



## 48Vバッテリー 取外し・回収マニュアル

### 対象車種

モデル	型式
PEUGEOT 3008 HYBRID	5AA-P64HN09

Stellantisジャパン株式会社

# 目次

<b>作業前の注意事項</b> . . . . .	<b>3</b>
電流の危険性 . . . . .	3
ワークショップ - 作業ステーション . . . . .	3
遵守すべき注意事項 . . . . .	4
安全に関する注意事項 . . . . .	4
駆動用バッテリーの損傷 . . . . .	5
<b>高電圧の電源遮断</b> . . . . .	<b>5</b>
ツール . . . . .	5
装置 . . . . .	5
電源の遮断 . . . . .	6
<b>MHEVハイブリッドドライブトレイン冷却回路の抜き取り</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>駆動用バッテリーの取り外し</b> . . . . .	<b>11</b>
ツール . . . . .	11
取り外し . . . . .	12
<b>駆動用バッテリーの梱包</b> . . . . .	<b>14</b>
<b>問い合わせ先</b> . . . . .	<b>15</b>

## 作業前の注意事項

### 警告：

電気自動車または充電式ハイブリッド車で作業をするスタッフは、電気自動車専用のトレーニングを受け、これらの車両で作業することを承認されている必要があります（各国の法規を遵守してください）。

### 警告：

電気自動車またはハイブリッド車にメンテナンスまたは修理作業を行う前に、潜在的な危険について調べ、必要な安全に関する注意事項を遵守してください。

## 電流の危険性

### 注意：

電気自動車またはハイブリッド車は標準的な車両とは異なり、特定のアフターサービス作業を行う際に十分に注意する必要があります。これを怠った場合、事故が生じるおそれがあります。

一般的に浸透している情報とは対照的に、感電の危険は電圧とは直接的には関連せず、主として電流強度（アンペア）と人体を通過する時間の長さによって変化します。

電流	引き起こされる現象	結果
10mA	反射行動	制御できないリアクション（部品を落とすなど）
10～25mA	筋肉の収縮	接触した部品を思わず握りしめる（強縮、やけどが起きる）
25mA を超える	胸郭内の筋肉の収縮（電流が体の上半身を通った場合）	対処しないと窒息に至る（要人工呼吸）
30mA を超える	心細動が起きる	ただちに専門的な医療処置を受けないと死に至る

人体を流れる電流の大きさは以下のような様々な要因で決まります。

- ・電圧
- ・グリップの強さ（皮膚貫通）
- ・接触圧
- ・発汗
- ・周囲の湿度

## ワークショップ - 作業ステーション

ワークショップ内で電気自動車またはハイブリッド車用に作業ステーションを設ける際は、特定の安全規則に従う必要があります。

- ・作業ステーションは固定支柱に固定した保安警戒線で区切られていること
- ・これらの電気車両の作業を行う資格があるもののみがこの作業エリアに入ることができることを明示すること
- ・電気自動車またはハイブリッド車であることが簡単に識別できるように車両ボンネットまたはドアミラーのどちらかに識別札を表示すること

"電気自動車またはハイブリッド車" の表示がある作業ステーションの近くには以下を設置しなければなりません。

- ・電解液が付着した場合の為の大掛かりな洗浄用水供給源

## 遵守すべき注意事項

### 責任事項

- ・電圧の測定および / または車両の電源供給を遮断する場合は、断熱および絶縁効果を持つ手袋およびバイザー付きヘルメットを着用すること。
- ・作業前に、すべての保護具を点検すること。
- ・保護手袋に裂け目がないか点検すること（手袋を空気で膨らませて点検します）。
- ・保護ヘルメットのバイザーに傷またはひび割れがないか点検すること。

### 禁止事項

- ・電気自動車へのいかなる作業においても、金属製または電導性のあるもの（指輪、時計、ベルトバックルなど）を着用する、または持つことは禁止されています。

## 安全に関する注意事項

### 警告：

該当の車両で無電圧を証明する装置を使用して、電圧の点検を実施することが不可欠です。

### 警告：

作業前に点検装置をテストしてください。

マルチメーターの以下の機能をテストします。

- ・抵抗計
- ・電圧計

### 注意：

電圧の点検には無電圧を証明する装置のみを使用してください。

無電圧を証明する装置のリードとプローブ（絶縁と固定）が良好な状態にあるか点検します。

無電圧を証明する装置を使用して、周知の電源電圧を点検します。

### 警告：

車両の電気ネットワークが電源供給された状態で作業または電氣的点検を行わないこと。

### 注意：

電源供給の遮断には、駆動用バッテリーからの"電流の遮断"も含まれます。

### 警告：

車両の電源供給の遮断は、この作業について特別に教育を受けた作業員が実施しなければなりません。

## 駆動用バッテリーの損傷

事故に遭遇すると、電解液が漏れ出すことがあります。

### 警告：

どのような場合でも、作業を行う際には必ず保護手袋とメガネを着用してください。


皮膚に付着すると、電解液は重度の火傷を引き起こすおそれがあります。

事故が起きたときは、付着した皮膚を大量の水でただちに洗浄してください。

車両ボディおよび地面が電解液で汚染された場合は、大量の流水でただちに洗浄してください。

## 高電圧の電源遮断

### ツール

工具	参照	名称
[VAT1] 	[VAT1]	無電圧検証装置

### 装置

- ・マルチメーターまたは電圧テスター
- ・絶縁バッグ
- ・絶縁プラグ 12V

### 保護装置

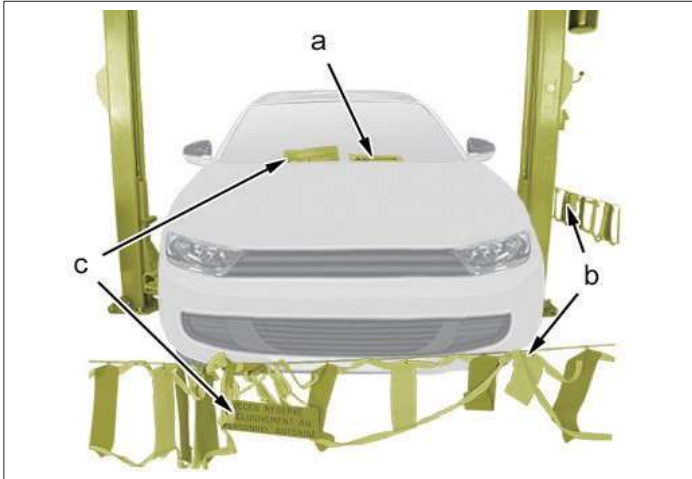
- ・絶縁手袋（天然ラテックス）
- ・バイザー付きヘルメット

# 電源の遮断

## 1. 車両の識別

**注意：**

ワークオーダーに該当する車両であることを確認してください。



1. 車両を電気自動車またはハイブリッド車専用の作業場に駐車します。

2. 車両を 2 柱リフトに乗せます。

**注意：**

2 柱リフト以外のリフトでの駆動用バッテリー脱着は危険及び困難です。必ず 2 柱リフトを使用してください。

3. 作業表を記入し、署名して車両フロントウィンドウ上に置きます ("a" 部)。
4. 車両と作業場に警告標識を置きます ("c" 部)。
5. 次の各部を開きます：
  - ・ドアウィンドウ (運転席側)
  - ・テールゲート
  - ・ボンネット
6. シーケンシャルギヤレバーをポジション "P" に入れます。
7. パーキングブレーキをかけます。

**注意：**

ホイールが回転しないことを確認します。

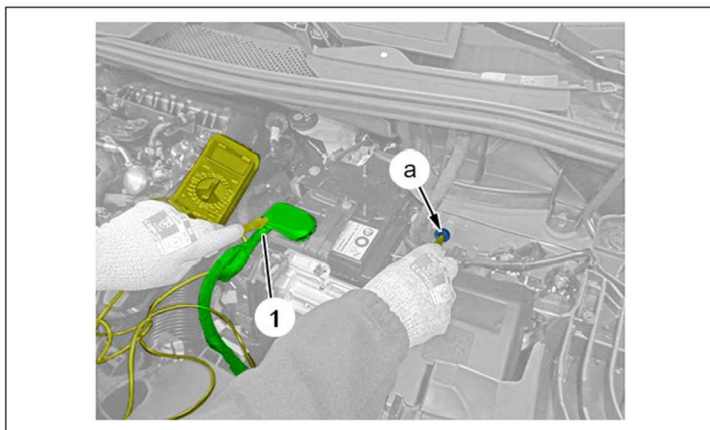
## 2. 電源遮断 (電圧の有無の点検)

**注意：**

無電圧テスターを使って電圧の有無を点検しないでください。

**注意：**

追加回路とトラクション回路の電圧を点検するには、電圧テスターまたはマルチメーターを使用します。

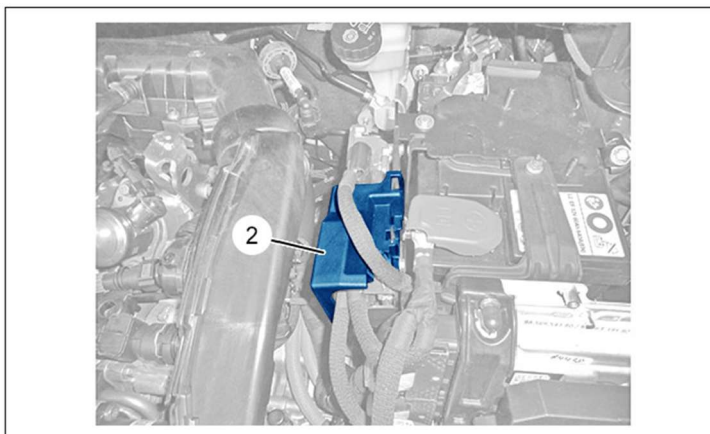


1. 内燃エンジン を始動します。

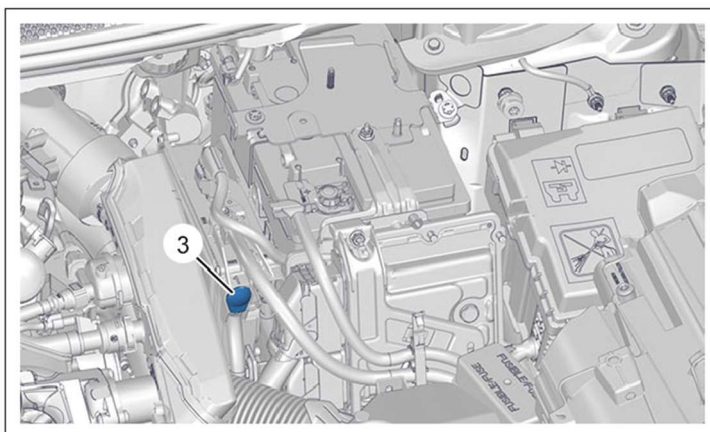
**注意：**

電圧テスターまたはマルチメーターを点検します (メーカーの説明書に従ってください。)

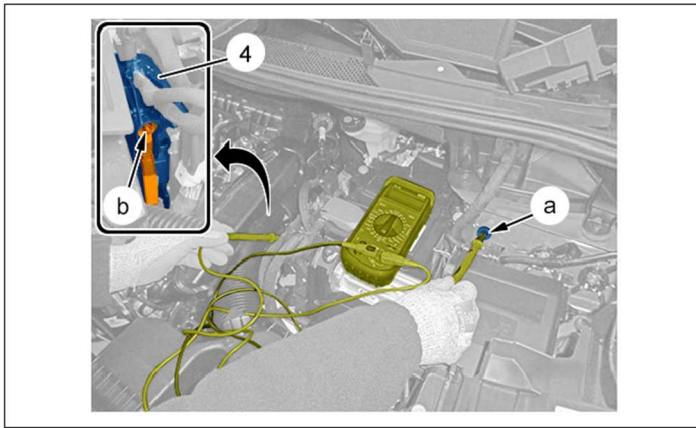
2. 接続された補助バッテリーのプラス (1) ケーブルとボディアースの間に電圧があることを確認します (値は 12 ~ 15 V) ("a" 部) ; 電圧テスターまたはマルチメーターを使用すること。



3. プロテクター(2)を取り外します。



4. ブランクピース (3) を取り外します。



5. 直流電圧変圧器 (4) のプラス "b" 端子とボディアースの間に電圧があることを確認します (値は 48 V) ("a" 部) ; 電圧テスターまたはマルチメーターを使用する。

**注意 :**

電圧テスターまたはマルチメーターを点検します (メーカーの説明書に従ってください。)

**警告 :**

48 V がないことを点検する際に不具合が発生した場合は、スイッチオフ手順を中止し、問題をテクニカルアシスタンスにエスカレートします。

6. イグニッションスイッチをオフにする。

**注意 :**

イグニッションスイッチをオフにした後、5 分間待機します (ECU をスリープモードにする)。

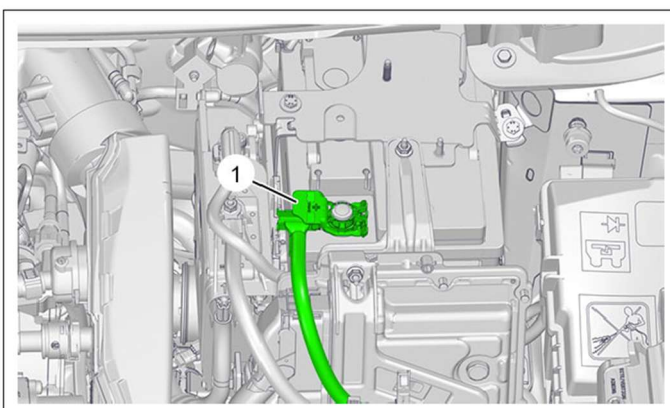
**注意 :**

この操作により、トラクションバッテリー の内部リレーが開き、直流電圧変圧器 (4) への電源供給が遮断されます。

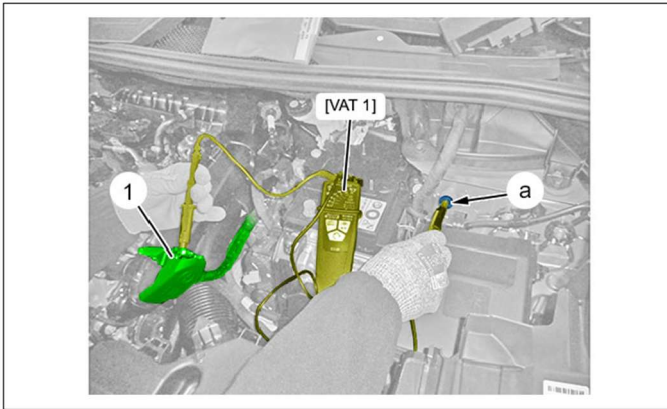
**注意 :**

ECU のスリープモードはシーケンシャルギアレバー インジケータランプ "P" の点灯で確認できます。

### 3. 電圧がかかっていないことの確認



1. 補機バッテリーのプラス端子 (1) の接続を外します。



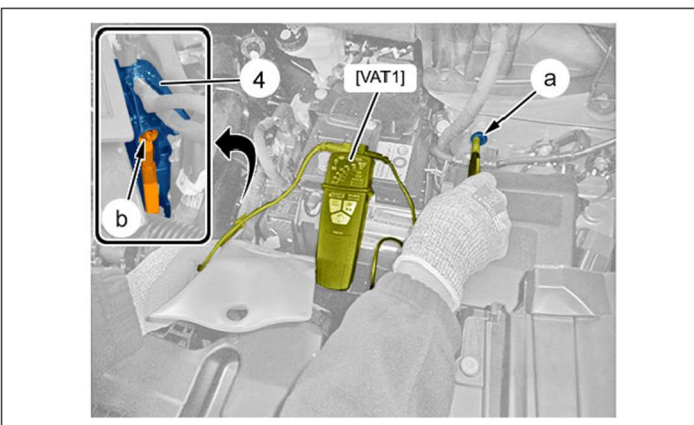
2. 補機バッテリー から接続を外したプラス (1) ケーブルとボディアース間に電圧がないか点検します ("a" 部)。
3. 補助バッテリーのプラスケーブル (1) を 絶縁バッグに入れ、補助バッテリーのプラス端子に絶縁プラグ 12 V を装着します。

**注意：**

無電圧検出装置を点検します。(メーカーの説明書に従ってください。)

**警告：**

電圧がないことを点検する際に不具合が発生した場合は、電源遮断の手順を中止し、問題を作業担当者に報告します。



4. 直流電圧変圧器 (4) のプラス "b" 端子とボディアースの間に電圧がないことを確認します ("a" 部)。

**注意：**

無電圧検出装置を点検します。(メーカーの説明書に従ってください。)

**注意：**

装置のプロープ [VAT1] は端子に接触させる必要があります。("a", "b" 部)

**警告：**

電圧がないことを点検する際に不具合が発生した場合は、電源遮断の手順を中止し、問題を作業担当者に報告します。

**注意：**

不具合が発生しなかった場合は、導通 (2 の接点間の接触) によりツール [VAT1] が再作動することを確認します。(48 Vの電圧による短絡の危険性を排除します。)

## MHEV ハイブリッドドライブトレン冷却回路の抜き取り

### MHEV ハイブリッドドライブトレン冷却回路の排出

#### 警告：

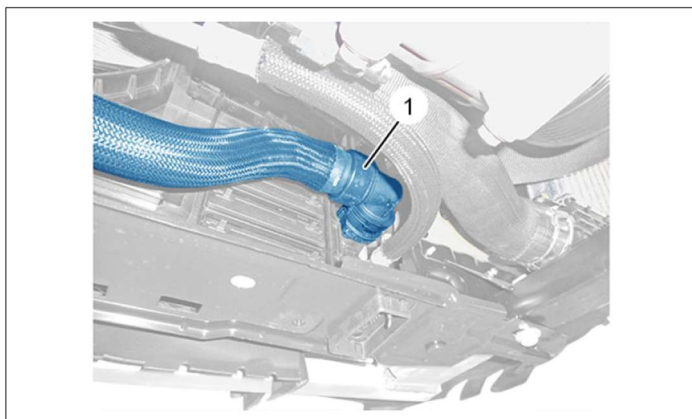
MHEV ハイブリッドドライブトレン冷却回路の抜き取り/充填/エア抜き手順を開始する前に、駆動用バッテリー充電レベルは、総充電容量の 20 %以上である必要があります：駆動用バッテリー充電レベルゲージは少なくとも 1 ラインである必要があります。

#### 重要：

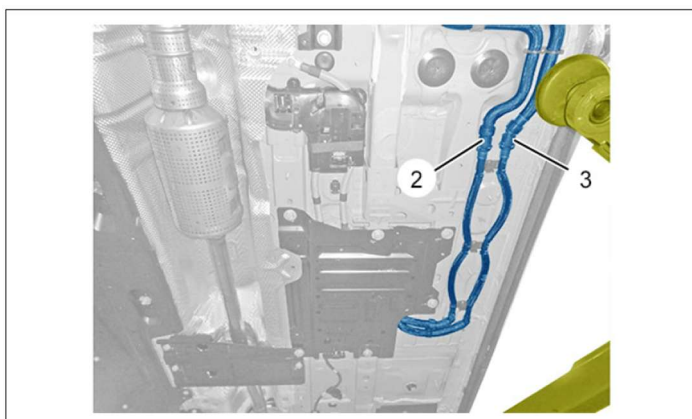
清潔なトレーをエンジンの下に置き、MHEV ハイブリッドドライブトレン冷却回路からクーラントを回収します。

#### 注意：

MHEV ハイブリッドドライブトレン冷却回路からクーラントをすべて回収できる大きさの容器を使用してください。

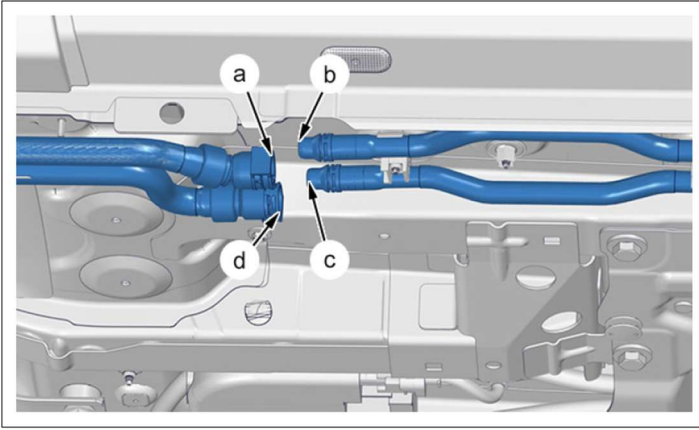


1. エンジンクーリングラジエーター (1) パイプを外します。



2. 以下を取り外してから、脇に寄せます。
  - ・ MHEVハイブリッドドライブトレン冷却回路パイプ (2)
  - ・ MHEVハイブリッドドライブトレン冷却回路パイプ (3)

3. MHEV ハイブリッドドライブトレン冷却回路のクーラントが排出されます。



4. ホース (1) をエンジンクーリングラジエーター に接続します。
5. MHEV ハイブリッドドライブトレイン冷却回路からエアガンを使用してクーラントを排出します (エンジンクーリングラジエーター側) ("a" または "d")。
6. MHEV ハイブリッドドライブトレイン冷却回路からエアガンを使用してクーラントを排出します (駆動用バッテリー側) ("b" または "c")。

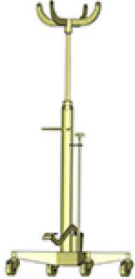
**注意：**

回路に残ったクーラントが流出します。

7. MHEV ハイブリッドドライブトレイン冷却回路のクーラントが排出されます。

## 駆動用バッテリーの取り外し

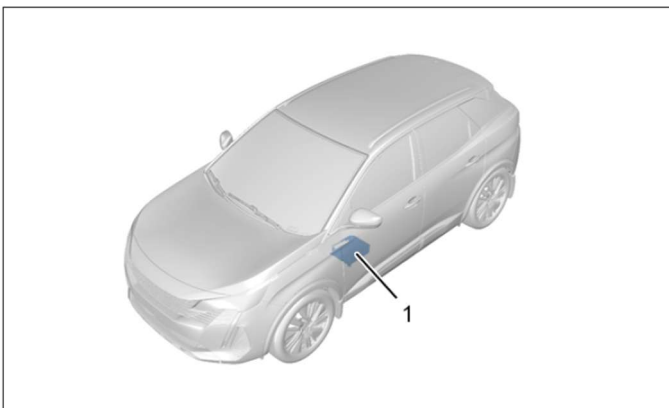
### ツール

工具	参照	名称
[01102] 	[01102]	ミッションジャッキ

### 装置

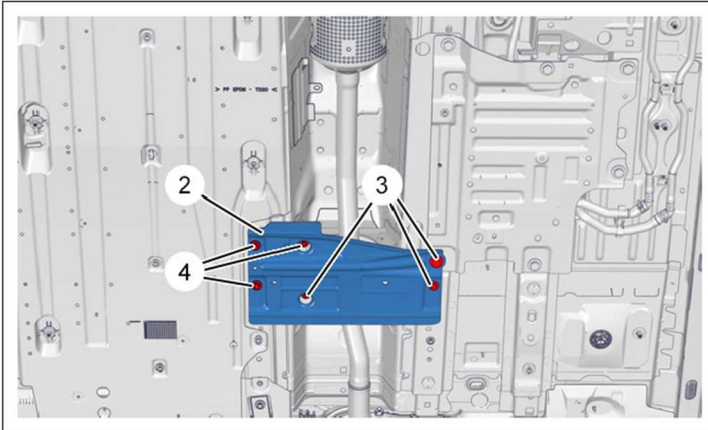
- ・絶縁バッグ
- ・マルチメーター

### 駆動用バッテリーの位置

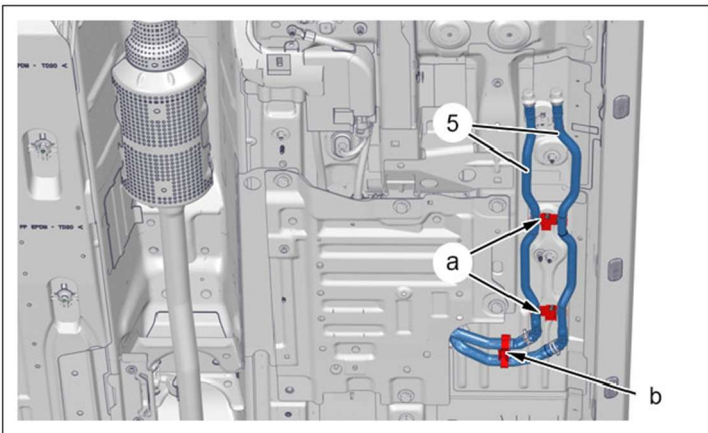


(1) トラクションバッテリー

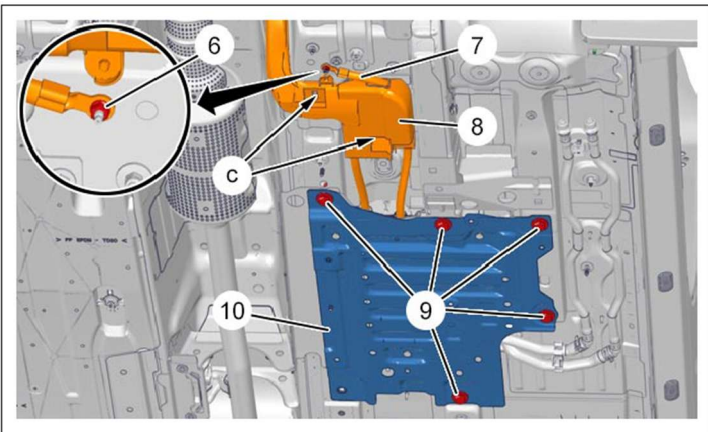
## 取り外し



1. 以下を取り外します。
  - ・ボルト (3), (4)
  - ・トンネル補強材 (2)



2. トラクションバッテリー (5) 冷却回路パイプのクリップを外します ("a", "b" 部)。

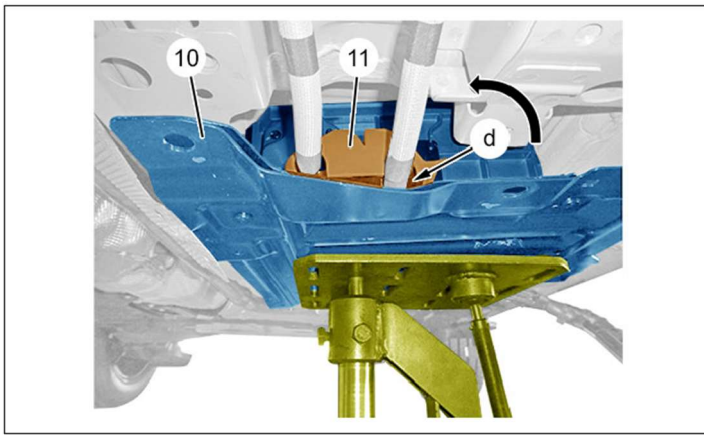


3. 以下を取り外します。
  - ・ナット (6)
  - ・アースケーブル (7)
4. 電源ワイヤーハーネス (8) を外します ("c" 部)。
5. サポート (10) およびトラクションバッテリー (1) アッセンブリーの下にコンポーネントリフトを置きます。

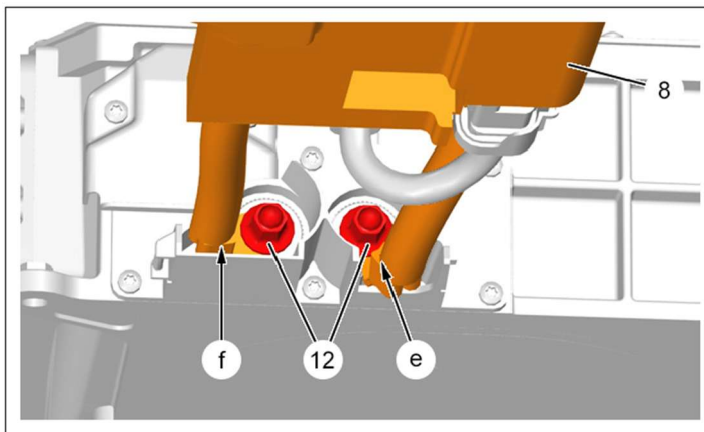
6. サポート (10) およびトラクションバッテリー (1) アッセンブリーを支えるようにコンポーネントを少し持ち上げます。

7. 以下を取り外します。

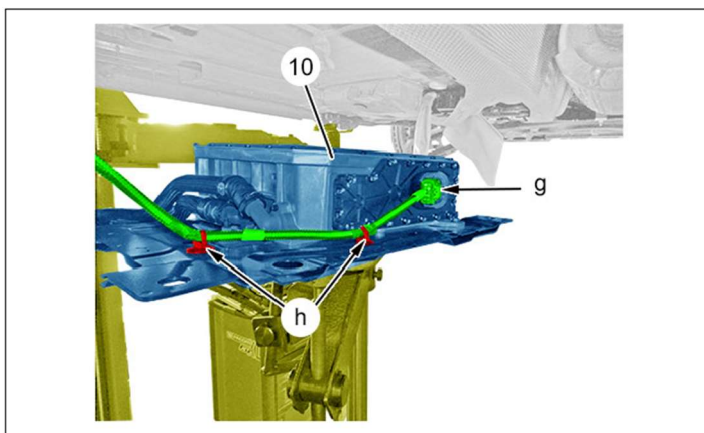
- ・ボルト (9)
- ・サポート (10) およびトラクションバッテリー (1) アッセンブリー (下げるのは数センチのみ)



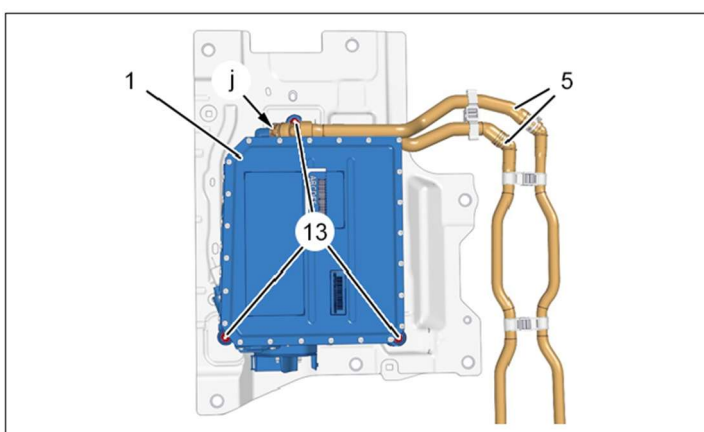
8. サポート (10) およびトラクションバッテリー (1) アッセンブリー を支えます ; ミッションジャッキを使用してプロテクター (11) のクリップを外し、"d" 部を矢印の方向に寄せます。



9. ナット (12) を取り外します。
10. 電源ハーネスを (8) を外します ("e", "f" 部)。
11. 電源ハーネス (8) を絶縁バッグに入れます ("f" 部)。



12. ガード (11) を位置決めし、クリップで固定します。 ("d" 部)。
13. コネクターの接続を外す ("g" 部)。
14. ワイヤーハーネス のクリップを外します。 ("h" 部)。
15. サポート (10) およびトラクションバッテリー (1) アッセンブリー をワークベンチ上で取り外します。



16. 駆動用バッテリー冷却システム (5) パイプ (1) を外します ("j" 部)。
17. ナット (13) を取り外します。
18. トラクションバッテリー (1) をサポート (10) から取り外します。

**注意：**

作業台上で作業を実施してください。

**注意：**

取り外したバッテリーの通気口、冷却水接続口は絶縁テープ等でふさいでから保管して下さい。

## 駆動用バッテリーの梱包

### 注意事項

電気自動車のリチウムイオン駆動用バッテリーは、ONU 3480 コードに分類されます（リチウムイオン電池）。

この分類には、選択した輸送方法（道路、鉄道、海路、または混合）に応じて、これらの駆動用バッテリーのラベル、梱包、輸送条件に関する義務が課されます。義務は随時変更されることがあります。最新の法令を参照してください。

**警告：**

パッケージ容器および駆動用バッテリーアセンブリーは、周囲温度が 15° C を超える場所で保管する必要があります。

**警告：**

パッケージ容器および駆動用バッテリーは、平らなフロアに置く必要があります。

**警告：**

パッケージ容器および駆動用バッテリーアセンブリーは、高所に保管しないでください。

**警告：**

パッケージ容器および駆動用バッテリーアセンブリーは、積み重ねないでください。

コード ONU 3480 は、このタイプのバッテリーを輸送するために許可されたパッケージを義務付けます。駆動用バッテリーを含む許可されたパッケージには、以下のラベルが貼付されている必要があります。

- ・危険ラベル：危険物クラス 9（最小寸法 100 x 100mm）
- ・識別ラベル：ONU 3480：リチウムイオン電池（リチウムイオン電池）

### 回収できないバッテリーの状態

回収できないバッテリーの定義：

- ・メーカーにより故障と判断された駆動用バッテリー
- ・損傷しているか、大きく変形している駆動用バッテリー
- ・フルードまたはガスが漏れている駆動用バッテリー
- ・検査場所に搬送する前に診断できない故障がある駆動用バッテリー

**注意：**

パッケージ容器の注文手順については、テクニカルアシスタンスにお問い合わせください。

## 問い合わせ先

### 取り外し作業に関する問い合わせ先

Stellantisジャパン株式会社

■ PEUGEOT CALL : 0120-840-240

受付時間 : 9:00 ~ 19:00 年中無休

### 取り外したリチウムイオンバッテリーパックの回収依頼先

一般社団法人自動車再資源化協力機構 (JARP) LiB 事業部 LiB 回収グループ

お問い合わせ TEL : 0570-000-994

平日 9:00 ~ 12:00、13:00 ~ 17:00 (年末年始および土日祝祭日を除く)

回収依頼ウェブサイト <https://www.lib-jarp.org/>