

ダイハツ ハイブリッド車 レスキュー時の取り扱い

「ロッキー」



2021.11

ダイハツ工業株式会社

はじめに

- 本書は、ロッキー (A202S) をレスキュー作業する際の注意事項を記載しています。
- 安全に作業いただくために、本書をよくお読みいただき、ロッキー (A202S) の構造 / 作動を理解いただいた上で作業を行ってください。

本書の見方

■本書で使用している記号について説明します。

記号	意味
 警告	■お守りいただかないと、レスキュー作業員および周囲の人が死亡または重大な傷害につながるおそれがあることを説明しています。
 注意	■お守りいただかないと、クルマや装備品の故障や破損につながるおそれがあること、または作業時に注意する点について説明しています。
 参考	■機能や操作方法の説明以外で知っておいていただきたい、知っておくと便利なことを説明しています。
	■意図せぬ展開、作動、部品の飛散および爆発のおそれがあるコンポーネントの記載頁を示しています。
	■感電のおそれがあるコンポーネントの記載頁を示しています。
	■液漏れのおそれがあるコンポーネントの記載頁を示しています。

目次

はじめに

本書の見方

レスキュー時に注意すべきコンポーネント

• 12 Vバッテリー	6
• 高電圧システム	7
高電圧バッテリー	9
高電圧ケーブル	11
インバータ / コンバータ	11
DC-DC コンバータ	12
エアコンコンプレッサー	12
アクセサリコンセント (AC100 V / 1500 W)	13
• ガラス	14
合わせガラス	14
強化ガラス	14
• フロントシート	15
• ヘッドレスト	16
• チルト	17
• ドア	18

レスキュー時の取扱いポイント

• 準備品		20
• 車両の識別		21
	外観およびロゴ	21
	フレーム No.	21
• 車両の固定		22
	高電圧バッテリー搭載車	23
• 車両の停止		24
	高電圧バッテリー搭載車	29
• 車両の安定		30
• 乗員へのアクセス		31
	高電圧バッテリー搭載車	31
	車両の切断	32
• 火災への対応		33
	消火剤	33
	高電圧バッテリー搭載車	33
	リチウムイオン (Li-ion) バッテリー搭載車	33
• 水没時への対応		34
	高電圧バッテリー搭載車	34
• 液漏れへの対応		35
	高電圧バッテリー搭載車	35

事故後の取扱いポイント

• 事故車の運搬要領		37
	高電圧バッテリー搭載車	37
	シフトロック	37
	ステアリングロック	38
• 事故車の保管		39
	水没車	39
	高電圧バッテリー搭載車	39

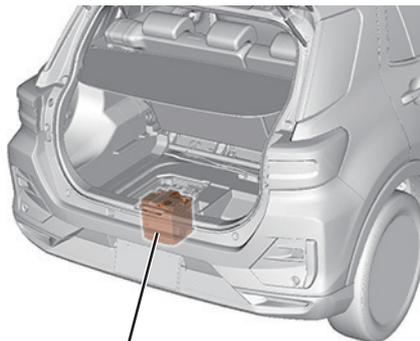
レスキュー時に注意すべきコンポーネント

- 救援作業時に注意を払う必要がある機器の構造 / 作動を説明します。



12 Vバッテリー

- 12 Vバッテリーは、各種システムの制御を行うコンピューターや電動ドアロック、パワーウインドウ等の補機類に電力を供給しています。
- 安全に救援作業を実施いただくために、車両の停止処理（P24 参照）により、車両を完全に停止させる必要があります。作業開始前に 12 Vバッテリーのマイナス端子を切り離し、電気系統を遮断することで、車両の再起動および電気火災の発生を防止します。
- 12 Vバッテリーの電解液には、希硫酸が用いられています。
- 12 Vバッテリーは、ラゲージルーム内に設置されています。



ラゲージルーム



警告

- 12 Vバッテリーから発生する水素ガスに引火して爆発するおそれがありますので、12 Vバッテリーに火気を近づけたり、12 Vバッテリー付近で火花を発生させたりしないでください。
- 希硫酸は人体に有害で、皮膚等に付着すると炎症が生じるおそれがあります。やむを得ず電解液に触れる場合、もしくは触れるおそれがある場合は、ゴム手袋、保護めがね等の適切な保護具を着用して作業を行ってください。



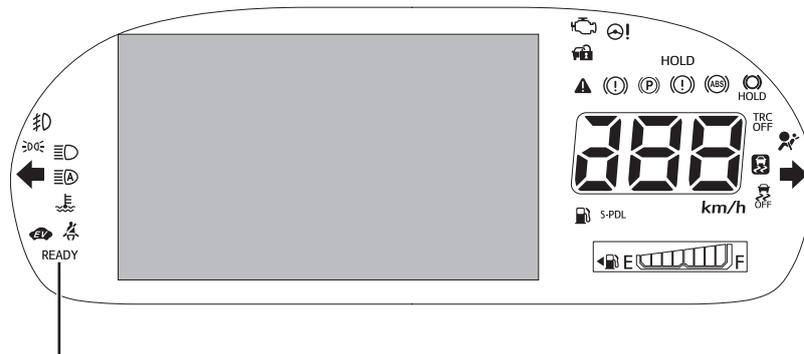
注意

- 車両の停止処理（P24 参照）により、12 Vバッテリーが切り離されると、電動の補機類の操作ができなくなります。救援活動を容易にするため、12 Vバッテリーを切り離す前に、必要に応じて、ドアガラス開放やドアロック解除、バックドア開放等、補機類の事前処理を行ってください。
- 電解液には、車体の塗装面を侵食する成分が含まれているため、車体に付着すると表面が白濁する等の変化が生じる恐れがあります。



高電圧システム

- ハイブリッド車は、駆動力としてモーターを使用しており、モーターを駆動するために 177.6 V 以上、最大 600 V の高電圧を使用しています。これらの車両には、高電圧機器として高電圧バッテリー、インバータ / コンバータ、トランスアクスル、エアコンコンプレッサー、ボルテージインバータ等といった高電圧部品や高電圧ケーブルが搭載されています。
- 高電圧機器にはケース / カバー等が装着されており、高電圧機器であることが示されています。また、高電圧ケーブルは被覆がオレンジ色に統一されています。
- 高電圧機器のケース / カバーと機器内高電圧導電部は絶縁されています。また、高電圧機器と車体も絶縁されているため、車両が正常な状態においては車体に触れても感電することはありません。
- 高電圧システム起動中は、メーター内の READY 表示灯が点灯します。



「READY」表示灯

- 高電圧システムは、パワースイッチを OFF にすることにより停止状態となり、高電圧が遮断されます。また、衝突を検知 (=エアバッグが作動) した場合やシステムが高電圧系の漏電を検知した場合には、自動的に高電圧の遮断を行います。高電圧が遮断されると、READY 表示灯は消灯します。



警告

- 高電圧システムは、車両の停止 (P24 参照) 後、最大で約 10 分程度電圧を保持しています。高電圧システムが停止状態になっていないと高電圧による重度のやけどおよび感電により、重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に到る可能性があります。
- 重度のやけど、または感電による重大な傷害や死亡といった事態を防ぐために、オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧部品に触れないでください。やむを得ず高電圧部品と高電圧ケーブルに触れる場合、または触れるおそれのあるときは、絶縁手袋等の適切な保護具を着用してください。
- 事故処理後の車両保管等で関係者が車両から離れるようなケースでは、他の人が知らずに触れてしまい、感電による重大な傷害や死亡といった事態が発生するおそれがあります。そのようなときは、周囲の人に注意を喚起するため、「高電圧作業中・触るな！」の標示を行ってください。(本書 P8 をコピーして活用してください。)



担当者！ 触るな！
 高電圧作業中

高電圧作業中
 触るな！ 担当者_____

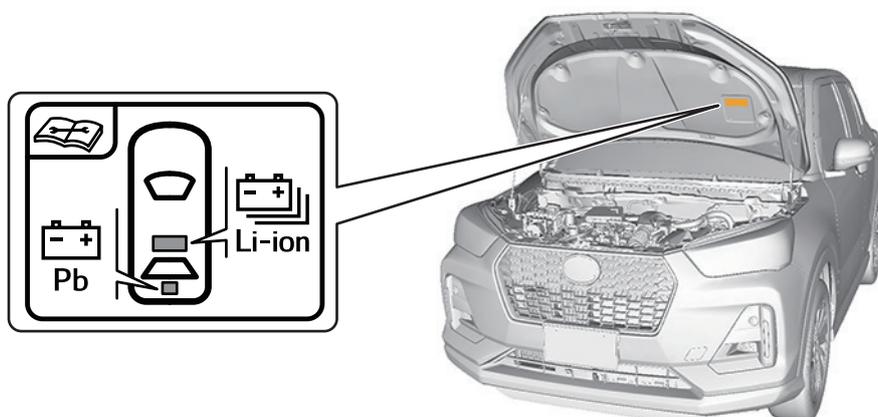


高電圧バッテリー

- モーター駆動用の高電圧バッテリーは、177.6 V 以上の高電圧を蓄えており、リヤシート下部に搭載されています。



- 高電圧バッテリー搭載車のボンネット裏には、高電圧バッテリーの搭載位置を示すインフォメーションラベルが貼られています。

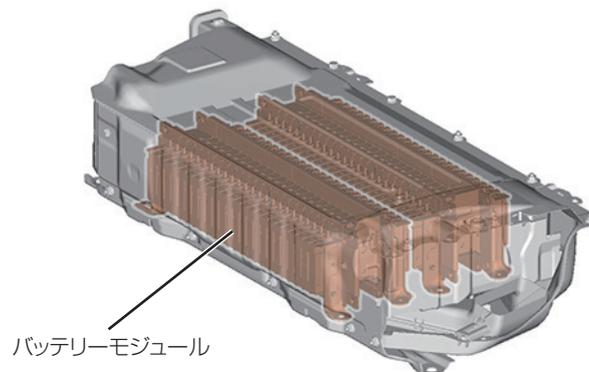




■ 高電圧バッテリーには、リチウムイオン（Li-ion）バッテリーが搭載されています。

1. リチウムイオン（Li-ion）バッテリー

- Li-ion バッテリーは、複数のスタックで構成されています。スタックは 48 個のセルで構成され、このスタック 2 個を直列に接続することによって高電圧（177.6 V）を確保しています。
- バッテリーセルは金属製のケースで覆われており、容易に触れることはできません。
- 衝突によって、この金属製ケースが破壊しバッテリーセルが破壊されるようなことは起こりづらいと考えられます。
- 電解液には、炭酸エステルを主とする可燃性の有機電解液が用いられています。電解液は電極体およびセパレータに含浸させてありますが、万一駆動用電池（高電圧バッテリー）が破損した場合、流出するおそれがあります。ただし多量に流出するおそれはありません。
- バッテリーセルから漏れ出た電解液は、すぐに蒸発します。



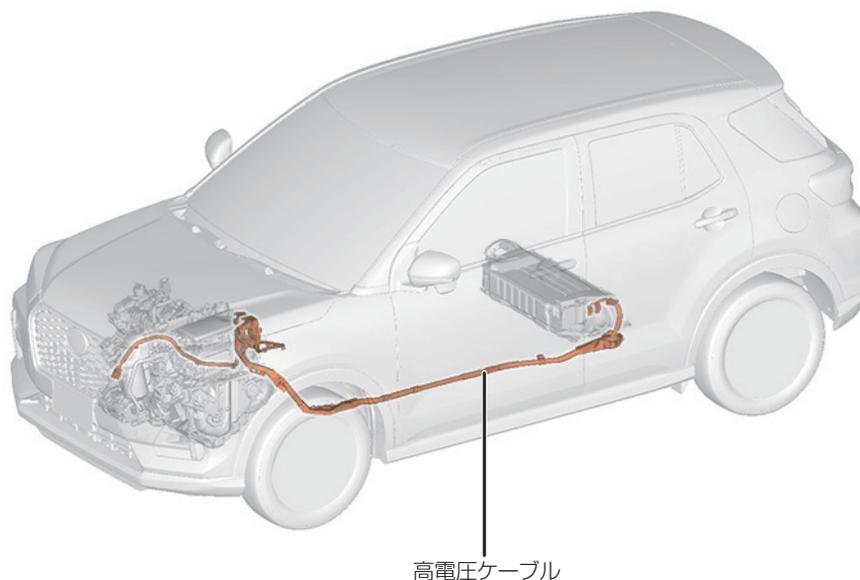
警告

- 炭酸エステルを主とする可燃性の有機電解液は人体に有害で、電解液に触れた場合には、目・鼻・のど・皮膚に刺激を与える場合があります。また、漏れ出た電解液または燃えているバッテリーから生じた蒸気・煙に触れた場合には、目・鼻・のどに刺激を与える場合があります。やむを得ず電解液に触れる場合、または触れるおそれのあるときは、ゴム手袋、保護めがね、保護マスクや自給式呼吸器（SCBA）等の適切な保護具を着用して作業を行ってください。
- 電解液が漏れた場合は、火気から遠ざけて十分に換気を行ってください。漏れた電解液は、ウエス等に吸収させて密閉容器に回収してください。



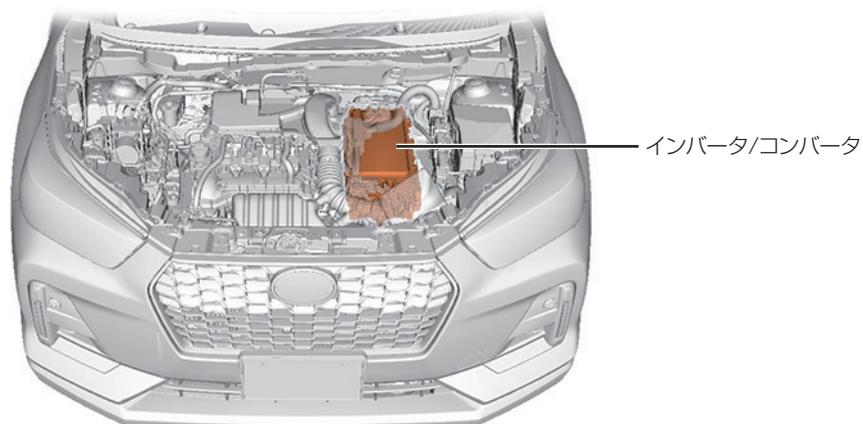
高電圧ケーブル

- 高電圧ケーブルは、被覆がオレンジ色に統一されていて、高電圧バッテリー、インバータ / コンバータ、エアコンコンプレッサー、ボルテージインバータ等の高電圧部品をつなげています。
- 高電圧ケーブルは、エンジンルーム内または、ロッカーパネルから離れたフロア下の左側に配置されています。



インバータ / コンバータ

- インバータ / コンバータは、高電圧バッテリーの直流電流を昇圧し、モーターへ供給するため交流へ変換しており、エンジンルームに搭載されています。

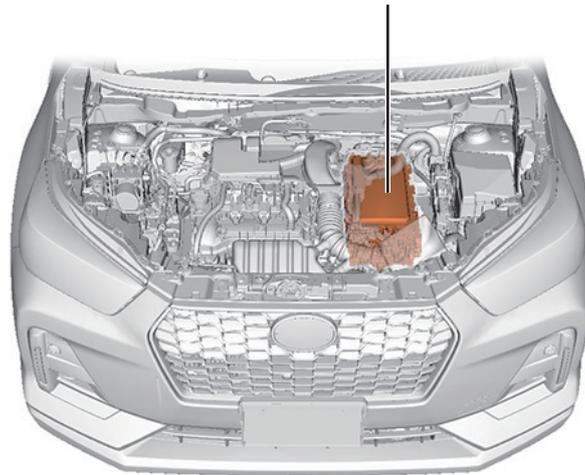




DC-DC コンバータ

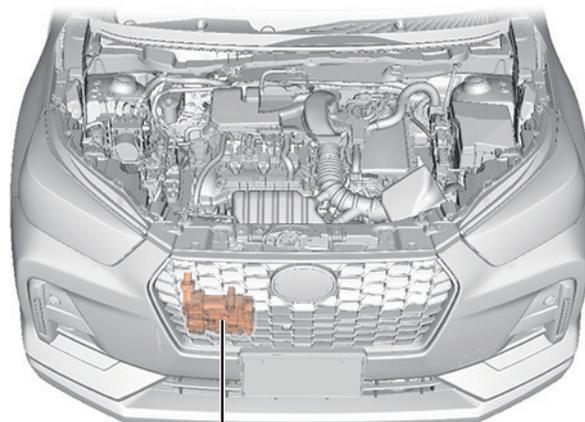
- DC-DC コンバータは、高電圧バッテリーの直流電流を降圧し、ヘッドランプやパワーウィンドウ等の補機類や 12 V バッテリーへ供給しています。
- DC-DC コンバータは、インバータ / コンバータに内蔵されています。

DC-DCコンバータ
(インバータ/コンバータに内蔵)



エアコンコンプレッサー

- ハイブリッド車に使用されるエアコンコンプレッサーは、高電圧バッテリーの電圧で駆動する電気モーターが内蔵されており、エンジンルームに搭載されています。

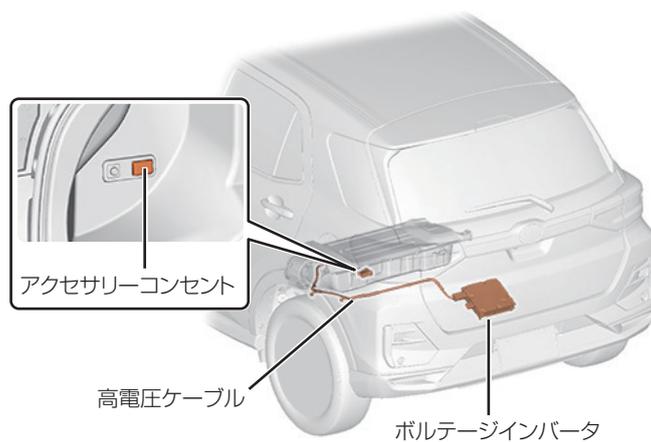


エアコンコンプレッサー



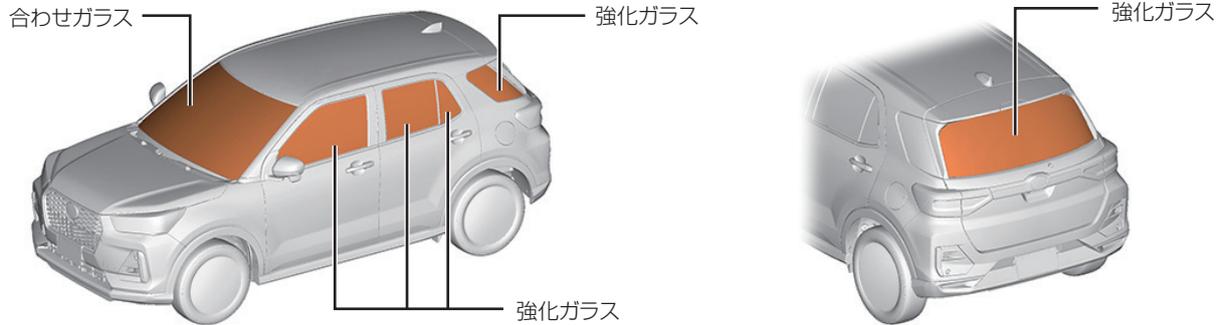
アクセサリコンセント (AC100 V / 1500 W)

- ハイブリッド車には、出力電圧 / 電力 : AC100 V / 1500 Wに対応した電気製品の電源を供給するアクセサリコンセントが装備されています。
- 高電圧バッテリーからの電圧を、高電圧インバータ / コンバータとは別の専用のボルテージインバータにより変換し、アクセサリコンセントに電源を供給します。
- ボルテージインバータにはオレンジ色の高電圧ケーブルが接続されており、高電圧システムが起動中は高電圧が流れています。



ガラス

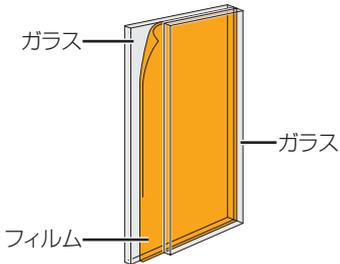
- 自動車に使用されるガラスには、合わせガラスと強化ガラスの2種類があります。
- 合わせガラスは、フロントウインドシールド（フロントガラス）に使用されます。
- 強化ガラスは、ドアガラス、リヤウインドシールド（リヤガラス）に使用されます。



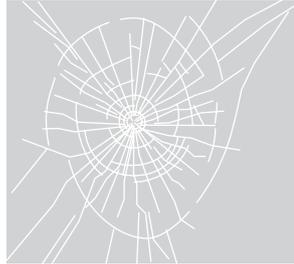
合わせガラス

- 合わせガラスは、2枚のガラスの間にフィルムを挟んでいるため、衝撃物を貫通しにくく、割れても破片が飛び散りにくい特長があります。

<ラミセーフの構造断面>



<合わせガラスが割れた状態>



強化ガラス

- 強化ガラスは、軟化温度付近まで過熱し、急速冷却することで通常のガラスより3～5倍の強度性能を確保しています。破損した場合は、破片は粒状になります。



注意

- 合わせガラスは、衝撃を加えても中間膜で接着されているため、容易にガラスを貫通させることができません。

フロントシート

- フロントシートは、レバーを操作しシートポジションの調整が可能です。

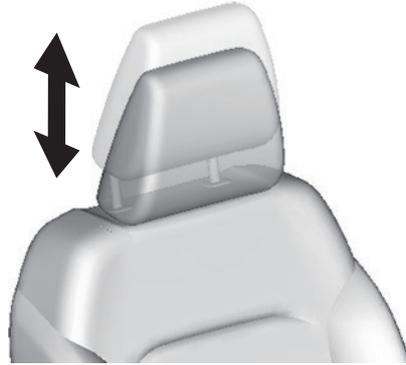


- スライドレバーを持ち上げることで、シート位置を前後に調整できます（スライド調整）。
- リクライニングレバーを持ち上げることで、背もたれ位置を前後に調整できます（リクライニング調整）。
- リフターレバーを上下することで、シート座面全体を上下に調整できます（リフター調整）。

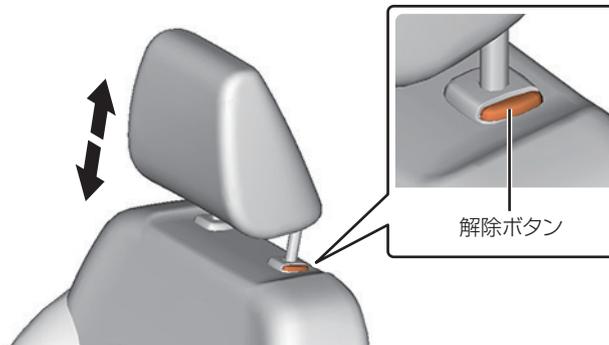


ヘッドレスト

- ヘッドレストは上下の調整が可能です。

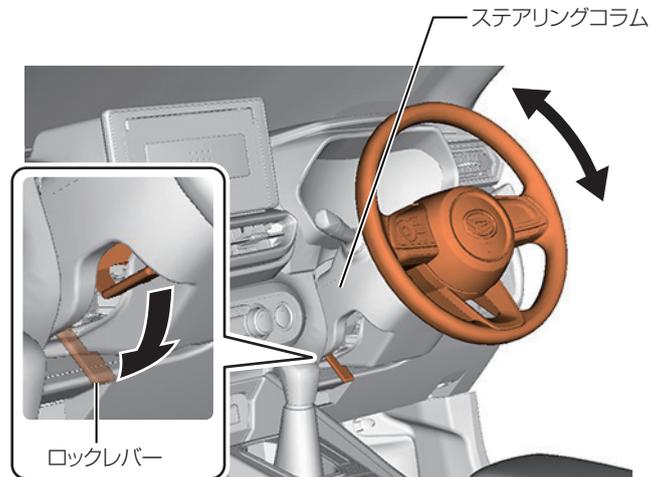


- ヘッドレストを上げる場合はヘッドレストを引き上げ、下げる場合は解除ボタンを押しながらヘッドレストを押し込みます。また、ヘッドレストを取りはずす際は、解除ボタンを押しながらヘッドレストを引き抜きます。



チルト

- ステアリングコラムには、ステアリング位置を上下方向に調整ができるチルト機構があります。
- ステアリングコラムの下にステアリング位置の固定解除を行うロックレバーがあります。
- ロックレバーを操作することでロックが解除され、ステアリング位置の調整を行うことができます。位置が確定したら、レバーを元に戻すことでステアリング位置が固定されます。



ドア

- ドアは、電気式・油圧式といった従来の救助ツールや手によって取りはずすことができます。状況によっては、ドアをこじってヒンジをはずすと作業が容易になります。

レスキュー時の取扱いポイント

- ロッキー (A202S) に対する救援作業時の手順およびポイントを説明します。

準備品

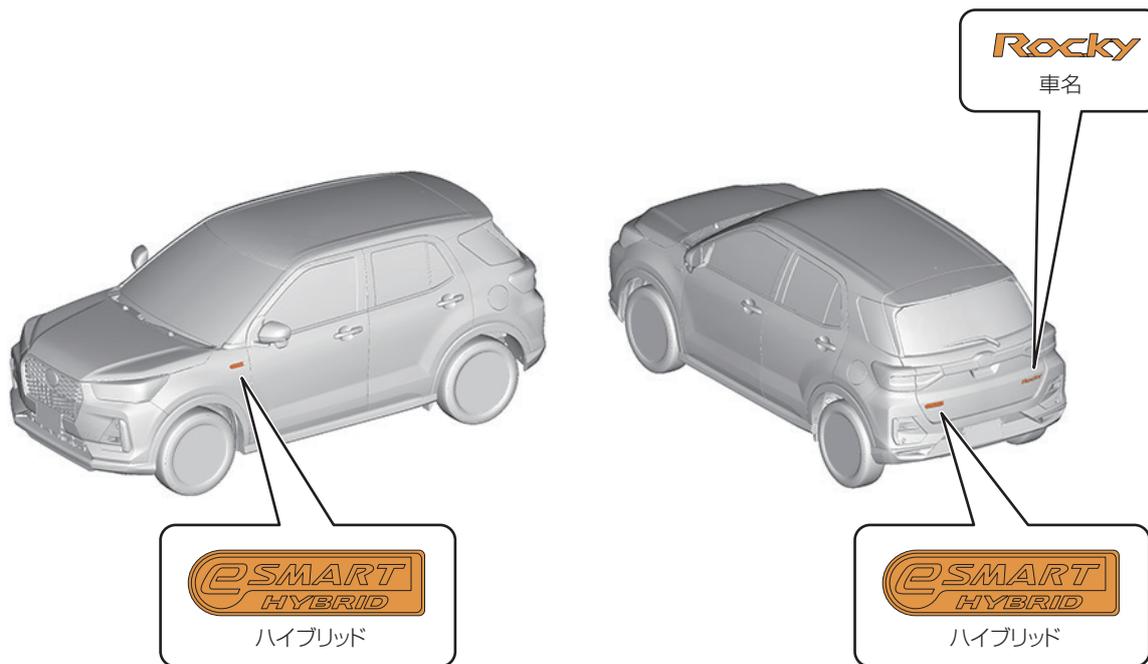
- レスキュー作業時は下表の準備品を用意してください。

準備品	仕様	用途
絶縁保護具（絶縁手袋 / 耐電安全靴）	600V までの低圧作業用	作業者の感電事故防止
スパナ等	サイズ:10mm	12V バッテリーの端子取りはずし
耐溶剤保護具（保護ゴム手袋 / 保護メガネ）	耐溶剤性を有するもの	リチウムイオンバッテリー電解液が漏れている際の皮膚や目の保護
吸着マット、ウエス	エンジン車で使用するものと同用品	油脂類、リチウムイオンバッテリー電解液の吸着
消火器	ABC 消火器 ＜電気火災（電気配線、電気機器などによる火災）および油火災（ガソリン、石油などによる火災）に有効なもの＞	火災の消火
絶縁テープ	絶縁用	破損した部品やハーネスの絶縁処理

車両の識別

外観およびロゴ

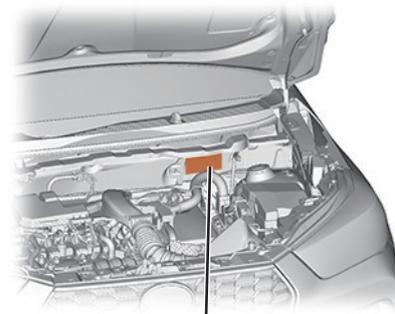
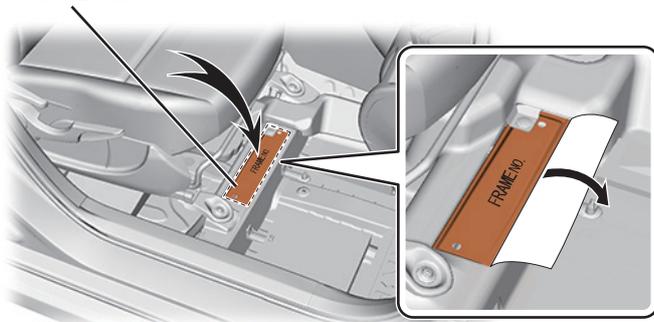
- 外観の特徴やボデーのロゴマーク等の情報をもとにして、車両の識別を行ってください。
- ロゴマークには、ブランドマークに加えて車名やグレードを示すものや、高電圧システムが搭載されているハイブリッド車を示すものがあります。
- ロゴマークは、バックドアやフロントフェンダーに貼り付けられています。



フレーム No.

- エンジンルーム内に貼り付けられているネームプレートに、フレーム No. が記載されています。
- フレーム No. のハイフン前 (○○○○○ - △△△△△の場合は○○○○○の部分) の文字で車種を識別することができます。
- 運転席下のボデーにもフレーム No. が打刻されています。

フレームNo.

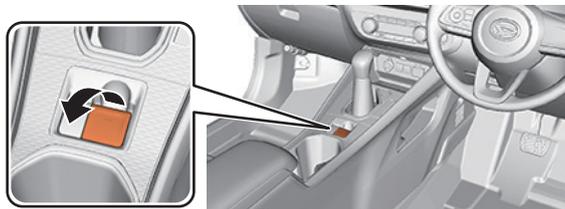


フレームNo.

車両の固定

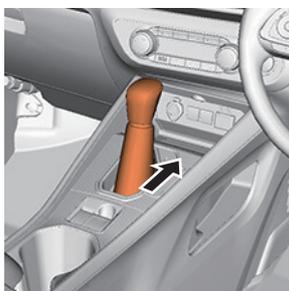
- 安全にレスキュー作業を行うために、レスキュー現場に到着後、下記の手順 1 ～ 3 を実施して確実に車両を固定してください。

1. 輪止めをしてパーキングブレーキを掛けてください。



- 車両をより確実に固定するため、スイッチ操作を 2 回行ってください。

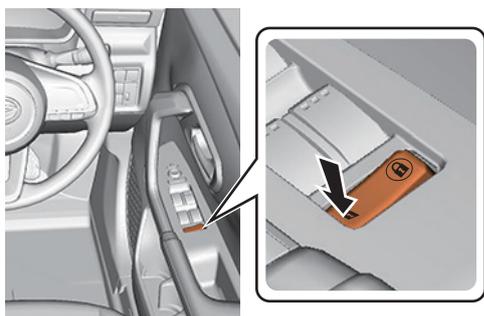
2. P レンジに切り替えてください。



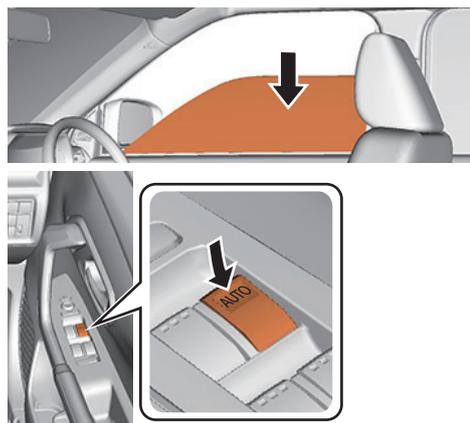
3. 救援活動を容易にするために、必要に応じて、ドアガラス開放やドアロック解除、バックドア開放等、補機類の事前処理を行ってください。

- 12 V バッテリーによって駆動している補機類には下記のようなものがあります。12 V バッテリーを切り離す前に、必要に応じて事前処理を行ってください。

- 電動ドアロック：
- パワーウィンドウ：



ドアロック解除



パワーウィンドウ調整



注意

- 車両の停止処理（P24 参照）により、12 V バッテリーが切り離されると、電動の補機類操作ができなくなります。

高電圧バッテリー搭載車

- ハイブリッド車には、177.6 V 以上、最大 600 V の高電圧システムを使用しています。



警告

- 重度のやけど、または感電による重大な傷害や死亡といった事態を防ぐために、オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧部品に触れないでください。やむを得ず高電圧部品や高電圧ケーブルに触れる場合、または触れるおそれのあるときは、絶縁手袋等の適切な保護具を着用してください。

車両の停止

- 安全に救援作業を実施いただくために、作業開始前に車両を完全に停止させて、燃料ポンプ、SRS エアバッグ、高電圧バッテリーなどの電力を遮断する必要があります。
- 車両の状態を確認してください。下記の項目が **1 つでも当てはまれば**、車両は起動状態である可能性があります。

- エンジンが動いている
- イグニッションキーの位置が “ACC”、“ON”、“READY” のいずれかにある
- メーターが点灯している
- エアコンが作動している
- オーディオが作動している
- ワイパーが作動している
- ナビやディスプレイが表示されている



警告

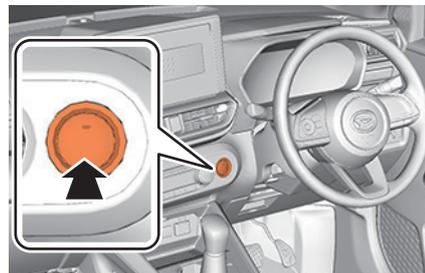
- エンジンが停止していても、車両が停止状態であると判断しないでください。ハイブリッド車は、車両が起動状態でもエンジンが停止している場合があります。必ず上記の項目に当てはまるものがないか確認してください。
- 車両の停止が行われていないと、SRS エアバッグやシートベルトプリテンショナーが突然作動することがあり、結果として重大な傷害や死亡といった事態が発生するおそれがあります。

- 車両が起動状態にある場合は、手段 1 もしくは手段 2 の手順のいずれかを確実に実行して、車両の停止を行ってください。

車両の停止

手段 1

1. パワースイッチを一回押して車両システムを停止させてください。



警告

■下記の項目が全て当てはまれば、車両は既に停止状態になっています。この状態でパワースイッチを押すと、車両が起動してしまうため押さないでください。

- エンジンが止まっている
- メーターが消灯している
- エアコンが作動していない
- オーディオが作動していない
- ワイパーが停止している
- ナビやディスプレイが表示されていない



注意

■パワースイッチは、下記のように動作します。

ブレーキペダルが踏まれている場合：

スイッチを押す度に、車両起動→車両停止→車両起動・・・を繰り返します。

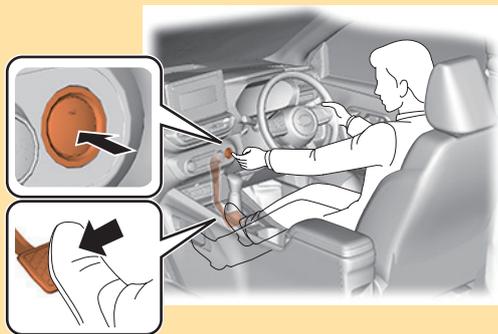
ブレーキペダルが踏まれていない場合：

スイッチを押す度に、アクセサリ ON → IG-ON → OFF → アクセサリ ON・・・を繰り返します。

■「アクセサリ ON」とは、ラジオ等のアクセサリが動く状態です。

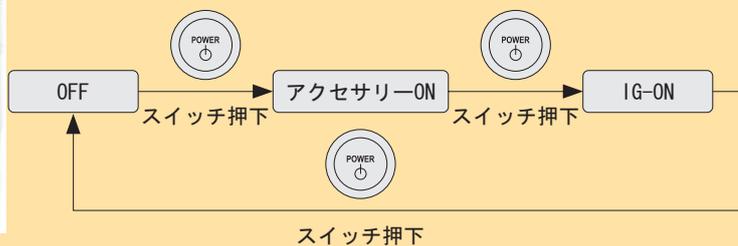
■「IG-ON」とは、パワーウィンドウやワイパー、エアコンファン等、SRS エアバッグを含む車両のコンポーネントが動く状態です。

■ブレーキペダルが踏まれていなければ、スイッチを押しても車両は起動しません。



ブレーキペダルが踏まれている状態

イグニッションモードの作動順序



ブレーキペダルが踏まれていない状態

車両の停止

2. 電子カードキーが近くにある場合は、キーを車両から 5 メートル以上離してください。

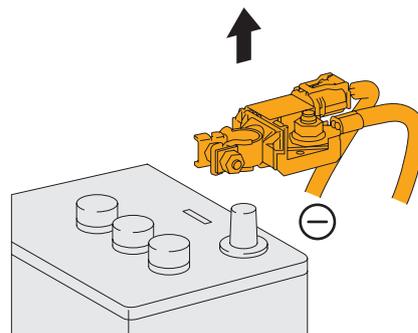


注意

- 電子カードキーが車両内もしくは車両近くにあると、パワースイッチを押す等の操作によっては車両が起動してしまうおそれがあります。
- 予期しない再起動を防止するために、電子カードキーを検知範囲外に移動させます。

3. 12 Vバッテリーのマイナス端子を切り離します。

- 12 Vバッテリーは、ラゲージルームに設置されています。

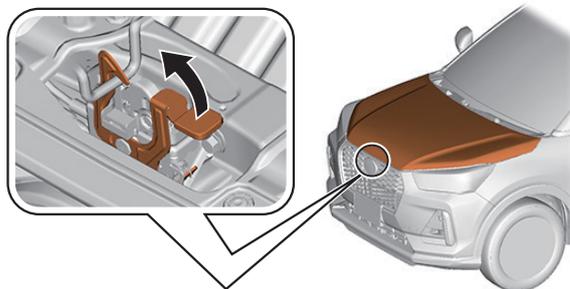


注意

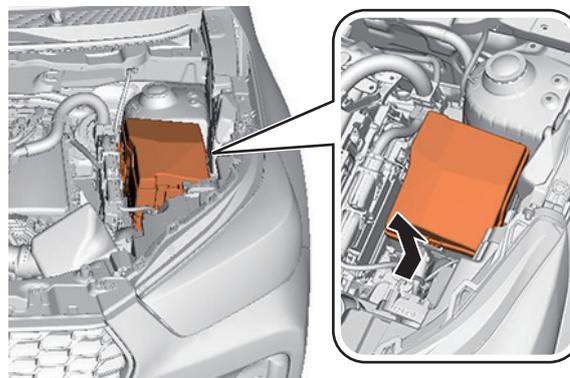
- 電気系統を遮断することにより、車両の再起動および電気火災の発生を防止します。

手段 2 (パワースイッチが操作できない場合)

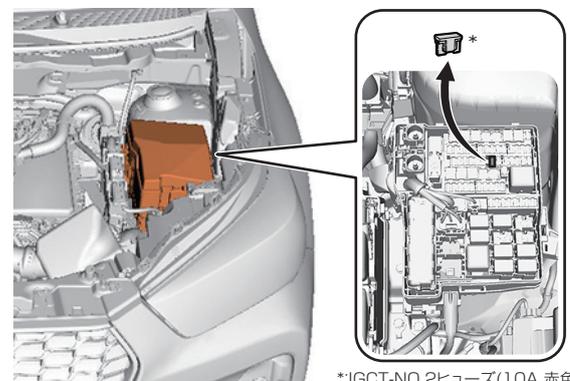
1. ボンネットを開きます。



2. エンジンルームヒューズボックスカバーを取りはずします。



3. ヒューズを取りはずします。



*:IGCT-NO.2ヒューズ(10A 赤色)



注意

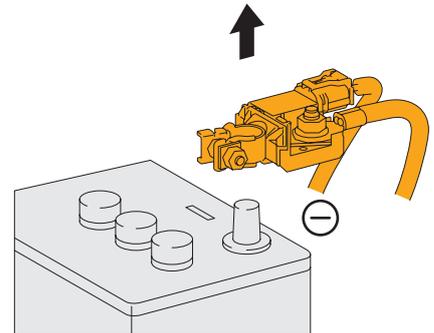
■ 該当のヒューズが確認できない場合、もしくは判別が困難な状況の場合は、下記の項目が**全て当てはまるようになるまで**ヒューズボックスのヒューズを取りはずします。

- エンジンが止まっている
- メーターが消灯している
- エアコンが作動していない
- オーディオが作動していない
- ワイパーが停止している
- ナビやディスプレイが表示されていない

車両の停止

4. 12 Vバッテリーのマイナス端子を切り離します。

- 12 Vバッテリーは、ラゲージルームに設置されています。



注意

- 電気系統を遮断することにより、車両の再起動および電気火災の発生を防止します。

高電圧バッテリー搭載車

- ハイブリッド車には、177.6 V 以上、最大 600 V の高電圧システムを使用しています。

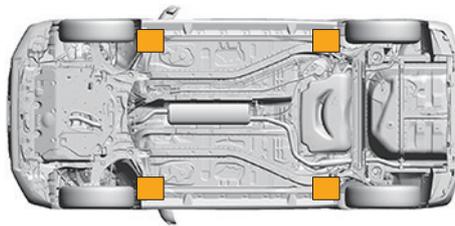
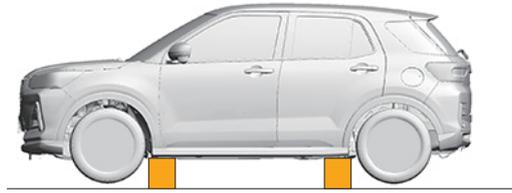


警告

- 高電圧システムは、車両の停止（P24 参照）後、最大で約 10 分程度電圧を保持しています。高電圧システムが停止状態になっていないと高電圧による重度のやけどおよび感電により、重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に到る可能性があります。
- 重度のやけど、または感電による重大な傷害や死亡といった事態を防ぐために、オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧部品に触れないでください。やむを得ず高電圧部品と高電圧ケーブルに触れる場合、または触れるおそれのあるときは、絶縁手袋等の適切な保護具を着用してください。
- エンジンが停止していても、高電圧システムが停止状態であると判断しないでください。必ずメーター内の **READY** 表示灯を確認して、高電圧システムが起動状態であるか停止状態であるかを判断してください。**READY** 表示灯が消灯している状態が高電圧システムの停止状態です。

車両の安定

- 車両を安定させるために木片等の支持物を置く場合は、フロントピラーおよびリヤピラーの真下の4点に置いてください。



警告

- 木片や救出用リフトエアバッグ装置を使用するときには、排気システムや燃料システム、高電圧ケーブルの下に置かないように注意してください。熱により予期しない火災やリフトエアバッグの破損に伴う挟まれが生じたり、破損した高電圧ケーブルによる感電や水素配管の破損に伴うガス漏れが生じたりして、結果として重大な傷害や死亡といった事態が発生するおそれがあります。

乗員へのアクセス

- 車両の停止（P24 参照）を確認してから、ガラスやドアを開放 / 取りはずして乗員へのアクセスを行ってください。
- ハンドルやシートの位置を調整したり、ヘッドレストを取りはずしたりしながら車両内の救助空間を確保します。
- 調整や取りはずしの詳細については、“レスキュー時に注意すべきコンポーネント”の項を参照してください。



警告

- SRS エアバッグシステムやシートベルトプリテンショナーは、車両の停止（P24 参照）後、90 秒間システムが作動していますので、経過時間を確認してから作業を行ってください。車両の停止が行われていないと、SRS エアバッグやシートベルトプリテンショナーが突然作動することがあり、結果として重大な傷害や死亡といった事態が発生するおそれがあります。
- 車両速度や衝撃が加わった箇所、乗員の有無等の事故の状況により、SRS エアバッグやシートベルトプリテンショナーが作動しない可能性があります。作動しないこれらのインフレーターを切断すると、インフレーター内の火薬に着火し破裂するおそれがあります。SRS エアバッグやシートベルトプリテンショナーの予期せぬ作動が発生し、結果として重大な傷害や死亡といった事態が発生するおそれがあるため、これらのインフレーターを切断しないでください。
- SRS エアバッグやシートベルトプリテンショナーが作動した直後は、構成部品が熱くなっているため、触れるとやけどをするおそれがあります。
- 車両が密閉された状態で SRS エアバッグがふくらんだ場合、膨張ガスにより呼吸が苦しく感じる場合があります。
- 皮膚の炎症を防ぐため、SRS エアバッグやシートベルトプリテンショナーの残留物が皮膚に付着した場合は、できるだけ早く洗い流してください。

高電圧バッテリー搭載車

- ハイブリッド車には、177.6 V 以上、最大 600 V の高電圧システムを使用しています。

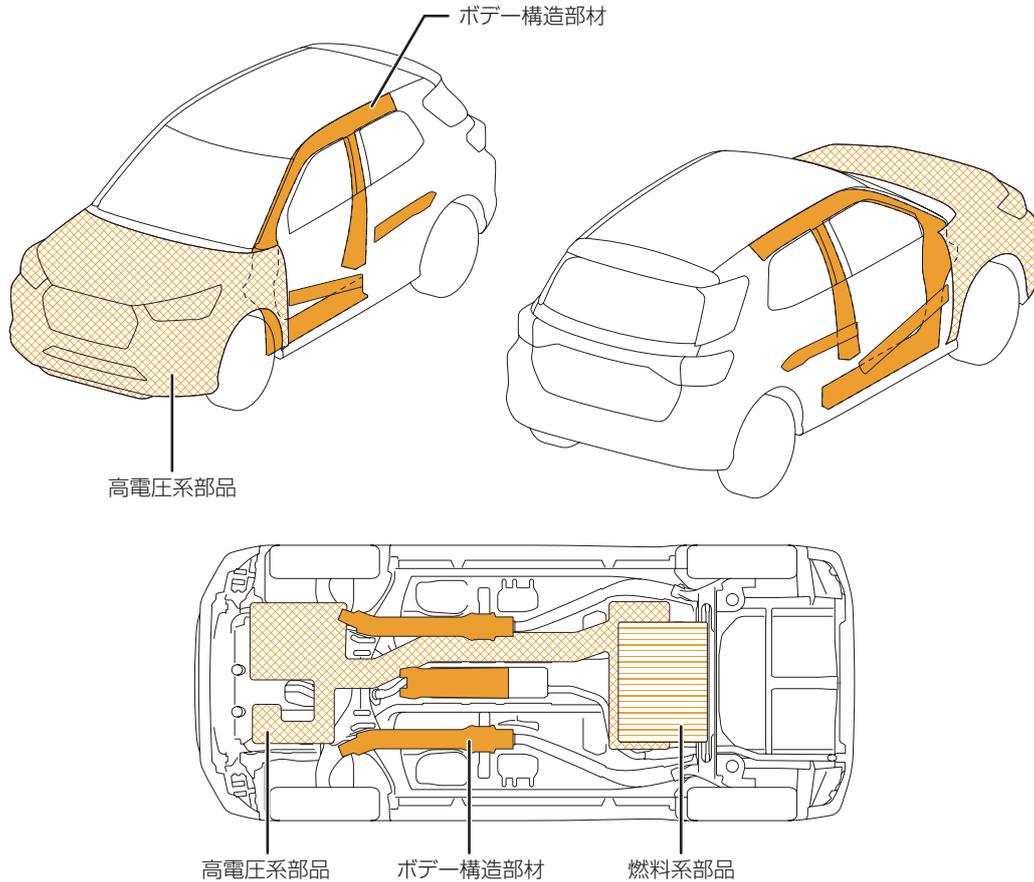


警告

- 高電圧システムは、車両の停止（P24 参照）後、最大で約 10 分程度電圧を保持しています。高電圧システムが停止状態になっていないと高電圧による重度のやけどおよび感電により、重大な傷害につながり、最悪の場合、死亡に到る可能性があります。
- 重度のやけど、または感電による重大な傷害や死亡といった事態を防ぐために、オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧部品に触れないでください。やむを得ず高電圧部品や高電圧ケーブルに触れる場合、または触れるおそれのあるときは、絶縁手袋等の適切な保護具を着用してください。

車両の切断

- 車両切断時には、“ボデー構造部材”、“燃料系部品”、“高電圧系部品”に注意して作業を行う必要があります。



警告

- 火花による引火等により救援者 / 乗員に重大な傷害をおよぼすおそれがあるため、切断時には油圧カッター等火花が飛ばない機器を使用して車両の切断を行ってください。



参考

- 既に作動している SRS エアバッグやシートベルトプリテンショナーのインフレーターについては切断可です。

火災への対応

- 初期消火活動を行う場合は、冷却も考慮し消火栓等から大量の水で消火を行ってください。



警告

- 車両火災が発生すると、車両に使用されているプラスチック等から人体に有害なガスが発生します。消火の際には、マスク等の適切な保護具を着用して作業を行ってください。

消火剤

- 水が消火剤として適しています。
- 消火器を用いて消火を行う場合は、普通火災（固形物等が燃える一般的な火災）に加えて、油火災（ガソリン、石油、油等による火災）および電気火災（電気配線、電気機器等による火災）に有効な消火器で消火してください。

高電圧バッテリー搭載車

- ハイブリッド車には、高電圧バッテリーが搭載されています。
- 電池を冷却するために、大量の水で消火を行ってください。



警告

- 重度のやけど、または感電による重大な傷害や死亡といった事態を防ぐために、オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧部品に触れないでください。
- 少量の水で消火を行うと、高電圧バッテリー内で短絡（ショート）が発生し、火災が再発するおそれがあります。



注意

- 高電圧バッテリーへの大量の放水が困難であると判断される場合は、高電圧バッテリーを燃え尽きさせることを推奨します。

リチウムイオン（Li-ion）バッテリー搭載車



警告

- 燃えているバッテリーから生じた煙・蒸気に触れた場合には、目・鼻・のどに刺激を与える場合があります。また電解液から生じた蒸気に触れた場合には、鼻・のどに刺激を与える場合があります。やむを得ず電解液に触れる場合、または触れるおそれのあるときは、ゴム手袋、保護めがね、保護マスクや自給式呼吸器（SCBA）等の適切な保護具を着用して作業を行ってください。

水没時への対応

- 車両を水から引き上げ、車両の固定（P22 参照）および車両の停止（P24 参照）を行ってから救援作業を行ってください。



- 水没した車両は、電食（水による電気化学作用により、配線や基板が腐食する現象）の影響により短絡（ショート）が発生し、時間経過後に車両火災が発生するおそれがあります。
- 車両火災のおそれがあるため、水没した車両は絶対にパワースイッチを ACC や ON にしないでください。

高電圧バッテリー搭載車

- 高電圧バッテリーを搭載した車両が部分的または完全に水没した場合、車体と高電圧回路は絶縁されているため、車体を触っても感電の心配はありません。
- また、水と車両も等電位になっているため、水の中に入っても感電の心配はありません。



- むき出しになったオレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧バッテリーを含む高電圧機器に触れると、電位差が発生して感電するおそれがあります。
- 重度のやけど、または感電による重大な傷害や死亡といった事態を防ぐために、オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧部品に触れないでください。やむを得ず高電圧部品や高電圧ケーブルに触れる場合、または触れるおそれのあるときは、絶縁手袋等の適切な保護具を着用してください。

液漏れへの対応

- 車両に使用される液体には、燃料用のガソリン、冷却用の LLC、潤滑用のエンジンオイルやミッションオイル、ブレーキフルード、ウィンドウウォッシャー液、12 V バッテリーの電解液等があります。

高電圧バッテリー搭載車

- 高電圧バッテリーには、リチウムイオン (Li-ion) バッテリーが搭載されています。

1. リチウムイオン (Li-ion) バッテリー

- 電解液には、炭酸エステルを主とする可燃性の有機電解液が用いられています。電解液は電極体およびセパレータに含浸させてありますが、万一駆動用電池 (高電圧バッテリー) が破損した場合、流出するおそれがあります。ただし多量に流出するおそれはありません。
- バッテリーセルから漏れ出た電解液は、すぐに蒸発します。



警告

- 炭酸エステルを主とする可燃性の有機電解液は人体に有害で、電解液に触れた場合には、目・鼻・のど・皮膚に刺激を与える場合があります。また、漏れ出た電解液または燃えているバッテリーから生じた蒸気・煙に触れた場合には、目・鼻・のどに刺激を与える場合があります。やむを得ず電解液に触れる場合、もしくは触れるおそれがある場合は、ゴム手袋、保護めがね、保護マスクや自給式呼吸器 (SCBA) 等の適切な保護具を着用して作業を行ってください。
- 電解液が漏れた場合は、火気から遠ざけて十分に換気を行ってください。漏れた電解液は、ウエス等に吸収させて密閉容器に回収してください。

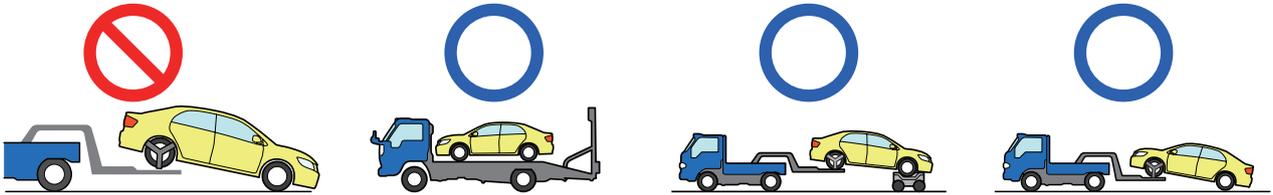
事故後の取扱いポイント

- 車両の運搬要領や保管等、事故後の取扱いポイントを説明します。

事故車の運搬要領

高電圧バッテリー搭載車

- 12 V バッテリーのマイナス端子が取り外されていることを確認の上、前輪または4輪とも持ち上げた状態でけん引を行ってください。



警告

- ハイブリッド車には、177.6 V 以上、最大 600 V の高電圧システムを使用しています。
- 重度のやけど、または感電による重大な傷害や死亡といった事態を防ぐために、オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧部品に触れないでください。やむを得ず高電圧部品や高電圧ケーブルに触れる場合、もしくは触れるおそれがある場合は、絶縁手袋等の適切な保護具を着用してください。

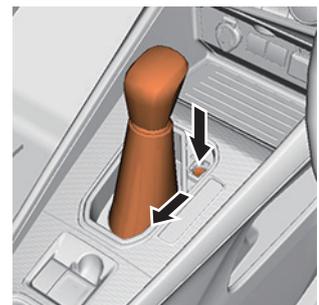
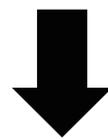
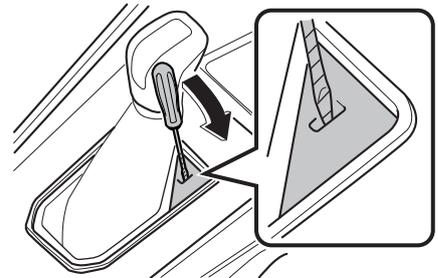


注意

- ハイブリッド車は、駆動輪が接地した状態でけん引を行うと高電圧システムに悪影響をおよぼし、高電圧システムを損傷するおそれがあります。

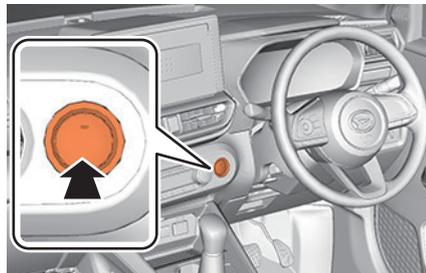
シフトロック

- シフトロックは、シフトゲートについているボタンカバーを外し、“ロック解除ボタン”を押しながらシフトレバーをPポジション→Nポジションにすることで解除することができます。



ステアリングロック

- ステアリングロックは、パワースイッチを押して「IG-ON」モードにすることで解除することができます。
- ロック解除が困難な場合は、ハンドルが回転可能な方向に力を加えながら解除操作を行うと解除することができます。



注意

- ステアリングロックは、12 Vバッテリーマイナス端子が切り離されている状態では解除することができません。車両を移動させるときは、ゴージャッキ等を使用してください。

事故車の保管

- ガソリンやオイル等の油脂類を抜いた後、12 Vバッテリーのマイナス端子を取りはずした状態で保管してください。

水没車

- 通常の処置に加え、水を排出した状態で保管してください。



注意

- 水没した車両は、電食（水による電気化学作用により、配線や基板が腐食する現象）の影響により短絡（ショート）が発生し、時間経過後に車両火災が発生するおそれがあります。水没した車両を保管する場合は、風通しの良い場所で、他のものから 15 メートル以上離して保管してください。
- 車両火災のおそれがあるため、水没した車両は絶対にパワースイッチを ACC や ON にしないでください。

高電圧バッテリー搭載車

- 通常の処置に加え、サービスプラグを高電圧バッテリーから取りはずした状態で保管してください。



警告

- サービスプラグは高電圧部品です。保護具なしで触れると重度のやけど、または感電による重大な傷害や死亡といった事態が発生するおそれがあり危険です。サービスプラグに触れる場合は、絶縁手袋等の適切な保護具を着用してください。
- 車両の停止（P24 参照）を行い、サービスプラグを抜いた後でも、高電圧バッテリー単体には高電圧が蓄えられています。
- 重度のやけど、または感電による重大な傷害や死亡といった事態を防ぐために、オレンジ色の高電圧ケーブルや高電圧部品に触れないでください。やむを得ず高電圧部品や高電圧ケーブルに触れる場合、または触れるおそれのあるときは、絶縁手袋等の適切な保護具を着用してください。
- 事故処理後の車両保管等で関係者が車両から離れるようなケースでは、他の人が知らずに触れてしまい、感電による重大な傷害や死亡といった事態が発生するおそれがあります。そのようなときは、周囲の人に注意を喚起するため、「高電圧作業中・触るな！」の標示を行ってください。（本書 P8 をコピーして活用してください。）



注意

- 高電圧バッテリーは、事故時の衝撃や電食の影響により、内部で短絡（ショート）が発生し、時間経過後に火災が発生するおそれがあります。高電圧バッテリーを搭載した車両を保管する場合は、風通しの良い場所で、他のものから 15 メートル以上離して保管してください。

