

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\* 取外し・回収マニュアル

エネチャージ車、S-エネチャージ車、マイルドハイブリッド車用

\*リチウムイオンバッテリーパックを以下「LiB パック」という。

対象車両型式、車種

エネチャージ 36Wh バッテリーパック	MJ34S	フレア
	MM32S	フレアワゴン
	MS31S	フレアクロスオーバー
	HB35S、HB36S、HB37S	キャロル
S-エネチャージ 36Wh バッテリーパック	MJ44S	フレア
	MM42S	フレアワゴン
	MS41S	フレアクロスオーバー
マイルドハイブリッド 36Wh バッテリーパック	HB97S	キャロル
	MJ95S	フレア
	MS52S、MS92S	フレアクロスオーバー
	MM54S、MM94S	フレアワゴン
マイルドハイブリッド 120Wh バッテリーパック	MJ55S	フレア
	MM53S	フレアワゴン

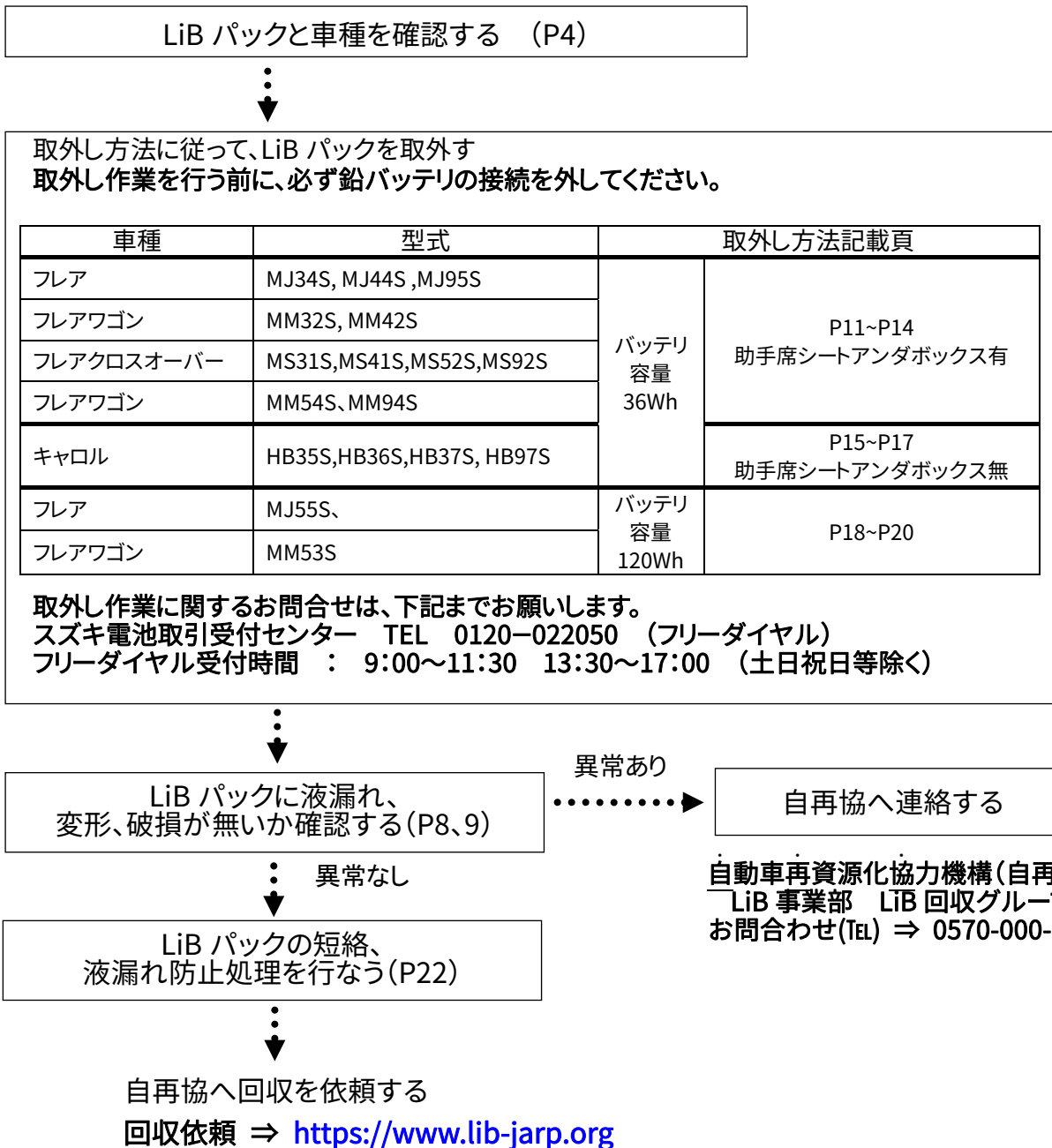
マツダ株式会社

2024年3月発行(Ver.1.5)

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.エネチャージ、S-エネチャージ、マイルド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.LiB 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.LiBパックの安全な取外し・回収のためのお願い
  - 5.LiBパック取外し作業上の注意事項
  - 6.LiBパック取外し方法
  - 7.LiBパック保管方法
  - 8.LiBパック梱包方法
- 作業手順概要



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

## 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。

マツダ株式会社(以下、マツダと略す)が販売するエネチャージ、S-エネチャージ、マイルドハイブリッド搭載車両には、LiBパック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LiBパックの取外し<sup>※</sup>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。

取外した LiB 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 ⇒ <https://www.lib-jarp.org>

LiB パックの車両からの取外しに関することについては、下記にお問い合わせください。

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)

- ※ 平成24年(経済産業省・環境省)省令第1号により、使用済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>

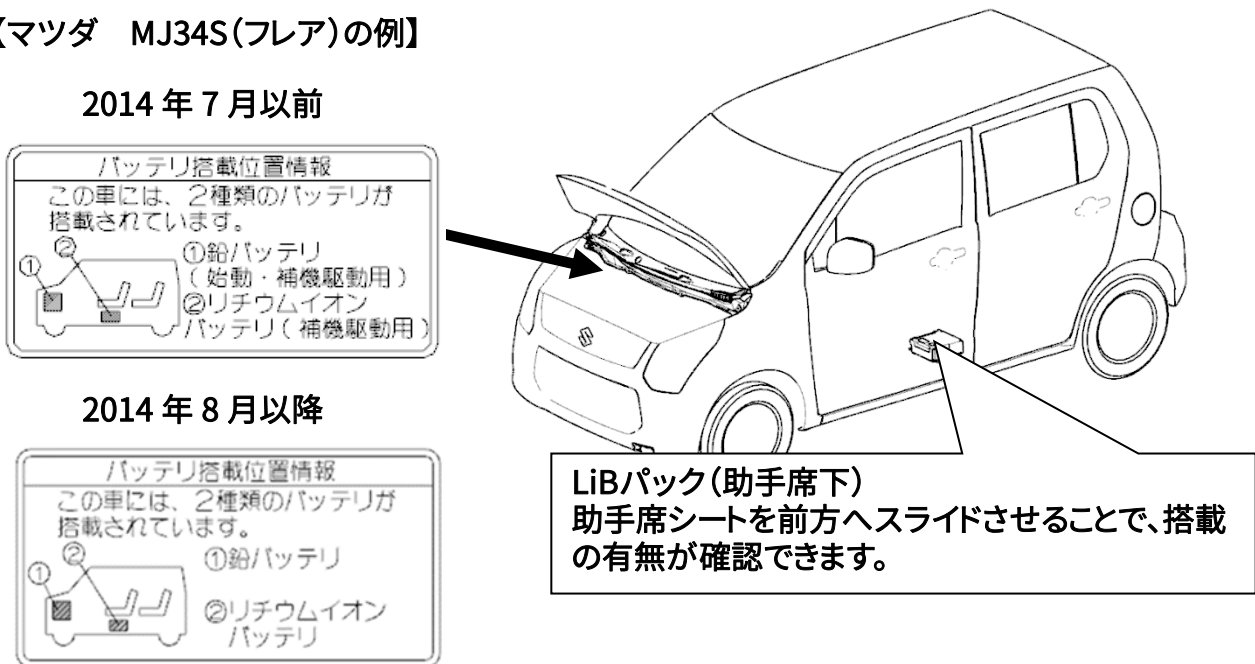
LiB パックを搭載したままで車両のプレス、シュレッダー等を行なうと、LiB パックから発熱・発火・発煙・破裂などのおそれがあります。

- ※ 本マニュアルの内容の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. エネチャージ、S-エネチャージ、マイルド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) マツダが販売するエネチャージ、S-エネチャージ、マイルドハイブリッド搭載車には、①通常の12V鉛バッテリーと②12V LiB パックの2種類のバッテリーが搭載されています。これらの車両の廃車解体処理時は、この2種類のバッテリーを取外してください。
- ①12V 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外し、適正処理してください。
- ②12V LiB パックは、複数のリチウムイオンバッテリーセルと安全機構等を内蔵した構造体(以下、バッテリーパック)でできています。本マニュアルに従って車両から取外し、分解せず LiB パックの状態で回収までの間、保管してください。
- (2) エネチャージ、S-エネチャージ、マイルドハイブリッド搭載車には、エンジン(ボンネット)フード裏側に“バッテリー搭載位置情報”ラベルが貼付されています。

### 【マツダ MJ34S(フレア)の例】



- (3) エンジンルーム内のカウルフロントパネル、もしくは、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(型式)を確認します。

### 【MJ34S(フレア)の例】



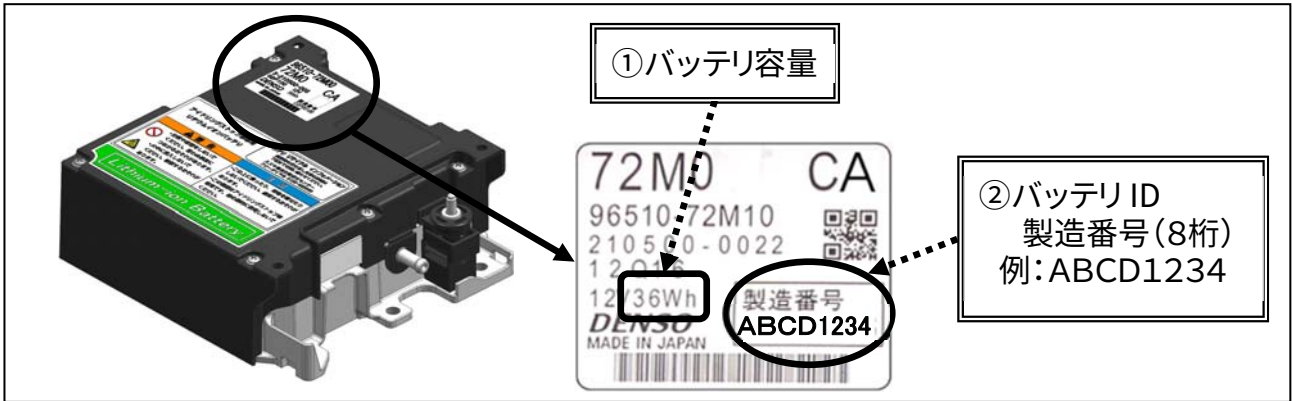
### 3. LiB パック外観と、バッテリー容量と ID(製造番号)の記載箇所

LiB パックの①容量(Wh)と②バッテリー ID(製造番号)は、バッテリーパックに貼付されたラベルに記載されています。下図を参照してください。

#### ●エネチャージ用 36Wh LiB パック

定格電圧:DC12V 容量 36Wh

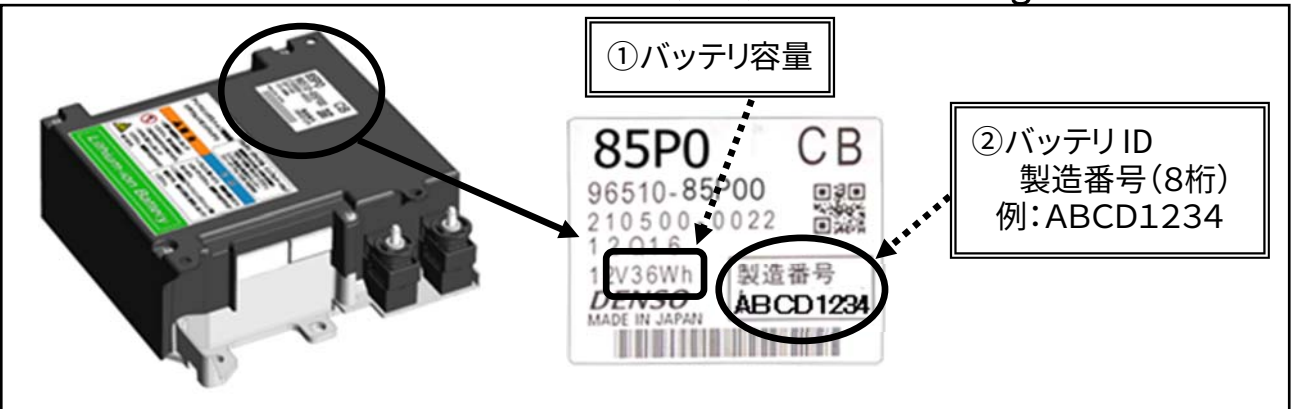
外形寸法:前後長×幅×高さ 232×200×75(mm) 重量:約 2.5kg



#### ●S-エネチャージ/マイルドハイブリッド用 36Wh LiB パック

定格電圧:DC12V 容量 36Wh

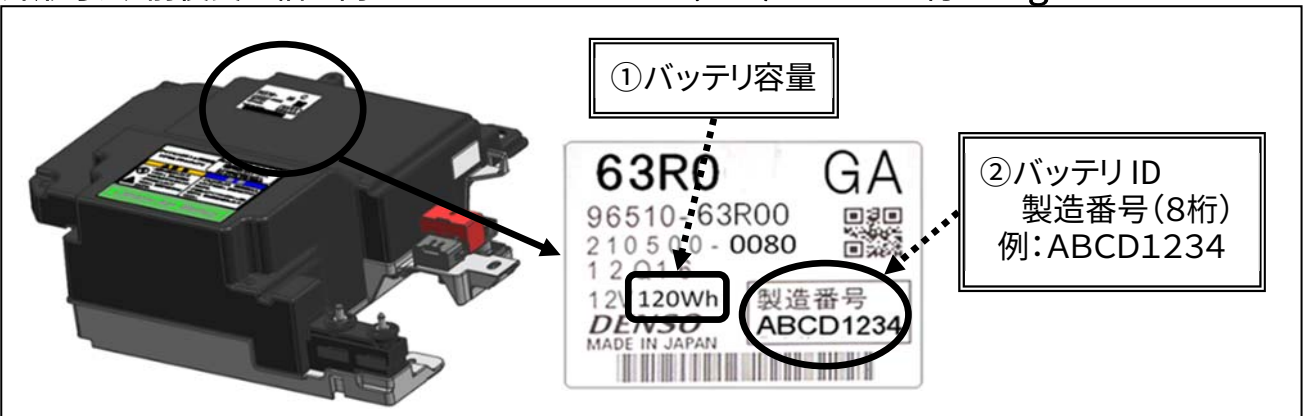
外形寸法:前後長×幅×高さ 234×202×85(mm) 重量:約 2.6kg



#### ●マイルドハイブリッド用 120WhLiB パック

定格電圧:DC12V 容量 120Wh

外形寸法:前後長×幅×高さ 402×348×133(mm) 重量:約 7.0kg





## 4. LiB パックの安全な取外し・回収のためのお願い

- (1) 事故車、冠水車等ではLiB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LiBパックを取外す際、または事故車等でリチウムイオン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。
- (2) 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るので、LiBパック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。
  - ・ 鉛バッテリーの接続を外すことで、LiBパック内部の安全機構により、LiBパック内部の電源回路が遮断されます。
- (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石油類非水溶性液体に該当します。
  - ・ LiBパック取外し後は、本マニュアル7.保管方法に記載の短絡防止、液漏れ防止の処置を行ない、分解せずLiBパックの状態を保管ください。
- (4) LiB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LiB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。

マツダでは、使用済みリチウムイオンバッテリーの流用・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、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LiBパックを取外した後は、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。

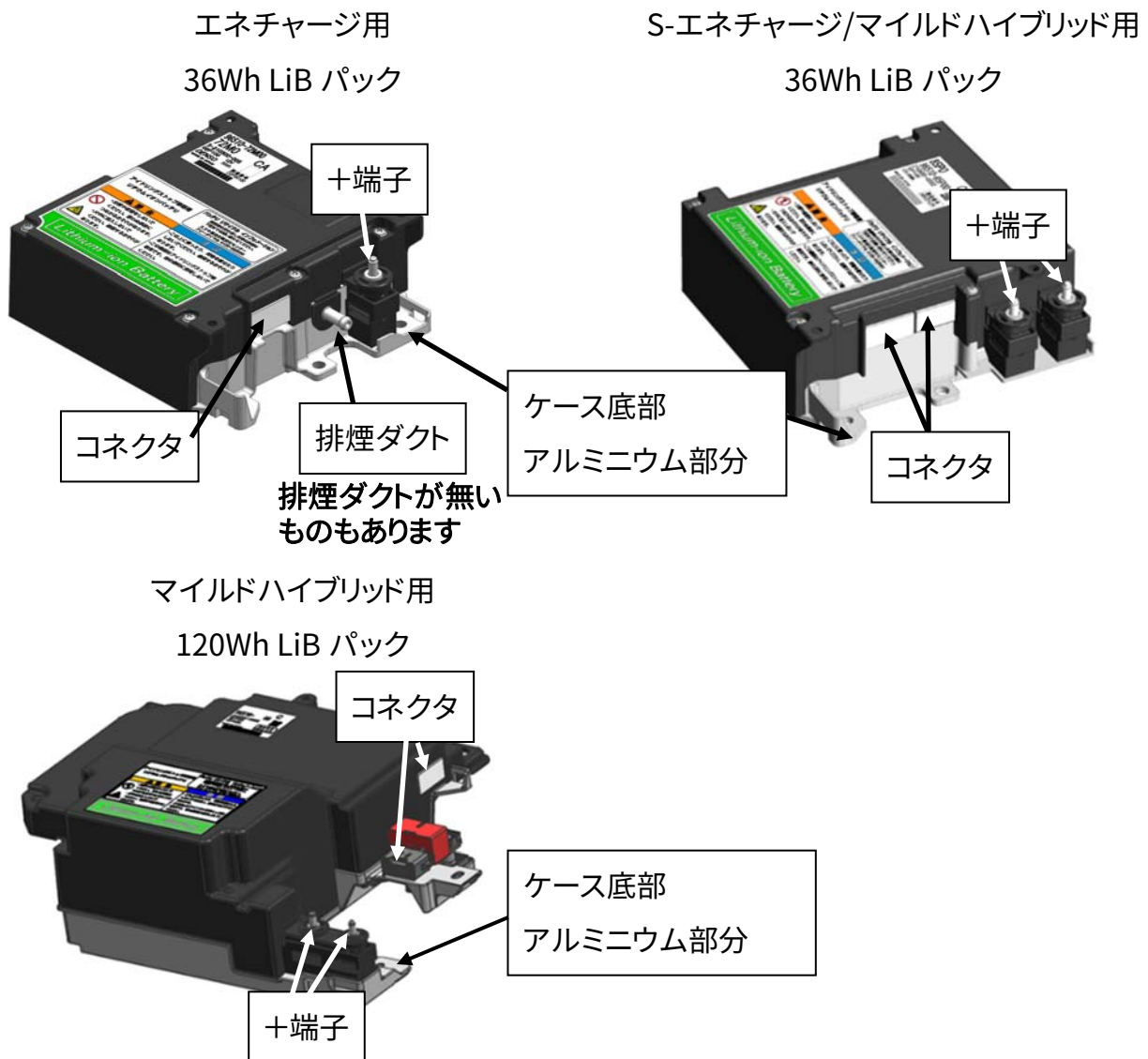
自動車再資源化協力機構(自再協)  
LiB事業部 LiB回収グループ  
お問い合わせ(TEL) ⇒ 0570-000-994  
回収依頼 ⇒ <https://www.lib-jarp.org>

## 5. LiB パック取外し作業上の注意事項

正しい取扱いをしないと、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、安全に取外し作業を行なってください。

### (1) 短絡注意

- 取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外し、保護用の手袋を着用すること。
- +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。
- +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。

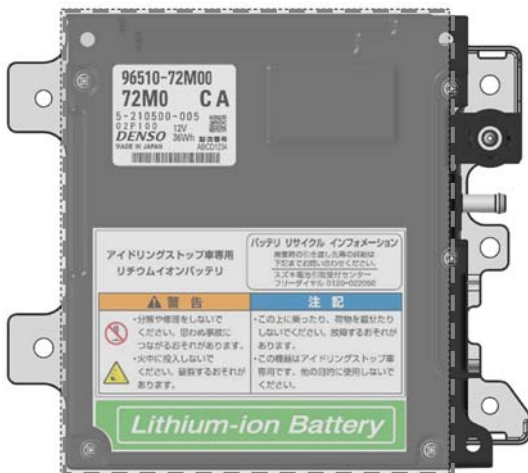


## (2) 衝撃禁止

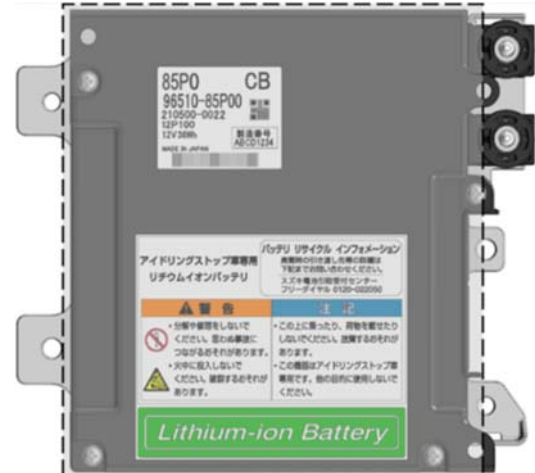
- LiB パックの変形、破損のおそれがあるため、鋭利な物での突刺し、ハンマーでの衝撃（打撃）、踏みつけ、投げつけ、車載のままのプレス、フォークリフト等による突刺し、高所からの落下、ニブラ等の重機を用いた取外し等は行なわないこと。
- 変形、破損した場合は、自再協へ連絡すること。（変形、破損の対象領域については、下図をご参照ください。）

**領域内に変形、破損無きこと**

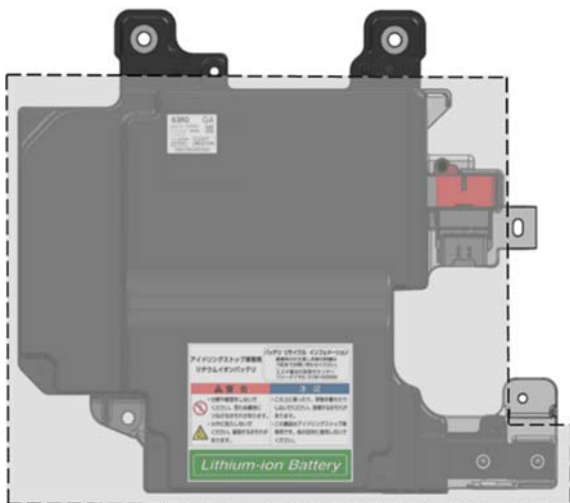
エネチャージ用  
36Wh LiB パック



S-エネチャージ/マイルドハイブリッド用  
36Wh LiB パック



マイルドハイブリッド用  
120Wh LiB パック





### (3) 分解禁止

- ・LiB パックを分解、改造しないこと。

### (4) 加熱禁止

- ・LiB 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) LiB 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 LiB 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石油類非水溶性液体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取ること。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起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) LiB パック付近で火災が生じた場合

- LiB 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。

※LiB 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、LiB 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、LiB 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) 事故車や車の変形状況等により LiB パックへのアクセスが制限される場合

- LiB パックの取外し作業には、ガス切断等の火気を使用した作業はしないこと。

#### (8) その他

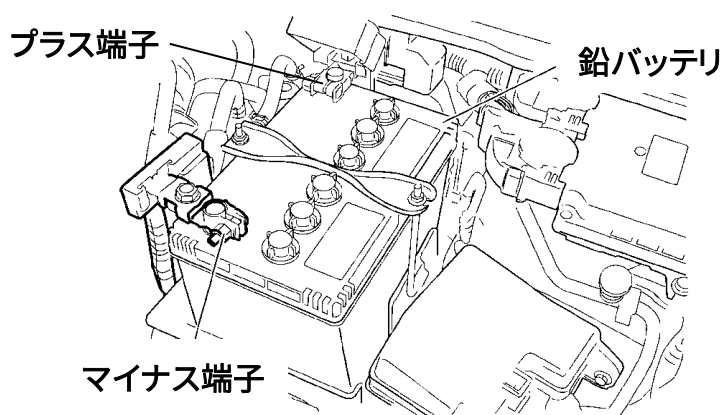
- その他、LiB パックに異常があった場合や不明な点がある場合は、ただちに自再協まで連絡すること。

## 6. LiB パック取外し方法

### ●エネチャージ/S-エネチャージ/マイルドハイブリッド用

対象車種と型式	
フレア	MJ34S、MJ44S、MJ95S
フレアワゴン	MM32S、MM42S
フレアクロスオーバー	MS31S、MS41S、MS52S、MS92S
フレアワゴン	MM54S、MM94S

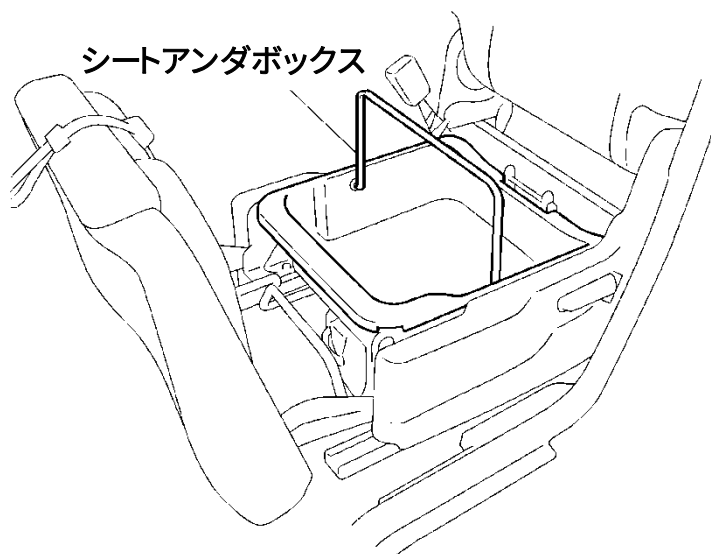
- (1) エンジン(ボンネット)フードを開け、まず鉛バッテリーのマイナス端子を外し、次にプラス端子を外す。



**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。**

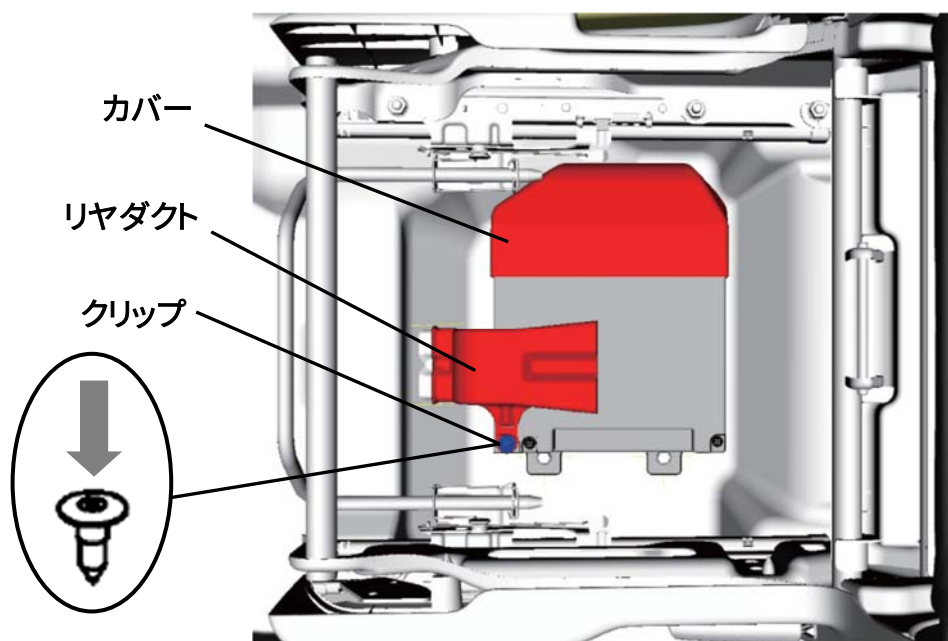
- ・鉛バッテリーの接続を外さずに作業した場合、短絡等により発煙・発火・感電等の事故に至る可能性がありますので、LiBパックの取外し作業に先立って必ず鉛バッテリーの接続を外してください。
- ・鉛バッテリーの接続を外すことで、LiBパック内部の安全機構により、LiBパック内部の電源回路が遮断されます。
- ・LiBパックを取外すと、鉛バッテリーを接続してもエンジン始動はできません。

(2) 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外す。



(3) リヤダクト(一部仕様のみ)、及びカバーを取外す。

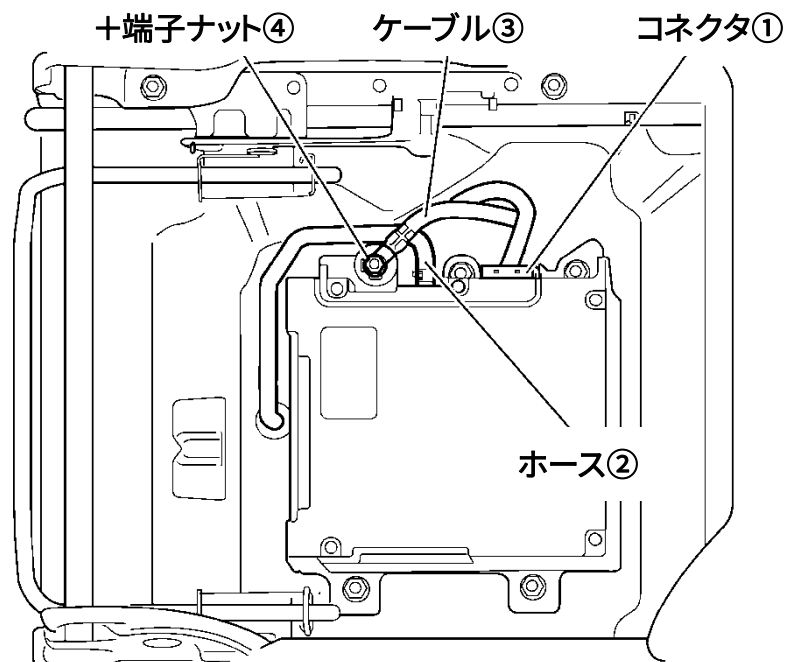
・リヤダクト、カバーは、クリップで固定されています。クリップは、頭部中央(矢印部)を押込むと外れます。



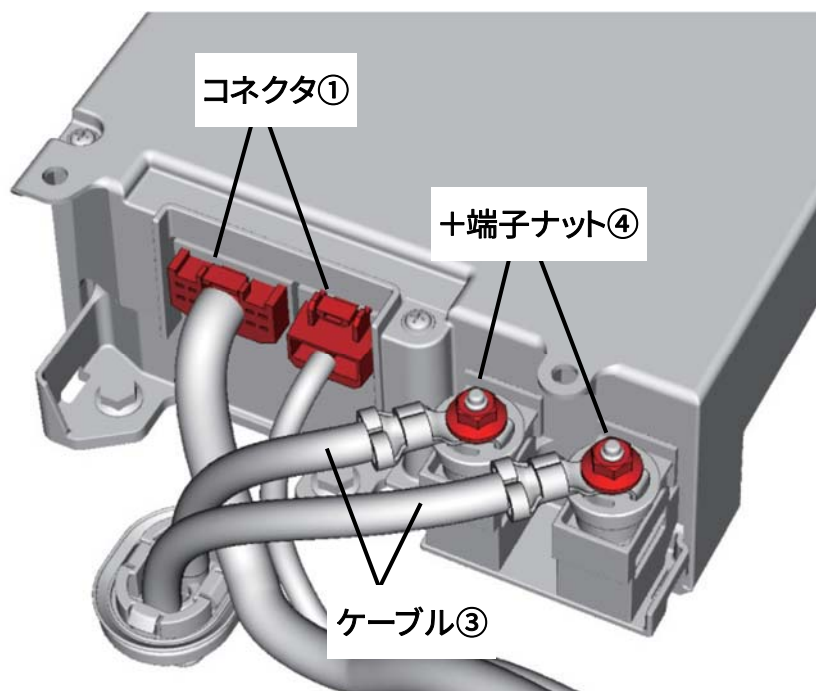
(4)コネクタ、ホースを引抜いた後、ケーブルを取外す。

- コネクタ①は、口元裏面のロックをつまんで解除した後、引抜きます。
- ホース②は、口元のクランプをプライヤ等で移動させた後、引抜きます。  
※ホース②が装着されていない車両もあります。
- ケーブル③は、+端子ナット④を外した後、取外します。

#### エネチャージ用 36WhLiB パック



#### S-エネチャージ/マイルドハイブリッド用 36Wh LiB パック

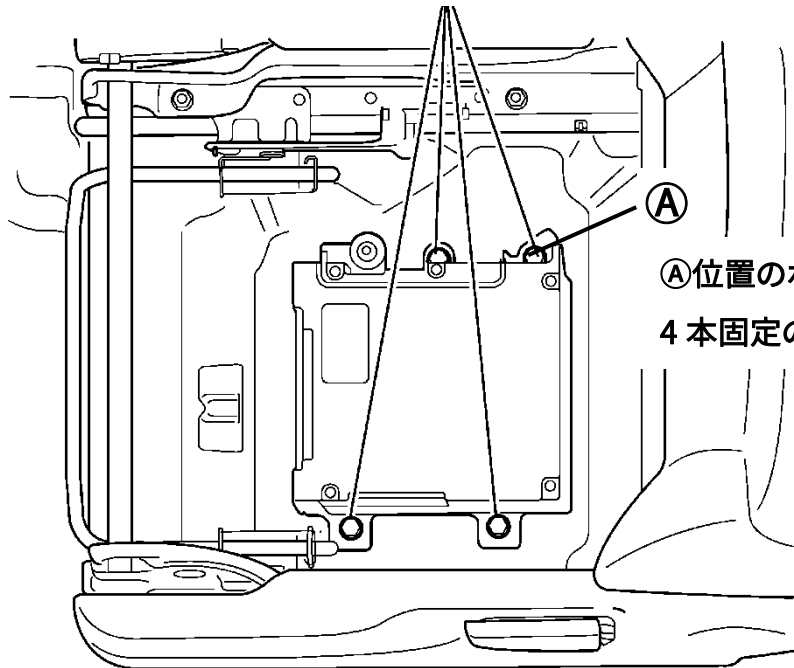




(5) ボルトを取外し、LiB パックを取外す。

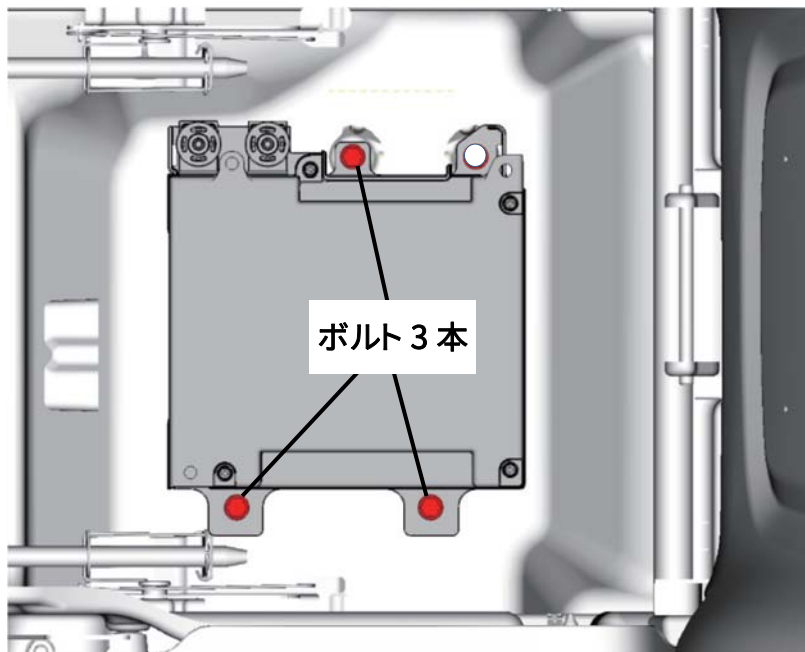
エネチャージ用 36Wh LiB パック

ボルト 4本又は3本



Ⓐ位置のボルトは、  
4本固定の場合のみ使用

S-エネチャージ/マイルドハイブリッド用 36Wh LiB パック

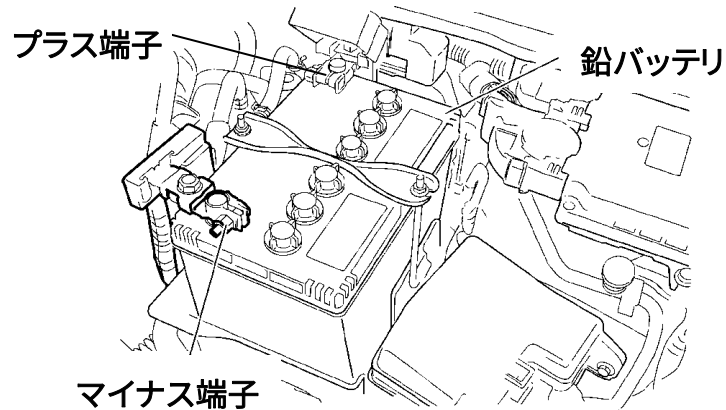


## 6. LiB パック取外し方法

### ●エネチャージ/マイルドハイブリッド用

対象車種と型式	
キャロル	HB35S、HB36S、HB37S、HB97S

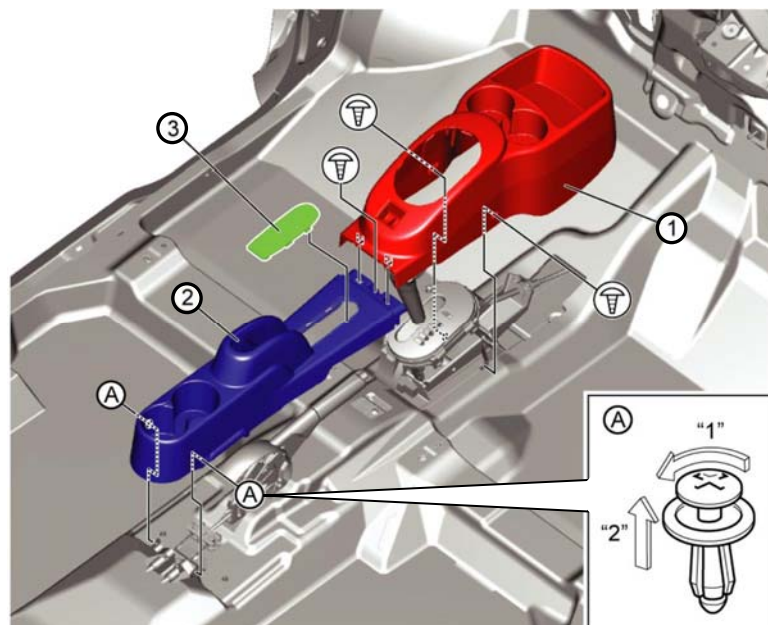
(1) エンジン(ボンネット)フードを開け、鉛バッテリーのマイナス端子を外し、プラス端子を外す。



**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、LiBパック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。
- 鉛バッテリーの接続を外すことで、LiBパック内部の安全機構により、LiBパック内部の電源回路が遮断されます。
- LiBパックを取外すと、鉛バッテリーを接続してもエンジン始動はできません。

(2) <HB35Sのみ>フロアコンソールフロントボックス①、フロアコンソールリヤボックス②、フロアコンソールキャップ③を取外す。



(3) 助手席シートを取外す。

<HB35S,HB36S>

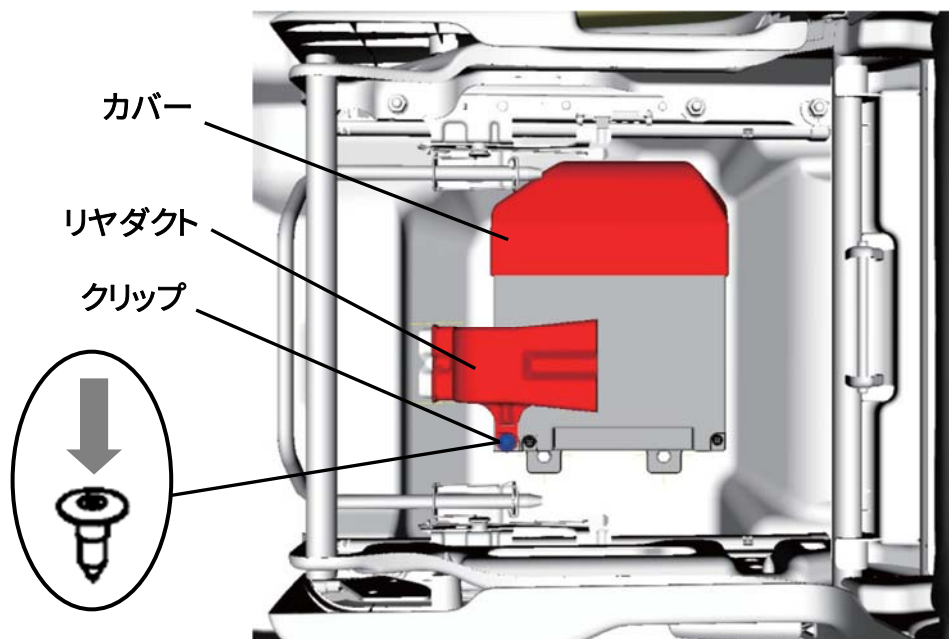
助手席シートの固定ボルト(4本)を外して、助手席シートアッシーを車両から取外す。

<HB37S,HB97S>

助手席シートを前方にスライドする。

(4) リヤダクト(一部仕様のみ)、及びカバーを取外す。

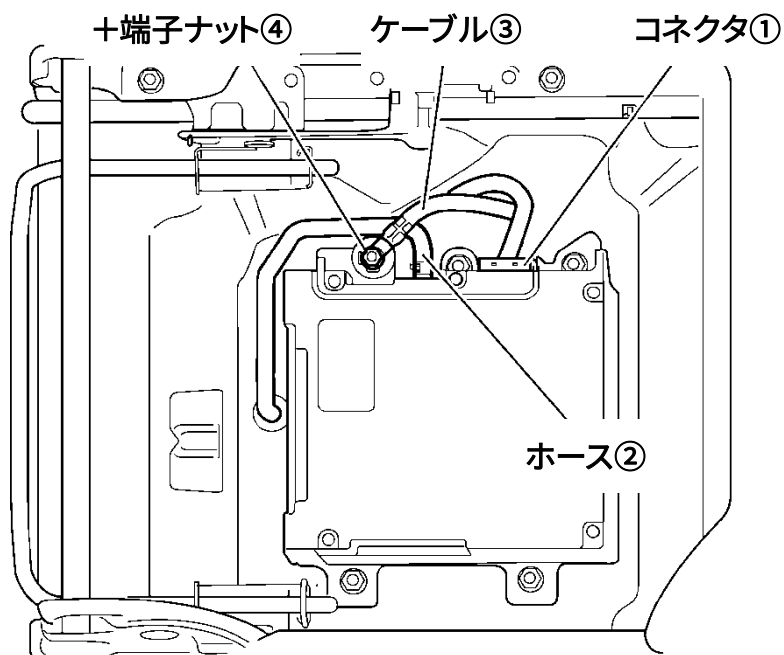
・リヤダクト、カバーは、クリップで固定されています。クリップは、頭部中央(矢印部)を押込むと外れます。



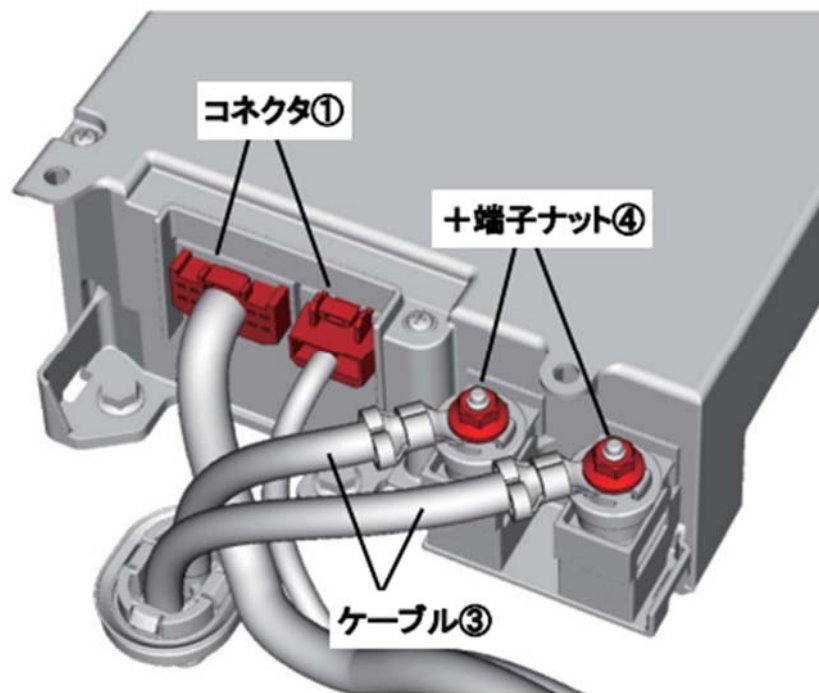
(5)コネクタ、ホースを引抜いた後、ケーブルを取外す。

- コネクタ①は、口元裏面のロックをつまんで解除した後、引抜きます。
- ホース②は、口元のクランプをプライヤ等で移動させた後、引抜きます。  
※ホース②が装着されていない車両もあります。
- ケーブル③は、+端子ナット④を外した後、取外します。

エネチャージ用 36Wh LiB パック



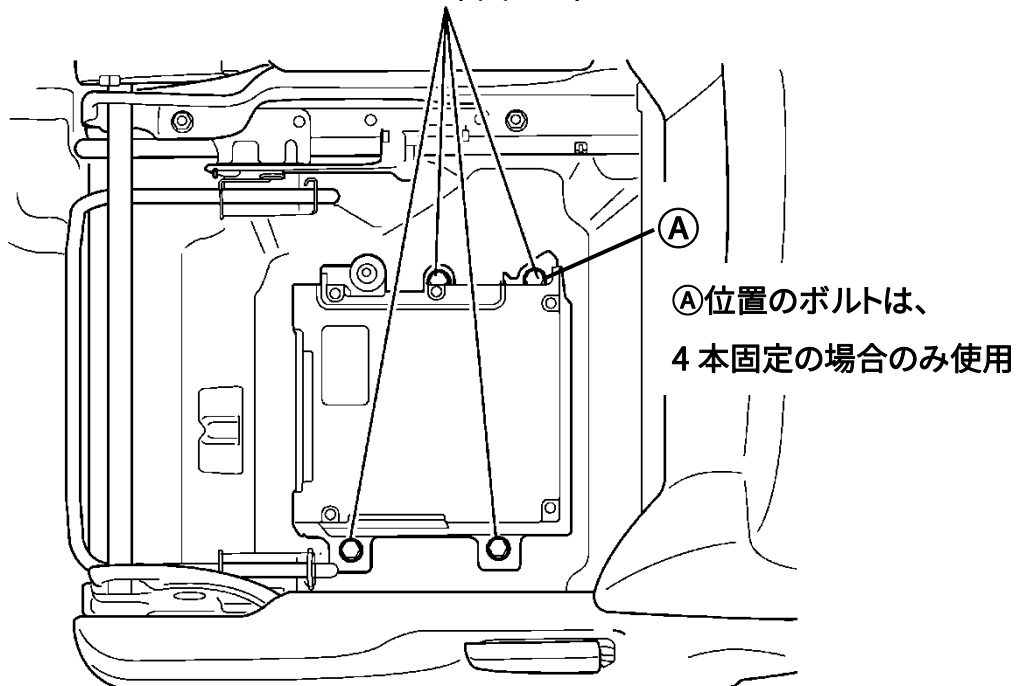
マイルドハイブリッド用 36Wh LiB パック



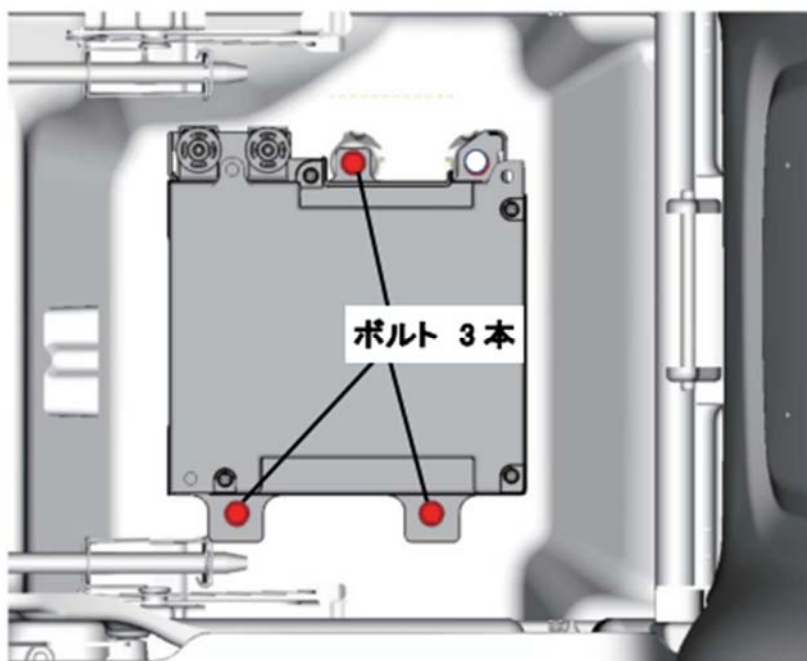
(6) ボルトを取外し、LiB パックを取外す。

エネチャージ用 36Wh LiB パック

ボルト 4本又は3本



マイルドハイブリッド用 36Wh LiB パック



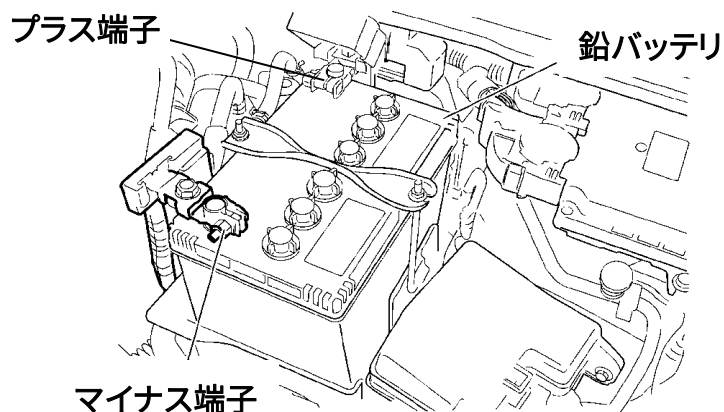


## 6. LiB パック取外し方法

### ●マイルドハイブリッド用 <MJ55S、MM53S>

対象車種と型式	
フレア	MJ55S
フレアワゴン	MM53S

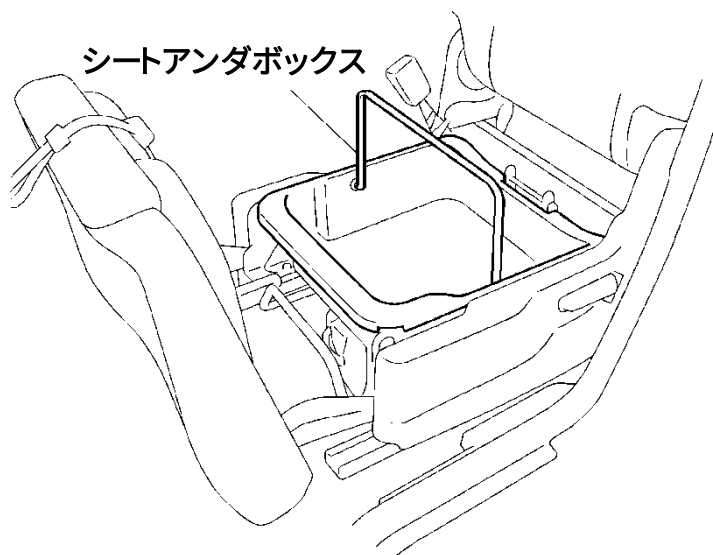
(1) エンジン(ボンネット)フードを開け、鉛バッテリーのマイナス端子を外し、プラス端子を外す。



**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。**

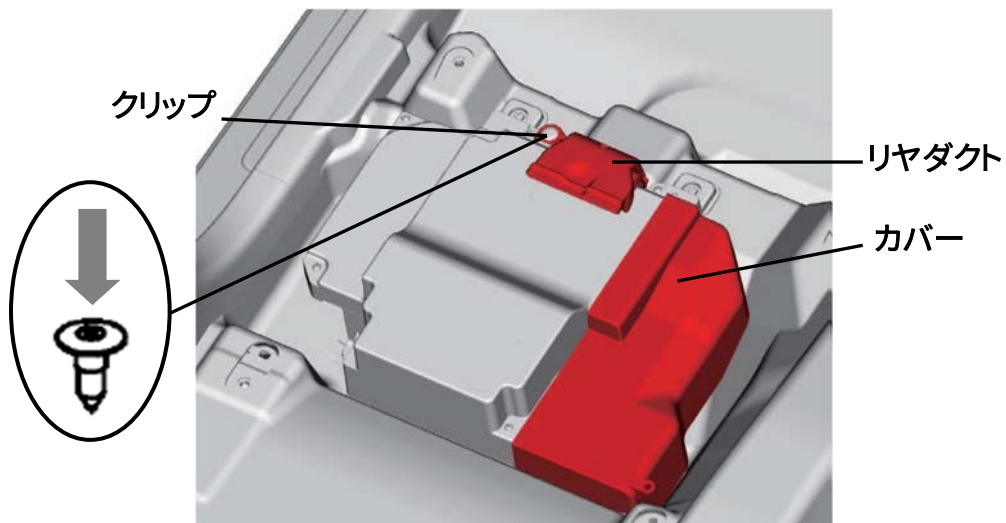
- ・鉛バッテリーの接続を外さずに作業した場合、短絡等により発煙・発火・感電等の事故に至る可能性がありますので、LiBパックの取外し作業に先立って必ず鉛バッテリーの接続を外してください。
- ・鉛バッテリーの接続を外すことで、LiBパック内部の安全機構により、LiBパック内部の電源回路が遮断されます。
- ・LiBパックを取外すと、鉛バッテリーを接続してもエンジン始動はできません。

(2) 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外す。

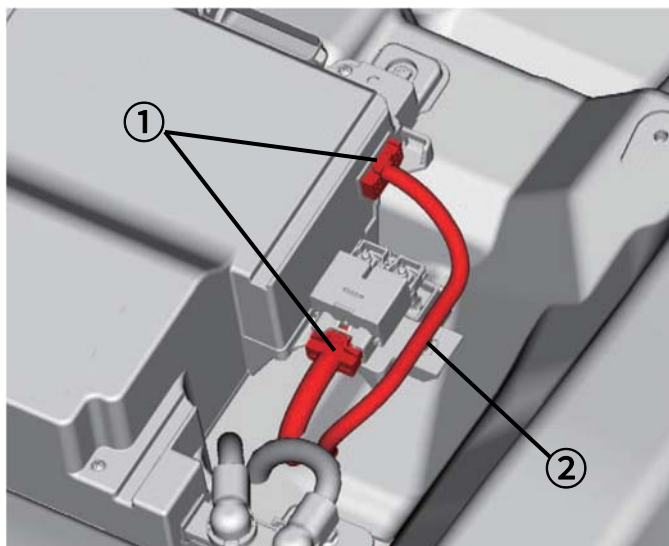


(3)リヤダクト(一部仕様のみ)、及びカバーを取外す。

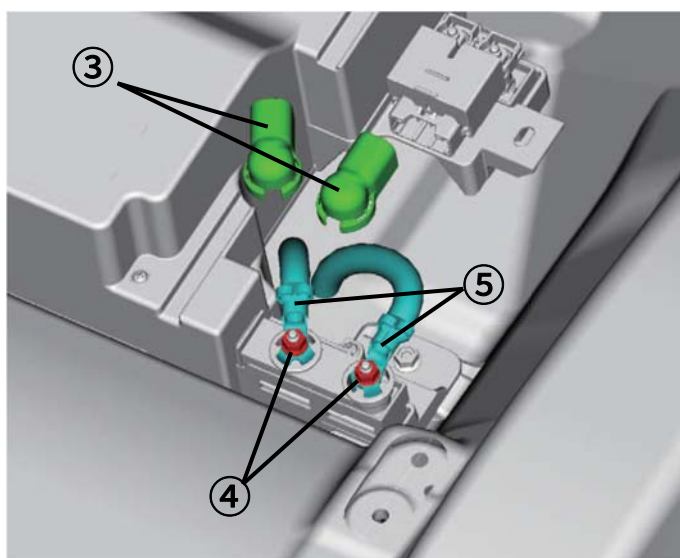
・リヤダクトは、クリップで固定されています。クリップは、頭部中央(矢印部)を押込むと外れます。



(4)コネクタ①及び、ハーネスクランプ②を取外す。

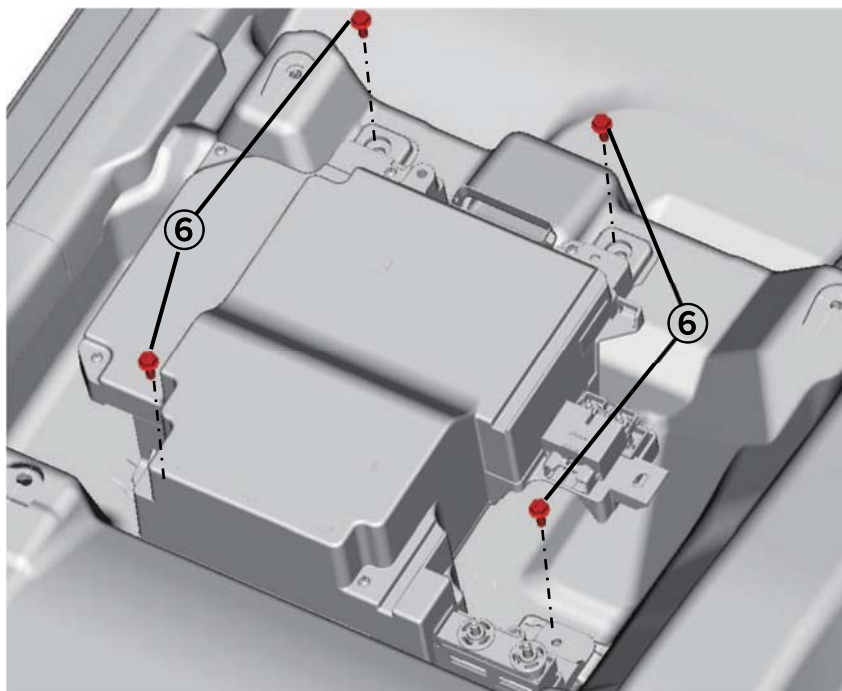


(5)ターミナルカバー③、端子ナット④を取外し、ケーブル⑤を外す。

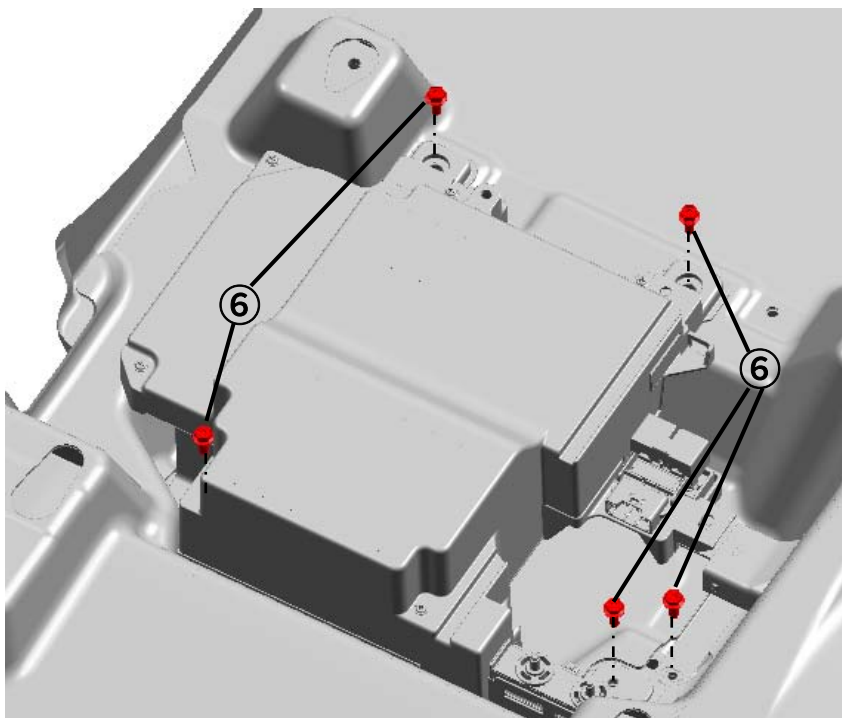


(6) ボルト⑥を取外し、バッテリーパックを取外す。

MJ55S(フレア)の場合、ボルト 4 本



MM53S(フレアワゴン)の場合、ボルト 5 本



## 7. LiB パック保管方法

(1) LiB パックの保管及び運搬における安全確保のため、取外した LiB パックに、必ず以下の処理を行なってください。

①短絡防止

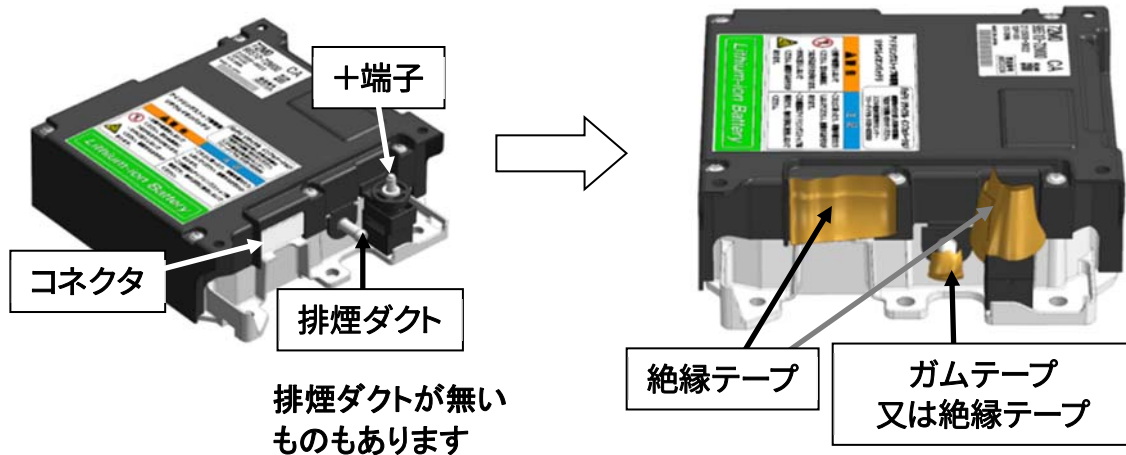
+端子、コネクタ部を絶縁テープ(ビニールテープ等)で保護してください。

②液漏れ防止

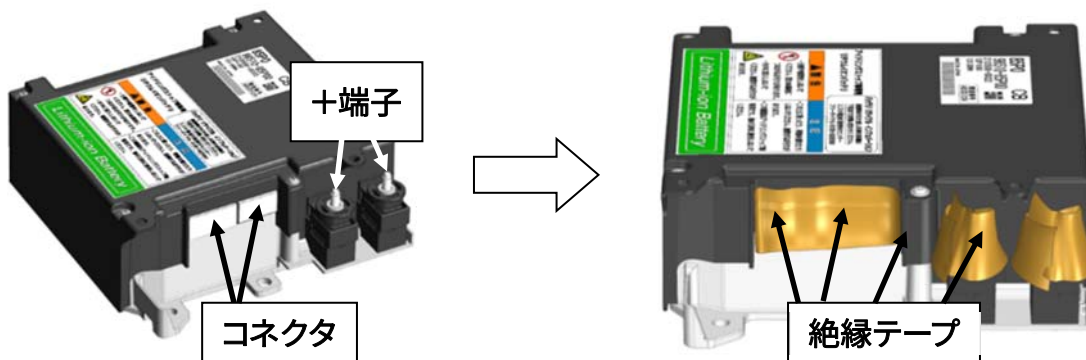
排煙ダクト<sup>\*</sup>を絶縁テープ(ビニールテープ等)、又はガムテープで塞いでください。

<sup>\*</sup>一部の車両には排煙ダクトのない LiB パックが取り付けられています。

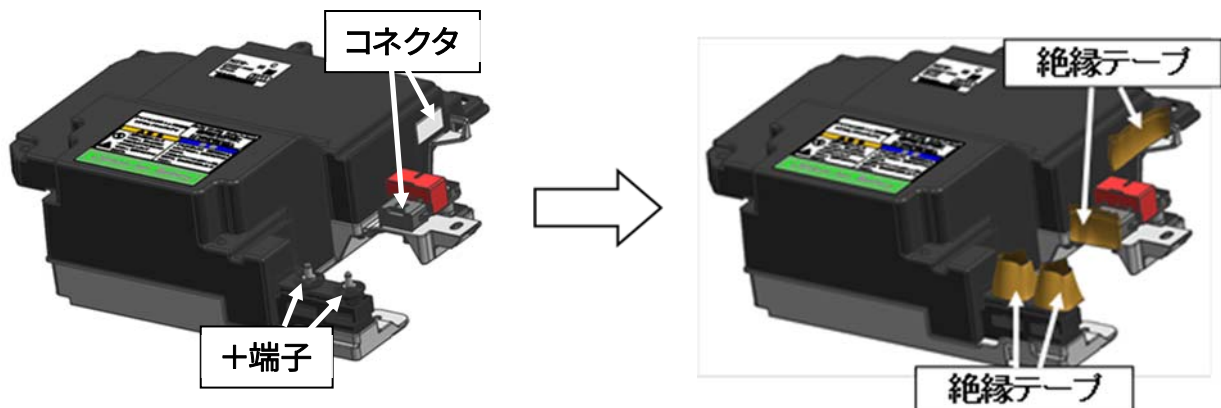
### A. エネチャージ用 36Wh LiB パック



### B. S-エネチャージ/マイルドハイブリッド用 36Wh LiB パック



### C. マイルドハイブリッド用 120Wh LiB パック



(2) 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。

(3) LiB パックの上に、物を置かないでください。LiB パックの重ね置きもしないでください。

(4) 消防法に関する注意事項

- LiB 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(電解液)が含まれています。
- LiB パックを保管する場所に、消防法で定める他の危険物を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。

LiB パック	電解液量
エネチャージ用 36Wh	約 150ml
S-エネチャージ/マイルドハイブリッド用 36Wh	約 150ml
マイルドハイブリッド用 120Wh	約 400ml

## 8. LiB パック梱包方法

LiB パックは、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) LiB パックの荷姿確認

- LiB 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って、目視で、LiB パック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”へのサインをお願いします。

(2) LiB パックの段ボール収納

- LiB 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段ボールに LiB パックを収納してください。
- 運搬会社のドライバーは、LiB パック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 LiB パック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。

(4) リチウムイオンバッテリー管理表

本リチウムイオンバッテリー回収スキームは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法)に準じています。  
運送会社がお渡しするリチウムイオンバッテリー管理 A 票を、5 年間保管してください。