まで連絡してください。
- (2) パワーパックや補助電源モジュールの取り外し作業を行なう前に、必ず鉛バッテリー端子の取り外しとパワーパックのサービスプラグ取り外しを行なってください。サービスプラグの取り外しは、絶縁手袋を装着し、法令に基づく特別安全教育の講習を修了した者が行なってください。
 - ・パワーパックには、高電圧回路との接続／遮断を行なうサービスプラグ(手動電源遮断器)が設定されています。
 - ・鉛バッテリーの接続を外し、サービスプラグの取り外しを行なうことで、パワーパックおよび補助電源モジュール内部の安全機構により、電源回路が遮断されます。
 - ・サービスプラグは高電圧回路の主要部を形成している配線器具のため、取り外しは、イグニッションスイッチをOFFにし、鉛バッテリーの接続を外した上で、法令に基づいた特別安全教育の受講終了者が絶縁手袋を装着して行なってください。
 - ・サービスプラグを取り外した後は、パワーパック内残留電流の自然除去のため、10分以上放置してください。
 - ・絶縁被覆のない高電圧端子に触れるときは、テスターで電位差DC1V(±1V)未満であることを確認してください。
 - ・鉛バッテリーの接続を外さず、サービスプラグ取り外しを行なわないで作業した場合、短絡(ショート)等による発煙・発火の事故や高電圧による感電等の生命にかかわる重大な傷害や死亡に至るおそれがありますので、絶対に行なわないでください。
- (3) リチウムイオンバッテリーセル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石油類に該当します。
 - ・リチウムイオンバッテリーパック取り外し後は、本マニュアル7. 取り外し方法(P.13)に記載の、取り外し後の処置を行ない、分解せずリチウムイオンバッテリーパックの状態を保管ください。

(4)リチウムイオンバッテリーパックの放置・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・廃棄されたりリチウムイオンバッテリーパックに触れた場合や、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。

スズキでは、使用済みリチウムイオンバッテリーパックの流用・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、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等の責任が問われる可能性があります。

(5)車両からリチウムイオンバッテリーパックを取り外した後は、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>

5. 高電圧回路作業の注意

以下の事項を遵守して、安全に取り外し作業を行なってください。

<警告>

パワーパック搭載車には、高電圧と強力な磁力を持つ部品が使われており、さらにパワーパックの取り外しは、高電圧回路を扱う作業を伴います。

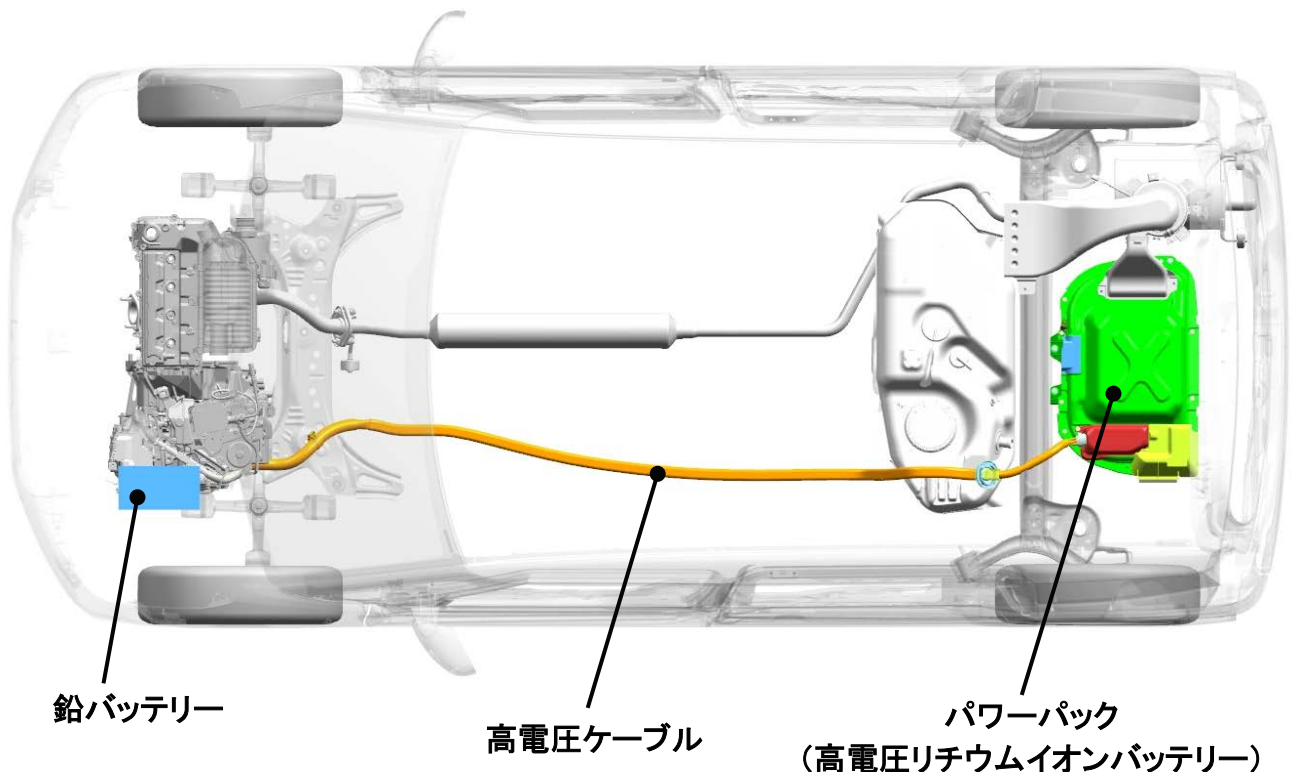
取り扱いを誤ると感電、漏電などの原因につながり、生命にかかわるような重大な傷害や死亡に至るおそれがあります。ペースメーカー等、電子医療機器を装着している方は、絶対に作業を行なわないでください。

<注意>

電子機器や磁気記録媒体(キャッシュカード、プリペイドカード等)に大きな影響を与えるおそれがあります。磁力の影響を受け破損するおそれのある磁気記録媒体を身に着けたまま作業を行なわないでください。

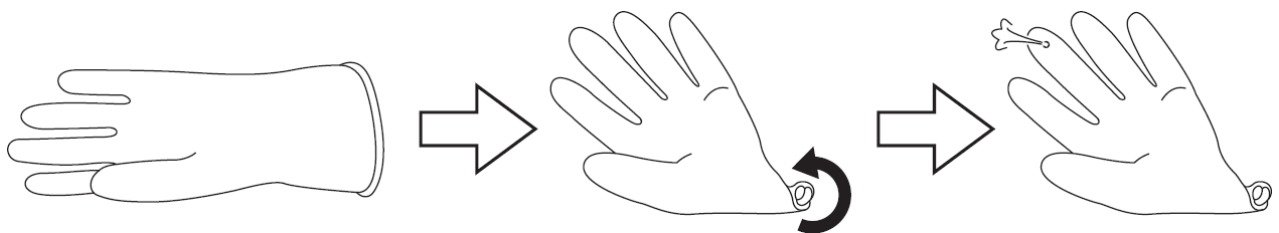
- ・高電圧ケーブルは、フロア下側(室内)に配線されています。(下図参照)
- ・高電圧ケーブル及びコネクタには、一般電装品の12V電気回路と区別するために、オレンジ色による識別がしてあります。これらのケーブルやコネクタには不用意に手を触れないでください。
- ・高電圧ケーブル及びコネクタが切断または破損した場合、高電圧により生命に関わる重大な傷害や死亡に至るおそれがあります。車両の吊上げ、ジャッキアップ等の作業時は、高電圧ケーブル及びコネクタが損傷しないようにしてください。

〔車を上から見た図〕



・高電圧システムの全般的な注意事項

- 高電圧回路に関わる作業を行なう場合、事前に労働安全衛生法 第 59 条ならびに労働安全衛生規則 第 36 条に基づく、安全又は衛生のために必要な特別安全教育の受講が義務付けられている。
- 高電圧系の作業中は車両のルーフ等の見やすい位置に「高電圧作業中・触るな」の標示を行なうなど、周囲の人に注意を喚起する。
最後のページに見本があるので、コピーして使用する。
- 高電圧システムの作業を行なう場合は必ず絶縁手袋を着用する。絶縁手袋は使用前、内外面にひび、割れ、破れ及び異常なふくれ、その他損傷が無く、異物や水分の付着、湿潤がない事を確認する。絶縁手袋は、耐電圧・耐久性が保証され、安全性が確保されたものを使用する。
- 絶縁手袋損傷点検は、自然の空気を手袋内に入れて行なう。
手袋内に空気を溜め、手袋の袖口を丸めて密閉する。その手袋を少し潰すように圧力をかけることで、漏れ出す空気がないかを確認する。



口から空気を吹き込む方法は、絶縁手袋内に湿気が入るため行わない。



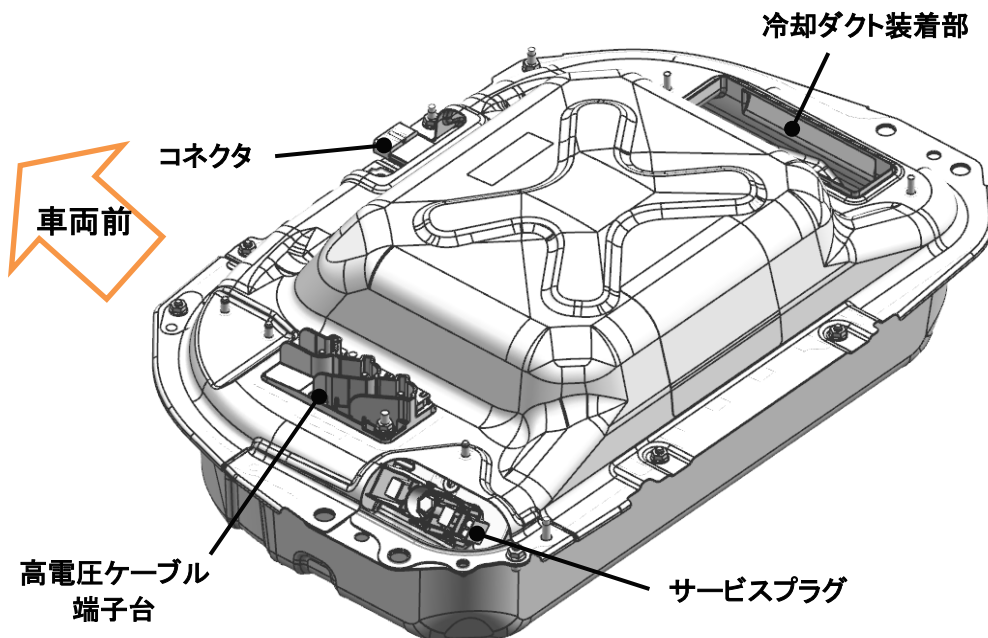
6. リチウムイオンバッテリーパック取り外し作業上の注意事項

正しい取り扱いをしないと、生命にかかわる重大な傷害を受けるおそれがあります。以下の事項を遵守して、安全に取り外し作業を行なってください。

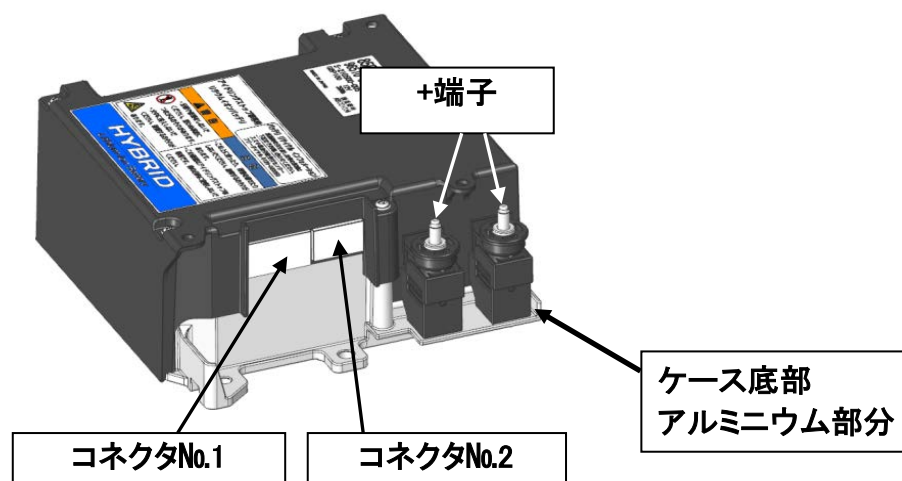
(1) 短絡注意

- ・取り外し作業を行なう前に、必ず鉛バッテリーの接続を外すこと。
- ・作業者は、時計やネックレス等の金属類を身体から外し、絶縁手袋を着用すること。
- ・パワーパックのサービスプラグ取り外し部、高電圧ケーブル端子台の端子部、コネクタ部に導体などを接触させて短絡させないこと。
- ・パワーパック冷却ダクト取り外し後の開口部から内部に水、埃、異物等を侵入させないこと。
- ・補助電源モジュール+端子とコネクタ部に導体などを接触させて短絡させないこと。
- ・補助電源モジュール+端子とケース底部アルミニウム部分に導体などを接触させて短絡させないこと。

パワーパック(100V 駆動用リチウムイオンバッテリーパック)



補助電源モジュール(12V 補機用リチウムイオンバッテリーパック)



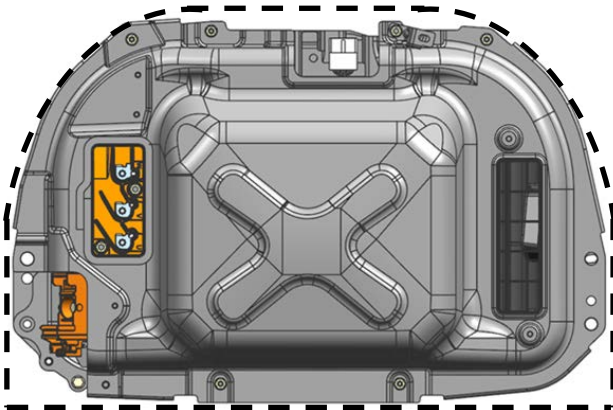
(2) 衝撃禁止

- ・リチウムイオンバッテリーパックの変形、破損のおそれがあるため、鋭利な物での突き刺し、ハンマーでの打撃、踏みつけ、車載のままのプレス、フォークリフト等による突き刺し、高所からの落下、ニブラ等の重機を用いた取り外し等を行なわないこと。
- ・変形、破損した場合は、自再協へ連絡すること。(変形、破損の対象領域については、下図をご参照ください。)

領域内に変形、破損無きこと

パワーパック

(100V 駆動用リチウムイオンバッテリーパック)



補助電源モジュール

(12V 補機用リチウムイオンバッテリーパック)



(3) 分解禁止

- ・リチウムイオンバッテリーパックを分解、改造しないこと。

(4) 加熱禁止

- ・リチウムイオンバッテリーパックを火中へ投入したり火に近づけたり、加熱したりしないこと。

(5) リチウムイオンバッテリーパックから液漏れが見られた場合

- ・以下の事項を遵守するとともに、ただちに自再協に連絡し、自再協の指示を受けること。

① リチウムイオンバッテリーパックから火気や高熱源等を遠ざけること。

※リチウムイオンバッテリーセルに使用されている電解液は、消防法で定める危険物第4類第2石油類に該当する無色透明で芳香臭のある酸性の有機溶剤であり、揮発性や引火性があります。引火性の液体は、液体自身が発火するのではなく、液体から発生する蒸気(揮発し気体化したもの)に着火するものです。

② ゴム手袋、保護メガネ、有機溶剤用マスク等の保護具を着用すること。

※電解液の付着及びその揮発成分の吸引は、人体に有害です。
漏れた液体が電解液であることを確認する方法として、青色リトマス試験紙を漏れた液体につける方法があります。青色リトマス試験紙は、薬局等で購入することができます。赤色に変色した場合は電解液が漏れていると判断できます。

- ③濡れた電解液は乾燥したウエス等で拭き取る。使用したウエス等は2枚重ねのビニール袋に入れ密閉した後、産業廃棄物として適切に処理すること。
※電解液及びその蒸気は、水(空気中の水分も含む)と反応して、酸性の物質を生成する可能性があります。
- ④保護具に電解液が付着した場合は、多量の水で洗い、次回使用前にはひび割れ、破れ、その他損傷がないことを確認すること。
- ⑤作業は、屋外では風上側から、屋内では換気が十分な場所で行なうこと。
- ⑥電解液の揮発成分を吸入してしまった場合は、直ちに換気が十分で新鮮な空気のある場所へ移動し、気分が悪い場合は速やかに医師の診断を受けること。
※電解液の揮発成分を吸入した場合、吐き気や呼吸困難を引き起こすおそれがあります。
- ⑦電解液が皮膚に触れた場合、直ちに乾燥した布で拭き取り、多量の水、及び石鹼または皮膚用の洗剤を使用して十分に洗い落とし、電解液が付着した衣類は直ちに脱ぐこと。かゆみや炎症等、皮膚に変化があったり、刺激痛があったりする場合は速やかに医師の診断を受けること。
- ⑧電解液が目に入ったときは目をこすらずに直ちに多量の流水でよく洗い、速やかに医師の診断を受けること。自身で水道等の所まで移動できない時は、大声で救援を求めること。
- ⑨電解液が口に入った場合は、水で口内をよく洗い、また誤って飲み込んでしまった場合は無理に吐かず、速やかに医師の診断を受けること。

(6)リチウムイオンバッテリーパック付近で火災が生じた場合

- ・リチウムイオンバッテリーパック本体に水をかけないこと。油火災(ガソリン、石油、油などによる火災)、及び電気火災(電気配線、電気機器などによる火災)に有効な消火器で消火すること。
※リチウムイオンバッテリーパック本体に注水すると、リチウムと反応して爆発性の水素ガスを発生するため危険です。ただし、類焼を防ぐために、リチウムイオンバッテリーパック本体以外の周辺を冷やす目的で注水することは有効なので、バッテリーパックに水がかからないように注水すること。
- ・消火作業の際には有毒なガスを吸い込まないように呼吸用保護具を着用し、風上から消火作業を行なうこと。

(7)事故車の変形状況等によりリチウムイオンバッテリーパックへのアクセスが制限される場合

- ・リチウムイオンバッテリーパックの取り外し作業には、ガス切断等の火気を使用した作業はしないこと。

(8)水没等で内部に大量の水が入ったリチウムイオンバッテリーパックを取り外す場合

- ・内部の水がアルカリ性を示す場合があるので、パワーパックの水抜き作業を行なう場合は、ゴム手袋等の保護具を着用して作業すること。

(9)その他

- ・その他、リチウムイオンバッテリーパックに異常があった場合や不明な点がある場合は、ただちに自再協まで連絡すること。

7. 補助電源モジュールおよびパワーパック取り外し方法

7.1 補助電源モジュール取り外し方法

- (1) シフトを P ポジションに入れ、パーキングブレーキをかけ、イグニッションを OFF にする。
- (2) エンジンフード(ボンネット)を開け、鉛バッテリーのマイナス(-)ケーブルを外す。
- (3) 鉛バッテリーのプラス(+)ケーブルを外す。

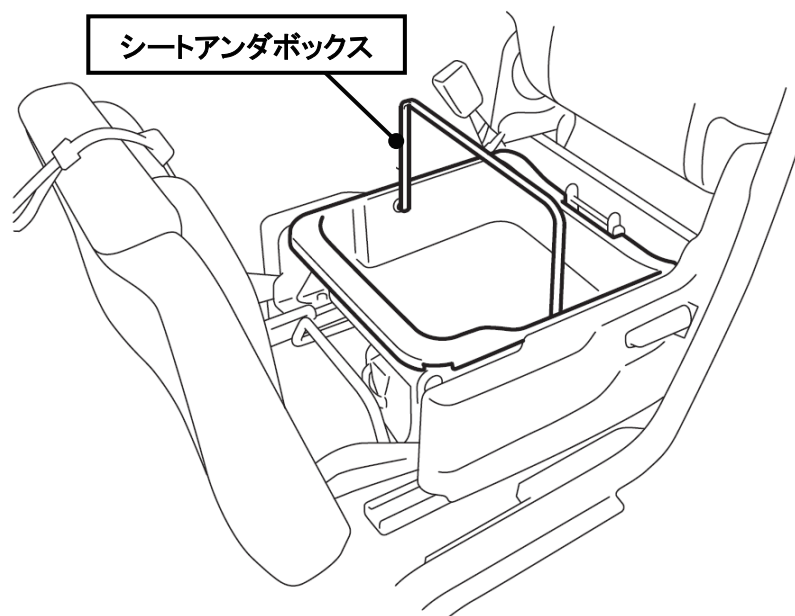
取り外し作業を行なう前に、必ず鉛バッテリーの接続を最初に外してください。

- ・鉛バッテリーの接続を外すことで、補助電源モジュールおよびパワーパック内部の安全機構により、内部の電源回路が遮断されます。
- ・補助電源モジュールおよびパワーパック取り外し作業の安全を更に確実にするため、取り外し作業に先立って必ず実施してください。
- ・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おそれがあります。
- ・補助電源モジュールおよびパワーパックを取り外すと、鉛バッテリーを接続してもエンジン始動はできません。

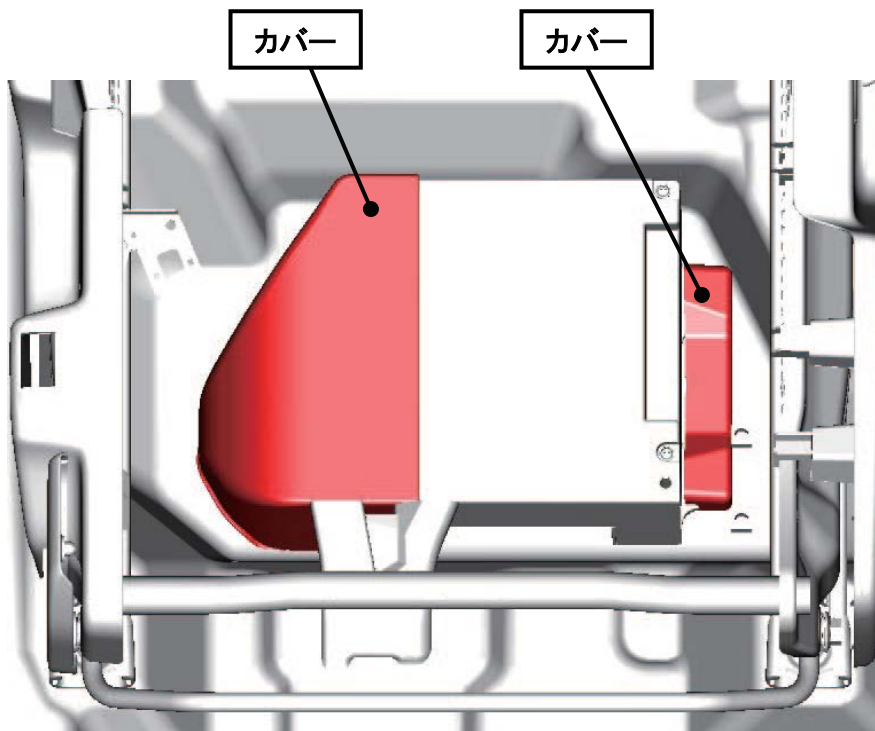
- (4) 助手席シート座面を持ち上げ、シートアンダボックスを取り外す。

※ZC43S(スイフト)は、シートアンダボックスはありません。

フロントシートの固定ボルト(4本)を外して、助手席シートを車両から取り外した状態で、取り外し作業を実施してください。

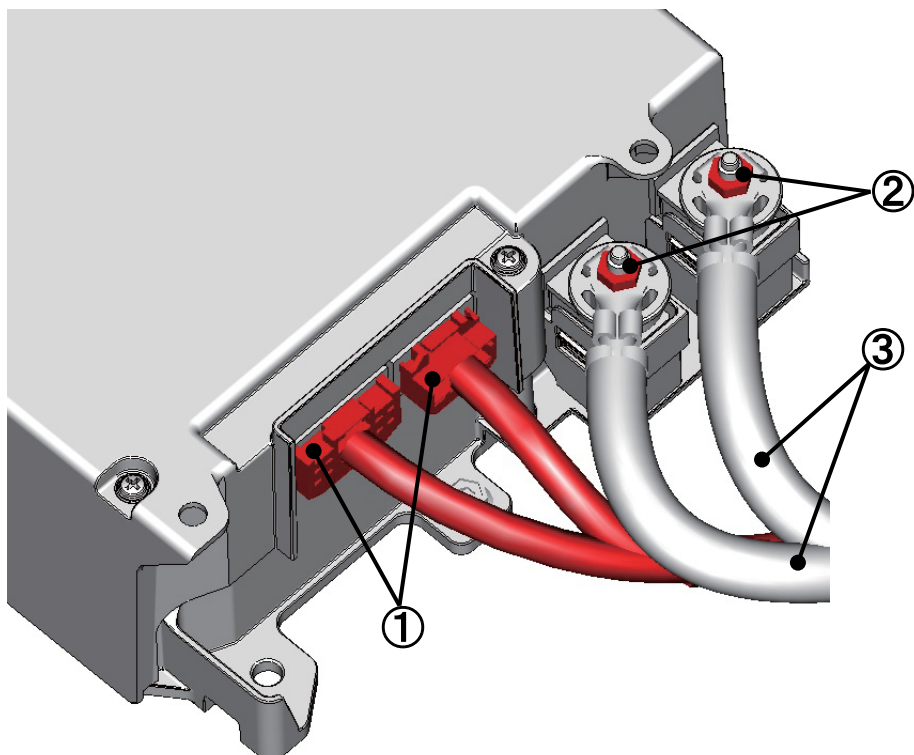


(5)カバー(2箇所)を取り外す。

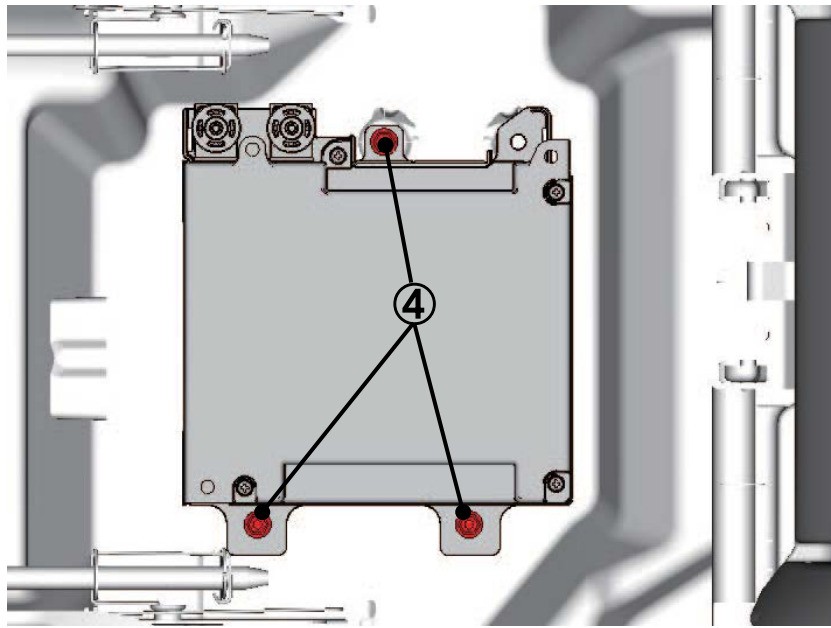


(6)コネクタ①(2箇所)を引き抜いた後、ケーブル③(2本)を取り外す。

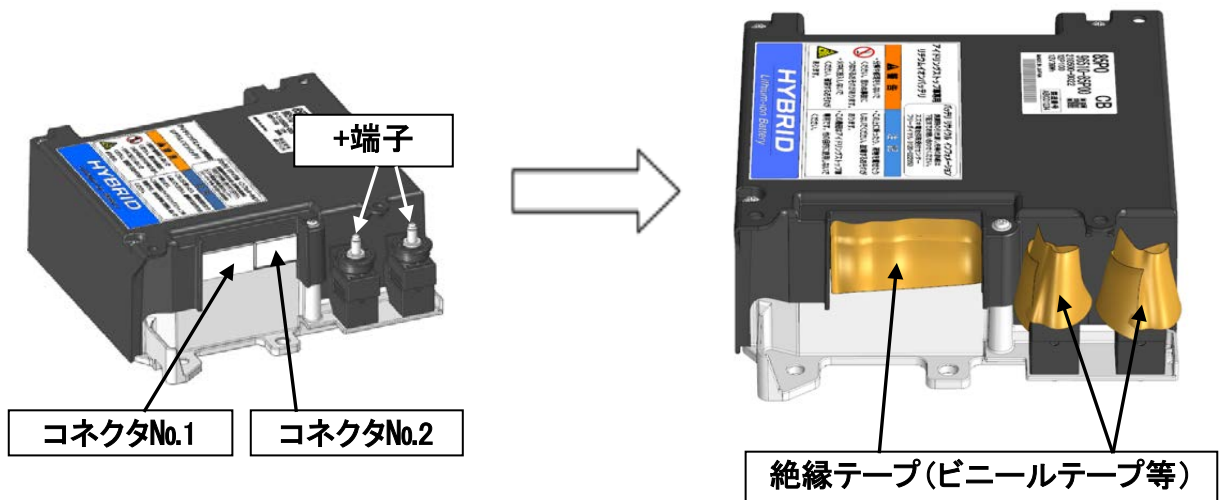
- ・コネクタ①は、口元裏面のロックをつまんで解除し、引き抜きます。
- ・+端子ナット②を取り外した後、ケーブル③を外します。



(7) ボルト④(3本)を取り外し、バッテリーパックを取り外す。



(8) 補助電源モジュールの保管及び運搬における安全確保のため、取り外した補助電源モジュールのコネクタと+端子を絶縁テープ(ビニールテープ等)で保護する。

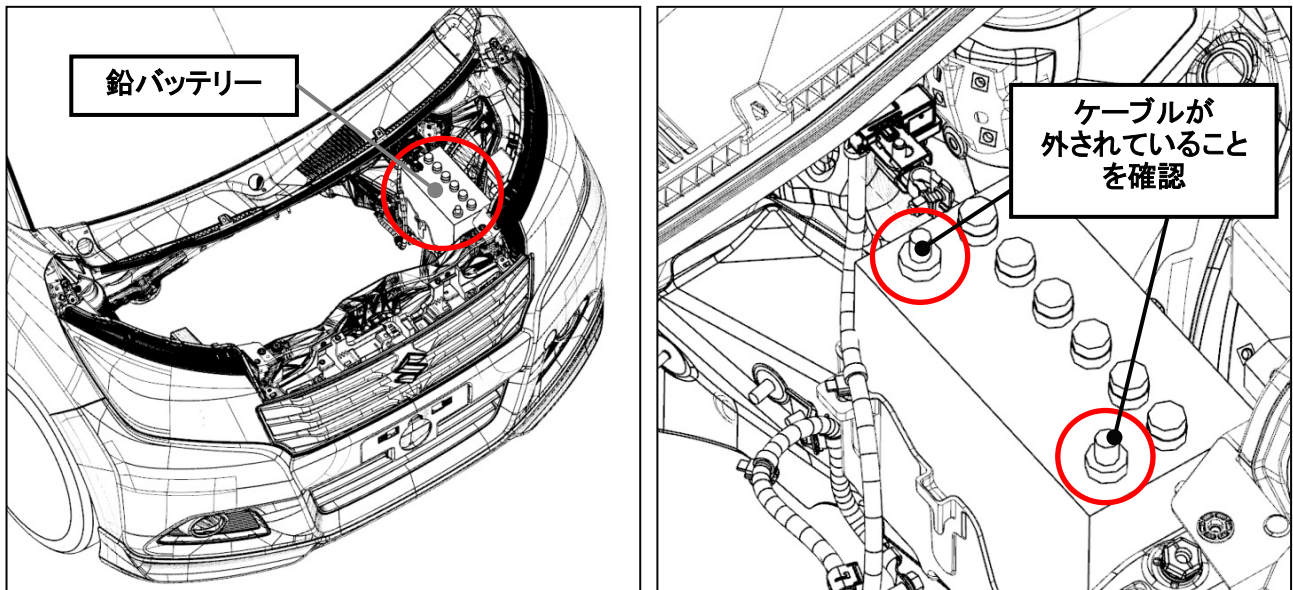


7.2 パワーパック取り外し方法

1. シフトがPポジションに入り、パーキングブレーキがかかり、イグニッションがOFFになっていることを確認する。

- ・作業中にタイヤが回転すると、パワーパック取り外し後であっても高電圧ケーブルに電圧が発生するため、必ず確認してください。

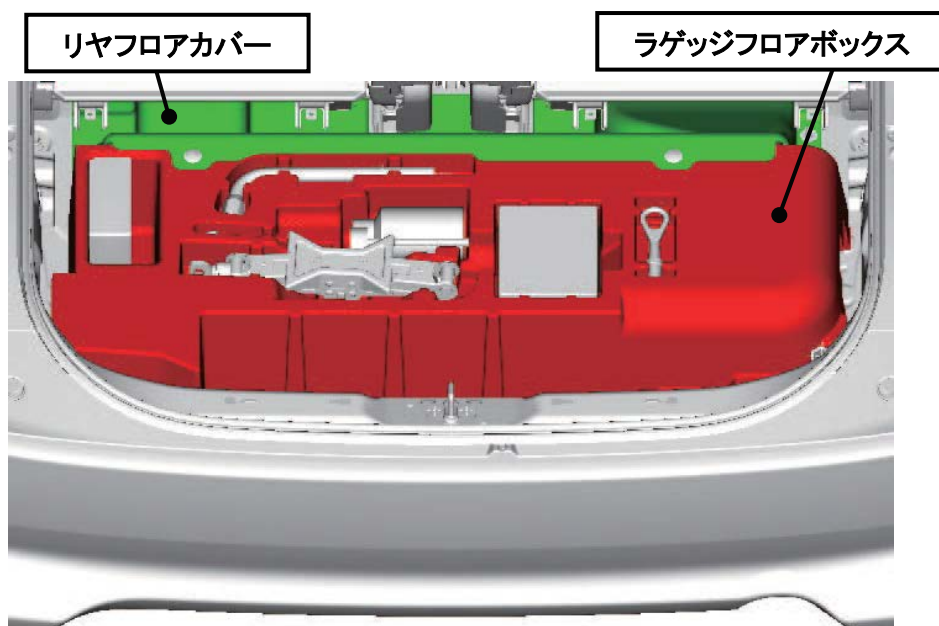
2. エンジンルーム内の鉛バッテリーからプラス、及びマイナスケーブルが外されていることを確認する。



3. 高電圧作業中表示を行なう。

- * 以下、**絶縁ゴム手袋装着**の印のある作業は、必ず絶縁ゴム手袋を装着して実施すること。
- 絶縁工具使用**の印のある作業は、必ず絶縁工具を使用すること。

4. リヤフロアカバー、及びラゲッジフロアボックスを取り外す。



**絶縁ゴム手袋装着:使用前に必ず絶縁ゴム手袋の
損傷点検を行ない、取外しを行なってください。**

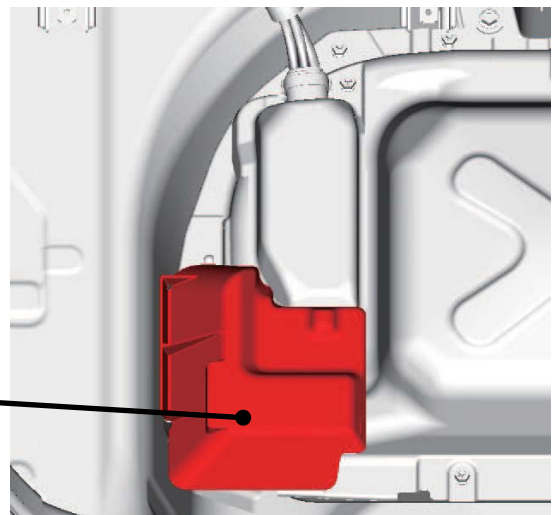
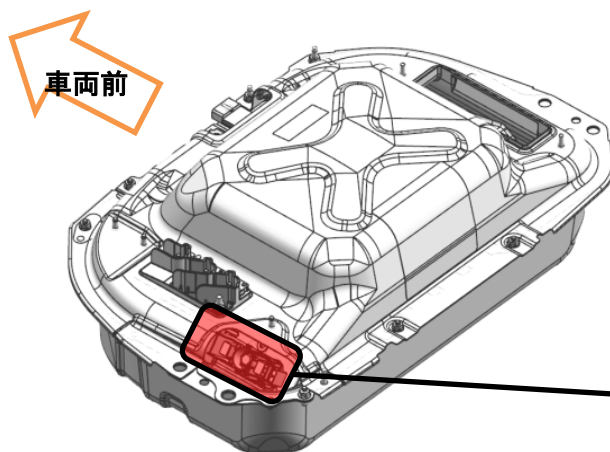
サービスプラグ取り外し(作業5. 6. 7.)

5. パワーパック左側のサービスプラグカバー(MA46S ソリオ)、又はサービスプラグガード(ZC43S スイフト)を取り外す。

絶縁ゴム手袋装着

MA46S(ソリオ)

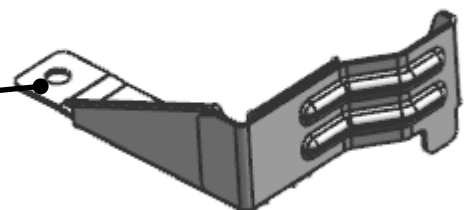
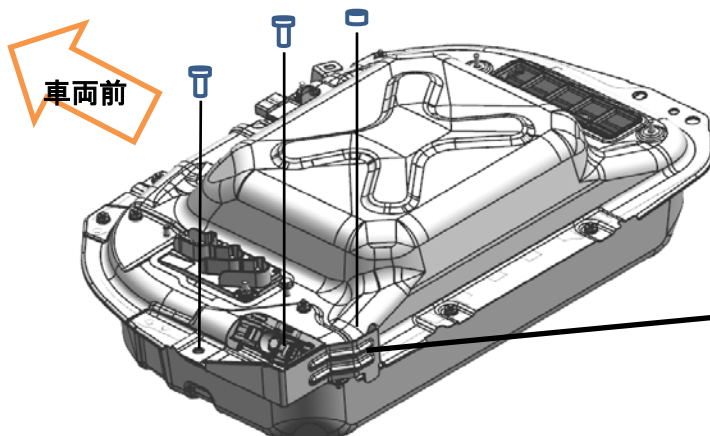
サービスプラグカバーは、上方へ引っ張ることで取り外せます。



サービスプラグカバー

ZC43S(スイフト)

サービスプラグガードは、ボルト2本とナット1個を外すことで取り外せます。



サービスプラグガード

6. サービスプラグを取り外す

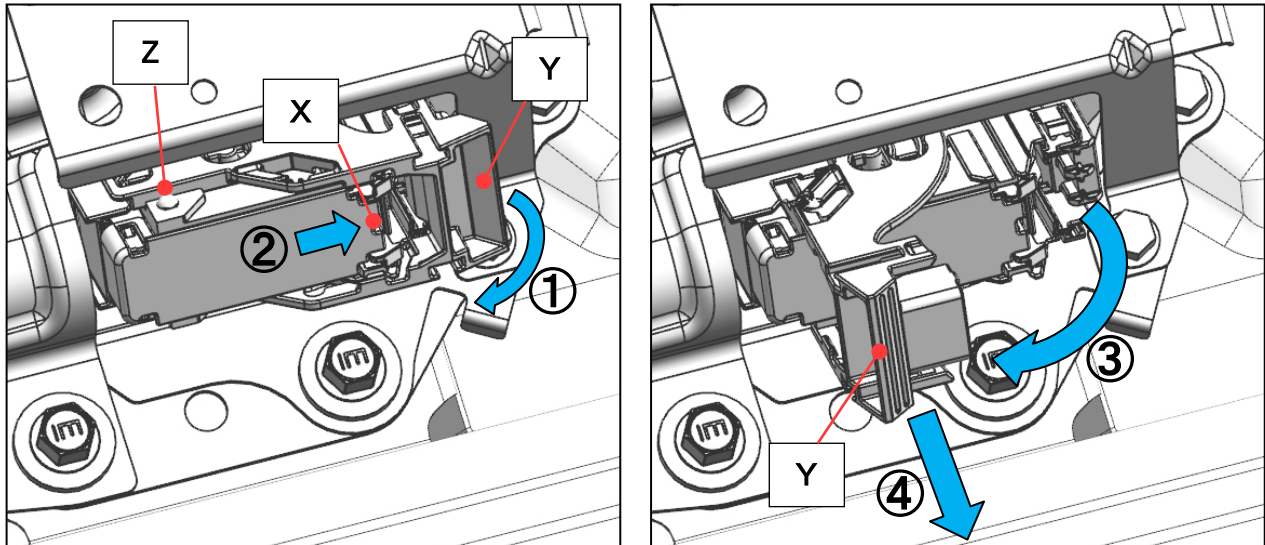
6-1) サービスプラグのレバー(Y)を①方向に回す。

6-2) ロック(X)を②方向に解除して、レバー(Y)を③方向に丸い突起部(Z)を乗り越え、「カチッ」と音がして止まるまで引き起こす。

6-3) レバー(Y)を④方向に引っ張り、サービスプラグを抜き取る。

* 抜き取ったサービスプラグは、他の作業員による再挿入や紛失防止のため、取り外し作業中は、ポケット等に入れて携帯する。

絶縁ゴム手袋装着



7. パワーパックのサービスプラグ挿入部に絶縁テープ(ビニールテープ等)を貼り絶縁する。

* サービスプラグの再挿入ができませんようにします。

絶縁ゴム手袋装着

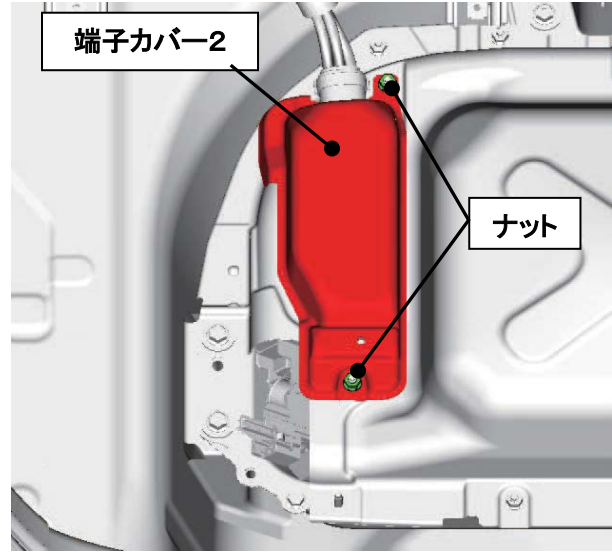
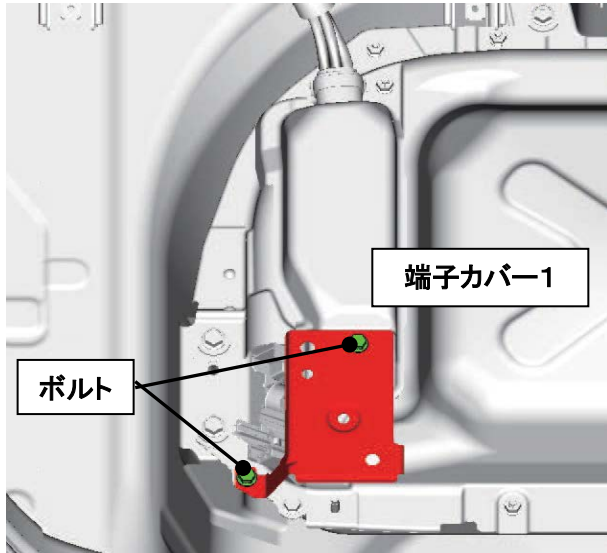
パワーパック内の残留電流除去のため 10 分以上待機する。

検電作業(作業8. 9. 10. 11.)

8. パワーパック左側の端子カバー1のボルト2本を外し、端子カバー1をパワーパックから取り外した後、端子カバー2のナット2個を外し、端子カバー2をパワーパックより取り外す。

絶縁ゴム手袋装着

絶縁工具使用



9. 検電作業を実施する。

絶縁ゴム手袋装着

絶縁工具使用

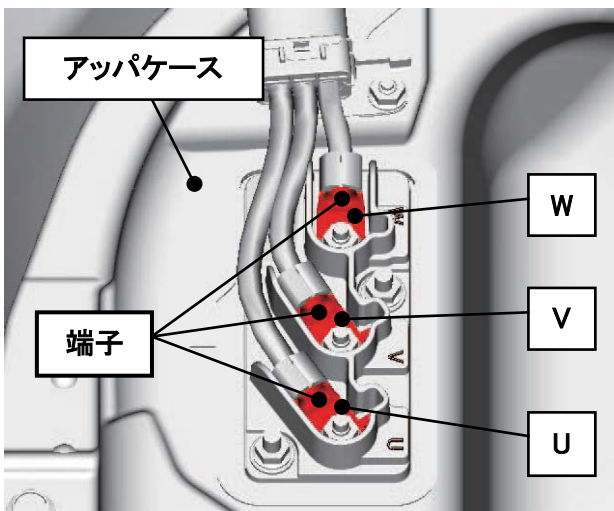
9-1) 表1に従い検電を行なう。

U端子、V端子、W端子の測定は、ボルト及びナットを避け、端子部で測定のこと。

9-2) 電位差 DC 1V(±1V)未満であることを確認する。

9-3) 極性を入れ替えて2回検電すること。

表1. 検電箇所



U端子 ~ V端子
U端子 ~ W端子
U端子 ~ アッパケース
V端子 ~ W端子
V端子 ~ アッパケース
W端子 ~ アッパケース

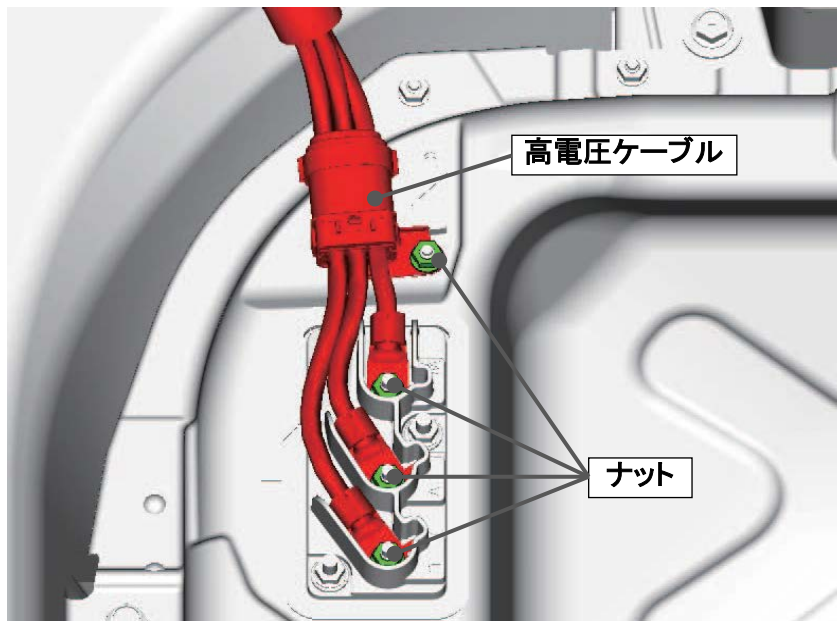
<注意>

サービスプラグ取り外し後、パワーパック側の高電圧端子部の電位差が、DC1V(±1V)未満であることが確認できない等の異常があった場合や、その他ご不明の点がある場合は、自再協までご連絡ください。

10. ナット4個を外し、高電圧ケーブルを取り外す。

絶縁ゴム手袋装着

絶縁工具使用



11. 取り外した高電圧ケーブルの端子、パワーパック側の端子部に絶縁テープ(ビニールテープ等)を貼り絶縁する。

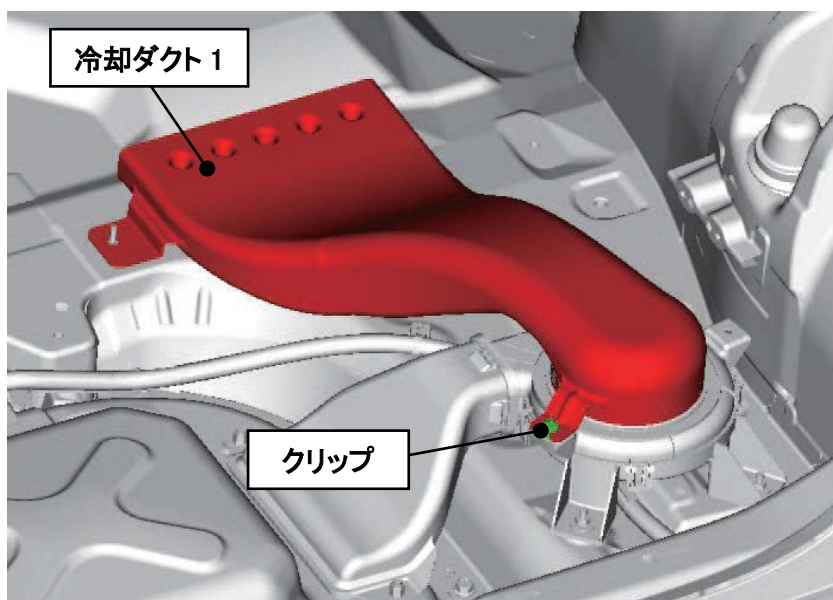
絶縁ゴム手袋装着

- ・作業中にタイヤが回転すると高電圧ケーブルの端子部に電圧が発生するため、取り外し作業中は確実に車両を固定し、取り外した高電圧ケーブルの各端子部に絶縁処理を行なってください。
- ・パワーパック側の端子に物が触れないよう、端子をカバーするように絶縁テープ(ビニールテープ等)を貼ってください。

12. 冷却ダクト1を固定しているクリップ1個を外し、冷却ファンから冷却ダクト1を取り外す。

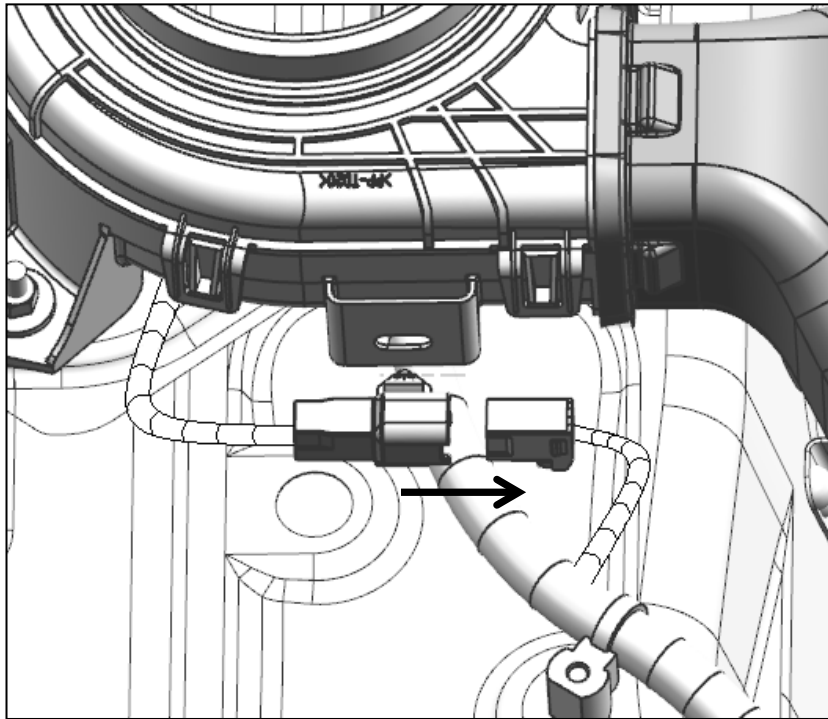
※本図は、MA46S(ソリオ)の冷却ダクト1を示します。

ZC43S(スイフト)は、冷却ダクト1の向きが異なります。



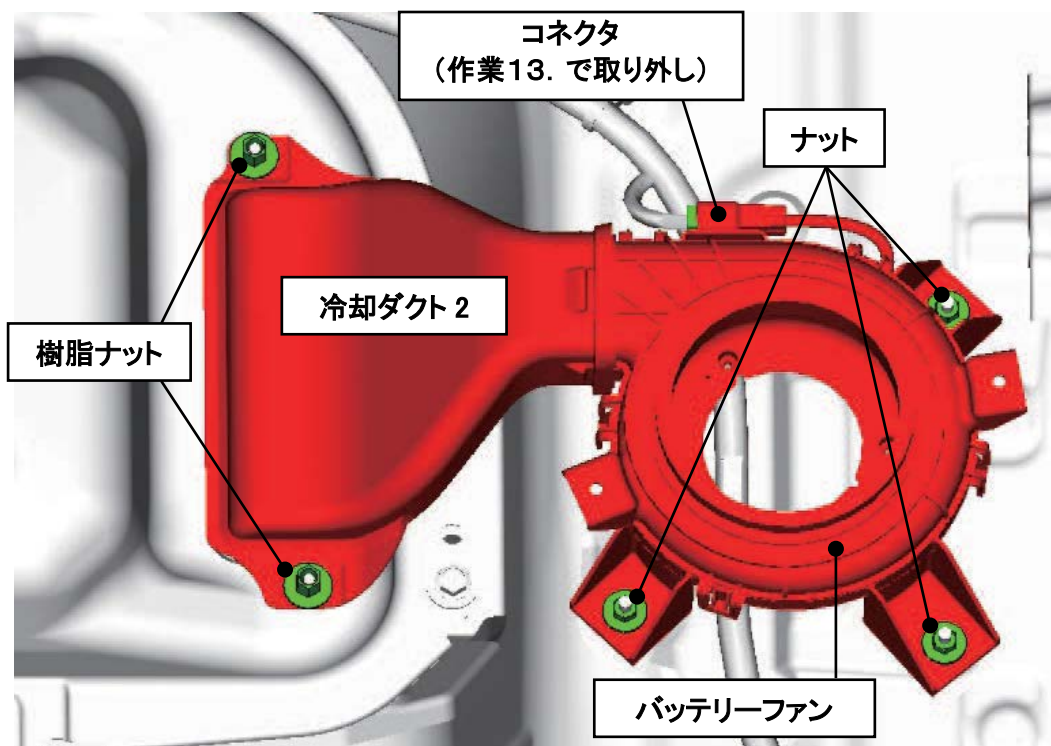
13. バッテリーファン前部のコネクタの接続を外す。

- ・冷却ダクト 1 を取り外すとアクセスできます。



14. 冷却ダクト 2 を固定している樹脂ナット 2 個を外し、バッテリーファンを固定しているナット 3 個を外した後、冷却ダクト 2 とバッテリーファンを一体で取り外す。

- ・冷却ダクト 2 を固定している樹脂ナットは手で外すことができます。
(インパクトレンチでは、トルクが大きすぎてカラ回りし、外せない場合があります。)

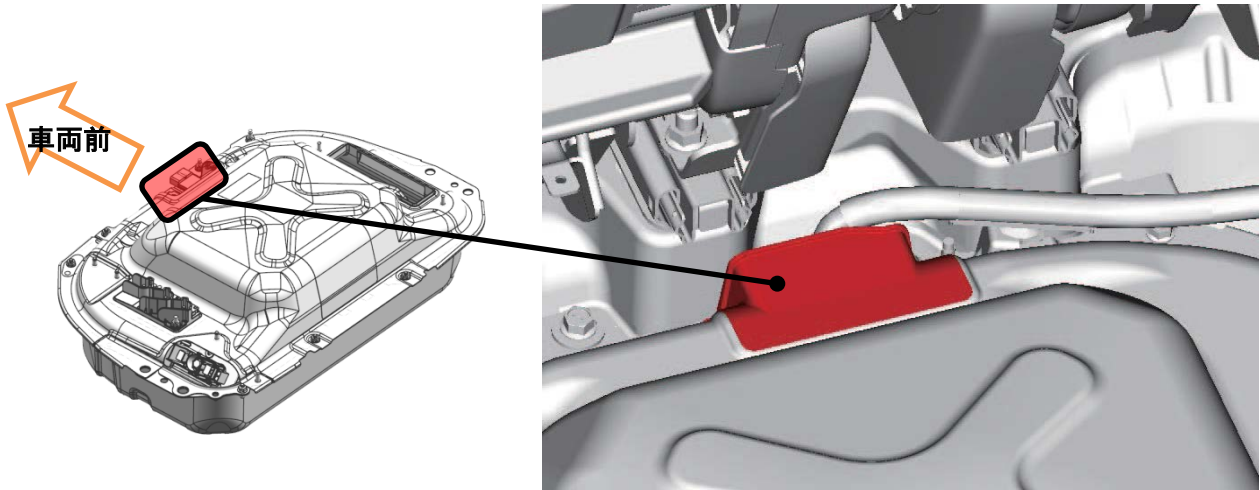


15. パワーパック(側)のダクト装着部(開口部)に、埃等の侵入を防ぐためガムテープ等を貼る。

16. パワーパック前部のコネクタカバーを取り外す。

絶縁ゴム手袋装着

・コネクタカバーは、上方へ引っ張ることで取り外せます。

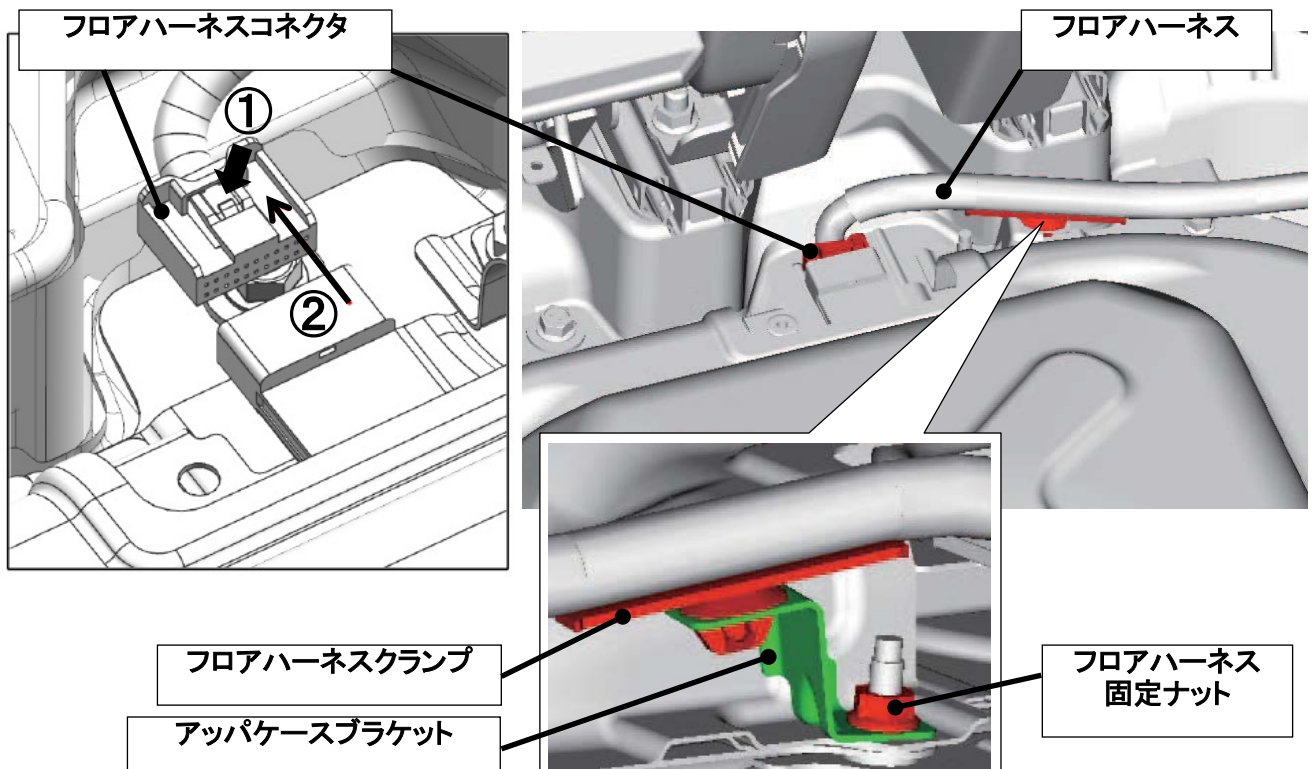


17. パワーパック前部のフロアハーネスコネクタを外し、フロアハーネス固定ナットを外す。

絶縁ゴム手袋装着

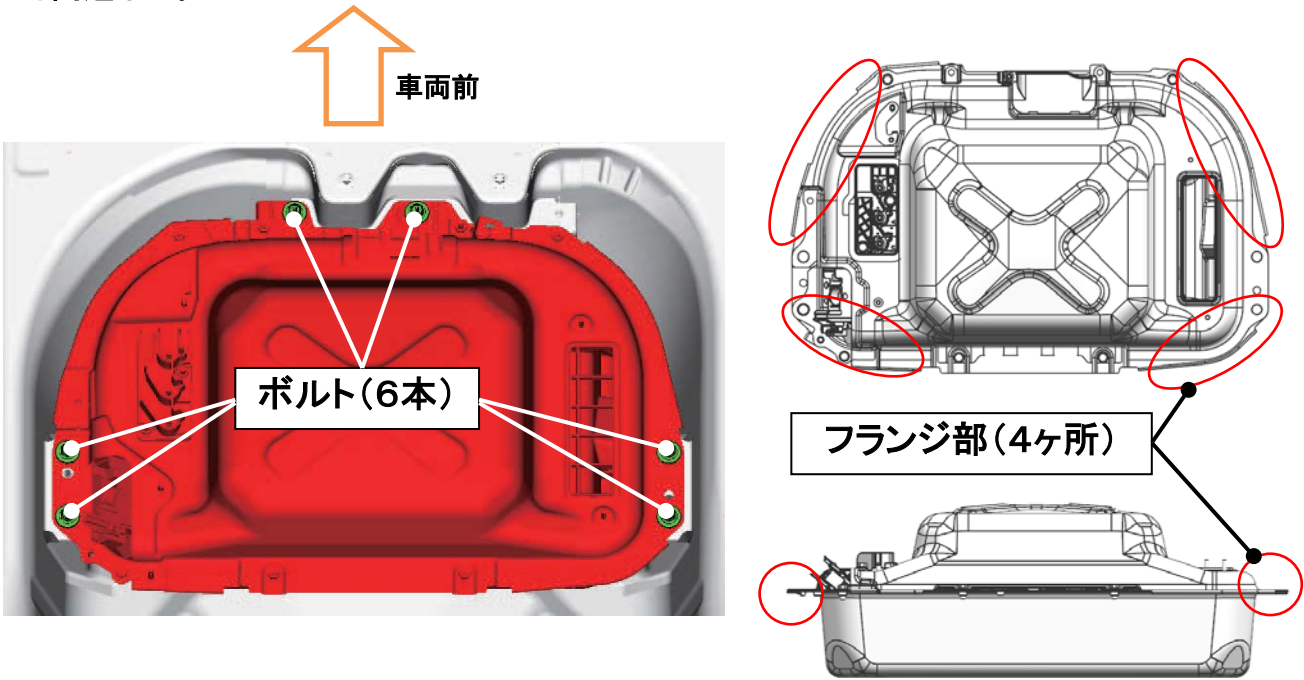
絶縁工具使用

- ・フロアハーネスコネクタは①矢印のツメを押して②方向へ引抜き、パワーパック(側)のコネクタ挿入部をガムテープ等で保護してください。
- ・フロアハーネス固定ナットを取り外し、フロアハーネスクランプと共にアッパーケースブラケットを取り外します。
- ・フロアハーネス固定ナットは、ハーネスを押しつけることでアクセスできます。



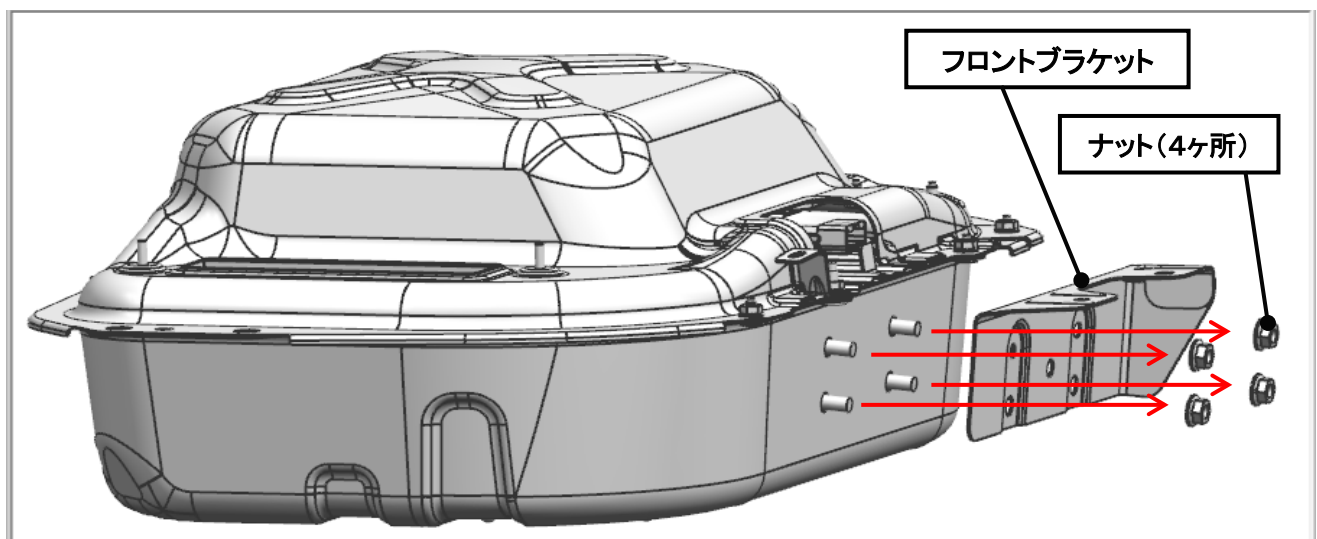
18. パワーパックを固定しているボルト6本を外し、パワーパック周囲のフランジ部(下図、4ヶ所囲み部)を持ち、パワーパックをリヤフロアから取り外す。

- ・パワーパックは約21.5kgの重量があるため、必ず2名以上で取り外すこと。
- ・尚、パワーパックを取り外す際のパワーパックの向きについては、上下逆さまや傾けた状態でも問題ない。



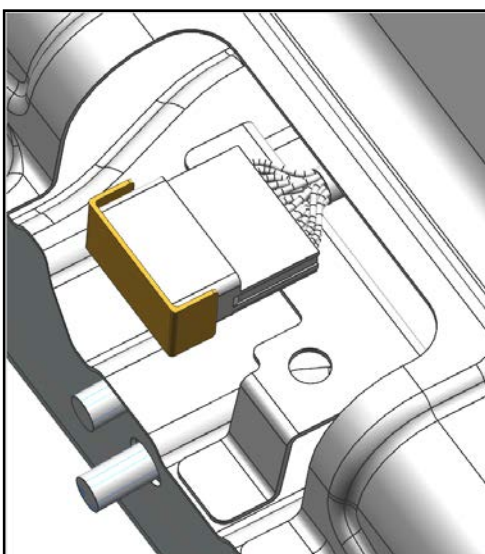
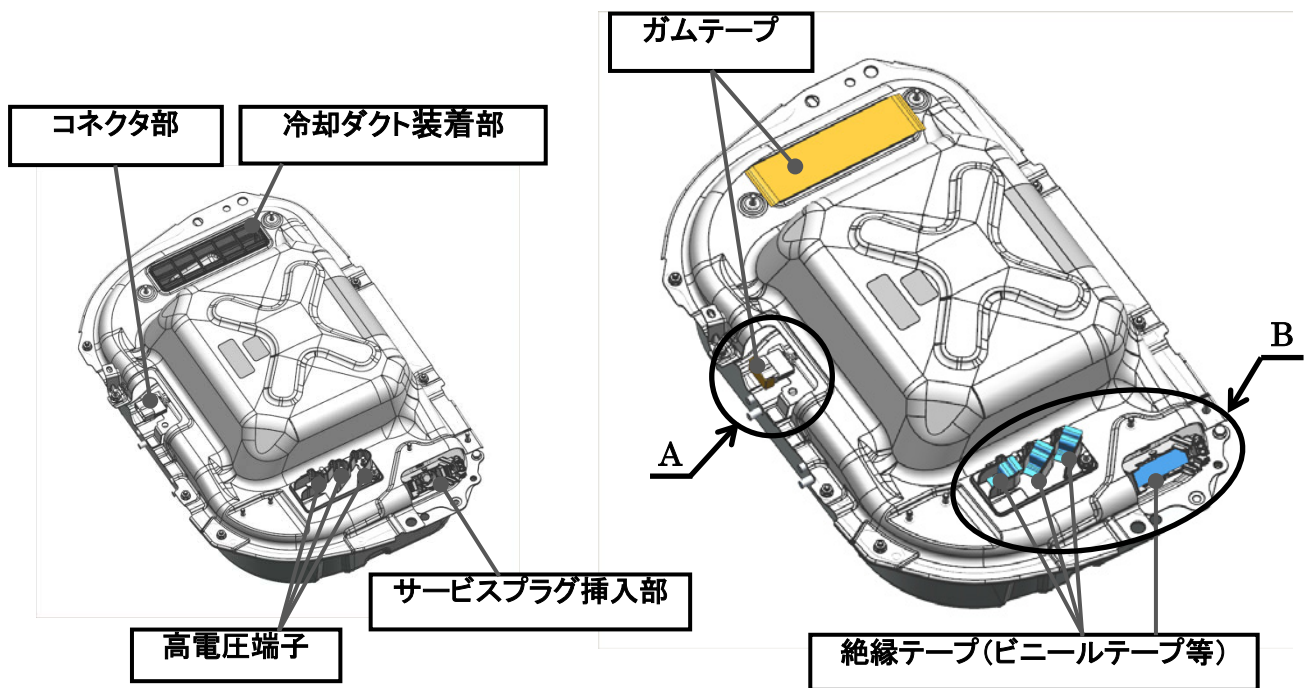
19. パワーパック前部のフロントブラケットを固定しているナット4個を外し、パワーパックからフロントブラケットを取り外す。

フロントブラケットを外さないと梱包できません。

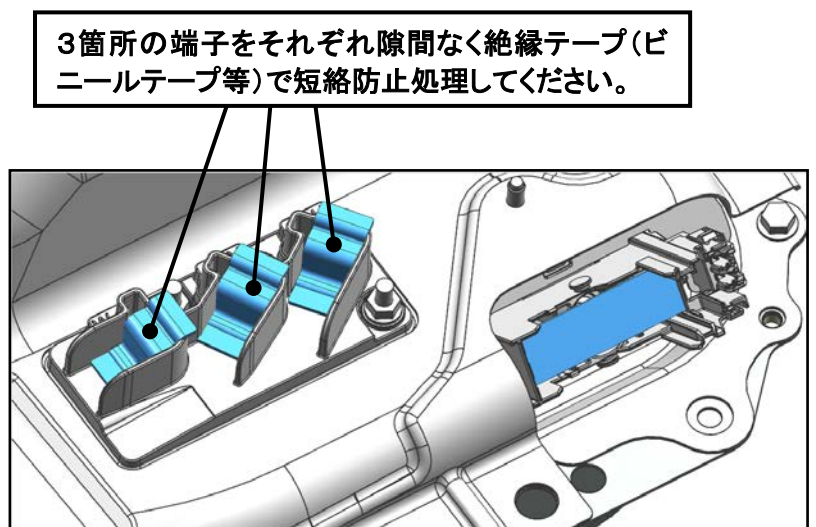


20. パワーパックの保管及び運搬における安全確保のため、取り外したパワーパックに必ず以下の処理を行なう。

- ①パワーパックのコネクタ部、冷却ダクト装着部をガムテープで保護する。
(冷却ダクト装着部は、隙間がないように保護してください。)
- ②高電圧端子 3 箇所、サービスプラグ挿入部をそれぞれ絶縁テープ(ビニールテープ等)で短絡防止処理する。
- ③取り外したサービスプラグは廃棄する。



A (詳細図)



B (詳細図)

8. リチウムイオンバッテリーパック保管方法

- (1) 直射日光、高温、多湿の場所を避け、雨水、海水等で濡れない風通しのよい場所に保管してください。
- (2) バッテリーパックの上に、物を置かないでください。バッテリーパックの重ね置きもしないでください。
- (3) 消防法に関する注意事項
- ・補助電源モジュール、パワーパック内には消防法で定める危険物第4類第2石油類が、下表のとおり含まれています。

リチウムイオンバッテリーパックの種類	含有量(ml/個)	特性
補助電源モジュール	約150	非水溶性
パワーパック	約1,120	水溶性

- ・危険物第4類第2石油類を1カ所に保管する場合は、消防法により、その総量(非水溶性:1,000ℓ、水溶性:2,000ℓ)に応じた対応が義務付けられています。
リチウムイオンバッテリーパックを保管する場所に他の危険物第4類第2石油類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。
 電解液は電極体およびセパレータに含浸させてあり、万一、補助電源モジュール、パワーパックが破損しても多量に流出するおそれはありません。

9. リチウムイオンバッテリーパック梱包方法

スズキが製造するハイブリッド搭載車には、①パワーパック(100V 駆動用リチウムイオンバッテリーパック)と②補助電源モジュール(12V 補機用リチウムイオンバッテリーパック)の2種類のリチウムイオンバッテリーパックが搭載されています。

必ず、①と②をセットで回収依頼するようお願いいたします。事故車などで、やむをえずセットで回収依頼できない場合は、①単体 又は②単体のみでの回収を依頼してください。

①パワーパックと②補助電源モジュールをセットで回収する場合の梱包方法

⇒ 9. 1に示す

①パワーパックのみ回収する場合の梱包方法

⇒ 9. 2に示す

②補助電源モジュールのみ回収する場合の梱包方法

⇒ 9. 3に示す

9. 1 ①パワーパックと②補助電源モジュールをセットで回収する場合の梱包方法

①パワーパックと②補助電源モジュールは、網パレットに収納し、梱包します。収納は解体事業者様、梱包は運搬会社のドライバーが行ないます。網パレットは、運搬会社のドライバーが持参します。

(1)①パワーパックと②補助電源モジュールの荷姿確認

- ・①パワーパックと②補助電源モジュールを安全に運搬するため、運搬会社のドライバーは、自再協が作成した“荷姿確認書”のチェック項目に従い、目視で①パワーパックと②補助電源モジュールの状態をそれぞれチェックします。
- ・一部のチェック項目(例 絶縁処理、サービスプラグ取り外し等を行なっているかどうか)は、運搬会社のドライバーが、解体事業者様にお聞きしながらチェックします。解体事業者様は、“荷姿確認書”に記載したチェック内容に相違がないことを確認の上、“荷姿確認書”へサインをお願いします。

(2)①パワーパックと②補助電源モジュールの網パレット収納

- ・①パワーパックの重量は約 21.5kgあるため、収納作業は 2 人以上で行なってください。
- ・①パワーパックと②補助電源モジュールの荷姿確認後、解体事業者様は、運搬会社のドライバーが持参した網パレットに①パワーパックと②補助電源モジュールを収納してください。
- ・運搬会社のドライバーは、①パワーパックと②補助電源モジュールの収納は行ないません。

(3)①パワーパックと②補助電源モジュールの網パレット梱包

- ・解体事業者様が、運搬会社のドライバーが持参した網パレットに①パワーパックと②補助電源モジュールを収納後、運搬会社のドライバーが当該パックを網パレットに固定します。

9.2 ①パワーパック単体で回収する場合の梱包方法

①パワーパックは、網パレットに収納し、梱包します。収納は解体事業者様、梱包は運搬会社のドライバーが行ないます。網パレットは、運搬会社のドライバーが持参します。

(1)①パワーパックの荷姿確認

- ・①パワーパックを安全に運搬するため、運搬会社のドライバーは、自再協が作成した“荷姿確認書”のチェック項目に従い、目視で①パワーパックをチェックします。
- ・一部のチェック項目(例 絶縁処理、サービスプラグ取り外し等を行なっているかどうか)は、運搬会社のドライバーが、解体事業者様にお聞きしながらチェックします。解体事業者様は、“荷姿確認書”に記載したチェック内容に相違がないことを確認の上、“荷姿確認書”へサインをお願いします。

(2)①パワーパックの網パレット収納

- ・①パワーパックの重量は約21.5kgあるため、収納作業は2人以上で行なってください。
- ・①パワーパックの荷姿確認後、解体事業者様は、運搬会社のドライバーが持参した網パレットに①パワーパックを収納してください。
- ・運搬会社のドライバーは、①パワーパックの収納は行ないません。

(3)①パワーパックの網パレット梱包

- ・解体事業者様が、運搬会社のドライバーが持参した網パレットに①パワーパックを収納後、運搬会社のドライバーが当該パックを網パレットに固定します。

9.3 ②補助電源モジュールのみ回収する場合の梱包方法

②補助電源モジュールは、段ボールに収納し、梱包します。収納は解体事業者様、梱包は運搬会社のドライバーが行ないます。段ボールと緩衝材は、運搬会社のドライバーが持参します。

(1)②補助電源モジュールの荷姿確認

- ・②補助電源モジュールを安全に運搬するため、運搬会社のドライバーは、自再協が作成した“荷姿確認書”のチェック項目に従い、目視で②補助電源モジュールの状態をチェックします。
- ・一部のチェック項目(例 絶縁処理等を行なっているかどうか)は、運搬会社のドライバーが、解体事業者様にお聞きしながらチェックします。解体事業者様は、“荷姿確認書”に記載したチェック内容に相違がないことを確認の上、“荷姿確認書”へサインをお願いします。


(2)②補助電源モジュールの段ボール収納


- ・②補助電源モジュールの荷姿確認後、解体事業者様は、運搬会社のドライバーが持参した段ボールに②補助電源モジュールを収納してください。
- ・運搬会社のドライバーは、②補助電源モジュールの収納は行ないません。

(3)段ボールの梱包

- ・解体事業者様が②補助電源モジュールを段ボールに収納後、運搬会社のドライバーが隙間に緩衝材を詰め込みます。
- ・段ボールの封は、運搬会社のドライバーが行ないます。

【高電圧作業中表示見本】

_____ 担当
触るな！
高電圧作業中 

 高電圧作業中
触るな！ 担当 _____

コピーし、折って作業中に車両のルーフに標示する。

リチウムイオンバッテリーの取外し等本マニュアルに関するお問い合わせは下記までお願いします。

スズキ電池引取受付センター

TEL 0120-022050 (フリーダイヤル)

フリーダイヤル受付時間 : 9:00~11:30 13:30~17:00
(土日祝日等除く)

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。

スズキ HP で最新情報をご確認ください。

スズキ HP <http://www.suzuki.co.jp/about/csr/recycle/traders> ⇒ リチウムイオンバッテリー

リチウムイオンバッテリーパック
取り外しマニュアル 車種別編
ハイブリッド車用
【自動車解体事業者様向け】

発行 スズキ株式会社



本マニュアルの内容に関する著作権はスズキ株式会社に帰属します。

本マニュアルの内容の全部または一部をスズキ株式会社に無断で複製、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。