

駆動用バッテリー 取外しマニュアル

<ディグニティ>

目次

1. はじめに	2
2. 高電圧系部品と配線の位置.....	5
3. リチウムイオンバッテリー仕様.....	6
4. 安全な取り外しのための重要事項.....	7
5. リチウムイオンバッテリー取り外し.....	10
6. 引き取りの準備・荷姿.....	24

はじめに

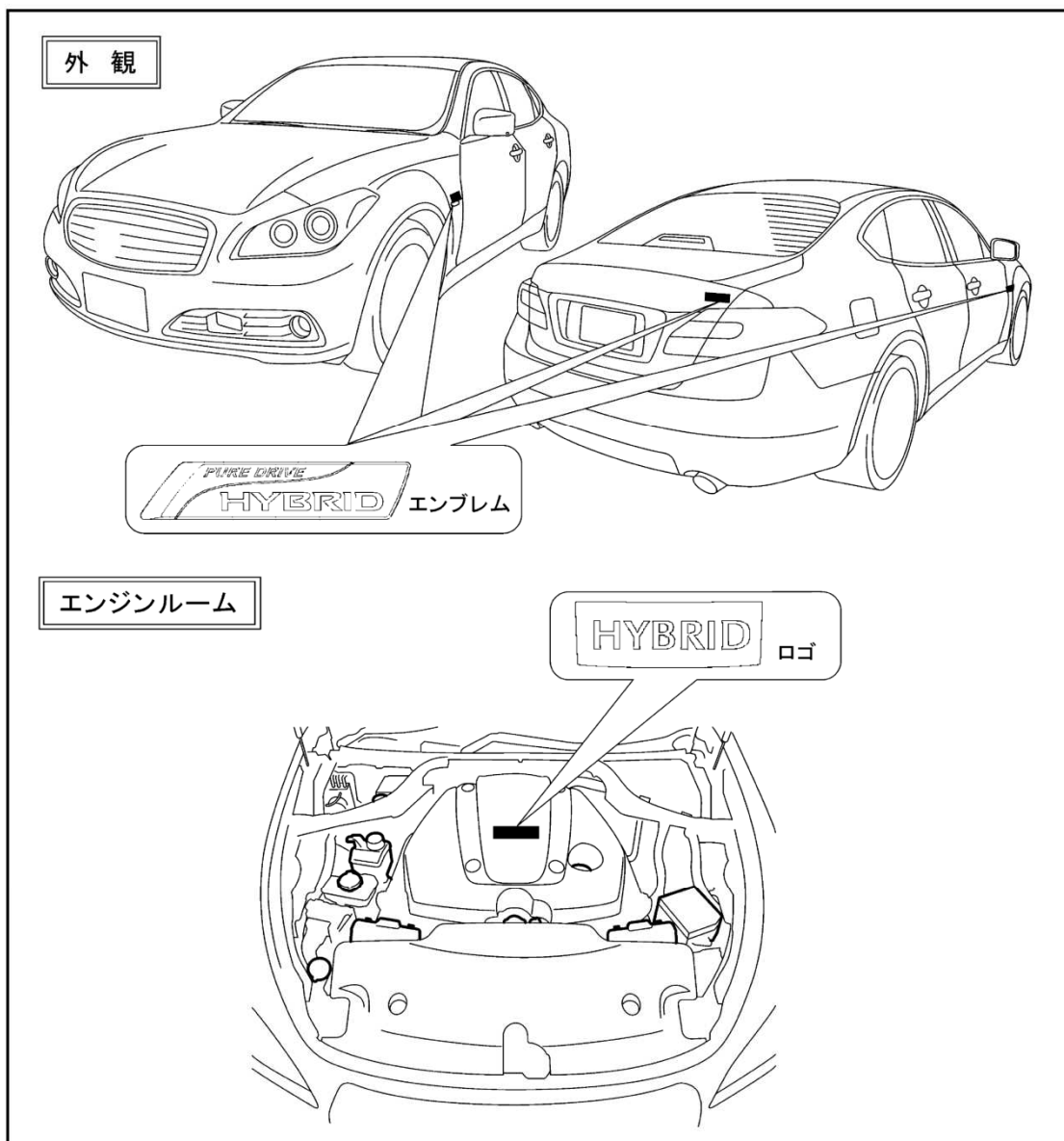
1. はじめに

(1) マニュアルについて

本書は、ディグニティハイブリッド搭載リチウムイオンバッテリー取り外し方法を説明したマニュアルです。まず始めに、必ずリチウムイオンバッテリー搭載車共通の「回収・リサイクルマニュアル」を熟読の上、本マニュアルに沿った安全な取り外しを行ってください。

(2) 車両外観上の特徴

本書は、ディグニティハイブリッド専用マニュアルです。下記の特徴から車種を特定してください。

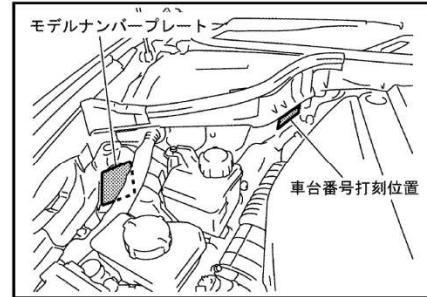


はじめに

(3) ディグニティハイブリッドの型式確認

本書は、ディグニティハイブリッド HGY51 専用のマニュアルです。エンジンルーム内のカウルトップパネル右側に打刻されている車台番号と、モデルナンバープレートに刻印されている型式及び車台番号から、該当車種がディグニティハイブリッド HGY51 であることを確認して下さい。

車台番号 例：HGY51 - 650001



(4) 安全な回収のために

1) 高電圧回路の遮断

ハイブリッド車や電気自動車は最大 400V 程度の高電圧バッテリーを有しています。取り外し作業を行う前に、必ずサービスプラグを引き抜き、高電圧の遮断を行ってください。サービスプラグを抜かずに高電圧部位の解体、分解、切断等を行うと感電による重度の火傷又は重大傷害や最悪の場合、死亡に至る可能性があります。

2) 労働安全衛生法

労働安全衛生法 第 59 条及び労働安全衛生規則 第 36 条（特別教育、指名作業）

高電圧回路に関わる点検・整備を行う作業には労働安全衛生法 第 59 条ならびに労働安全衛生規則 第 36 条に定められた特別教育の受講が義務付けられており、指名作業の手続きを取る必要があります。





(5) 本マニュアルの見方

用語の定義

危険：守らないと死亡、又は重大な障害につながる事項及び作業要領

警告：守らないと生命の危険、又は重大な障害につながるおそれのある事項及び作業要領

注意：守らないと障害や事故、又は車両や構成部品の損傷につながるおそれのある事項及び作業要領で、特に注意すべき事項

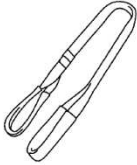
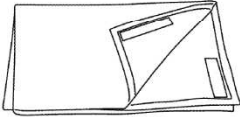
記号	意味
 (感電マーク)	高電圧が掛かっている、又は掛かっている可能性がある部品、コネクタ等を外す場合に作業を誤ると感電するおそれがある。
 (絶縁手袋)	高電圧部品の取り扱い時に着用する。
 (絶縁安全靴)	高電圧部品の取り扱い時に着用する。
 (保護メガネ／フェイスシールド)	高電圧端子、ハーネスの取り扱い時着用する。 (ショートにより火花が発生する可能性がある。)

はじめに

(6) 準備品

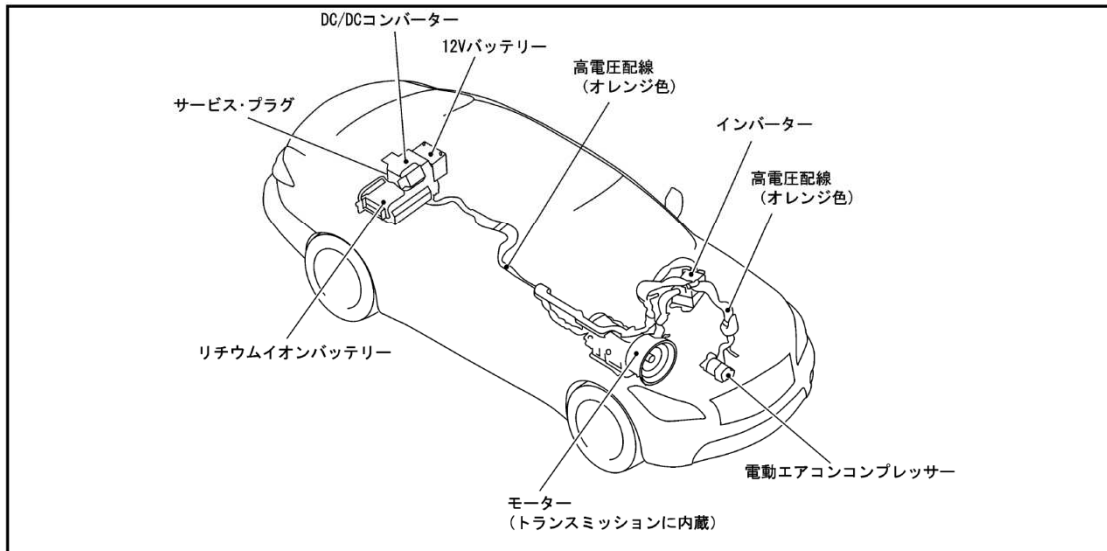
名称		用途
絶縁ゴム手袋 (600 V までの低圧作業用)		高電圧系部品の取り外し
保護用皮手袋		<ul style="list-style-type: none"> 高電圧系部品の取り外し 耐電ゴム手袋の保護
耐電安全靴		高電圧系部品の取り外し
保護メガネ／フェイスシールド		高電圧系部品の取り外し
絶縁テープ		高電圧ハーネスコネクタ、端子の絶縁処理
カラビナ (小)		リチウムイオンバッテリーの取り外し 参考 :D: 8.0 mm L: 74.0 mm S: 10.0 mm W: 22.5 mm

はじめに

名称		用途
スリングベルト		リチウムイオンバッテリーの取り外し 長さ：2.0 m
耐電カバーシート		作業中断時の感電防止

高電圧系部品と配線の位置

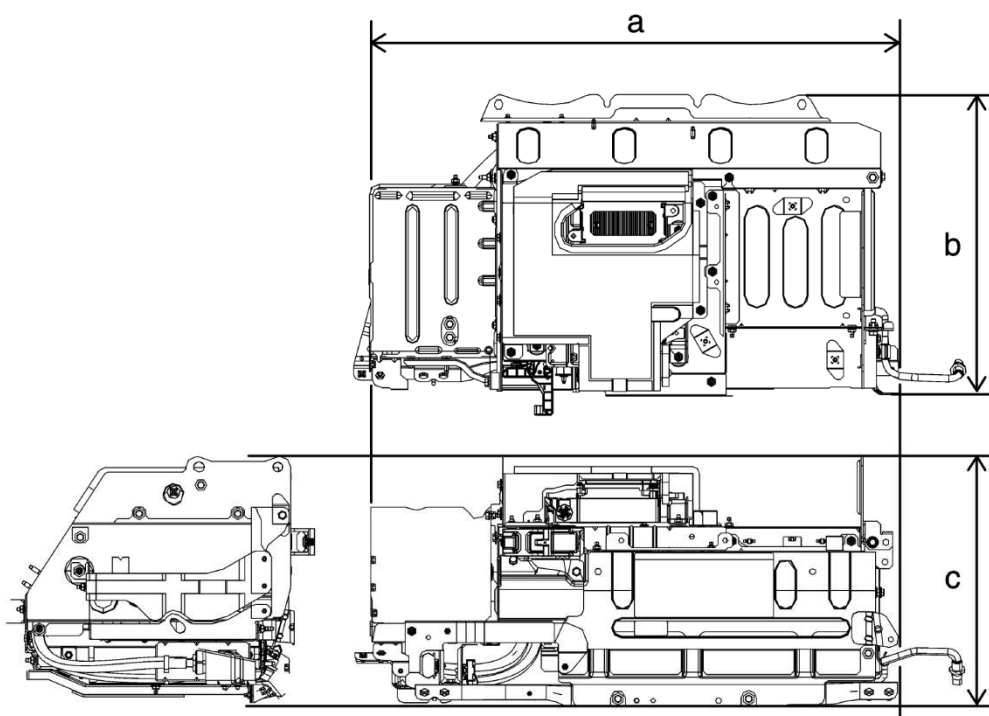
2. 高電圧系部品と配線の位置



リチウムイオンバッテリー仕様

3. リチウムイオンバッテリー仕様

項目	仕様	
種類	マンガン系リチウムイオン電池	
構成	12 モジュール (96 セル)	
定格電圧	(V)	346
重量	(kg)	55



バッテリー外形寸法	a	(mm)	798.0
	b	(mm)	453.0
	c	(mm)	374.0

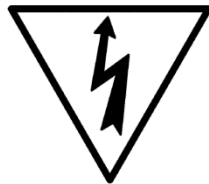
4. 安全な取り外しのための重要事項

(1) 高電圧作業上の注意

- 1) **警告**：以下の警告事項を遵守して作業を実施すること。
 - ハイブリッド車や電気自動車は高電圧バッテリーを有しているため、取り扱いを誤ると感電、漏電などのおそれがある。取り扱い時は、作業手順に従い正しい作業を実施すること。
 - 高電圧系のハーネス、及び部品の取り扱い時は、高電圧回路を遮断するため、必ずサービスプラグを取り外すこと。
 - 取り外したサービスプラグは、作業中に他の人が誤って接続することがないように、必ずポケットに入れて携帯すること。
 - 高電圧系の作業を実施する際は、必ず絶縁保護具を着用すること。
 - 高電圧作業時は担当者を明確にし、他の人が車両に触れないようにすること。また、作業時以外は耐電カバーシート等で高電圧部品を覆い、他の人が触れないようにすること。
 - バッテリーを破損させるような衝撃を与えないこと。
(ニブラを使った解体、バッテリーが車載されている状態でのプレス、フォークリフト等による突き刺し、高所からの落下等)
- 2) 高電圧ハーネス、機器の識別
高電圧ハーネス、及びコネクタはオレンジ色に統一してある。また、リチウムイオンバッテリーをはじめ高電圧機器には「高電圧」のオレンジ色のラベルが貼り付けてあるので、これらのハーネスや部品には不用意に触れないこと。
- 3) 高電圧ハーネスコネクタ、端子の処理
高電圧ハーネスコネクタ、端子は取り外し後直ちにバッテリー側に絶縁テープを貼り絶縁すること。
- 4) 作業中の携帯禁止品
高電圧と強力な磁力を持つ部品が使われているので、短絡のおそれのある金属製品や、磁気記録破壊のおそれのある磁気記録媒体（キャッシュカード、プリペイドカード等）を身につけて作業を行わないこと。
- 5) 取り外したリチウムイオンバッテリーの保管
雨水にぬれない場所、直射日光に当たらない場所で保管すること。
取り外したバッテリーは火に近づけたり、加熱しないこと。
- 6) 「高電圧作業中」の表示
高電圧系の作業を行っている車両には「高電圧作業中に付き触るな！」の表示を行い、他の作業にも注意を喚起する。

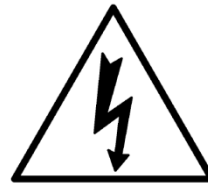
作業担当者

高電圧作業中に付き
触るな！



警告！

警告！



高電圧作業中に付き
触るな！

作業担当者

5. リチウムイオンバッテリー取り外し

注意: 放電・高電圧遮断・リチウムイオンバッテリー取り外しは、液材やフロンガス抜き取りなどの適正処理前に行うこと。



(1) 放電手順

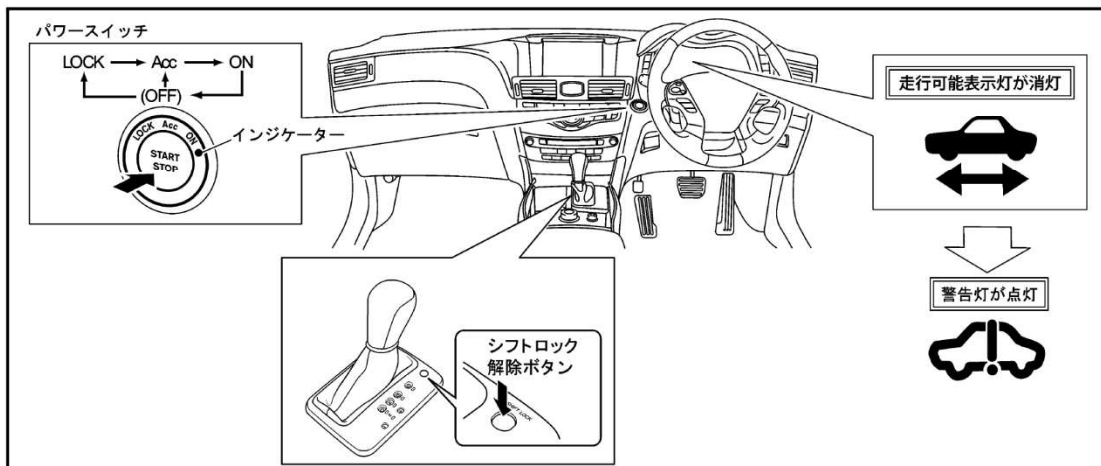
下記手順に従い、リチウムイオンバッテリーを放電すること。

- ① セレクトレバーをPにし、パーキングブレーキを作動させる。
車止め等を使い車両が動かないよう固定する。
- ② ブレーキペダルを踏みながらパワースイッチの電源ポジションをONにする。走行可能表示灯が点灯することを確認する。
- ③ ・エンジンが始動した場合、アイドリングが停止するまで放置すること。
・エンジンが始動しない場合、次の手順へ進む。

アクセルペダル、ブレーキペダルを作動させると、リチウムイオンバッテリーの充電が開始されるため、手順④以降はアクセルペダル、ブレーキペダルを作動させないで作業を進めること。

- ④ セレクトレバー右上のシフトロック解除ボタンを押しながら、セレクトレバーをNにし、パーキングブレーキを解除する。(シフトロック解除ボタンはマイナスドライバーなど先の細いもので、下まで深く押すこと。)
- ⑤ ヘッドランプ、リヤデフォグラー、エアコン(冷房の最低設定温度)を作動させ、リチウムイオンバッテリーを放電する。(15分程度)
- ⑥ ②で点灯した走行可能表示灯が消灯し、ハイブリッドシステム警告灯が点灯したらパワースイッチの電源ポジションをOFFにする。

以上で放電作業が完了する。



放電ができない場合はリチウムバッテリー回収受付窓口までお問い合わせください。

リチウムバッテリー回収受付窓口：0120-083-505

リチウムイオンバッテリー取り外し

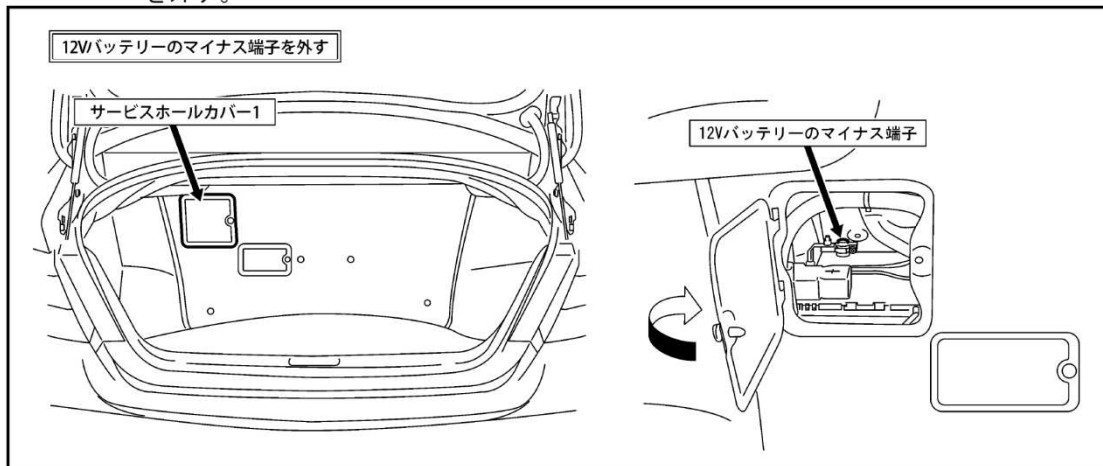
(2) 遮断手順

高電圧系の取り扱いには下記手順に従い、高電圧を遮断すること。

1. パワースイッチの電源ポジションを OFF にする。

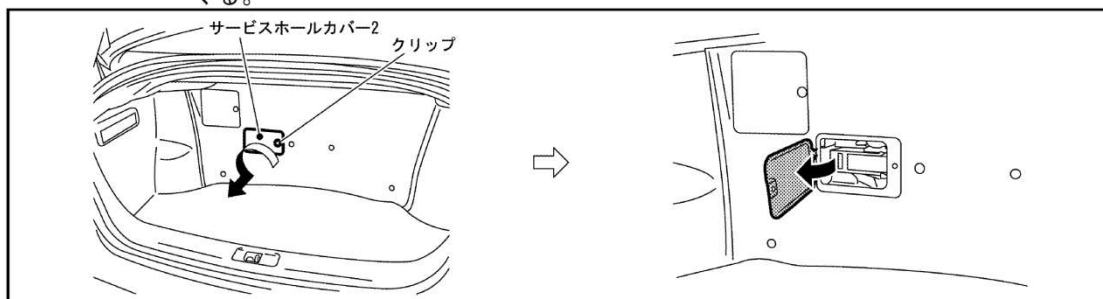
注意：インテリジェントキーは作業者自ら保管すること。

2. トランクルームよりサービスホールカバー 1 をめくり、12V バッテリーのマイナス端子を外す。



3. 以下の手順でサービスプラグを取り外す。

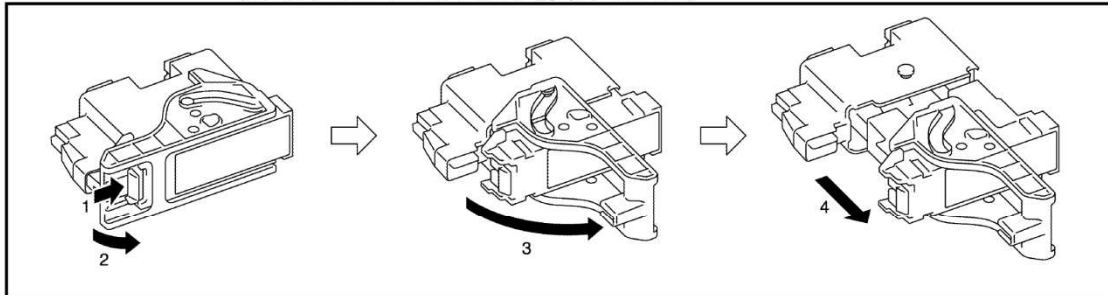
- 3-1. トランクフィニッシュフロントのクリップを外し、サービスホールカバー 2 をめくる。




リチウムイオンバッテリー取り外し

3-2. 図の手順でサービスプラグを取り外す。

警告 :取り外したサービスプラグは、作業中に他の人が誤って接続することがないよう、必ずポケットに入れて携帯すること。

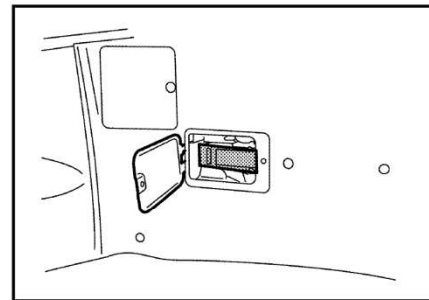


危険 :  端子部に触れると感電するおそれがあるため、必ず絶縁保護具を着用すること。



警告 :外したサービスプラグコネクターは端子が露出しないよう、直ちに絶縁テープで保護すること。

 : 絶縁テープ

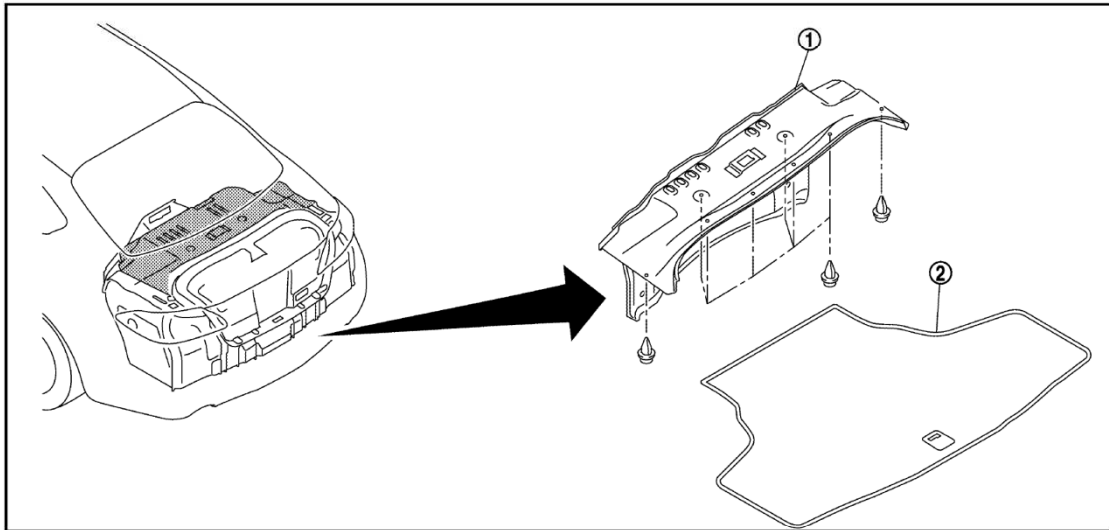


4.上記 1～3 の作業実施後、10 分以上経過してから次頁 (3) リチウムイオンバッテリー取り外し手順の作業を開始する。

リチウムイオンバッテリー取り外し

(3) リチウムイオンバッテリー取り外し手順

1. トランクルームフィニッシュフロントを取り外す。
 - 1-1. トランクフロアカーペットを取り外す。
 - 1-2. トランクフィニッシュフロントの取付樹脂クリップを外す。
 - 1-3. トランクフィニッシュフロントを取り外す。



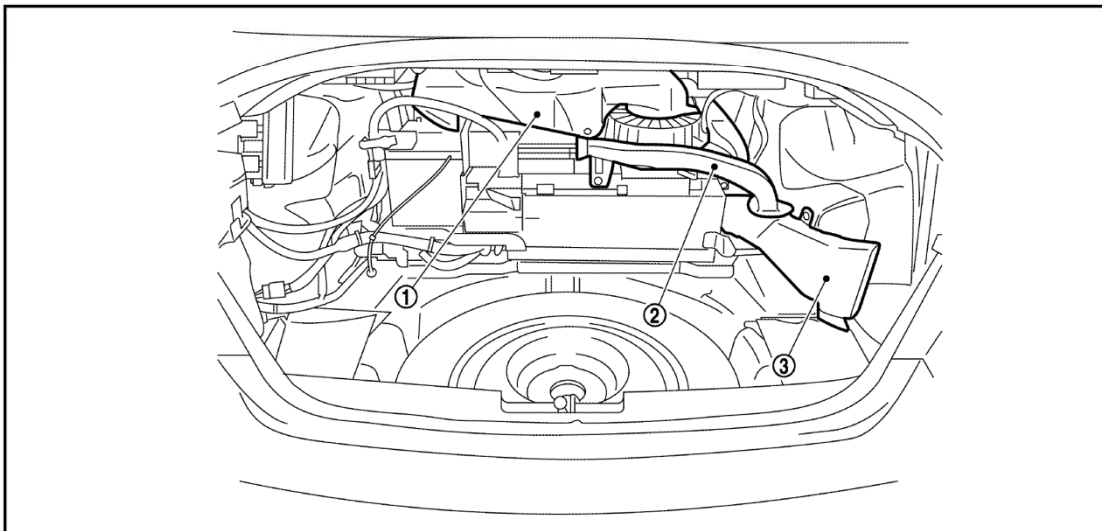
① . トランクフィニッシュフロント

② . トランクフロアカーペット

リチウムイオンバッテリー取り外し

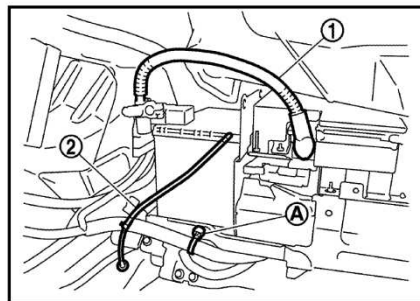
2. バッテリーインレットダクトA①、DC/DC アウトレットダクト②、及びバッテリーアウトレットダクトB③を取り外す。

警告 : 絶縁保護具を着用すること。

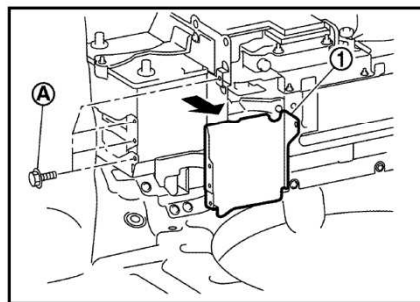


3. DC/DC ハーネス①、12V バッテリーのガス排出チューブ②、及び高電圧ハーネスクリップ④を取り外す。

注意 : ガス排出チューブを取り外す際は、ゴムの根元を持って取り外すこと。



4. 取付ボルト④を外し、12V バッテリーカバー①を取り外す。



5. 12V バッテリーを取り外す。

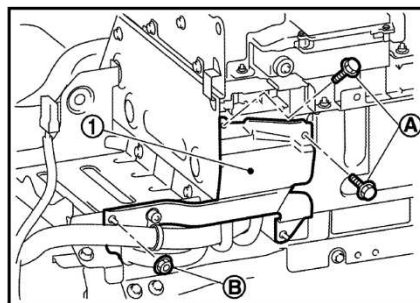
リチウムイオンバッテリー取り外し

6. 端子カバー①を取り外す。


Ⓐ : 取付ボルト

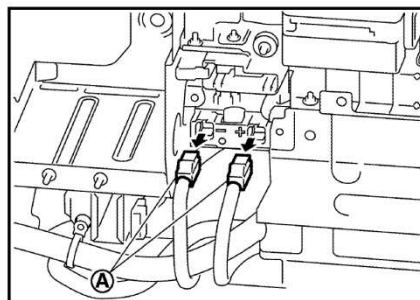
Ⓑ : 取付ナット

警告 : 絶縁保護具を着用すること。



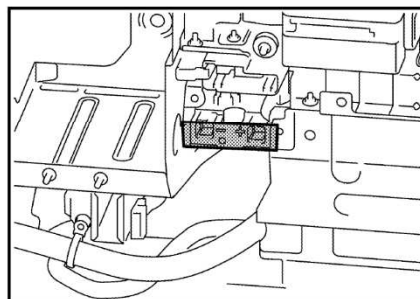
7. 高電圧ハーネスコネクタⒶを外す。

危険 :  端子部に触れると感電するおそれがあるため、必ず絶縁保護具を着用すること。



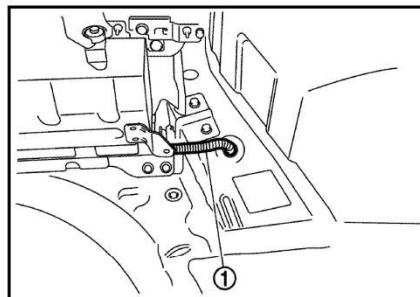
警告 : 外した高電圧ハーネスコネクタの端子、バッテリージャンクションボックスの端子が露出しないよう、直ちに絶縁テープで保護すること。

 : 絶縁テープ



8. ガス排出チューブ①をゴムの根元を持って車両側排出口（車体メンバ）から取り外す。

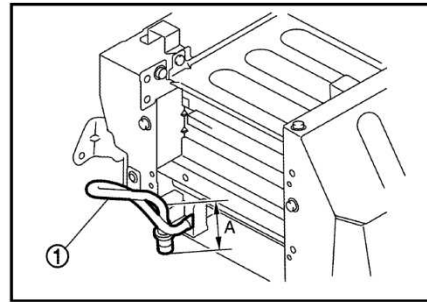
警告 : 絶縁保護具を着用すること。



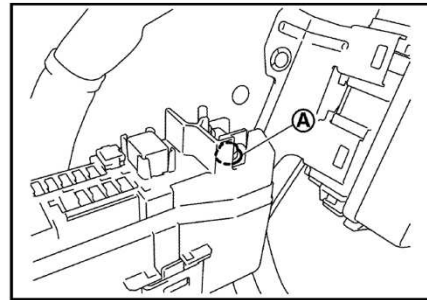
リチウムイオンバッテリー取り外し

9. ガス排出チューブ①の先端から約 15 mm A をチューブバッテリー根元に引っ掛けて、チューブ先端のフランジ部がチューブ根元から抜けないことを確認する。

警告 : 絶縁保護具を着用すること。

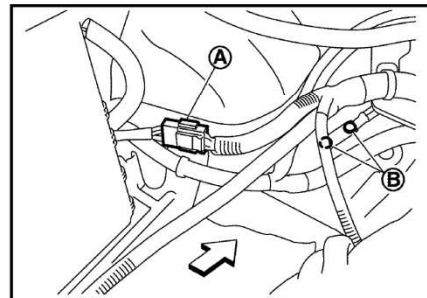


10. 取付ナット④を外し、トランクルーム左側のヒューズボックスよりハーネスを取り外す。



11. キャパシタハーネスコネクタ④、及びアース取付ボルト⑤を外す。


⇐ : 車両前方

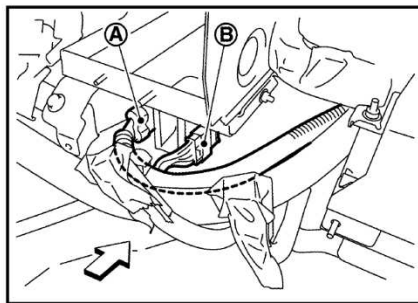


リチウムイオンバッテリー取り外し


12. 高電圧ハーネスコネクタ④、及びハーネスコネクタ⑤を外す。

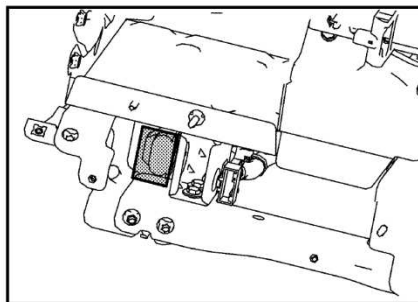
◁ : 車両前方

危険 :  端子部に触れると感電するおそれがあるため、必ず絶縁保護具を着用すること。

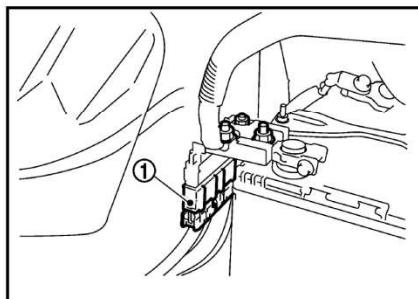


警告 : 外した高電圧ハーネスコネクタ④は端子が露出しないよう、直ちに絶縁テープで保護すること。

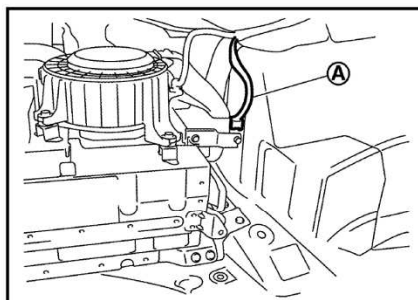
 : 絶縁テープ



13. バッテリー一体型ヒューズブルリンクコネクタ①を外す。



14. 大気圧センサハーネスコネクタ④を外す。

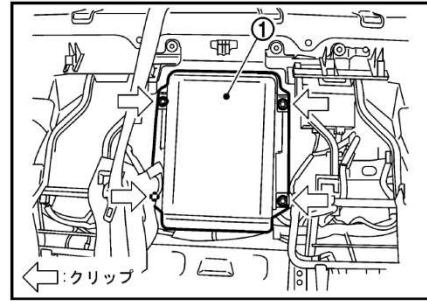


15. リヤシートを取り外す。

(4) リヤシート取り外しの 1) ベンチシート取り外し (21 ページ)、又は 2) パワーシート取り外し (22 ページ) を参照。

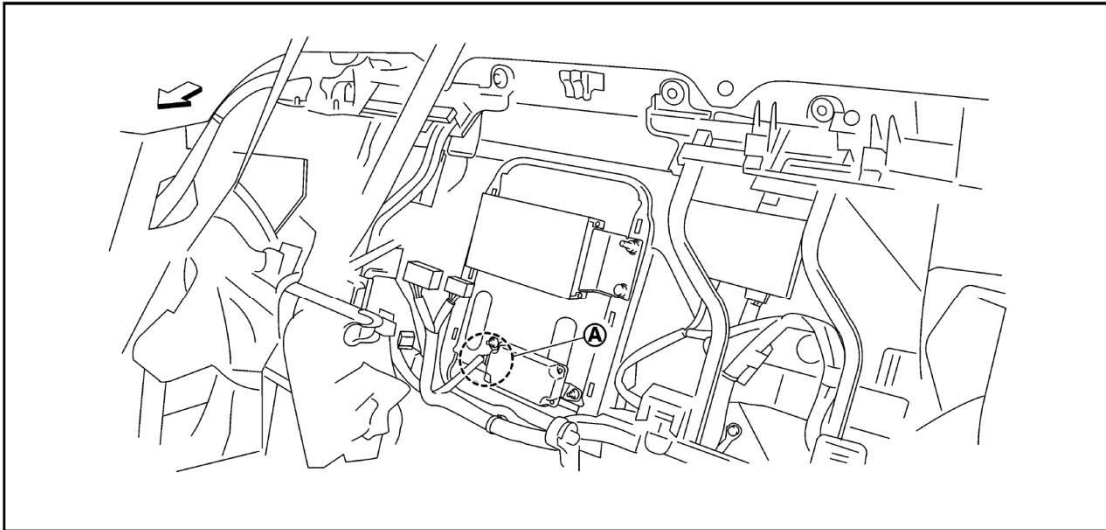
リチウムイオンバッテリー取り外し

16. バルクヘッドカバー①を取り外す。



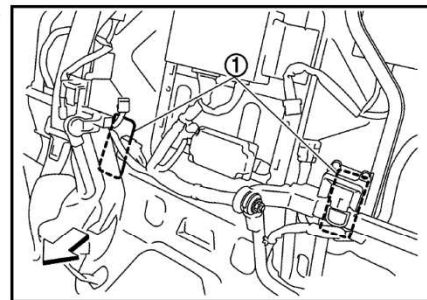
17. リチウムイオンバッテリーと締結されているコネクタ①を取り外す。
(室内側リチウムイオンバッテリー取付ボルトの中央2ヵ所が確認できる)

◀ : 車両前方



18. リヤシートバック後方のボディパネルに貼り付いている防音シート①（銀色）を取り外す。(室内側リチウムイオンバッテリー取付ボルト両端2ヵ所が確認できる)

◀ : 車両前方

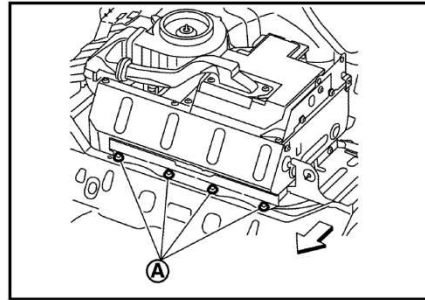


リチウムイオンバッテリー取り外し

19. 室内側からリチウムイオンバッテリー取付ボルト
①を取り外す。

◀ : 車両前方

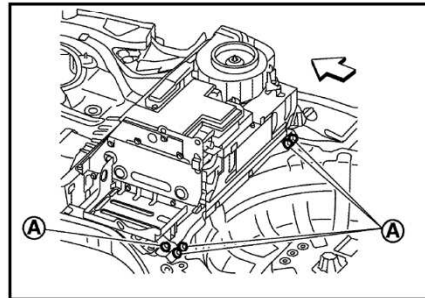
警告 : 絶縁保護具を着用すること。



20. トランク側からリチウムイオンバッテリー取付ボルト
②を取り外す。

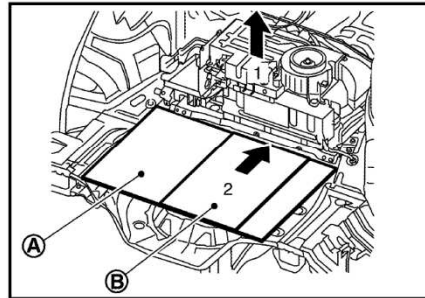
◀ : 車両前方

警告 : 絶縁保護具を着用すること。



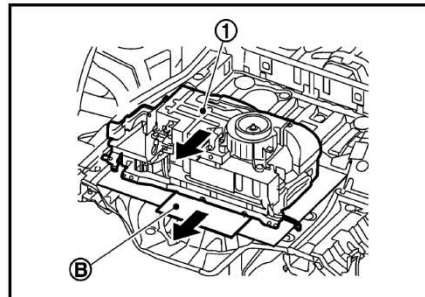
21. スペアタイヤ上にベニヤ板③を置き、1. リチウムイオンバッテリーを上方向に持ち上げて、2. ダンボール④をスライドさせながらリチウムイオンバッテリーの下に入れる。

警告 : 絶縁保護具を着用すること。



22. ダンボール④と共に、リチウムイオンバッテリー①を車両後方に引っ張り出す。

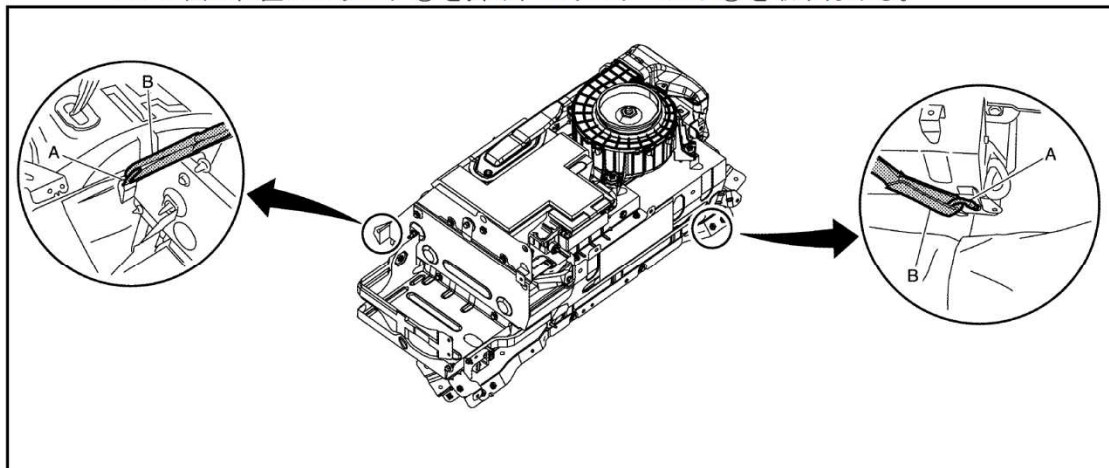
警告 : 絶縁保護具を着用すること。



リチウムイオンバッテリー取り外し

23. 以下の要領で、リチウムイオンバッテリーをトランクルーム内から取り外す。

23-1. 図の位置にカラビナ④を掛け、スリングベルト⑤を取り付ける。

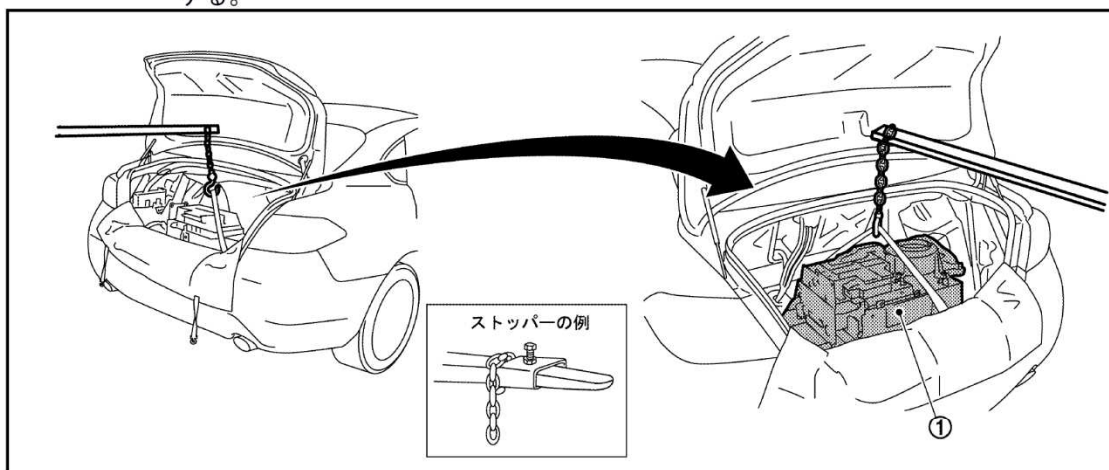


警告 : 絶縁保護具を着用すること。



23-2. フォークリフト等を使用し、リチウムイオンバッテリー①を持ち上げ、トランクルーム内から取り外す。

注意 : リチウムイオンバッテリーが落ちないようにフォークリフト等はストッパーを使用する。



警告 : 絶縁保護具を着用すること。



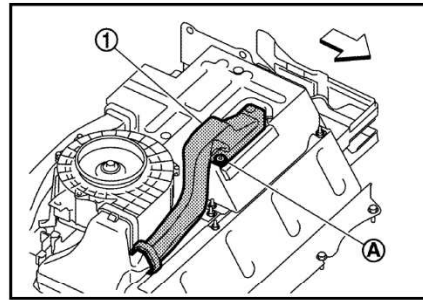
リチウムイオンバッテリー取り外し

24. DC/DC インレットダクトを取り外す。

- ・クリップⒶはDC/DC インレットダクト①の裏側にあるため目視することができない。図を参考にして取り外す。

↙ : 車両前方

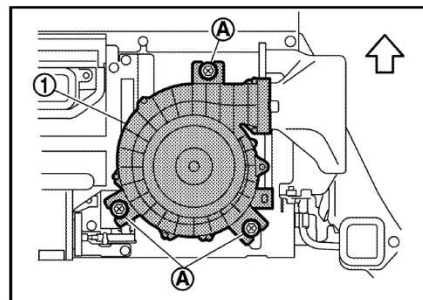
警告 : 絶縁保護具を着用すること。



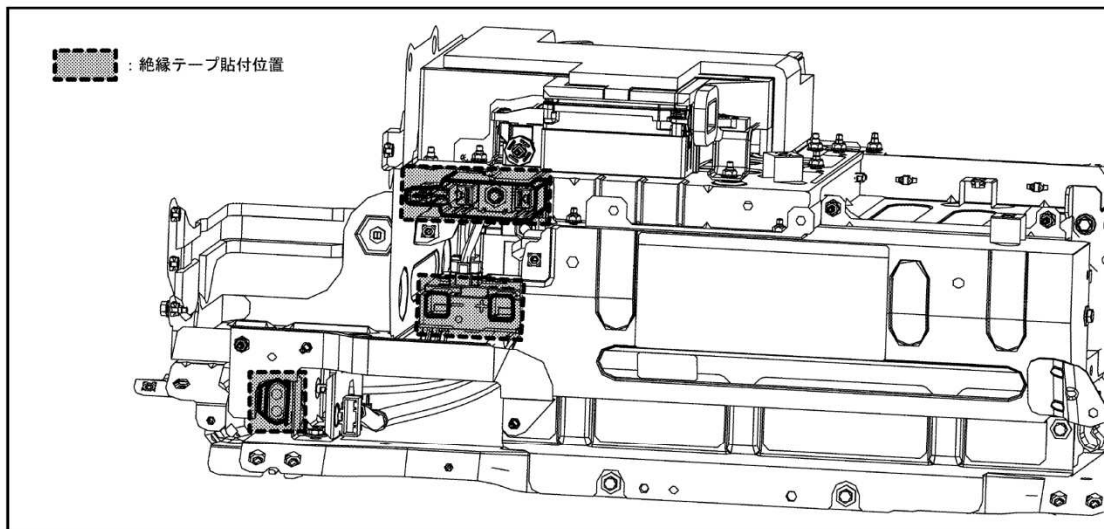
25. 取付ボルトⒶを外し、バッテリー冷却ファン①を取り外す。

↙ : 車両前方

警告 : 絶縁保護具を着用すること。



26. サービスプラグコネクタ 1ヶ所及び高電圧ハーネスコネクタ 2ヶ所が絶縁テープでふさがれていることを確認する。

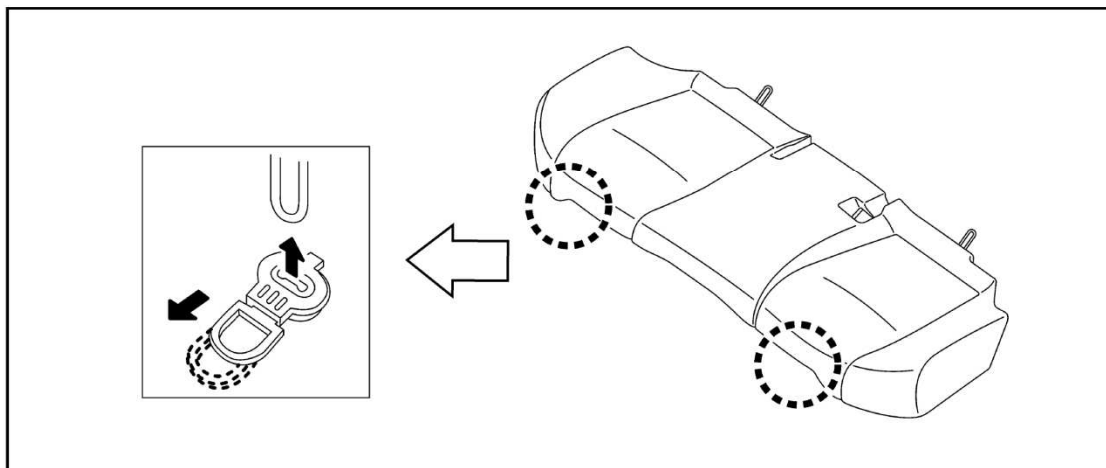


リチウムイオンバッテリー取り外し

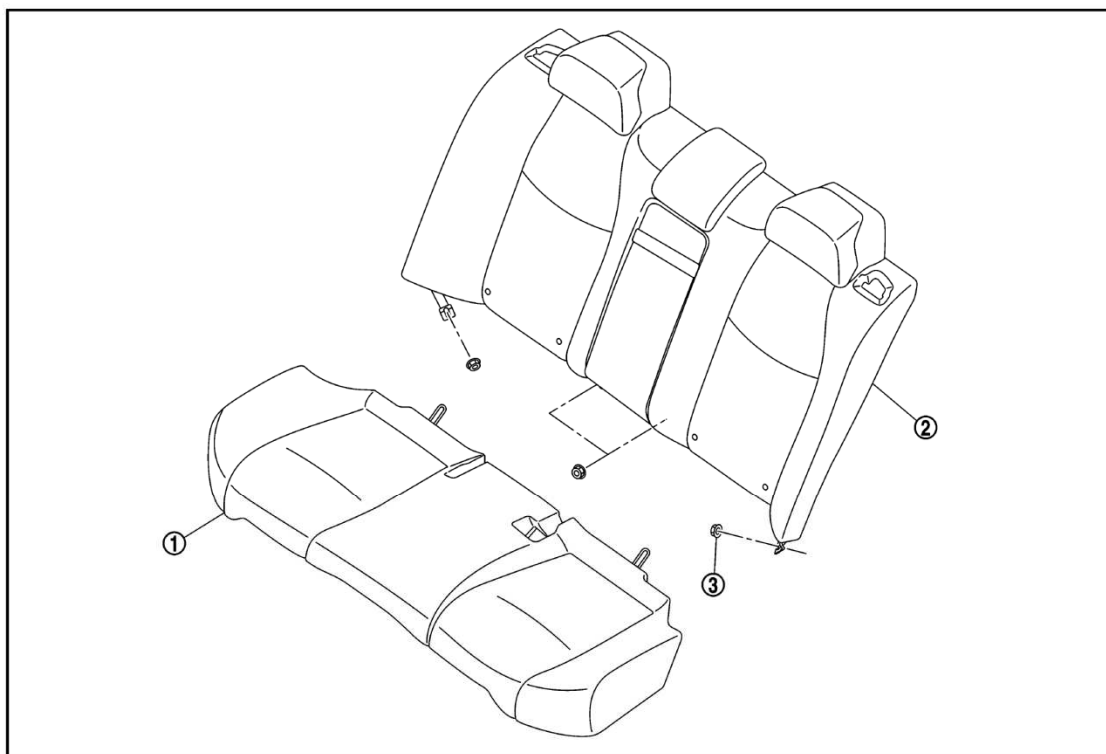
(4) リヤシート取り外し手順

1) ベンチシート取り外し

1. シートクッションを上方に持ち上げ、シートクッションフックのかん合を外してシートクッションを取り外す。



2. シートバック取付ナット4カ所を外す。
3. シートバックを持ち上げ、シートバック裏側のワイヤをシートバックフックから外しシートバックを取り外す。



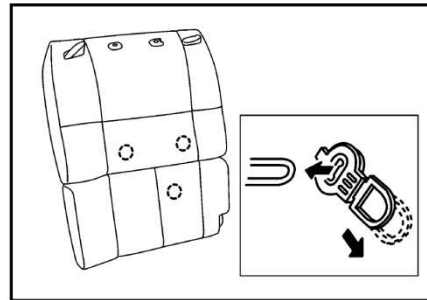
- ①. シートクッション ②. シートバックパッド ③. シートバック取付ナット

リチウムイオンバッテリー取り外し

2) パワーシート取り外し

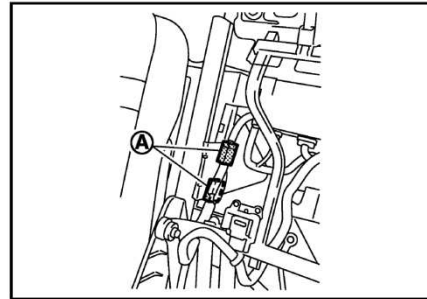
1. 左右シートクッションを取り外す。
 - シートクッションを上方に持ち上げ、シートクッションフックのかん合を外す。
 - シートクッションヒータのハーネスコネクタを外す。
 - シートクッションを取り外す。
2. 取付ボルト2カ所を外し、リヤセンタシートクッションを取り外す。
3. 全てのヘッドレストを取り外す。

4. 左右リヤシートバックサイドを取り外す。
 - シートバックサイド下部より裏面に手を入れて、樹脂フックのロックレバーを下方に引き、シートバックサイドを前側に引いてシートバック中央のシートバックフックのロック3カ所を外す。



- 左右シートバックサイドを取り外す。

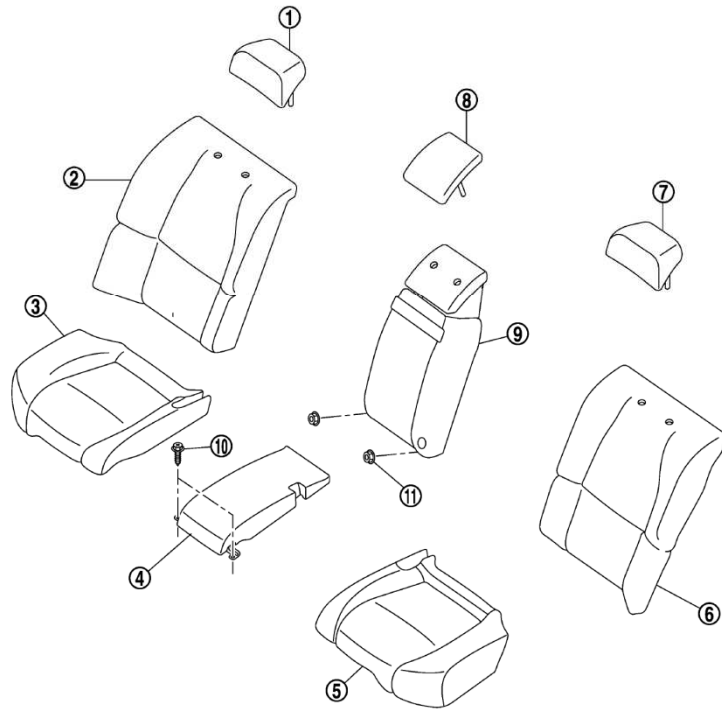
5. シートバックセンタを取り外す。
 - シートバックセンタ両側のハーネスコネクタ①を外す。



- シートバックセンタ取付ナット2カ所を外す。
- シートバックセンタを持ち上げ、シートバックセンタ裏側のワイヤをシートバックフックから外しシートバックセンタを取り外す。

リチウムイオンバッテリー取り外し

パワーシート構成図



- | | | |
|----------------------|-----------------------|-----------------|
| ①. 右ヘッドレスト | ②. 右リヤシートバック | ③. 右リヤシートクッション |
| ④. リヤシートセンタ
クッション | ⑤. 左リヤシート
クッション | ⑥. 左リヤシートバックパッド |
| ⑦. 左ヘッドレスト | ⑧. センタヘッドレスト | ⑨. シートバックセンタ |
| ⑩. 取付ボルト | ⑪. シートバックセンタ
取付ナット | |

6. 引き取りの準備・荷姿

以下のような荷姿で引き取りの準備をする。(パレットは専用のものを送付します。)

