



BMW i3
リチウムイオンバッテリー搭載車

ビー・エム・ダブリュー株式会社
2016年7月版

**電動車両 高電圧バッテリー
取り外し作業マニュアル**

本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



概要

- 本マニュアルは、ドイツBMW社 (BMW AG) で製造され、ビー・エム・ダブリュー株式会社が輸入したBMW i3 車用リチウム イオン バッテリーの取り外し作業マニュアルです。
- 廃車時の取り外し作業以外の目的で、本書を使用しないでください。
- 記載されている方法以外で、取り外し作業を行って感電や、負傷したり、あるいはリチウム イオン バッテリーを損傷した場合、ビー・エム・ダブリュー株式会社は一切保証いたしません。
- 記載されている以外の部品には絶対に触れないでください。

取り外し作業を開始する前に、下記「高電圧バッテリー回収・リサイクルマニュアル」を必ず熟読して、内容および注意事項をよく理解してください。

※「高電圧バッテリー回収・リサイクルマニュアル」

<http://www.bmw.co.jp/ja/footer/info/recycle-law.html>

【注意!】

- 取り外し作業では、高電圧部品を取り扱います。
- 感電や負傷する恐れがありますので、必ず電気作業についての専門の教育を受けた、または労働衛生安全規則に基づく「**低圧電気取扱い業務特別教育**」を受講した有資格者が取り外し作業を行うようにしてください。
- リチウムイオンバッテリーは非常に重量(約240キロ)があります。
取り外し時や運搬時には1人ではなく、必ず複数名と共同で取り外し作業を行ってください。
- 取り外し作業中は、必ず絶縁手袋を着用して作業してください。
- 車両には強力な磁石を持つ部品が使われています。ペースメーカー等の電子医療機器装着者は、それらの機器に接近すると磁力の影響を受ける恐れがあるので、車両の作業は絶対に行わないでください。

準備する物

通常の工具以外に下記の用意をしてください。

- 絶縁ゴム手袋(600Vまでの低圧作業用)
- 絶縁安全靴
- 帯電ヘルメット
- 作業協力者(複数名)
- 車両リフト
- カート、作業台(移動できる車輪付き、250キロ以上の耐荷重)

本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。

作業順序 手順概要

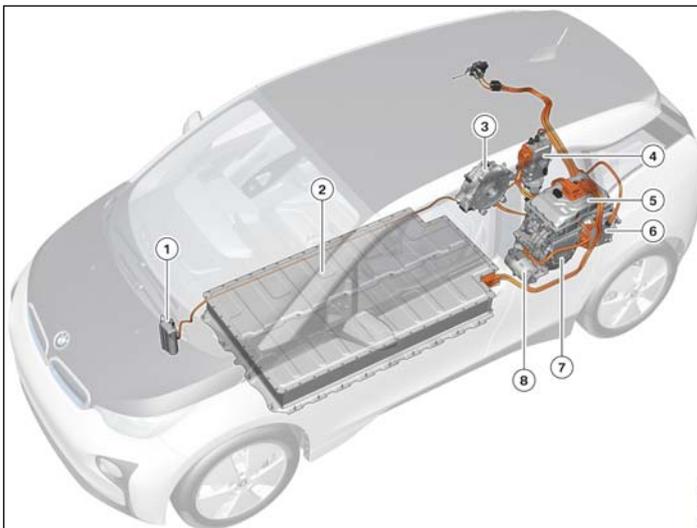
作業の安全確保のために、以下の順序での作業を必ず守ってください。



高電圧ハーネス

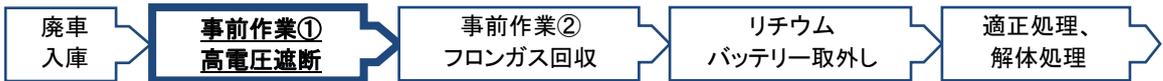
高電圧ハーネス、コネクタはオレンジ色で統一されています。不用意に触れないようにしてください。

高電圧系構成部品



- ① ヒーター
- ② リチウム イオン バッテリー
- ③ モーター(レンジエクステンダー装備車)
- ④ コントロール ユニット
(レンジエクステンダー装備車)
- ⑤ コントロール ユニット
- ⑥ 充電器
- ⑦ モーター
- ⑧ 電動エアコン コンプレッサー

BMW i3には駆動用リチウムイオンバッテリー(最大約400V)と電気装備用12V鉛バッテリーが搭載されています。12V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て処理してください。



BMW i3



- 1 ステアリング右にある START STOP ボタンを押して車両のイグニッションをオンにする。



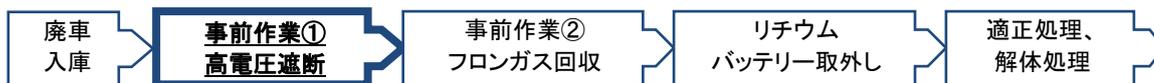
メーターでイグニッション オンを確認。

重要！
イグニッションがオンにならない程に放電してメータが表示されない場合でも、これ以降の高電圧遮断の作業を行ってください。



- 2 フロント フード内のカバーを外す。

本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



BMW i3

- 3 サービス コネクター(オレンジ色)で高電圧回路を遮断する。コネクターを引っ張り、丸い穴が見えるようにすると回路が遮断される。「ON」の表示が「OFF」になる。



- 4 丸い穴に錠前などを差し込み、不意による回路の再接続がないようにする。



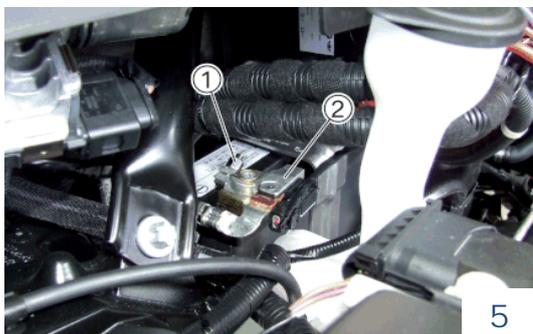
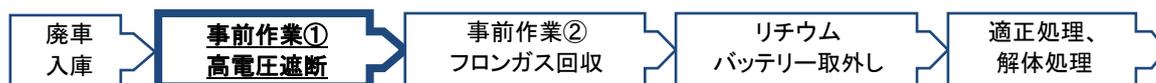
BMW i3

高電圧回路が遮断されるとメーターディスプレイに赤い文字で「高電圧システム オフ」もしくは「High-voltage system deactivated」と表示される。

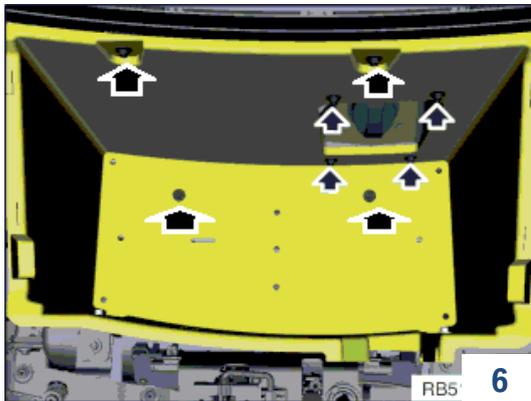


- 5 赤いケーブルで接続されているのが12V 鉛バッテリー。

本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



黒いケーブルで接続されている①と②を
緩めてマイナス端子接続を解除する。



- 6 フロントフード内の真ん中のボックス
カバーを止めているねじを外す。



エアコン ポート カバーを外す。



BMW i3



- 7 エアコンのフロン ガスを回収する。

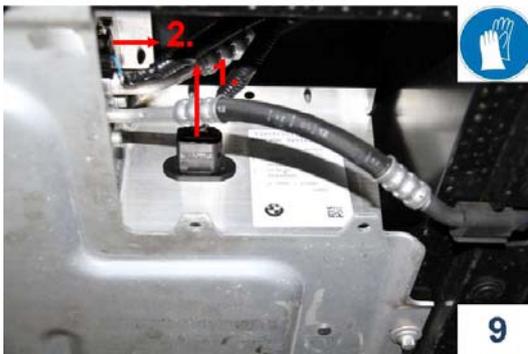
本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



8

BMW i3

8. 車両をリフト アップする。

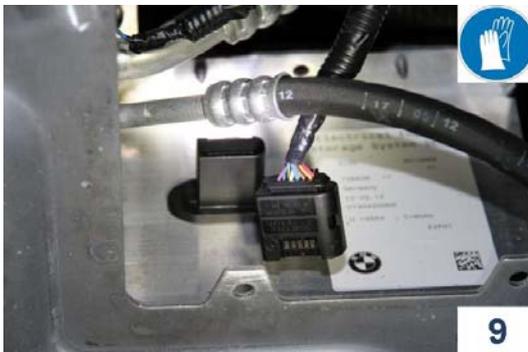


9



注意！

以降の作業は絶縁ゴム手袋をはめて作業してください。



9

BMW i3



9 車両後方から見て右側にあるコネクタを2つ接続解除する。



9



本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



10

BMW i3

- 10 冷媒の配管を取り外す。
ねじを外し配管を引っ張る。



10



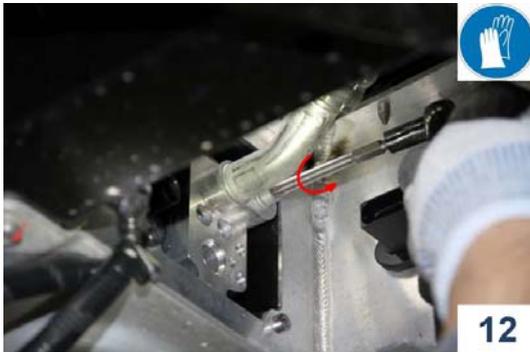
11

BMW i3



11

本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



12 2つ目の冷媒配管も取り外す。

BMW i3



12



12

BMW i3



13 車両後方からみて、左側にある高電圧コネクターの接続解除の作業をする。

13

本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



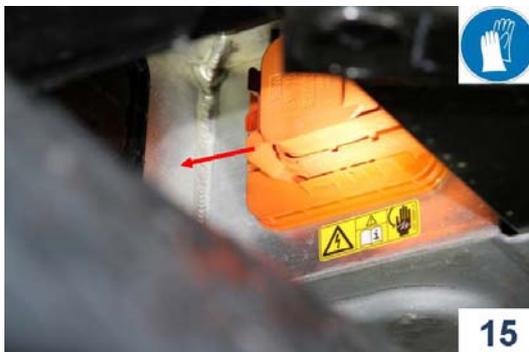
14

BMW i3

14 最初に黒いピンを引き抜く。



14



15

BMW i3

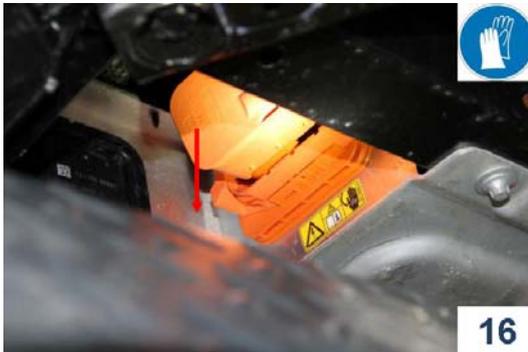
15 つまみをつまんで、スライダーを矢印の方に引っ張る。



16

16 コネクターを引いて外す。

本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



下に引っ張っておく。

BMW i3



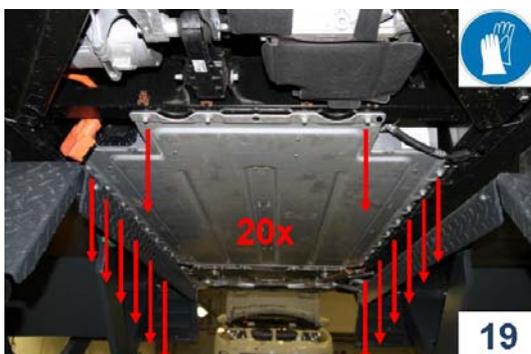
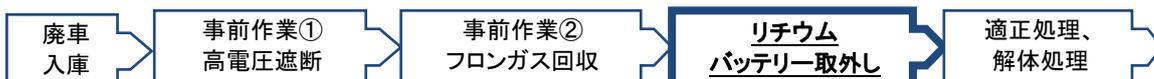
17 等電位化ボルトを外す。



BMW i3



本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



BMW i3

19 バッテリーを固定しているボルト 20 本を外す。

重要！

この時点では、後方の真ん中 2 本、前方の 4 本は残す。



BMW i3

20 バッテリーを乗せる事が出来るカート、作業台等を用意し、リフト上の車両を台とバッテリーの間に隙間がなくなる直前まで下げる。大きな隙間が出る場合は、無段階昇降が出来るリフトテーブルを使用、または板材等で調整する。残した 6 本のボルトを外す。

注意！

バッテリー約 240 キロ。
車両重量約 1400 キロ。耐荷重に注意。



21 リフトで車両を上げて車両からバッテリーを離す。

本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。



BMW i3

- 22 リフト等によって、リフトで車両を上げることが出来ない場合は、フォークリフトで車両を持ち上げ、車両からバッテリーを外す。



23



24

- 24 高電圧バッテリーのコネクター部はガムテープ等でカバーする。

アイボルト、シャックル、パワーバンド等を利用してバッテリーを吊るして安全な場所で保管してください。

BMW i3

本マニュアルの記載事項は予告なく変更することがあります。
作業前に必ず最新の情報を弊社ウェブサイトにて御確認下さい。