

ハイブリッド車 レスキュー時の取り扱い

IMA INTEGRATED MOTOR ASSIST

FREED
HYBRID

FREED *Spike*
HYBRID



平成 23 年 10 月
本田技研工業株式会社

はじめに

本書は、ハイブリッド車「FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID」のレスキュー活動をする際に注意していただきたい事項を説明しています。




安全に作業していただくためにも、本書をよくお読みいただき注意事項を遵守してください。

FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID は、全車 IMA システムを採用しています。IMA とはインテグレートド モータ アシストの略称で、主動力としてのガソリン エンジンに加えて、補助動力としての電気モータ（IMA モータ）による駆動を行う高効率のハイブリッド システムです。

本田技研工業株式会社

安全に関する表示について

以下のシンボル マークのある項目は、安全に関して特に重要な事項を説明しています。必ずお読みください。

 危険	指示に従わないと、死亡または重大な傷害に至るもの
 警告	指示に従わないと、死亡または重大な傷害に至る可能性があるもの
 注意	指示に従わないと、傷害を受ける可能性があるもの

目次

1. FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID の見分け方	2
2. ハイブリッド車について	3
■高電圧部位	3
■高電圧の隔離	4
■高電圧の遮断	4
■IMA バッテリについて	4
■IMA バッテリ液漏れ時の処置	5
■車両の固定および安定を図る際は	5
3. レスキュー作業時の注意	6
■処置概要	6
■乗員を車室内から救助する際は	6
■火災時の注意と処置	7
■水没時の注意と処置	7
■IMA バッテリ破損時の注意と処置	7
■補機類の事前処理	7
■高電圧の遮断方法	8
■車両切断時の注意と処置	11
4. 事故車運搬要領	13
■車両データ	13
■けん引要領	13
■アイ ボルト取付け位置・タイダウン スロットの位置	14
高電圧注意標示	巻末

1. FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID の見分け方

以下に FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID の外観および特徴を紹介します。事故車両が該当車種であれば、本書に記載の注意事項を遵守してレスキュー作業にあってください。

外 観

◆FREED HYBRID



◆FREED Spike HYBRID

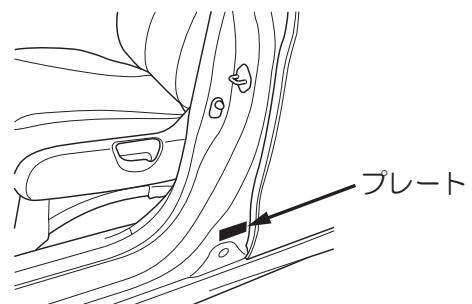
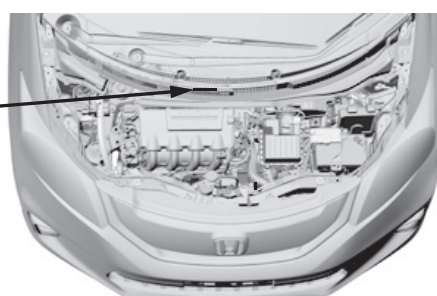
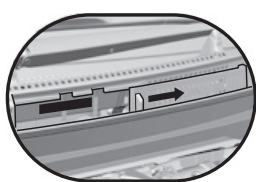


型式による識別

エンジンルーム内の刻印または助手席側ドアピラーのプレートに型式およびフレームナンバーが表示されています。フレームナンバーの前3ケタが型式になります。

(7桁の数字)
表示例：GP3-XXXXXXX

ハイブリッド車の FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID であることは、最初の3ケタの記号「GP3」で識別できます。



2. ハイブリッド車について

FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID の IMA システムは、100V の高電圧を使用しています。そのため、レスキュー活動にあたっては高電圧に対する注意と対応が必要になります。



警告

- 重度の火傷または感電による重大な傷害や死亡に至るおそれがあります。オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧カバーが破損し配線や端子などが露出していた場合、それらの露出部分には絶対に触れないでください。
- 露出した配線や端子が高電圧部分かどうか不明な場合も、触れないでください。
- やむを得ず高電圧ケーブルや高電圧部品の露出部分に触れる場合または触れるおそれがあるときは、必ず絶縁手袋を着用してください。

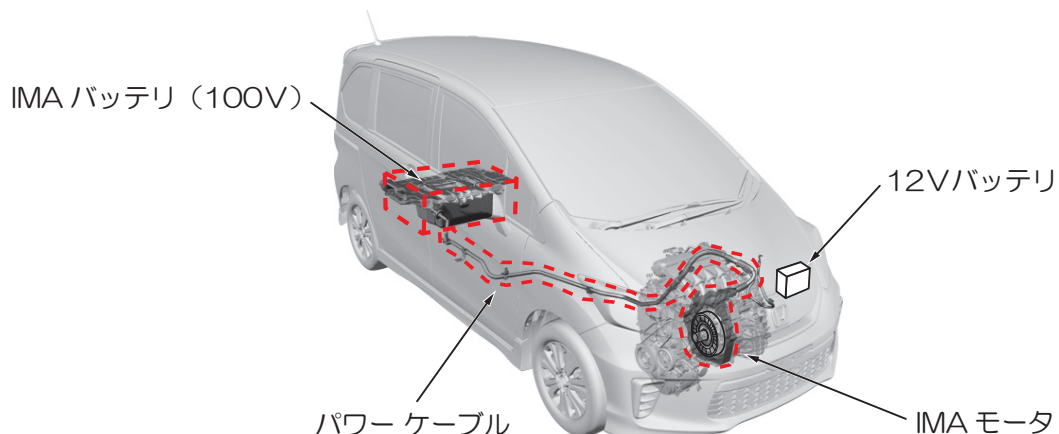
【準備品】 FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID のレスキュー活動にあたっては、あらかじめ以下の物を準備しておいてください。

- | | |
|----------------------------------|------------|
| ① 保護具〔絶縁手袋(耐アルカリ性のもの)、保護メガネ、絶縁靴〕 | ④ ABC 消火器 |
| ② 飽和ほう酸水 20L | ⑤ ウェス・古タオル |
| ③ 赤色リトマス試験紙 | ⑥ 絶縁テープ |

■高電圧部位

FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID の高電圧部位は、以下の通りです。

- イラスト中の点線で囲まれた部分が高電圧部位を示します。
- 高電圧ケーブルは、オレンジ色なので識別できます。



警告

フロア下側に高電圧ケーブルが配線されています。高電圧ケーブルが破損または切断された場合、配線が露出し高電圧による重度の火傷または感電による重大な傷害や死亡に至るおそれがあります。車両の吊り上げやジャッキ アップ時、高電圧ケーブルに物が当たらないようにしてください。

【参考】事故処理後の車両保管時、関係者が車両から離れる場合、周囲に注意を喚起するために「高電圧 作業中・触るな」の標示をしてください。(本書巻末の高電圧注意標示をコピーしてご活用ください)

■高電圧の隔離

FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID は、高電圧が隔離されています。

- 高電圧回路はプラス（+） / マイナス（-）の両極とも車体と絶縁されています。
- 高電圧機器、高電圧ケーブルにはケースやカバーを設け、高電圧部分の露出をなくしています。
- 高電圧電装部品および IMA バッテリーは、車両後部に集中的に配置し、ケースに収納されています。
- エンジン ルーム内の高電圧ケーブルも、カバーにより隔離されています。
- 高電圧ケーブルはオレンジ色で識別されています。
- また、高電圧部分には注意ラベルを貼付しています。

■高電圧の遮断

FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID は、高電圧が遮断できるようになっています。

- 高電圧回路の遮断は、イグニッション スイッチに連動しています。イグニッション スイッチが OFF になることにより高電圧回路は遮断されます。

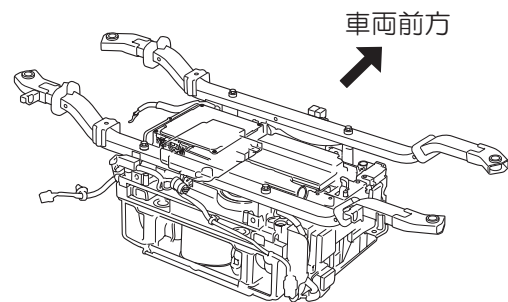
■ IMA バッテリーについて

FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID は、12V の自動車用バッテリーのほかに、高電圧用の IMA バッテリー（駆動用電池）を搭載しています。この IMA バッテリーの電解液には、強アルカリ性（pH13 以上）の水酸化カリウム水溶液が使われています。

IMA バッテリーは、ケースに収められ車両後部床下に格納されていますので、通常は IMA バッテリー本体は見えないようになっています。また、

バッテリー電解液も IMA バッテリー内に密閉されていますので、交換や補充を行うこともありません。

なお、万一 IMA バッテリーが破損しても電解液は多量に流出するおそれはありません。漏れたとしても滲む程度です。万一液漏れした場合の処置については、次項をお読みください。



IMA バッテリー（100V）



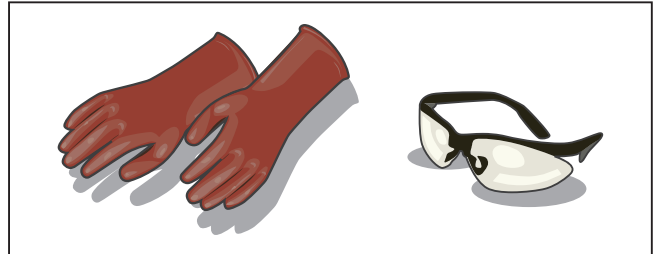
危険

- 電解液は強アルカリ性です。目に入ったり皮膚に付着すると、失明や傷害を受ける危険があります。万一、目に入ったり皮膚に付着した場合は直ちに多量の水で洗浄し、専門医の診断を受けてください。
- やむを得ず触れる場合または触れるおそれがあるときは、必ず保護手袋・保護メガネを着用してください。

■ IMA バッテリー液漏れ時の処置

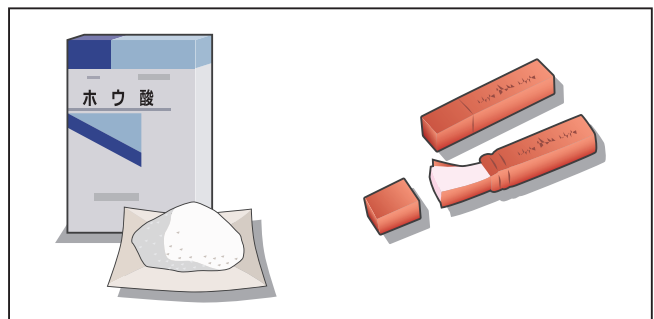
IMA バッテリー液（電解液）は強アルカリ性のため有害です。また、無色無臭のため見ただけでは判別できません。万一、IMA バッテリー付近に液漏れが確認され電解液が疑われる場合は、下記手順による飽和ほう酸水による中和作業が必要となります。

- ①作業は、耐アルカリ性の手袋・保護メガネを必ず着用のうえ行ってください。



- ②赤色リトマス試験紙、中和剤（飽和ほう酸水）を事前に準備してください。

- ・ 中和剤は、粉末のほう酸（800g）を水（20L）に溶かして作る飽和ほう酸水を用意してください。



- ③赤色リトマス試験紙を漏れた液につけ、変色の有無を確認してください。

- ・ 赤色リトマス試験紙が青色に変化した場合、中和剤（飽和ほう酸水）をかけ、変色しなくなるまで中和後、ウエス等で漏れた液を拭き取ってください。

- ④中和作業は、野外では風上側から、屋内の場合は換気が充分な場所で行ってください。

- ⑤電解液が皮膚に触れた場合は、直ちに多量の水で洗い流してください。電解液が付着した衣服は直ちに脱いでください。

- ⑥電解液が万一、目に入った場合は、こすらずに直ちに多量の水で洗い流してから専門医の診断を受けてください。

【参考】・赤色リトマス試験紙、ほう酸は薬局で購入できます。

- ・ 中和後の電解液は、そのまま下水等に流しても問題はありません。

■ 車両の固定および安定を図る際は

通常車両と同様に、パーキングブレーキをかけて輪止めをしてください。そして車両の下に木片等の支持物を置いてタイヤの空気を抜くか、救出用リフト エアバッグ装置などを使用して車両を安定させてください。

【重要】 支持物やリフト エアバッグ装置は、フロア下の高電圧部分や、排気系・燃料系などを避けて設置してください。



3. レスキュー作業時の注意

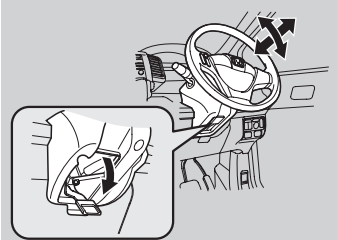
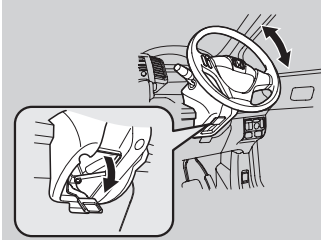
■処置概要

FREED HYBRID / FREED Spike HYBRID もガソリン エンジンを搭載しています。通常のガソリンエンジン車と同様の注意が必要なのはもちろんですが、ハイブリッド車固有の注意として高電圧に対する注意と処置が必要になります。

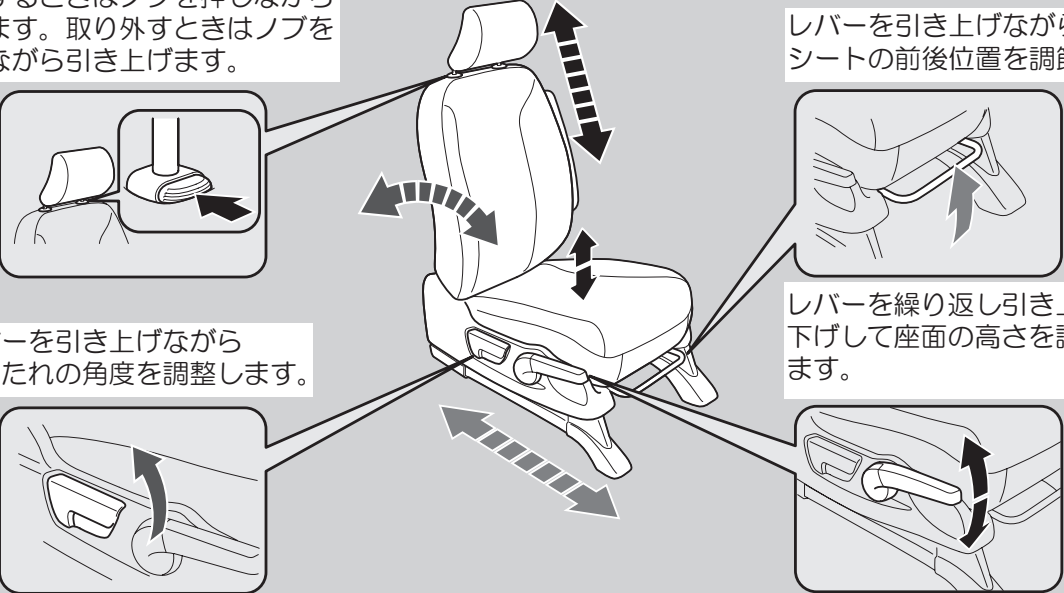
以下の各項目をよく読み、実際の作業時には状況に応じた対応をしてください。

■乗員を車室内から救助する際は

乗員救助のためにスペースを確保する必要がある場合は、ハンドル位置を調整してください。

チルト / テレスコピック ステアリング装備車	チルト ステアリング装備車
<p>レバーを押し下げて、前後・上下に位置を調整します。</p> 	<p>レバーを押し下げて、上下に位置を調整します。</p> 

同様に、スペース確保の必要に応じてフロント シートの位置を調整してください。



ヘッドレストを高くするときは引き上げます。低くするときはノブを押しながら下げます。取り外すときはノブを押しながら引き上げます。

レバーを引き上げながらシートを引上げながらシートの前後位置を調節します。

レバーを繰り返し引き上げ／下げして座面の高さを調節します。

レバーを引き上げながら背もたれの角度を調整します。

■火災時の注意と処置

車両火災時には、ABC 消火器（油火災・電気火災の両方に対応するもの）または大量の放水により消火してください。

消火後は 8 ページの「高電圧の遮断方法」に従って高電圧を遮断してください。

【参考】IMA システムに使用されている部品には、爆発性のあるものではありません。

■水没時の注意と処置

車両水没時には、8 ページの「高電圧の遮断方法」に従って高電圧を遮断してください。

■ IMA バッテリ破損時の注意と処置

万一、衝突などで IMA バッテリが破損していた場合には、露出した端子や金属部分、高電圧ケーブルなどには絶対に触らないでください。やむを得ず触れる場合、または触れるおそれがあるときは、必ず絶縁手袋を着用してください。万一、液漏れがあった場合は 5 ページの「IMA バッテリ液漏れ時の処置」の項に従ってください。



- 重度の火傷または感電による重大な傷害や死亡に至るおそれがあります。オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧カバーが破損し配線や端子などが露出していた場合、それらの露出部分には絶対に触れないでください。
- 露出した配線や端子が高電圧部分かどうか不明な場合も、触れないでください。
- やむを得ず高電圧ケーブルや高電圧部品の露出部分に触れる場合または触れるおそれがあるときは、必ず絶縁手袋を着用してください。

■補機類の事前処理

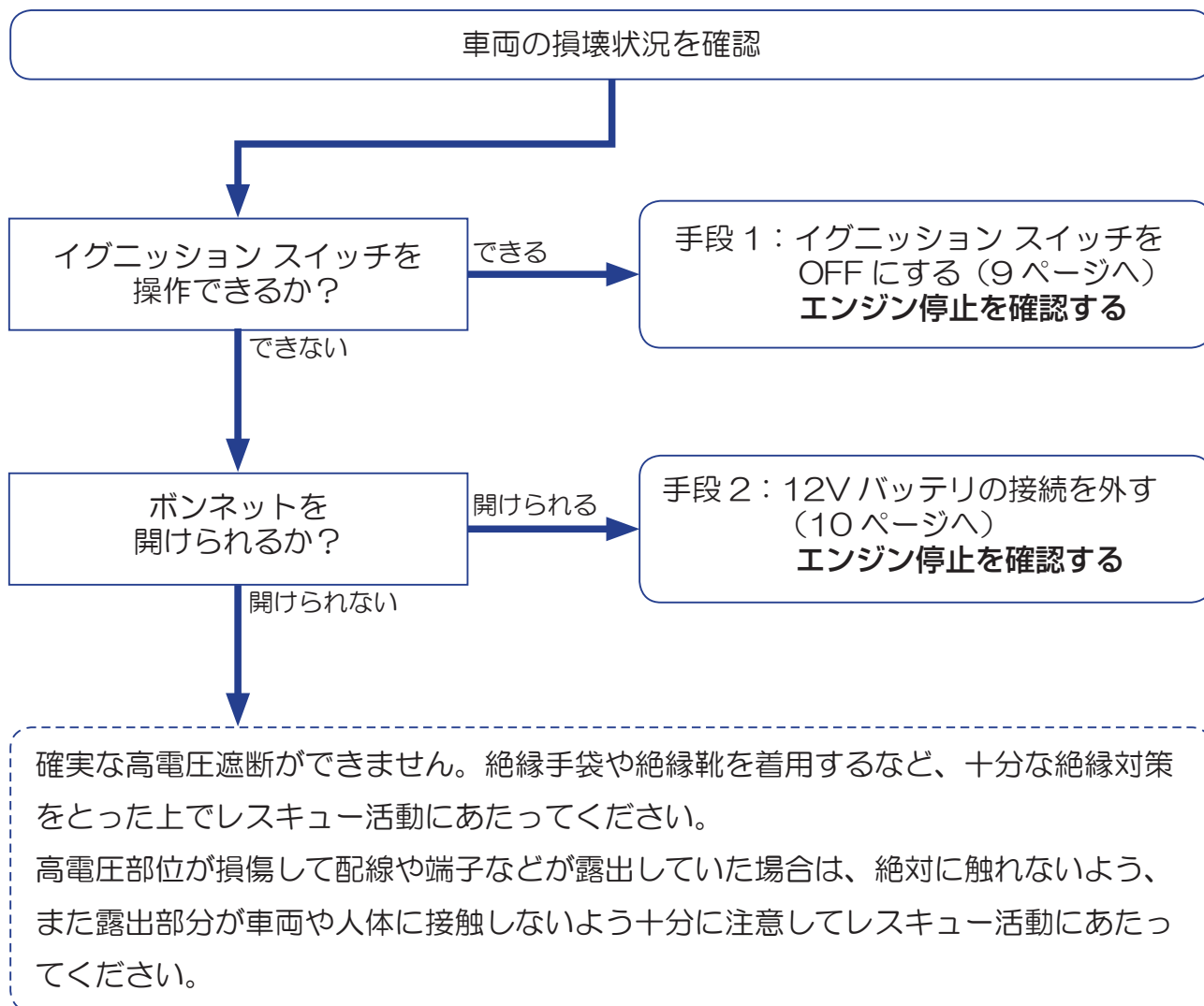
必要に応じて、パワー ウィンドやドア ロックおよびテールゲート等の操作を行ってください。

【重要】 12V バッテリの接続を切り離すと、上記電装関係の操作が不可能になります。

■高電圧の遮断方法

車両の損傷状況に応じて、高電圧を遮断してください。以下に紹介するどの方法でも高電圧は遮断できません。高電圧の遮断後は通常のレスキュー活動が可能です。

下図の流れに従って、最も容易な方法を選択してください。



警告

- 重度の火傷または感電による重大な傷害や死亡に至るおそれがあります。オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧カバーが破損し配線や端子などが露出していた場合、それらの露出部分には絶対に触れないでください。
- 露出した配線や端子が高電圧部分かどうか不明な場合も、触れないでください。
- やむを得ず高電圧ケーブルや高電圧部品の露出部分に触れる場合または触れるおそれがあるときは、必ず絶縁手袋を着用してください。

手段 1：イグニッション スイッチを OFF にする

◆車両が損壊していても、イグニッション スイッチ操作ができる場合

イグニッション スイッチを OFF にします

CVT 車はセレクト レバーを P ポジションにしてから OFF にしてください。



注意

オートアイドルストップシステムが装備されています。エンジンが停止していてもイグニッション スイッチが OFF であるとは限りません。必ずイグニッション スイッチを OFF (“0” 位置) にしてください。

【参考】 オートアイドルストップシステムとは、停車した際にエンジンを自動的に停止し、発進時に自動的に再始動するシステムです。

キーを抜きます

キーが抜けない場合および Honda スマート キー装備車の場合は、次ページの手段 2 を実行してください。

【参考】 この手順は、誤操作など予期せぬイグニッション スイッチの ON が、遮断した高電圧を復活させるおそれがあるためです。



Honda スマート キー装備車のイグニッション スイッチ部。キーではなくノブになっています。



注意

- 必ずエンジン停止を確認してください。
- イグニッション スイッチ OFF 後も、コンデンサ等に蓄えられた電荷の放電に約 5 分間を要します。高電圧遮断直後は、回路のショート等に十分注意し作業にあたってください。

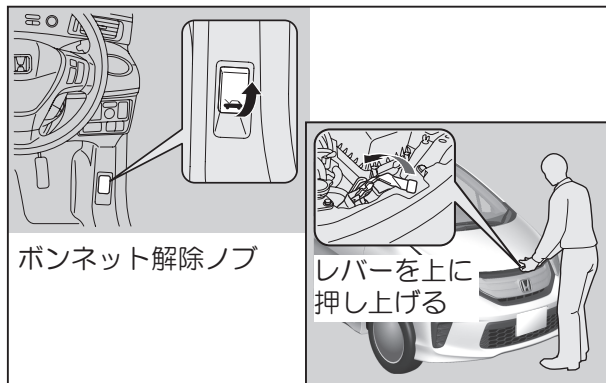
レスキュー活動を開始してください

手段 2：12V バッテリーの接続を外す

◆イグニッション スイッチ操作ができないが、ボンネットは開けられる場合

ボンネットを開けます

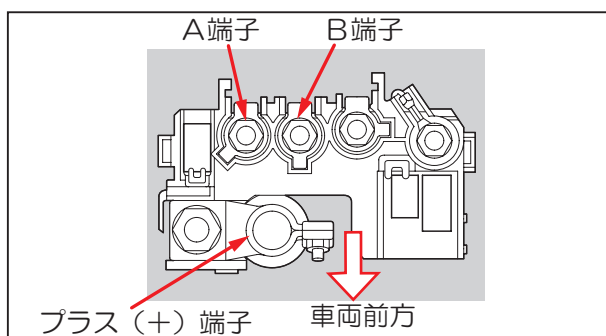
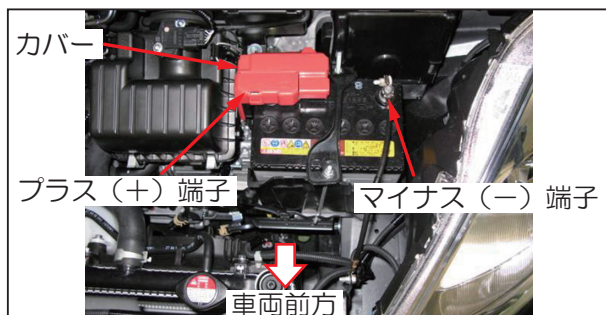
運転席足元にあるボンネット解除ノブを手前に引き、浮き上がったボンネット前部中央にあるレバーを上押し上げてロック機構を解除し、ボンネットを引き上げます。上記手順が実行できない場合は、ボールなどでボンネットをこじ開けてください。可能ならば、開いたボンネットは備え付けのステーで固定してください。



12V バッテリーの接続を外します

12V バッテリーから、マイナス (-) 端子側のケーブルを外します。その後、プラス (+) 端子側のカバーを外して、図の A 端子または B 端子を外して（または切断して）ください。

【参考】A 端子と B 端子の電氣的接続を切る必要があります。12V バッテリーのプラス (+) 端子から外すことが目的ではありません。



- 必ずエンジン停止を確認してください。
- 12V バッテリーの接続を外した後も、コンデンサ等に蓄えられた電荷の放電に約 5 分間を要します。高電圧遮断直後は、回路のショート等に十分注意し作業にあたってください。

レスキュー活動を開始してください

■車両切断時の注意と処置

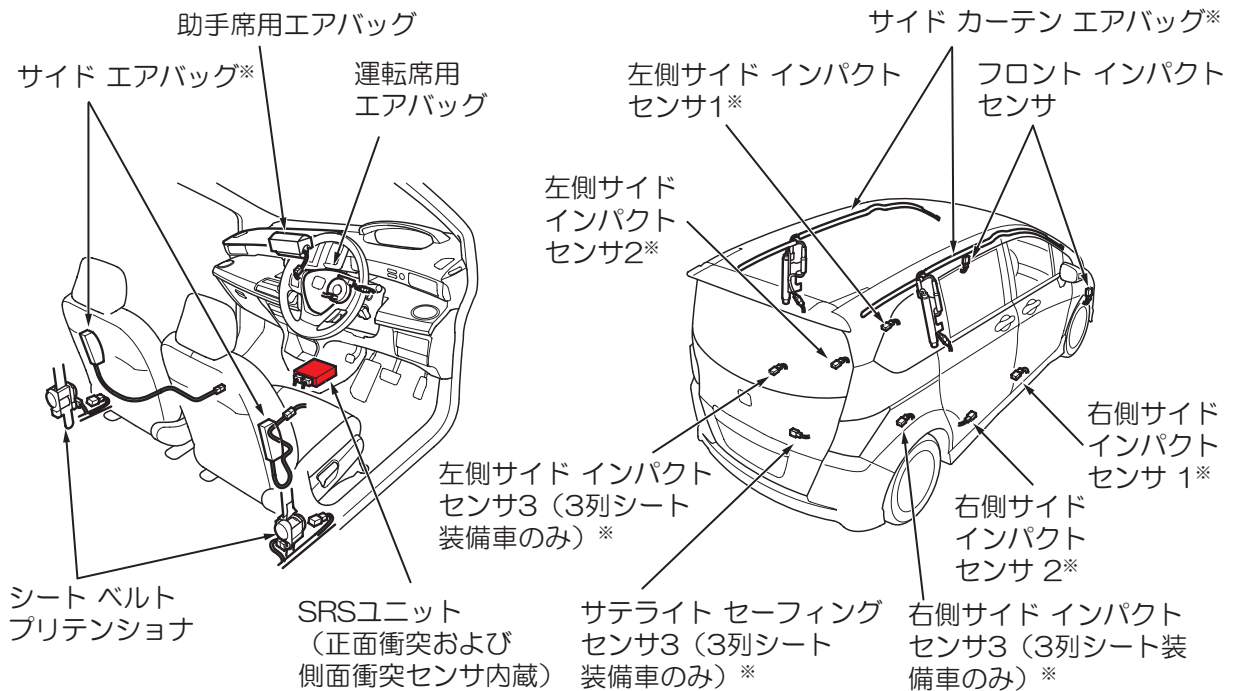


警告

- 重度の火傷または感電による重大な傷害や死亡に至るおそれがあります。オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧カバーが破損し配線や端子などが露出していた場合、それらの露出部分には絶対に触れないでください。
- 露出した配線や端子が高電圧部分かどうか不明な場合も、触れないでください。
- やむを得ず高電圧ケーブルや高電圧部品の露出部分に触れる場合または触れるおそれがあるときは、必ず絶縁手袋を着用してください。
- 高電圧部位は切断しないでください。
- 火花による引火等により重大な傷害をおよぼすおそれがあるため、油圧カッターなど火花が飛ばない機器を使用して切断してください。
- エアバッグシステムは、イグニッションスイッチ OFF または 12V バッテリーの接続を外してからも、3分間はシステムが機能しているため、必ず3分以上の経過を確認してから作業を行ってください。

乗員救助のために車両を切断する場合は、未展開のエアバッグおよび高電圧部分に注意が必要です。不用意な切断作業は配線のショートや衝撃等による不意のエアバッグ展開を招き、レスキュー作業時の2次災害につながります。ただし、すべてのエアバッグが作動済みであれば問題ありません。また、高電圧遮断後であっても、高電圧部位は切断しないでください。

◆エアバッグ関連の注意



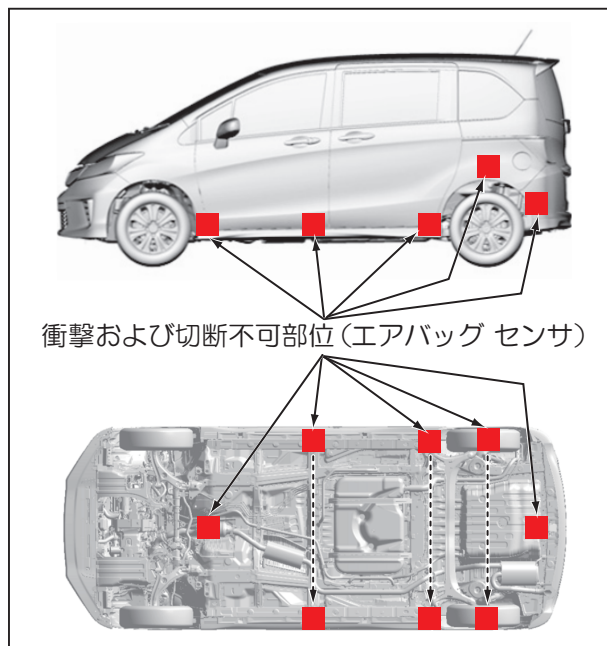
※：サイドエアバッグおよびサイドカーテンエアバッグ装備車

各エアバッグおよびシートベルトプリテンショナには高圧ガス発生装置が装備されています。これらの部品は切断しないようにしてください。ただし、作動済みであれば問題ありません。

3. レスキュー作業時の注意

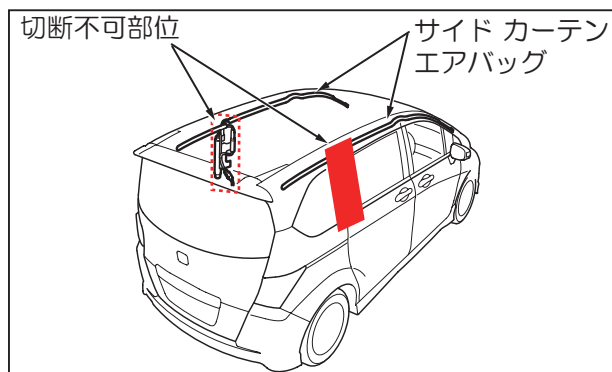
センサ近辺（前ページの図および右図の赤い部分）に衝撃を与えたり切断しないよう注意してください。

ただし、エアバッグが作動済み、もしくはイグニッションスイッチOFFまたは12Vバッテリーの接続を切り離してから3分以上経過後であれば問題ありません。



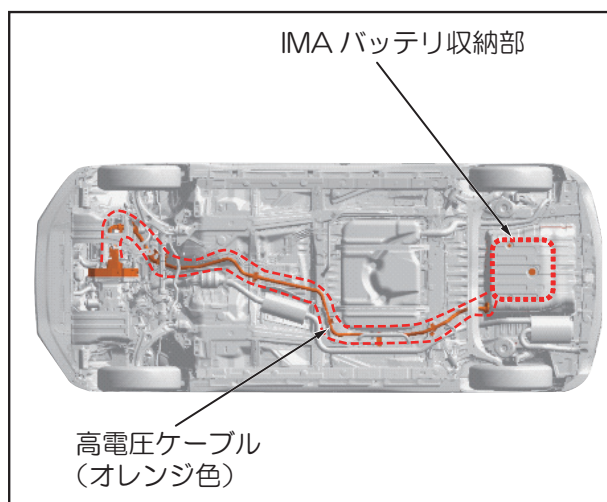
車体側面にあるサイドカーテンエアバッグの高圧ガス発生装置部分近辺（右図の赤い部分）は、切断しないよう、特に注意してください。

ただし、作動済みであれば問題ありません。



◆高電圧関連の注意

装備仕様にかかわらず、車体底面の高電圧部位である高電圧ケーブルおよびIMAバッテリー付近は切断しないでください。特にIMAバッテリーは高電圧遮断後であっても切断しないでください。



4. 事故車運搬要領



警告

- 重度の火傷または感電による重大な傷害や死亡に至るおそれがあります。オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧カバーが破損し配線や端子などが露出していた場合、それらの露出部分には絶対に触れないでください。
- 露出した配線や端子が高電圧部分かどうか不明な場合も、触れないでください。
- やむを得ず高電圧ケーブルや高電圧部品の露出部分に触れる場合または触れるおそれがあるときは、必ず絶縁手袋を着用してください。

■車両データ

項目	全長 (mm)	全幅 (mm)	全高 (mm)	ホイールベース (mm)	車両重量 (kg)
FREED HYBRID	4,215	1,695	1,715	2,740	1,390 ~ 1,420
FREED Spike HYBRID	4,210	1,695	1,715	2,740	1,380 ~ 1,410

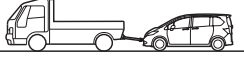

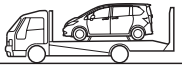
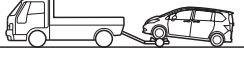
■けん引要領

けん引は次の点を守って行ってください。

- けん引ロープなどは、アイボルト以外に掛けないこと（タイダウンスロットは車両固定時のみ使用すること）。
- 車両を持ち上げるためにバンパを使用しないこと。
- 車両に損傷を与えるけん引は行わないこと。
- けん引する場合は、セレクトレバーを一度DポジションにしてからNポジションにすること。
- Nポジションの状態にならない場合は、4輪を持ち上げて運搬すること。
- 速度は30km/h以下で、走行距離80km以内のけん引とすること（4輪を持ち上げての運搬を除く）。
- 前後の車輪が動かないときは、4輪を持ち上げて運搬すること。
- 道交法に従ってけん引すること。

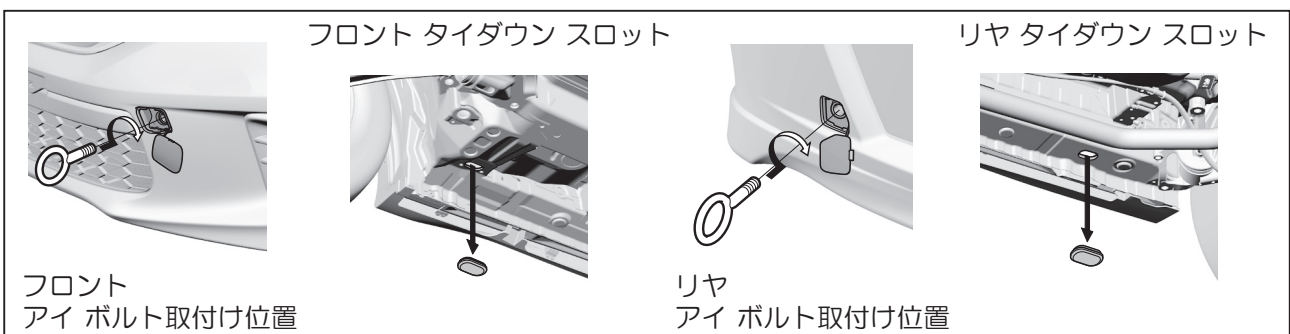
4. 事故車運搬要領

けん引は下表に従って行ってください。

けん引方法	シフト位置	条件または注意事項
・ロープによるけん引 	Nポジション	①イグニッションスイッチをACC (I) またはON (II) にする。 ②パーキングブレーキを解除する。 ・HMMF量が、規定量にあることを確認すること。 (規定量にない場合は、4輪を持ち上げて運搬すること。)
・前輪を持ち上げてのけん引 	Nポジション	パーキングブレーキを解除する。
・4輪を持ち上げての運搬 	Pポジション	・車両が飛出さないように必ず車両を固定すること。 ・パーキングブレーキをかけること。
・トレッカによるけん引 	Nポジション	パーキングブレーキを解除する。

【参考】12Vバッテリーが上がっている、または接続を切り離している場合、Pポジションから切り替えられない場合があります。

■アイボルト取付け位置・タイダウンスロットの位置



表示

！ 触るな！

中 高電圧作業中



高電圧作業中

触るな！

担当 _____

