



高電圧リチウムイオンバッテリー 取外し・回収マニュアル

対象車種

モデル	型式
Alfa Romeo Junior Elettrica	ZAA-FH1AR

作業前の注意事項

高電圧システム

警告：

帯電状態の高電圧構成部品 / システムに直接関わる修理、またはそれらとの接触の可能性がある修理を行う場合、技術者は作業全体を通して高電圧システムの電源が遮断されていることを確認する必要がある。

以下の指示に従わないと、火傷や感電、致命傷などにつながるおそれがある。

- ・車両の修理作業を行えるのは、現行の国内法 / 規制の下で、高電圧システムを搭載した車両の修理を行う資格を持つ、特別な訓練を受けた作業員のみとする。
- ・車両の修理 / 診断を行う前に、ハイブリッド / 電気自動車に関する安全な作業のための一般的な指示をよく読み、それを遵守するとともに、適切な一般装備と個人用保護具 (PPE) を使用する。

警告：

故障診断または整備手順を行う前に、高電圧下での作業に適用されるあらゆる安全手順を読み、それらに従う必要がある。高電圧システムの構成部品や配線に直接関わる修理や、接触の可能性がある構成部品や配線の近くでの作業を行う前に、高電圧バッテリーの電源を遮断して、車両の安全対策を行なう必要がある。

個人用保護具 (PPE)

警告：

高電圧装置の作業を行うときは、必ず適切な個人用保護具 (PPE) を使用する。これを怠ると、重傷または死亡事故につながるおそれがある。

- ・保護メガネ / バイザ
- ・天然繊維を使用した衣服
- ・高電圧の認定を受けた、1,000V 以上の誘電体バリアを持つハンドツール
- ・有効期限が切れていない、認定を受けたゴム手袋 (詳細は、上記または P-3 参照)
- ・絶縁マット
- ・安全フック



警告：

感電から身を守るために革手袋だけでは作業しない。これを怠ると、重傷または死亡事故につながるおそれがある。

適切な電圧クラスのゴム製絶縁手袋を常に使用すること。

PPE の特性

電気安全手袋

エレクトリカル・システムの作業に適した、クラス 00、テスト電圧 2,500V、作動電圧 500V の絶縁手袋。

以下の規格に適合する、クラス III の個人用保護具

欧州規格 : EN 60 903

国際規格 : CEI 60 903

バイザ

回路短絡が生じた場合の液体 / 固体材料の飛散や電気アークから顔を保護します。

以下の欧州規格に適合する、クラス III の個人用保護具

EN 166 : 個人用目保護メガネ - 仕様

EN 170 : 個人用目保護メガネ - 紫外線フィルタ

テスト

電圧が印加されていないことはテストで検出します。

測定を行う場所は、車両の金属製シャーシと、テストの先端と導電性コアが電氣的に直接接触する程度に損傷した、すべての 400V (オレンジ色) ケーブルの間です。損傷の結果、複数のケーブルや接点が露出している場合は、車両の金属製シャーシだけでなく、関係する箇所の上に電圧がないことも点検する必要があります。

測定に使用する装置は、以下の規格に適合していなければなりません。

欧州規格 : EN 61 243-3

国際規格 : CEI 61 243-3

高電圧電源の切断 (車両の安全確保)

高電圧作業場の準備

国内の法令に従い、電気自動車の作業に適した修理工場を選択する。

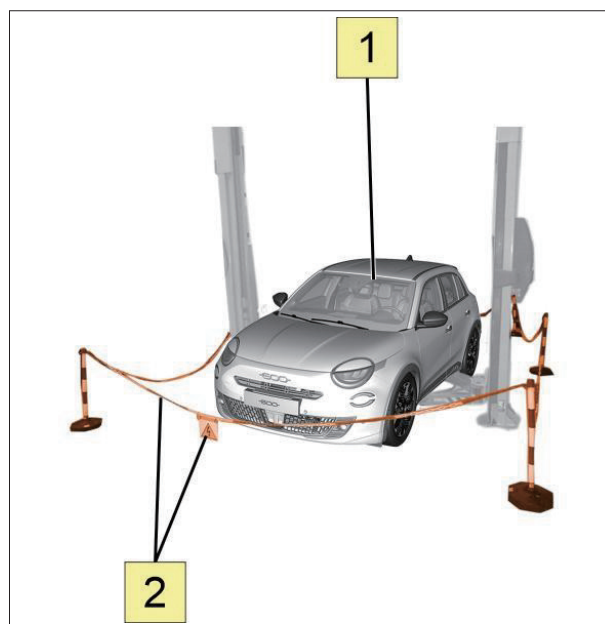
電気自動車の作業を行う修理工場の境界を示すための安全標識を入手する。

注意 :

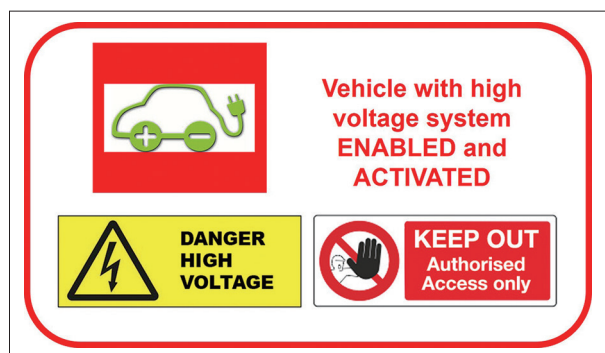
安全のため、バッテリーの取り外し作業は以下の条件で行うことが推奨される。

- ・換気の良い場所で
- ・アクセスしやすい場所で
- ・平地で

1. 実施する手順の種類に応じて指定された作業エリアに車両 (1) を移動する。
2. 安全バリア (2) と関連する危険警告標識を車両の周囲に配置し、現行の国内法令に従って、高電圧車両の作業を行うエリアの境界を示す。



3. 高電圧システムが有効になっている、または作動可能な状態であることを示す適切な危険警告標識を、フロント・ウィンドウとリヤ・ウィンドウの見やすい位置に設置する。



4. 車両を屋根のある安全な場所に駐車する場合、1つ以上のウィンドウを開いて、他の開口部が閉まっていることを確認する。これ以外の場合、すべてのドアをロックし、キーを車内から持ち出す。

注意：

12V バッテリーを外すと、電動トランク付車ではトランクを開けることができなくなる。

トランクを開ける必要がある「12V バッテリー非接続」での作業では、12V バッテリーを外す前に電動トランク機能を無効にすること。

電動トランク機能を無効にする方法：

- ・トランクを開く
- ・電気機能を停止する（手動で下方向に短く動かし、次に上方向に動かす）
- ・トランクを閉じて、トランク内の照明を消灯させる

無効にできない場合、トランクを電動で開閉する。トランクのロックを機械的に解錠し、電動式トランク機能を停止する手順を繰り返す。

5. エレクトリック・パーキング・ブレーキを解除する。必要に応じて関連する Uconnect の機能または故障診断装置を使用する。
6. 診断ソケットに何も接続されていないことを確認する。
7. キーを回すかスタートボタンを OFF にして、ボンネットを開け、充電装置を外す。

高電圧電源の切断 (インストルメントパネルに電気トラクションシステムに関するエラーメッセージが表示されない車両)

注意：

インストルメントパネルに電気トラクションシステムに関するエラーメッセージが表示される車両については、12 ページの手順を参照すること。

車両安全確保装置の完全性チェック

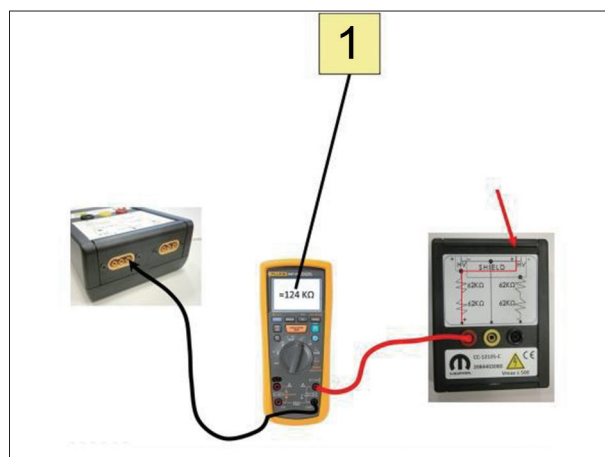
警告：

高電圧システムの電圧と絶縁を測定する前に、装置が正しく動作していることを確認する (内部の抵抗器の完全性)。

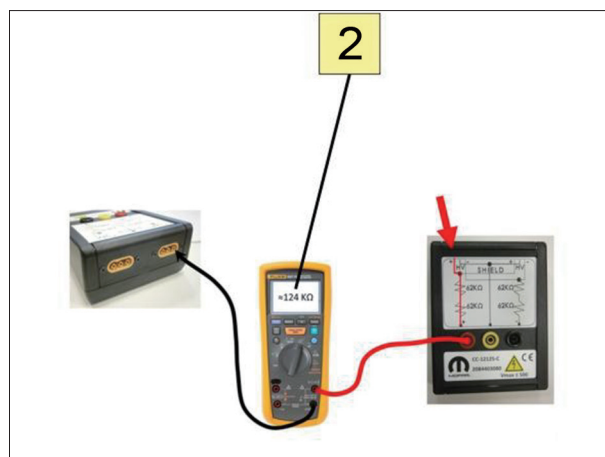
注意：

高電圧システムを搭載した車両の作業には、一般工具の絶縁マルチメータ・テストと同じ特性のマルチメータを使用する。メーカーが指定するマルチメータの動作テストを行う。車両の12 V バッテリーなど、状態の良い電源から電圧を測定して、マルチメータが正常に動作していることを確認する。手順中にマルチメータの設定を変更したり、マルチメータのプロープの位置を変更した場合は、既知の良好な電源を使用して検証を繰り返す必要がある。

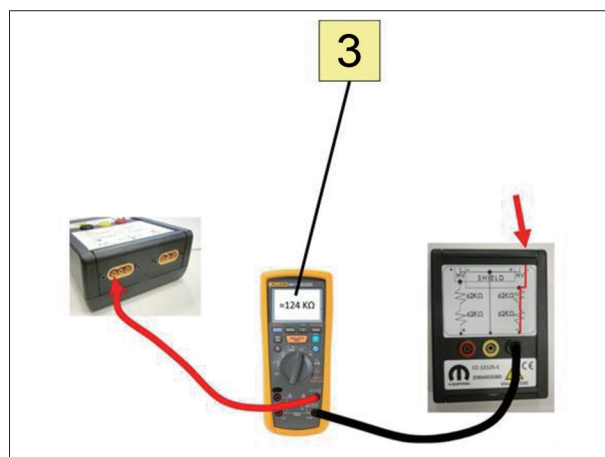
1. テスターを図のように接続し、プラス側分岐の右側の抵抗値が 124k Ω であることを確認する (1)。



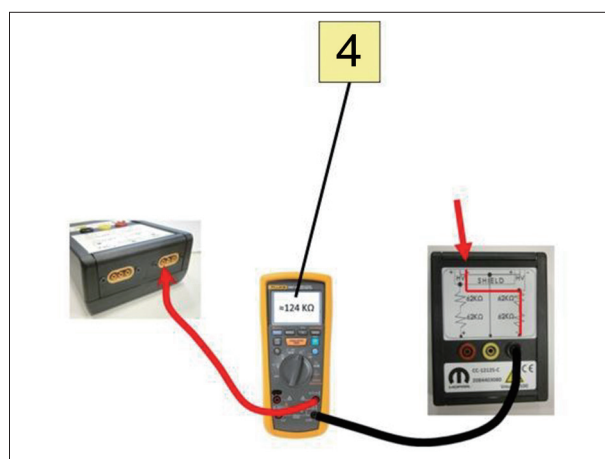
2. テスターを図のように接続し、プラス側分岐の左側の抵抗値が 124k Ω であることを確認する (2)。



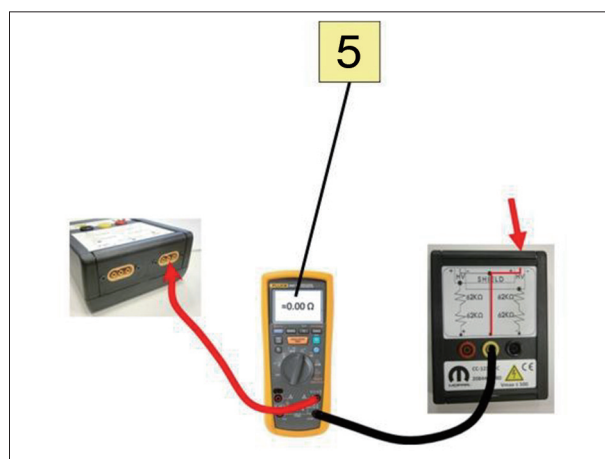
3. テスターを図のように接続し、マイナス側分岐の右側の抵抗値が $124\text{k}\Omega$ であることを確認する (3)。



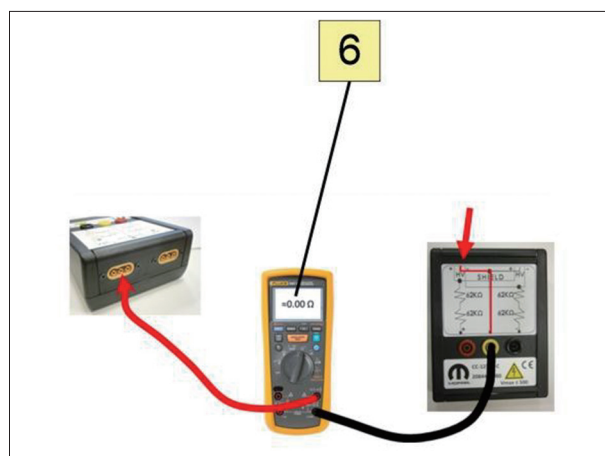
4. テスターを図のように接続し、マイナス側分岐の左側の抵抗値が $124\text{k}\Omega$ であることを確認する (4)。



5. テスターを図のように接続し、アース分岐の右側の抵抗値が 0Ω の値 (5) であることを確認する (抵抗値)。



6. テスターを図のように接続し、アース分岐の左側の抵抗値が 0Ω の値 (6) であることを確認する (抵抗なし)。



12V バッテリーの切断

警告：

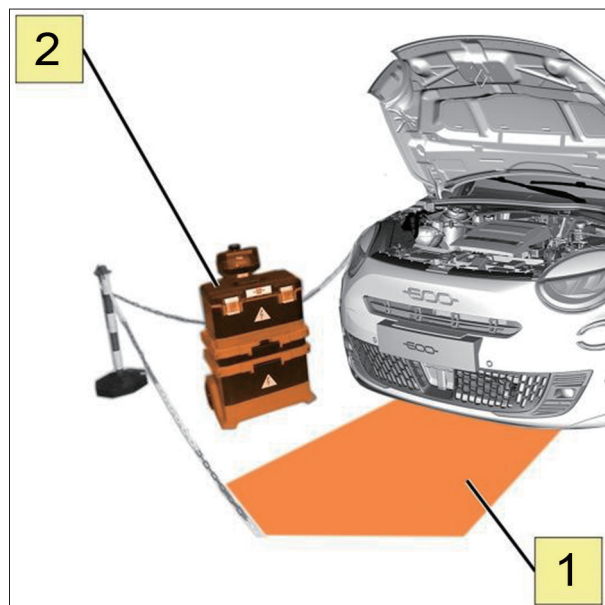
12V バッテリーを外す前に、コントロールユニットの電源が入るまで少なくとも 6 分間待つこと。

1. オレンジ色の高電圧ケーブルとコネクタ、および高電圧シンボルのラベルが貼られた高電圧構成部品に物理的な損傷がないか点検する。損傷した高電圧ケーブルや構成部品にプローブ、工具、物体を接触させたり、液体をかけたりしてはならない。

2. 車両の下に専用の絶縁マット (1) を敷く。

3. 高電圧のかかるシステムで作業するための特定の作業用具 (2) および個人用保護具 (PPE)(手袋、保護メガネ / マスクなど) を用意して、作業エリアに配置する。

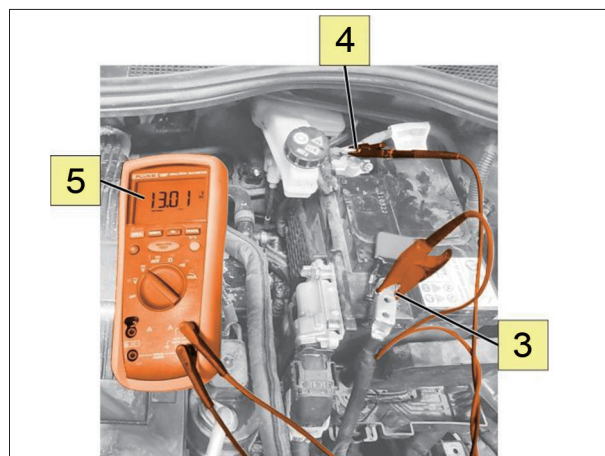
本資料に記載されている個人用保護具 (PPE) の一覧を参照する。



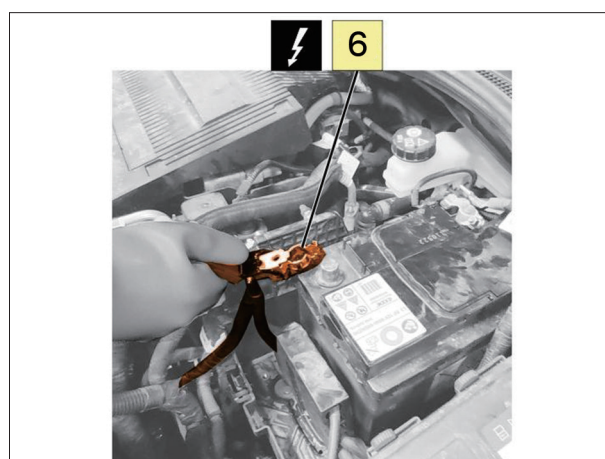
4. 12V バッテリーのプラス電極 (3) とマイナス電極 (4) の間にマルチメータを接続し、値 (5) が 13.01 V 未満であることを確認する。

注意：

- ・この値はイグニッション OFF から約 2 分後のものである。
- ・測定中に車両の状態を変更しないこと (キーオフなど)。
- ・この状態は、高電圧システムのリレーが切断されていることを示す。バッテリーのプラス端子を外すことができる。

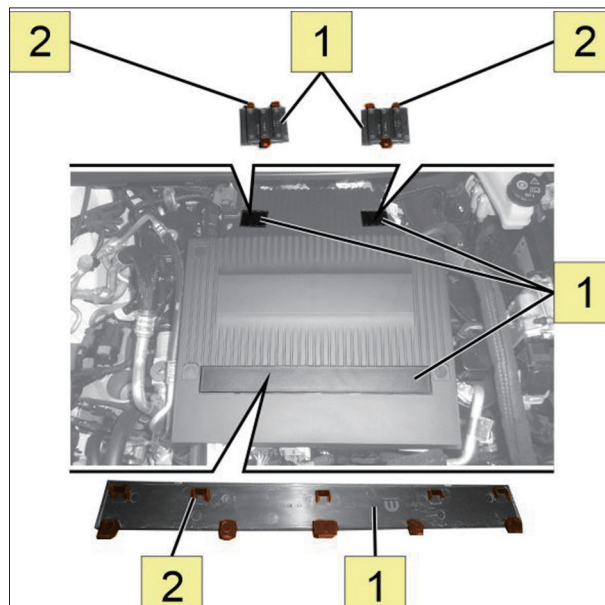


5. バッテリーのプラス端子 (6) を切り離す。

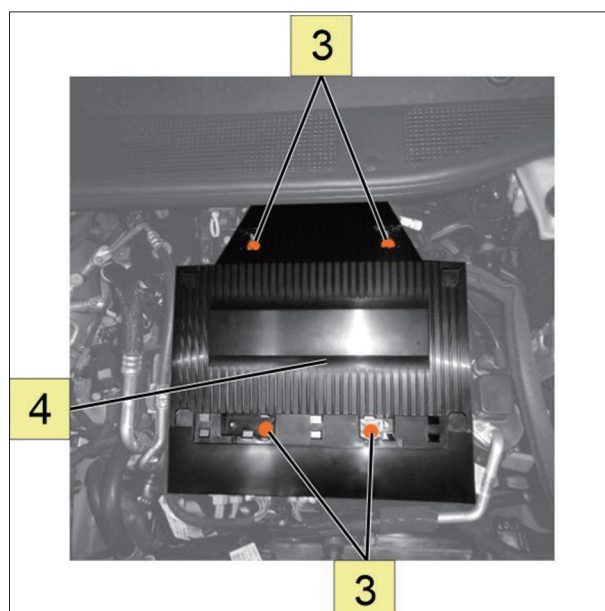


高電圧バッテリーの切り離し

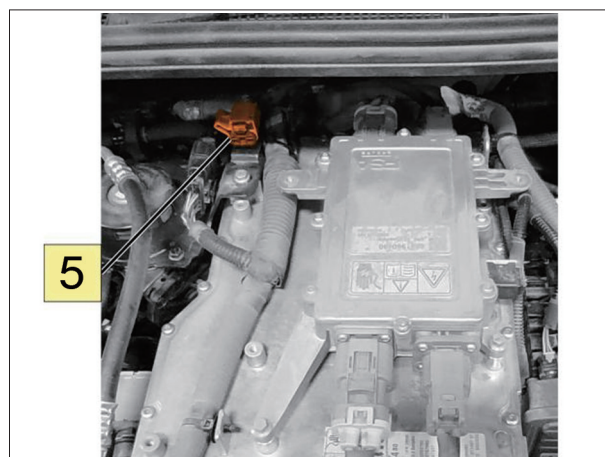
1. エンジン・ルーム内のカバー (1) を引き上げ、リテーナ (2) を取りはずす。



2. 固定スクリュ (3) を外し、OBC / DCDC モジュールのガード (4) を取り外す。



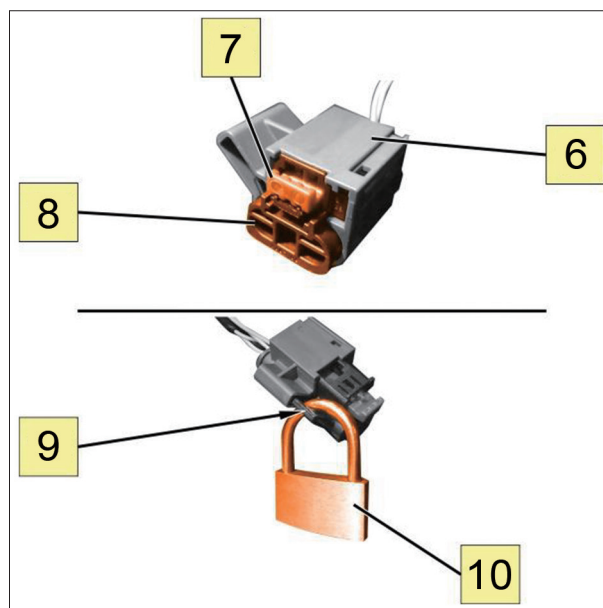
3. 高電圧システム抑制コネクタ (5) を確認する。



4. キャッチ (7) を高電圧システムインターロックコネクタ (6) から引き出し、穴 (9) へ完全にアクセスできるように、接点スライド (8) をストローク終端まで押して引き出す。
5. 穴 (9) に適切な南京錠 (10) を取り付けて、接点スライド (8) が誤って再挿入されて HVIL (高電圧インターロック) 回路の導通が回復しないようにする。

注意：

車両の作業中は、南京錠の鍵を安全な場所に保管し、南京錠が不正に取り外されないようにする。



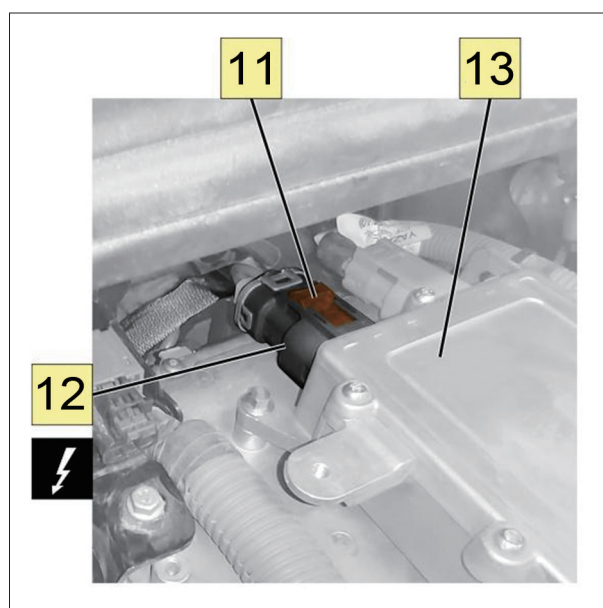
警告：

車両が安全な状態になったことを点検するために、以下のポイントで電圧測定を行う。これらの測定が完了しない限り、高電圧電源が遮断されてシステムに残留電圧がないことは保証されない。残留電圧がなければ、高電圧電源に接続された構成部品 / ワイヤ・ハーネスの安全な作業が可能になる。次のステップでは、修理作業を始める前に、車両シャーシに対する高電圧の絶縁も点検する。絶縁抵抗値が、要求される規定値未満であることが判明した場合は、後述するように報告と管理を行う必要がある。

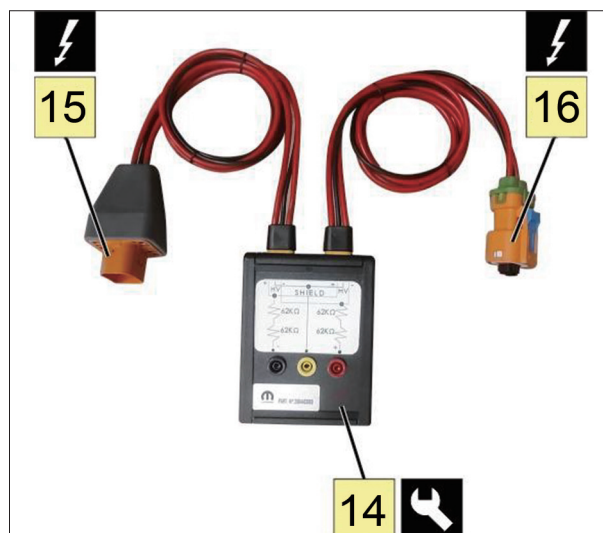
警告：

以下の手順では、高電圧システムでの作業に適した個人用保護具 (PPE) を常に着用し、特に高電圧用の安全手袋や保護メガネを外さないようにする。

6. キャッチ (11) を引き出して押し込み、高電圧ヒューズボックス (13) からコネクタ (12) を外します。



7. 車両安全確保装置 (14) を準備する。
8. 車両安全確保装置 (14) は、高電圧ヒューズボックスとその前に切り離されたコネクタの間に挟み込んで車両に接続する。
9. コネクタ (15) を配線のコネクタ (12) に接続する。
10. コネクタ (16) を高電圧ヒューズボックスのコネクタ (13) に接続する。



残留電圧の点検

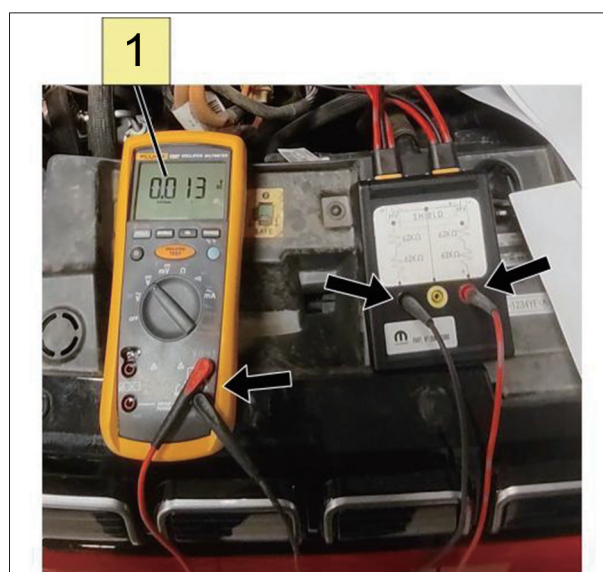
注意：

残留電圧値を測定するには、マルチメータを DC 電圧測定モードにセットする。

1. 図のようにテスターを接続し、HV+ と HV- 間に電圧がないことを確認する。
測定電圧値 (1) は 1V 未満でなければならない (表示されている例では、電圧は 0.013 V > OK)。

警告：

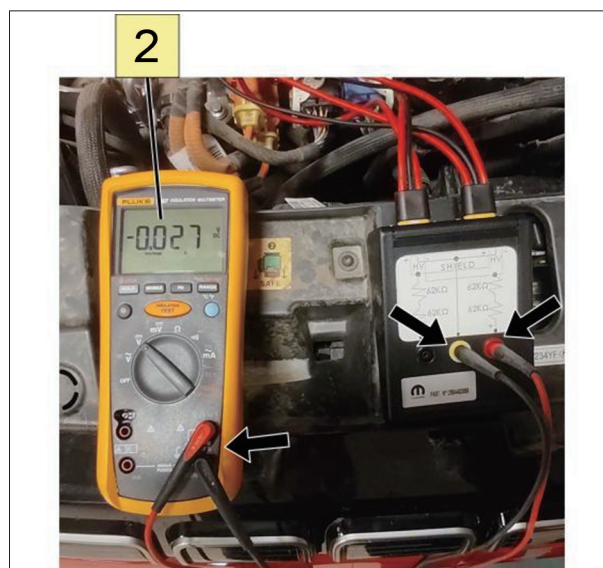
これらの条件が満たされておらず、電圧が 1 ボルトを超えている場合、車両の高電圧システムは安全性が確保されていない。作業を続行せず、テクニカル・サポートに連絡して指示を仰ぐこと。



2. 図のようにテスターを接続し、HV- とアース間に電圧がないことを確認する。
測定電圧値 (2) は 1V 未満でなければならない (表示されている例では、電圧は 0.027 V > OK)。

警告：

これらの条件が満たされておらず、電圧が 1 ボルトを超えている場合、車両の高電圧システムは安全性が確保されていない。作業を続行せず、テクニカル・サポートに連絡して指示を仰ぐこと。



絶縁の点検

注意：

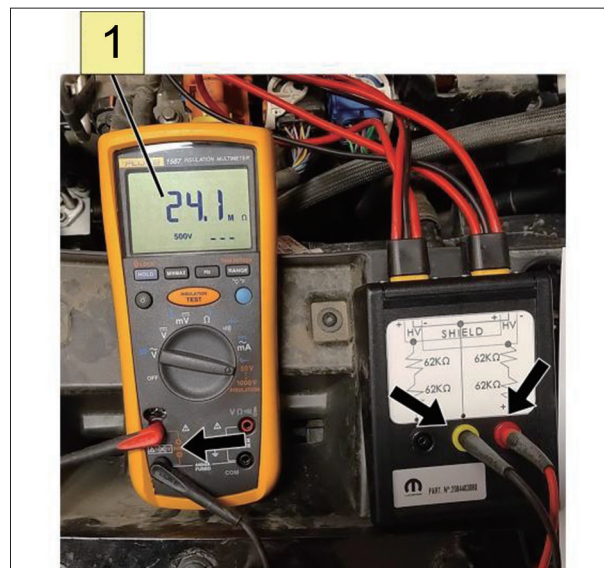
抵抗値を測定するために、マルチメータを絶縁テスト用の 500 V にセットする。

1. 図のようにテスターを接続し、HV+ とアース間に抵抗がないことを確認する。

測定抵抗値 (1) は 2 M Ω 以上でなければならない (表示されている例では、抵抗値は 24.1 M Ω > OK)。

警告：

これらの条件が満たされず、記録された抵抗値が指示された値から逸脱している場合は、作業を続行せず、テクニカル・サポートに連絡して指示を仰ぐこと。

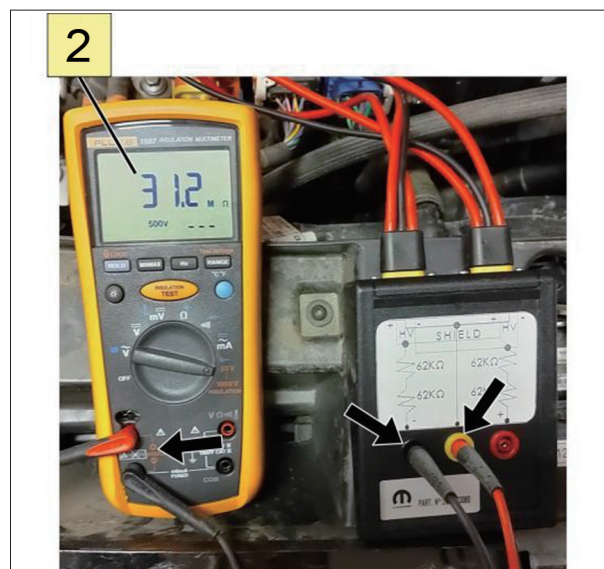


2. 図のようにテスターを接続し、HV- とアース間に抵抗がないことを確認する。

測定抵抗値 (2) は 2 M Ω 以上でなければならない (表示されている例では、抵抗値は 31.2 M Ω > OK)。

警告：

これらの条件が満たされず、記録された抵抗値が指示された値から逸脱している場合は、作業を続行せず、テクニカル・サポートに連絡して指示を仰ぐこと。



3. 測定した日時、作業者の氏名、測定した電圧および抵抗値を記録する。

警告：

作業中は、車両安全確保装置を取り外さないこと。

4. フロント・ウインドウおよびリヤ・ウインドウに設置した標識を、車両の安全性が確保された（高電圧システムが起動していない）ことを示す標識と交換する。



5. オレンジ色の高電圧ケーブルとコネクタ、および高電圧シンボルのラベルが貼られた高電圧構成部品に物理的な損傷がないか点検する。

注意：

損傷した高電圧ケーブルや構成部品にプローブ、工具、物体を接触させたり、液体をかけたりしてはならない。

高電圧電源の切断（インストルメントパネルに電気トラクションシステムに関するエラーメッセージが表示される車両）

注意：

インストルメントパネルに電気トラクションシステムに関するエラーメッセージが表示されない車両については、5 ページの手順を参照すること。

12V バッテリーの切断

警告：

12V バッテリーを外す前に、コントロールユニットの電源が入るまで少なくとも 6 分間待つこと。

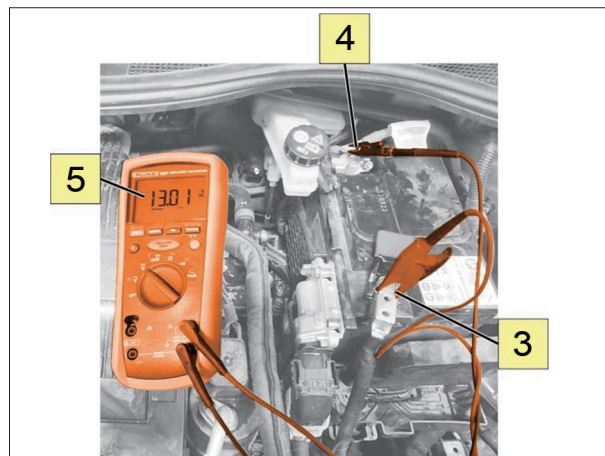
1. オレンジ色の高電圧ケーブルとコネクタ、および高電圧シンボルのラベルが貼られた高電圧構成部品に物理的な損傷がないか点検する。損傷した高電圧ケーブルや構成部品にプローブ、工具、物体を接触させたり、液体をかけたりしてはならない。
2. 車両の下に専用の絶縁マット (1) を敷く。
3. 高電圧のかかるシステムで作業するための特定の作業用具 (2) および個人用保護具 (PPE) (手袋、保護メガネ / マスクなど) を用意して、作業エリアに配置する。
本資料に記載されている個人用保護具 (PPE) の一覧を参照する。



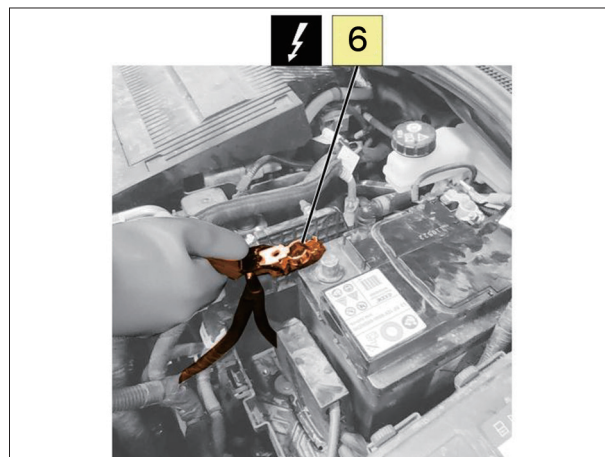
4. 12V バッテリーのプラス電極 (3) とマイナス電極 (4) の間にマルチメータを接続し、値 (5) が 13.01 V 未満であることを確認する。

注意：

- この値はイグニッション OFF から約 2 分後のものである。
- 測定中に車両の状態を変更しないこと (キーオフなど)。
- この状態は、高電圧システムのリレーが切断されていることを示す。バッテリーのプラス端子を外すことができる。

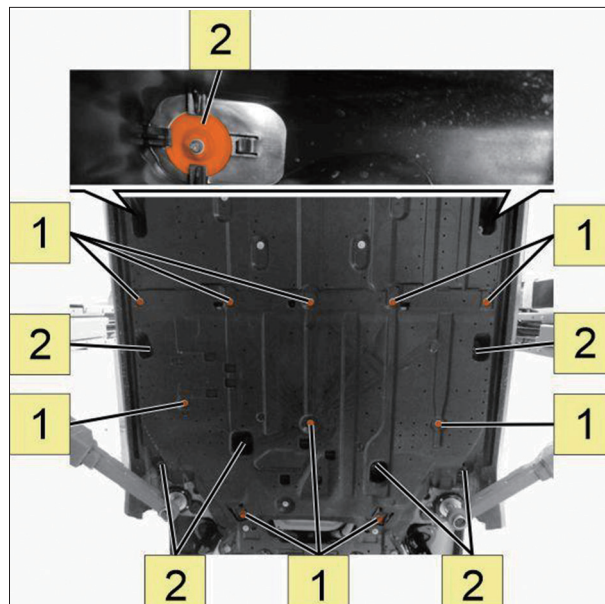


5. バッテリーのプラス端子 (6) を切り離す。

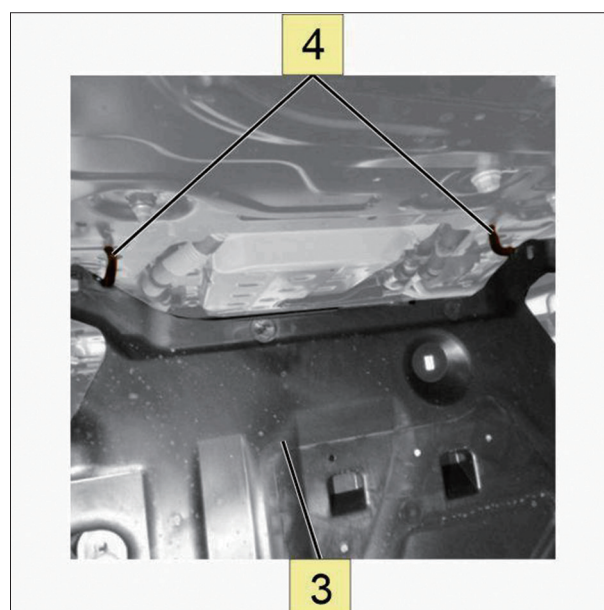


高電圧回路の完全性チェック

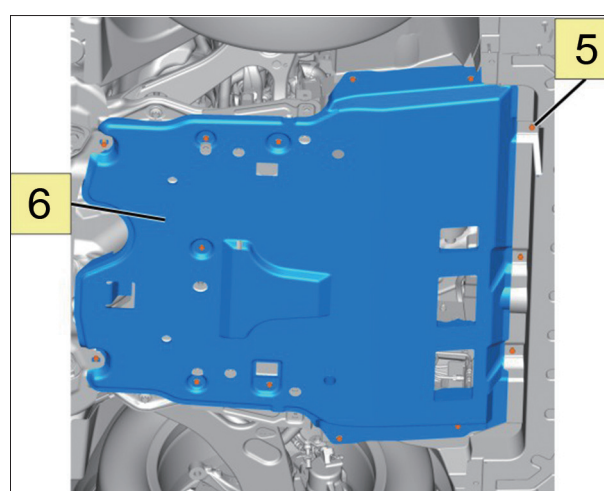
1. 車両をリフトアップする。
2. トラクション・バッテリー・ガードの固定スクリュー (1) とナット (2) を外す。



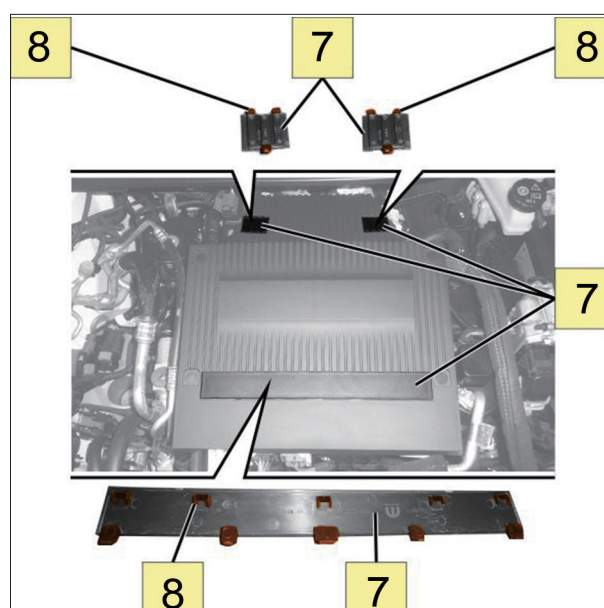
3. ガード (3) を外してリテーナ (4) を取り外して、
トラクション・バッテリー・ガードを取り外す。



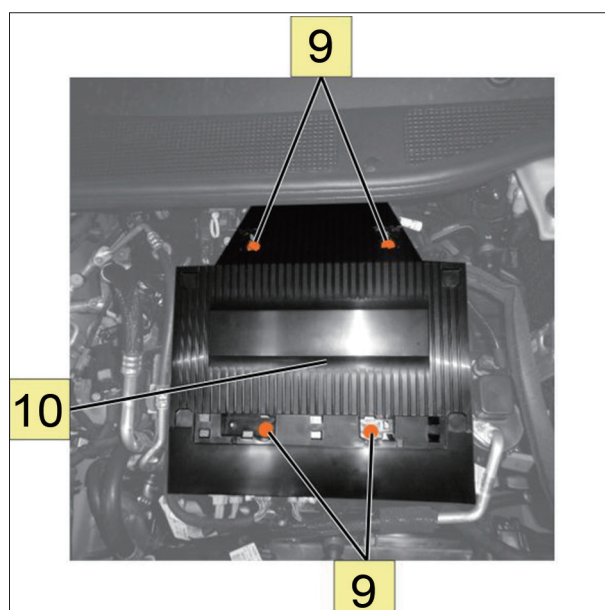
4. 固定スクリュ (5) を外し、スキッド・プレート (6) をハウジングから取り外す。



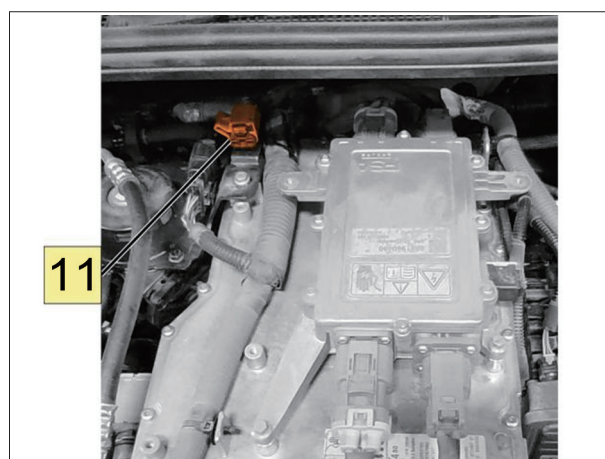
5. エンジン・ルーム内のカバー (7) を引き上げ、
リテーナ (8) を取り外す。



6. 固定スクリュ (9) を外し、OBC / DCDC モジュールのガード (10) を取り外す。



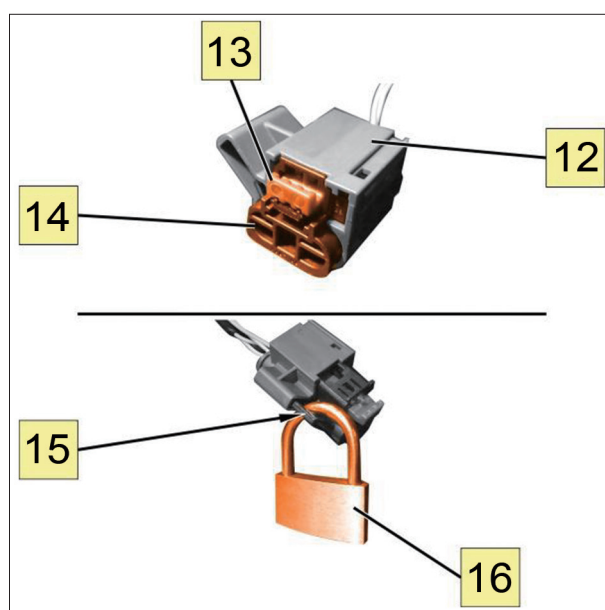
7. 高電圧システム抑制コネクタ (11) を確認する。



8. キャッチ (13) を高電圧システムインターロックコネクタ (12) から引き出し、穴 (15) へ完全にアクセスできるように、接点スライド (14) をストローク終端まで押して引き出す。
9. 穴 (15) に適切な南京錠 (16) を取り付けて、接点スライド (14) が誤って再挿入されて HVIL (高電圧インターロック) 回路の導通が回復しないようにする。

注意：

車両の作業中は、南京錠の鍵を安全な場所に保管し、南京錠が不正に取り外されないようにする。



残留電圧チェック (高電圧バッテリー)

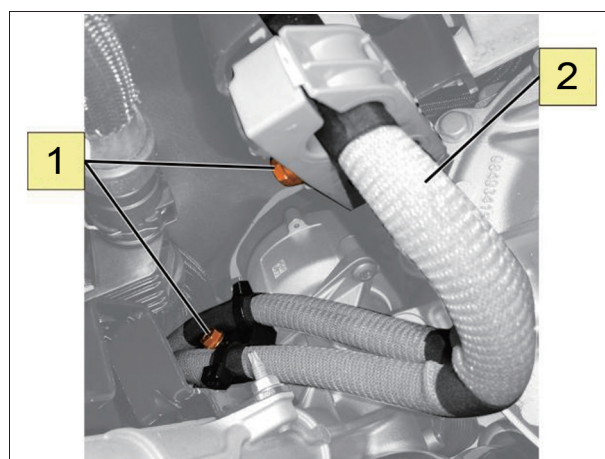
警告：

車両が安全な状態になったことを点検するために、以下のポイントで電圧測定を行う。これらの測定が完了しない限り、高電圧電源が遮断されてシステムに残留電圧がないことは保証されない。残留電圧がなければ、高電圧電源に接続された構成部品 / ワイヤ・ハーネスの安全な作業が可能になる。

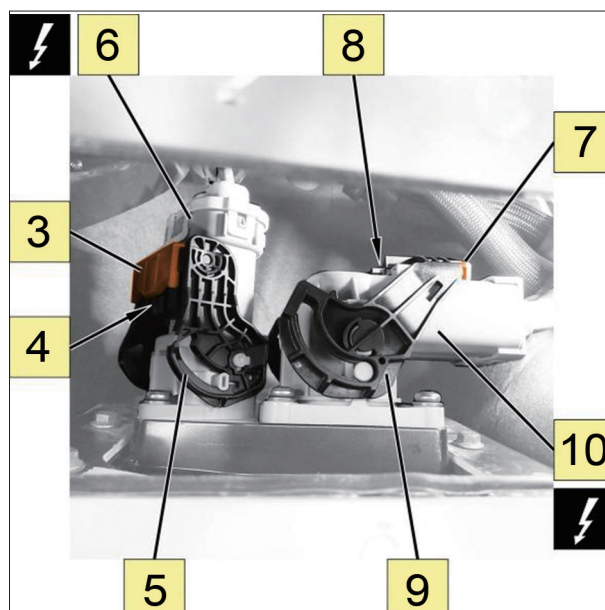
警告：

以下の手順では、高電圧システムでの作業に適した個人用保護具 (PPE) を常に着用し、特に高電圧用の安全手袋や保護メガネを外さないようにする。

1. 車両をリフトアップする。
2. エンジン・ルーム内の固定ネジ (1) を外し、高電圧バッテリーとインバータ間の高電圧配線 (2) を外す。



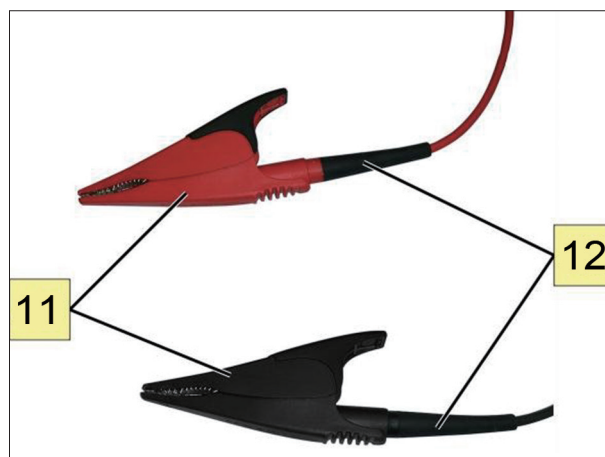
3. 安全キャッチ (3) を外し、タブ (4) を押し、ロック (5) を回して、高電圧バッテリーから高電圧ヒューズボックスへの高電圧ワイヤーハーネスのコネクタ (6) を外す。
4. 安全キャッチ (7) を外し、タブ (8) を押し、ロック (9) を回して、高電圧バッテリーとインバータ間の高電圧ハーネスのコネクタ (10) を外す。



警告：

以下の測定では、回路短絡のリスクがあるため、マルチメータキットに付属の終端が露出しているテストリードを絶対に使用しないこと。

5. 端子 (11) をマルチメータキットのケーブル (12) に接続する。

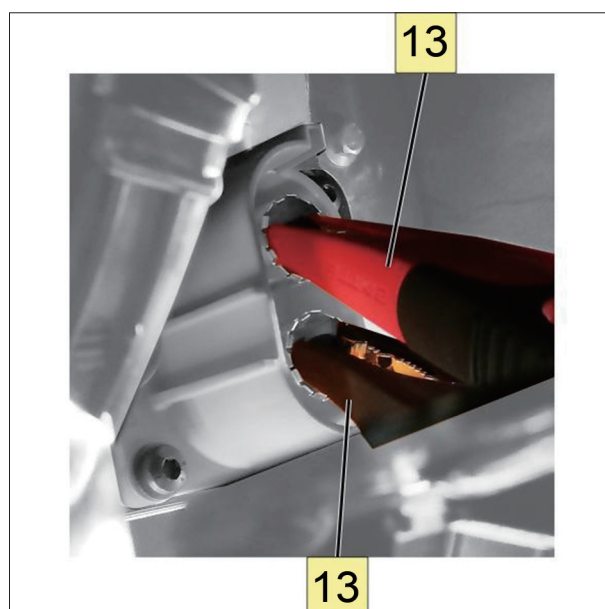


注意：

残留電圧値を測定するには、マルチメータを DC 電圧測定モードにセットする。

6. 端子 (13) を図のように接続し、トラクション・バッテリーの HV+ と HV- 間に電圧がないことを確認する。

測定電圧値 (14) は 1V 未満でなければならない (表示されている例では、電圧は 0.002 V > OK)。



警告：

これらの条件が満たされておらず、電圧が 1 ボルトを超えている場合、車両の高電圧システムは安全性が確保されていない。作業を続行せず、テクニカル・サポートに連絡して指示を仰ぐこと。



7. コネクタ (10) と (6) を接続し、高電圧バッテリーとインバータ間の高電圧配線ファスナを元に戻す。

警告：

シールに損傷を与えたり、密閉性を損なう可能性のある汚れの侵入を防ぐために、接続を外したコネクタには専用装置 (2000037193) に付属の保護キャップを取り付ける。

注意：

液体を高電圧構成部品のコネクタに接触させないこと。導電性パスが生じ、絶縁が失われる原因になる。そのような物質を除去することは困難であり、汚染された高電圧構成部品の交換が必要になる。

8. 測定した日時、作業者の氏名、測定した電圧および抵抗値を記録する。

9. フロント・ウインドウおよびリヤ・ウインドウに設置した標識を、車両の安全性が確保された (高電圧システムが起動していない) ことを示す標識と交換する。



10. オレンジ色の高電圧ケーブルとコネクタ、および高電圧シンボルのラベルが貼られた高電圧構成部品に物理的な損傷がないか点検する。

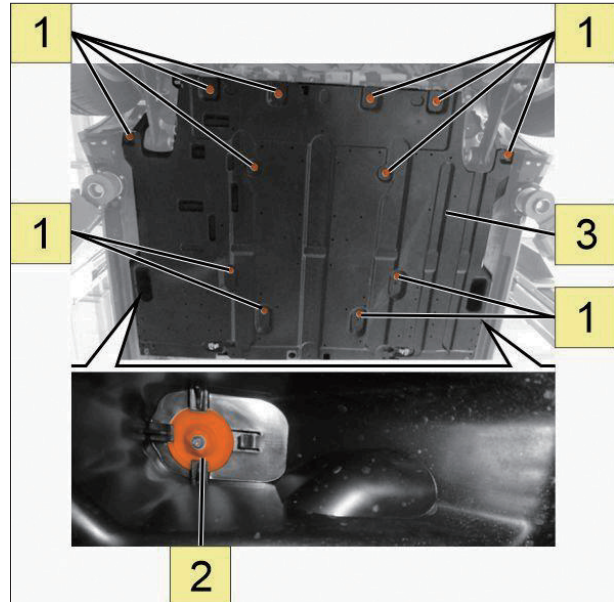
注意：

損傷した高電圧ケーブルや構成部品にプローブ、工具、物体を接触させたり、液体をかけたりしてはならない。

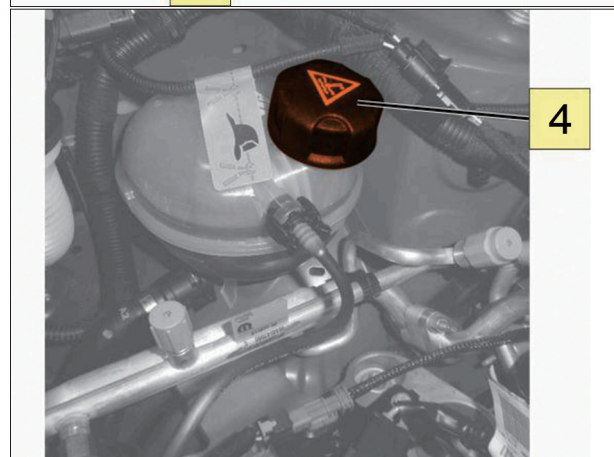
クーラントの抜き取り

準備作業

1. 車両をリフトに載せる。
2. 外していない場合は、車両底部のスキッド・プレートを取り外す。(P14 を参照)
3. 外していない場合は、トラクション・バッテリー・ガードを取り外す。(P13 ~ 14 を参照)
4. スクリュー (1)、ナット (2) を外し、トラクション・バッテリー・リヤ・ガード (3) を取り外す。



5. クーラントのリザーバータンクのキャップ (4) を外す。



電動ドライブトレイン冷却回路の排出

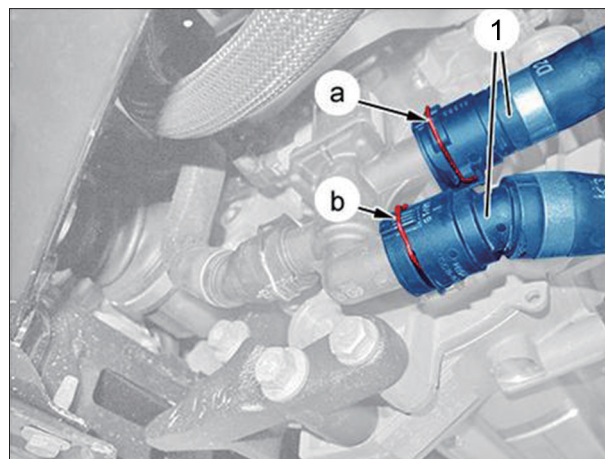
警告：

電気駆動チェーン冷却回路の液体がすべて入る大きさの容器を使用する。

注意：

エンジンの下に清潔なトレイを置き、電気駆動チェーン冷却回路のクーラントを回収する。

1. 冷却パイプ (1) を 3 ウェイ・ソレノイド・バルブ (a)(b) から切り離す。
2. クーラントを排出する。
3. 圧縮空気で電動トラクション・チェーンの冷却回路を空にする。
4. 冷却パイプ (1) を接続する。

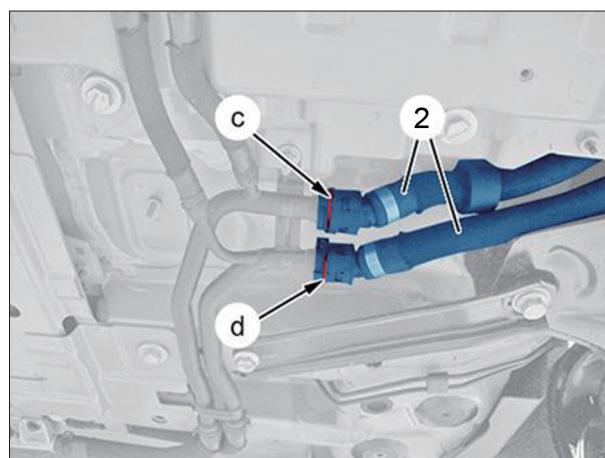


5. 冷却パイプ (2) をトラクション・バッテリー (c) (d) から切り離す。
6. クーラントを排出する。
7. 圧縮空気で電動トラクション・チェーンの冷却回路を空にする。

注意：

クーラントがすべて排出されたことを確認する。

8. 冷却パイプ (2) を接続する。

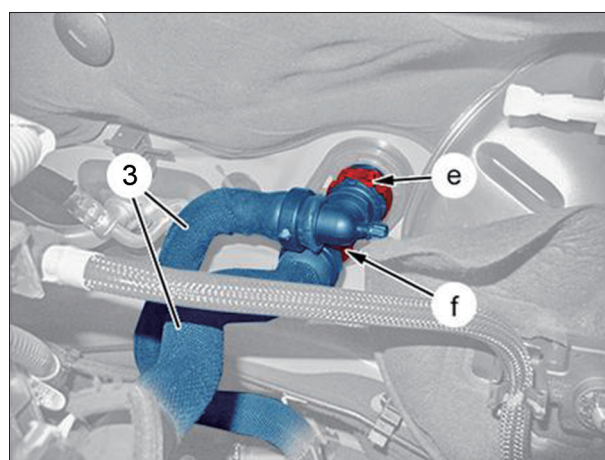


9. 冷却パイプ (3) をエア・コンディショナ・ボックス (e)(f) から切り離す。
10. クーラントを排出する。
11. 圧縮空気で電動トラクション・チェーンの冷却回路を空にする。

注意：

クーラントがすべて排出されたことを確認する。

12. 冷却パイプ (3) を接続する。



高電圧バッテリーの取り外し

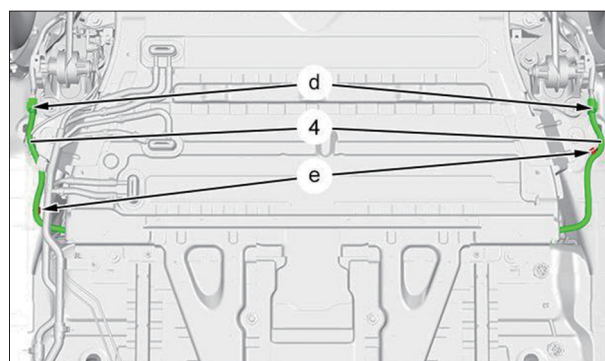
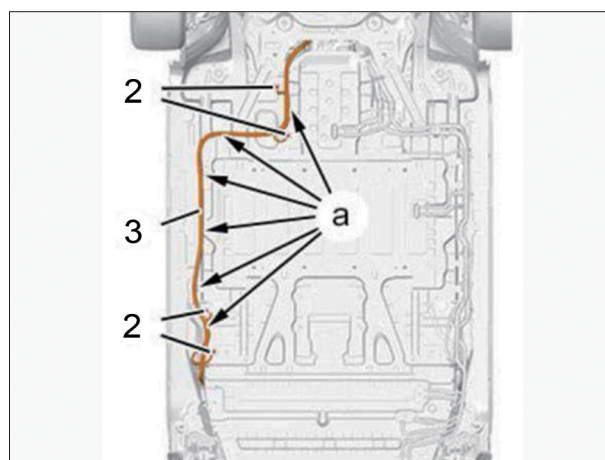
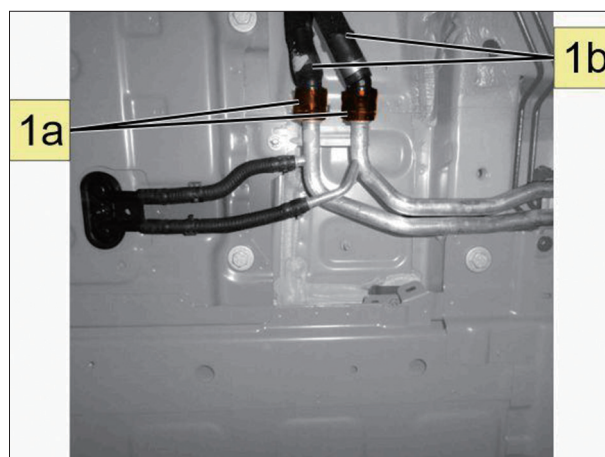
1. クイック・コネクタ (1a) を操作して、低温システム・クーラント・インレットおよびアウトレット・パイプ (1b) をトラクション・バッテリーから外す。

注意：

クーラントを適切な容器に回収する。

2. トラクション・バッテリーのクーラント・パイプ接続部を、漏出防止用のテープ等でカバーする。
3. ナット (2) を外し、アース配線を切り離す。
4. ワイヤリング・ハーネス (3) をリテーナ (a) から切り離す。

5. コネクタを切り離し (d)、エレクトリック・パーキング・ブレーキ / ABS システムの配線 (4) をリテーナから外す (e)。



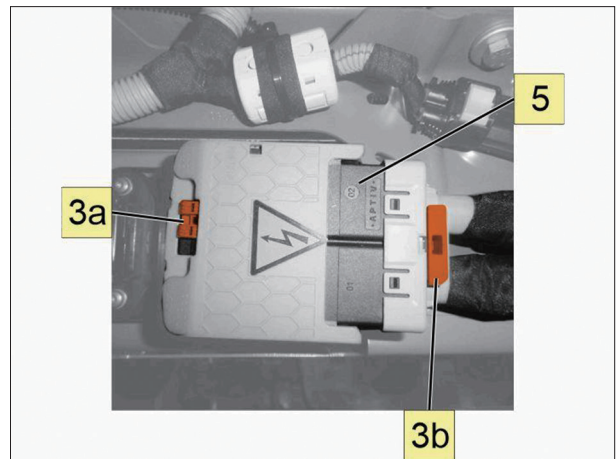
6. リヤ・バッテリー側で、タブ (3a) を「UNLOCK」位置に動かし、タブ (3b) を押し下げて高電圧コネクタのセーフティ・ロックを外してから、高電圧コネクタ (5) を取り外す。

警告：

シールに損傷を与えたり、密閉性を損なう可能性のある汚れの侵入を防ぐために、接続を外したコネクタには保護キャップを取り付ける。

注意：

液体を高電圧構成部品のコネクタに接触させないこと。導電性パスが生じ、絶縁が失われる原因になる。



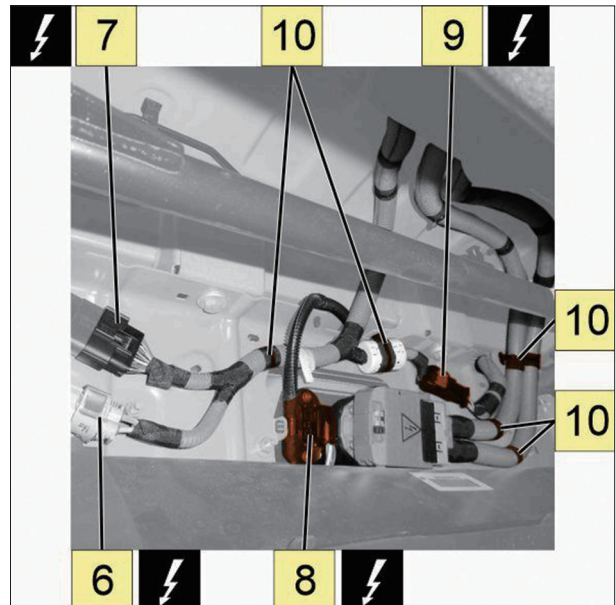
7. リヤ・バッテリー側で、高電圧コネクタ (6、7、8、9) を切り離し、トラクション・バッテリーのリテーナ (10) から電気配線を外す。

警告：

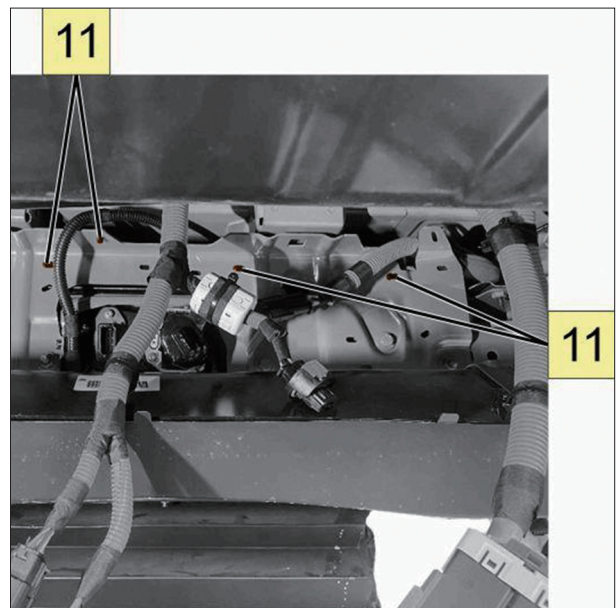
シールに損傷を与えたり、密閉性を損なう可能性のある汚れの侵入を防ぐために、接続を外したコネクタには保護キャップを取り付ける。

注意：

液体を高電圧構成部品のコネクタに接触させないこと。導電性パスが生じ、絶縁が失われる原因になる。



8. リヤ・バッテリー側で、トラクション・バッテリーのワイヤリング・ハーネスを固定しているリテーナ (11) を外す。



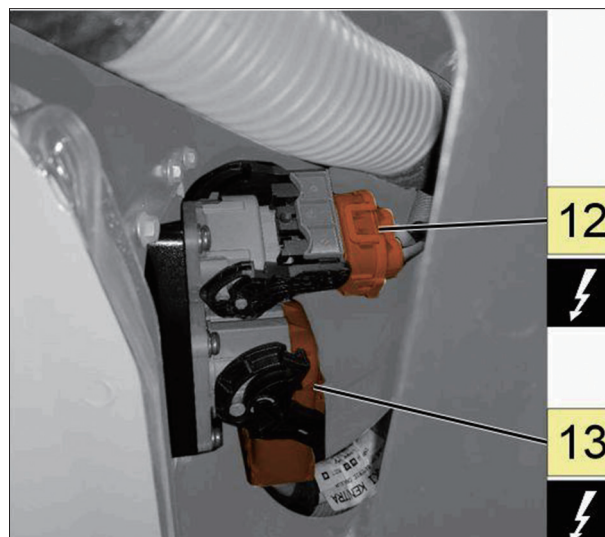
9. フロント・バッテリー側で、トラクション・バッテリーの高電圧コネクタ (12、13) を切り離す。

警告：

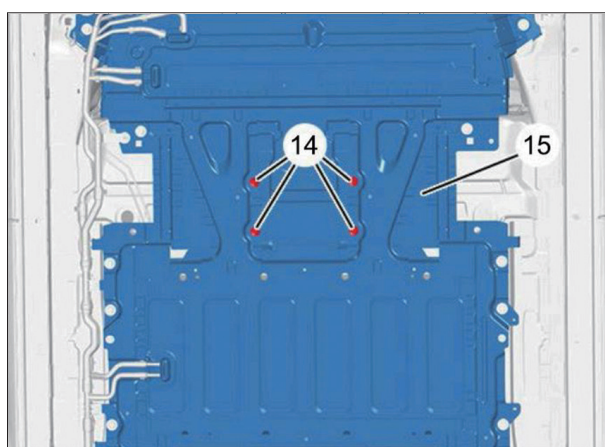
シールに損傷を与えたり、密閉性を損なう可能性のある汚れの侵入を防ぐために、接続を外したコネクタには保護キャップを取り付ける。

注意：

液体を高電圧構成部品のコネクタに接触させないこと。導電性パスが生じ、絶縁が失われる原因になる。



10. トラクション・バッテリー (15) 中央の固定スクリュー (14) を外す。



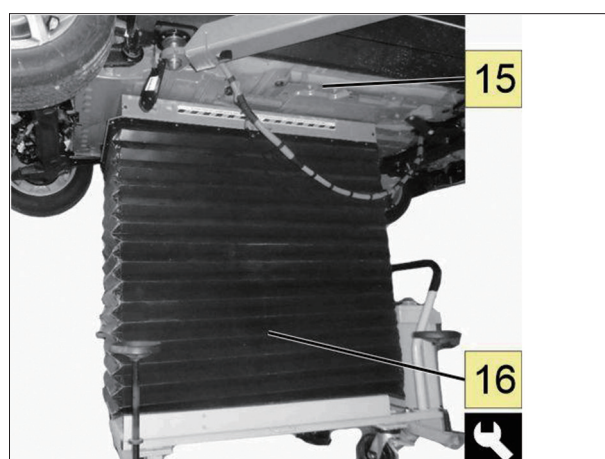
11. トラクション・バッテリー (15) を支えるために、専用工具 2070200080 (16) を備えた適切な油圧リフトを配置する。

警告：

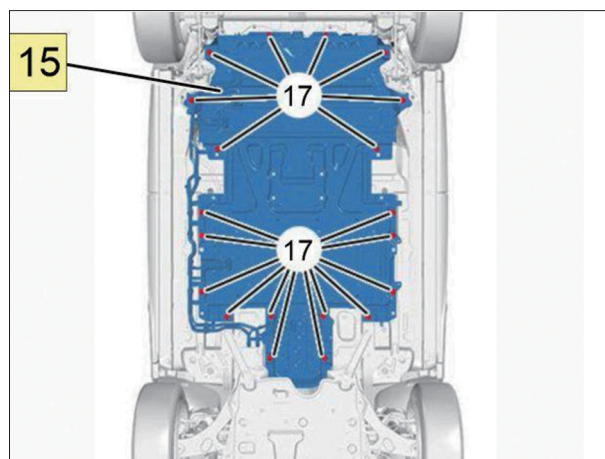
リフティングテーブルで、ワイヤリング・ハーネスを損傷したり、つぶしたりしないでください。

警告：

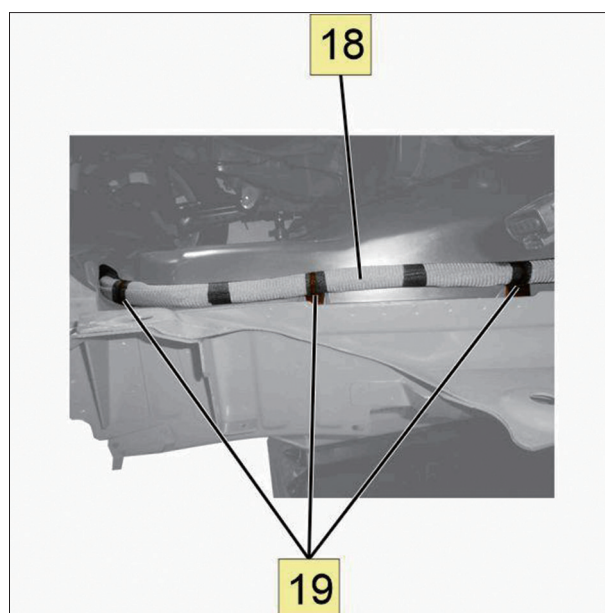
トラクション・バッテリー (15) の冷却システムを損傷したり、つぶしたりしないでください。



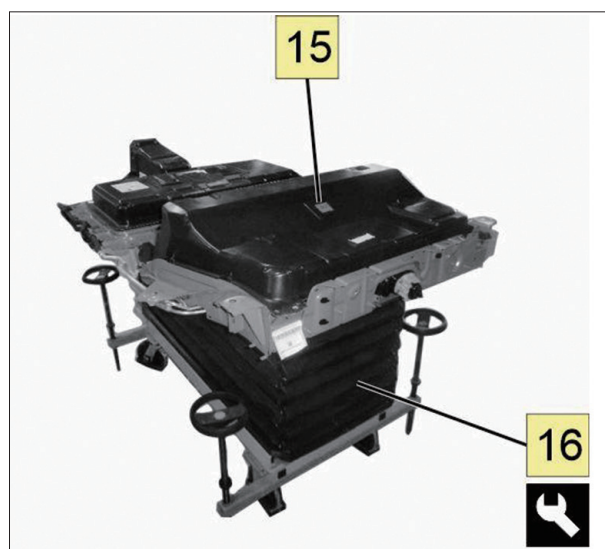
12. 油圧リフトでトラクション・バッテリー (15) を支え、側面を固定しているスクリュ (17) を外す。



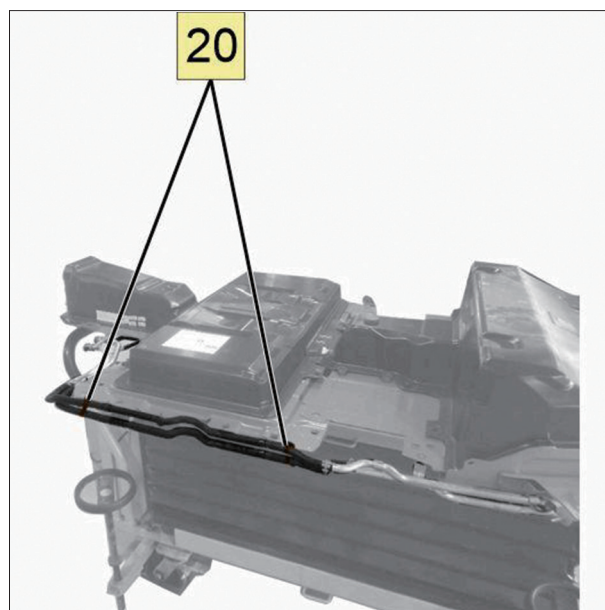
13. 油圧を少し下げ、ワイヤリング・ハーネス (18) をトラクション・バッテリーのすべてのリテーナ (19) から外す。



14. 油圧リフト (16) を完全に下ろし、トラクション・バッテリー (15) を取り外す。



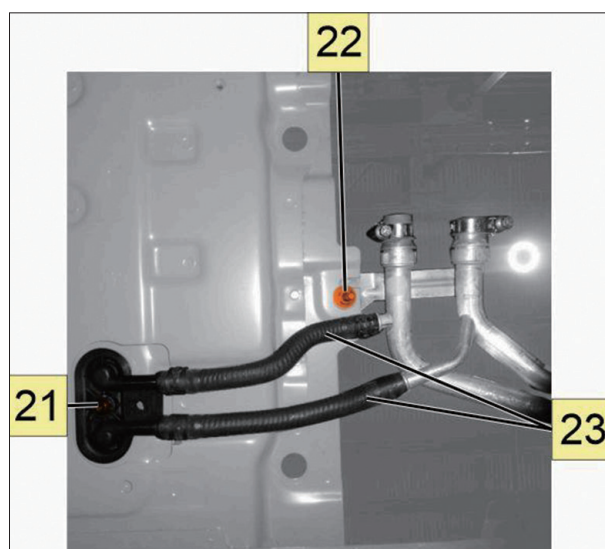
15. 適切な工具を使用して、トラクション・バッテリー冷却パイプのリテーナ (20) を引き抜く。



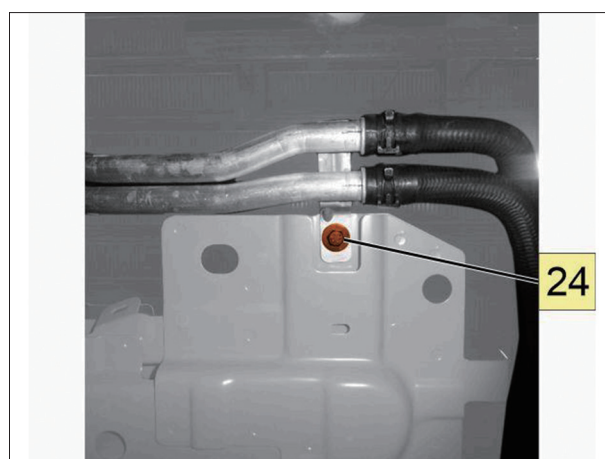
16. 冷却パイプをトラクション・バッテリーに固定しているスクリュー (21) とナット (22) を外す。
17. バッテリーの下から冷却パイプ (23) を切り離し、ガスケットを取り外す。

注意：

クーラントの漏れを適切な容器に回収する。



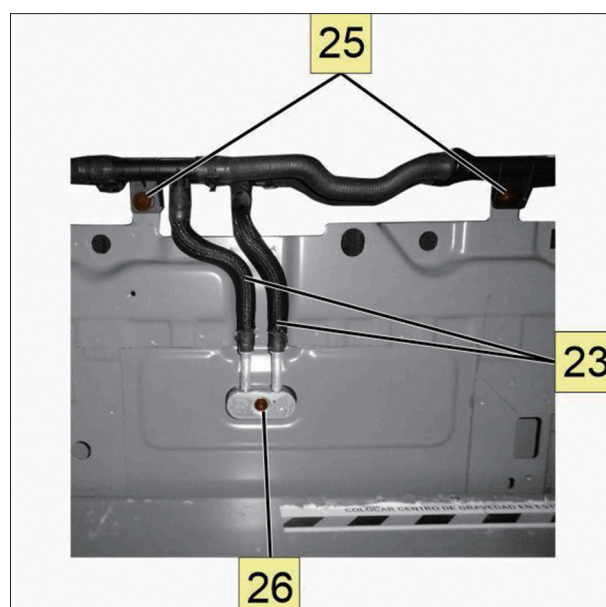
18. トラクション・バッテリーまでの冷却パイプの固定ナット (24) を外す。



19. 冷却パイプをトラクション・バッテリーに固定しているナット (25) とスクリュー (26) を外す。
20. バッテリーの下から冷却パイプ (23) を切り離し、ガスケットを取り外す。

注意:

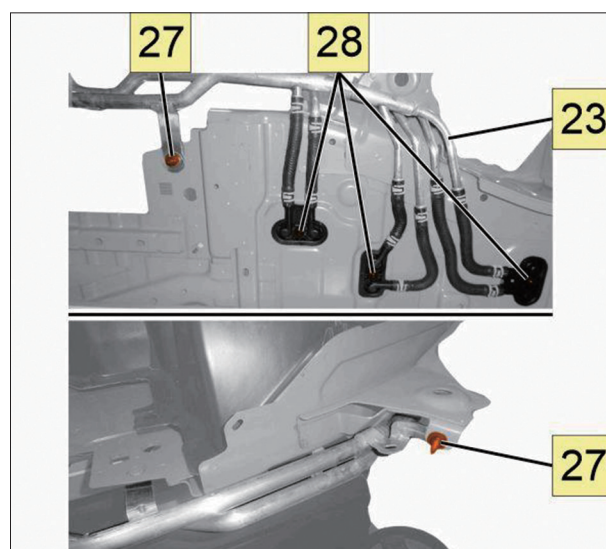
クーラントの漏れを適切な容器に回収する。



21. 冷却パイプをトラクション・バッテリーに固定しているナット (27) とスクリュー (28) を外す。
22. バッテリーの下から冷却パイプ (23) を切り離し、ガスケットを取り外す。

注意:

クーラントの漏れを適切な容器に回収する。



23. 冷却パイプ (23) をトラクション・バッテリーから取り外す。

注意:

クーラントの漏れを適切な容器に回収する。



高電圧バッテリーの梱包

警告：

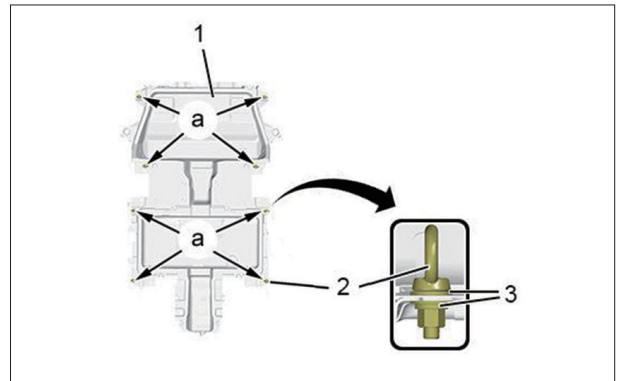
- ・トラクション・バッテリーの入った木箱の荷降ろしや取り扱いには、適切な能力のフォークリフトを使用する。
- ・梱包容器やトラクション・バッテリー・アセンブリを高い場所に保管しないこと。
- ・梱包容器とトラクション・バッテリーは平らな床に置かなければならない。
- ・梱包容器とトラクション・バッテリー・アセンブリを積み重ねないこと。

平パレットへの固定

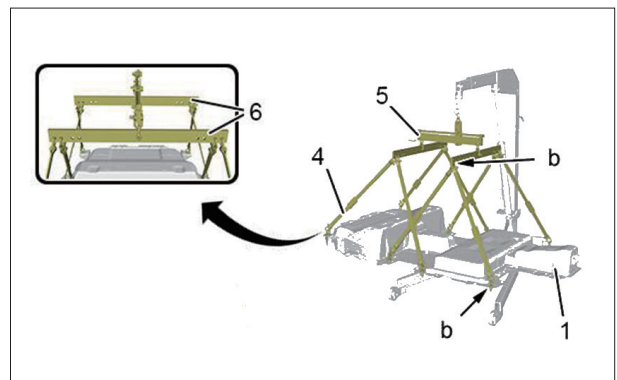
警告：

適切な吊り上げ装置を使用すること（トラクション・バッテリーの重量は約 350 kg）。

1. 8 個のスリング・リング (2) を、それぞれに 2 枚の平ワッシャ (3) を取り付けて、トラクション・バッテリー (1) の側面固定ポイントに取り付ける (a)。



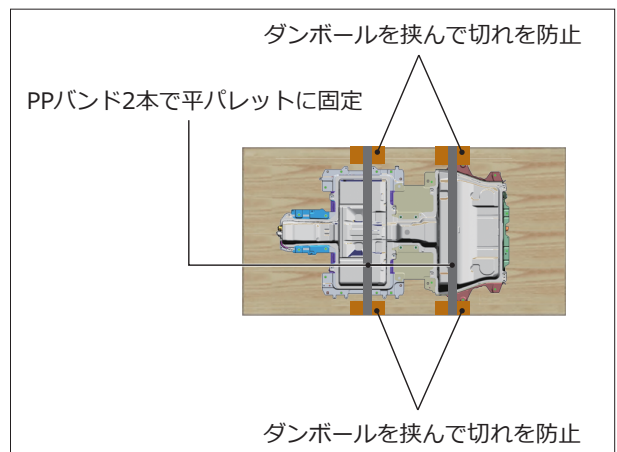
2. 16 個のシャックルを取り付けた 8 個のスリング (4) を、スリング・リング (2) とロード・バランサ・アセンブリ (5) および (6) に取り付ける (b)。



警告：

内部のスリング 4 本 (4) は互いに交差してはいなければならない。トラクション・バッテリーは歪んではならない。

3. ロード・バランサ・アセンブリ (5) および (6) をワークショップ・ホイストに取り付ける。
4. トラクション・バッテリーを出荷用平パレットに載せ、右図のようにバッテリーを配置する。
5. 回収日時確定後、引取依頼システムから『取扱注意書』を印刷して、バッテリー上面に貼付する。



注意：

平パレットは排出者負担 / 車上渡しとする。

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 Alfa Contact : 0120-779-159

受付時間 : 9:00 ~ 21:00 年中無休

<https://www.alfaromeo-jp.com/recycle>

高電圧バッテリー・パックの回収依頼先

＜ LiB 回収受付窓口＞

取り外したリチウムイオンバッテリーは、自動車再資源化協力機構（自再協）の引取依頼システムより回収を依頼してください。

⇒リチウムイオンバッテリー（LiB）引取依頼システム(<https://www.lib-jarp.org/>)

＜ LiB 回収、引き取り依頼についての事務的な問合わせ先＞

自動車再資源化協力機構（自再協）

0570-000-994【平日 9:00 ~ 17:00（年末年始及び土日祝祭日を除く）】