

ELEC CITY TOWN

Emergency Response Guide

イントロダクション

- イントロダクション 2
- 記号の説明、個人用保護具 3

ELEC CITY TOWNの識別

- ELEC CITY TOWNの外観 4
- チャージポート(充電口) 5
- 高電圧ケーブル 6
- ELEC CITY TOWN インストルメントパネル 7

ELEC CITY TOWN メインシステム

- 車両コンポーネント 8
- 高電圧部品の位置 9
- 高電圧バッテリー、12V /24V補機バッテリー、仕様 11

緊急時の対応

- 保護具の着用、車両の固定 12
- 機能の停止 13
- 救出作業、車両の安定化、救出手順 17
- 部位別の素材 18
- 高電圧ケーブル、高電圧コンポーネントの位置 19
- 空気圧、オイル、ウォーターライン 20
- 乗客救出ガイド 21
- 水没 22
- 車両の火災 23
- 高電圧バッテリーの損傷と液漏れ 25

ロードサイドアシスタンス

- けん引 26
- ジャンプスタート 27

イントロダクション

資料の目的

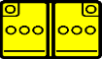
本資料は事故などの緊急時対応される方、および、けん引/ロードアシスタンス対応される方々に対して、ELEC CITY TOWNを適切に取扱っていただくことを目的に、車両主要システムの概要や緊急時の対応手順などを記載しています。

電気自動車であるELEC CITY TOWNは取扱いを誤ると重大な傷害につながるおそれがあるため、事前によくお読みいただいたうえでレスキュー活動にあたってください。なお、高電圧を取扱うためには労働安全衛生法などにより、特別な教育を受けることが義務付けされています。正しい知識をもって対応にあたってください。

車両の説明

ELEC CITY TOWNは高電圧バッテリーに蓄電した電気エネルギーを使用して走行するため、内燃機関のように排気ガスを排出しないという点で環境への負荷が少ないと言えます。また、減速時や下り坂では回生ブレーキ制御により高電圧バッテリーへの充電ができるなど、エネルギー効率に優れる特徴があります。また、日本仕様はCHAdeMO規格に準拠しており、急速充電にも対応しています。

記号の説明

	通常警告サイン		電気系警告サイン		EV車両
	エアコンコンポーネント		赤外線サーマルカメラ使用		消火に水を使用
	有毒		金属腐食、皮膚腐食の危険		環境汚染の危険
	爆発の危険		発火の危険		健康被害を引き起こす危険
	高電圧バッテリーパック		高電圧コンポーネント		高電圧遮断装置
	12V/24Vバッテリー				

個人用保護具

名称	形状	用途
絶縁手袋		高電圧部品の点検および関連作業時の着用 [絶縁性能：1000V／300A 以上]
絶縁靴		高電圧部品の点検および関連作業時の着用
絶縁衣		
絶縁ヘルメット		
保護メガネ		下記の場合に着用 ・火花が発生する可能性がある高電圧バッテリーの端子またはワイヤリングの脱着・装着または点検 ・高電圧バッテリーパックアセンブリの作業
フェイスプロテクター		
絶縁マット		取り外した高電圧部品による感電事故防止のため、絶縁マットの上にまとめて保管
絶縁カバー		保護具を着用していない者の不注意による事故防止のため、高電圧部品を絶縁カバーで遮断
警告テープ		作業中に事故が発生する可能性があるため、人の接近を防ぐために車両周辺に設置

安全な作業を行うには、該当車両が電気自動車であることを識別することが大切です。
ここではELEC CITY TOWNの特徴から車両を識別する方法を紹介します。

ELEC CITY TOWNの外観

フロントおよびリヤパネルにブランドロゴとモデル名を装着しています。
ルーフサイドパネルにモデル名と「ZERO EMISSION BUS」を記載しています。



モデル名
「ELEC CITY」

ブランドロゴ



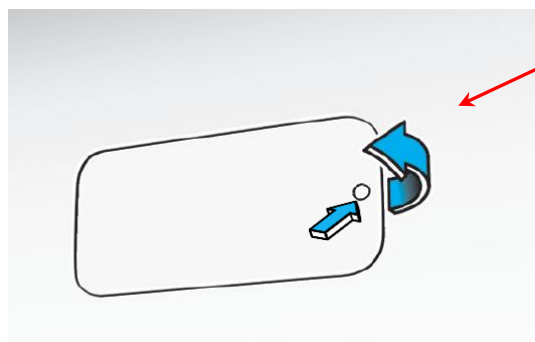
モデル名「ELEC CITY TOWN」

「ZERO EMISSION BUS」ステッカー

※ 一部のエンブレム/ステッカーについては、顧客の意向により装着されない場合があります。

チャージポート(充電口)

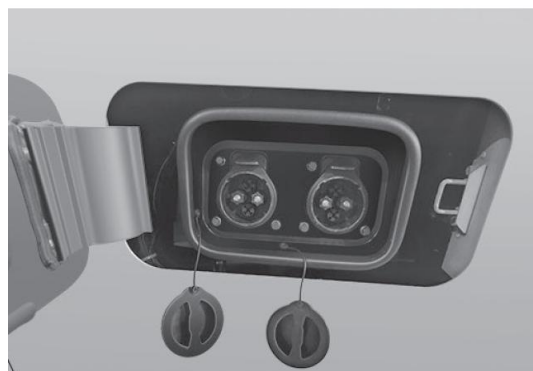
チャージポートは、車両左側面後方にあり、急速充電(CHAdeMO)の2つのポートがあります。2つのポートに充電器を接続することで充電時間を短縮することができます。



チャージポートリッド

チャージポートの開放方法

1. ブレーキペダルを踏んだ状態でパーキングブレーキをかけてください。
2. 各種電装品のスイッチを切り、シフトスイッチで「N」(ニュートラル)に変速し、START/STOPスイッチで車両の電源をオフにします。
3. チャージポートリッドのボタンを押します。
4. チャージポートリッドを手で開けます。

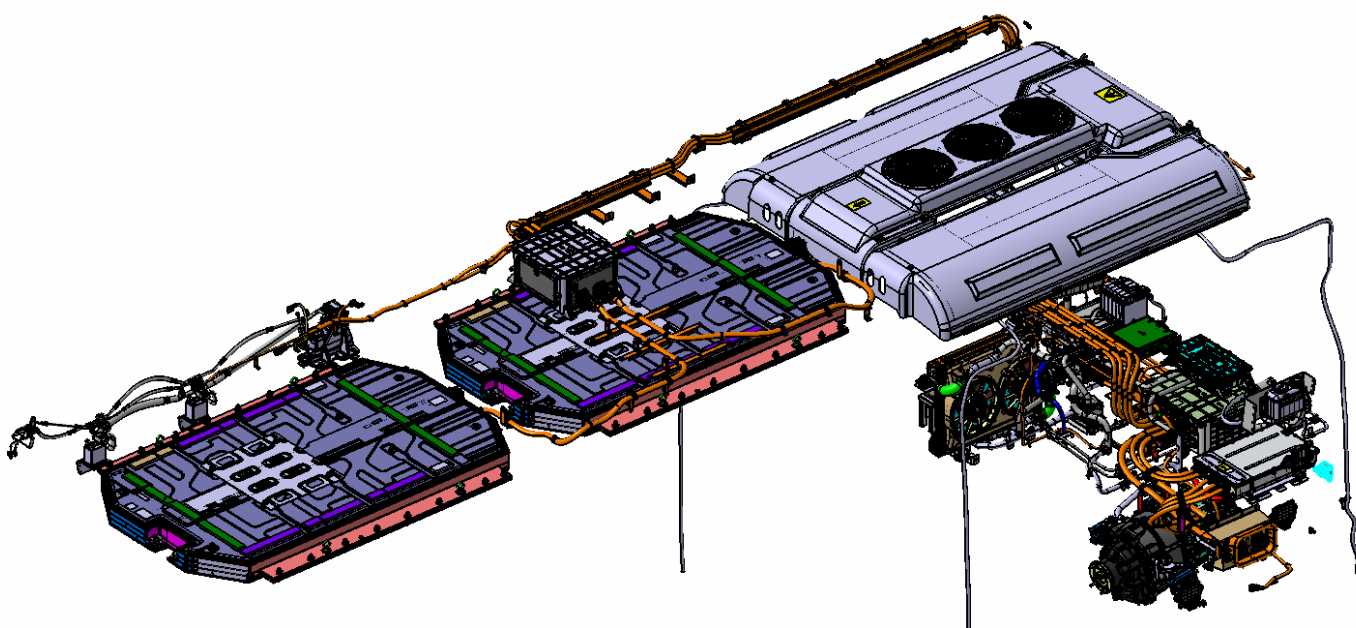


チャージポート

高電圧ケーブル(オレンジ色)

高電圧ケーブルはSAE規格に基づきオレンジ色で構成されています。ケーブルは車両のルーフ高電圧バッテリーや電動パワートレインモジュールのMCU、モーター、LDC、エアコンプレッサー等の高電圧で制御される部品をつないでいます。

PEルームや車両下から見えるオレンジ色の高電圧ケーブルにより高電圧システムが搭載された車両であることが識別できます。



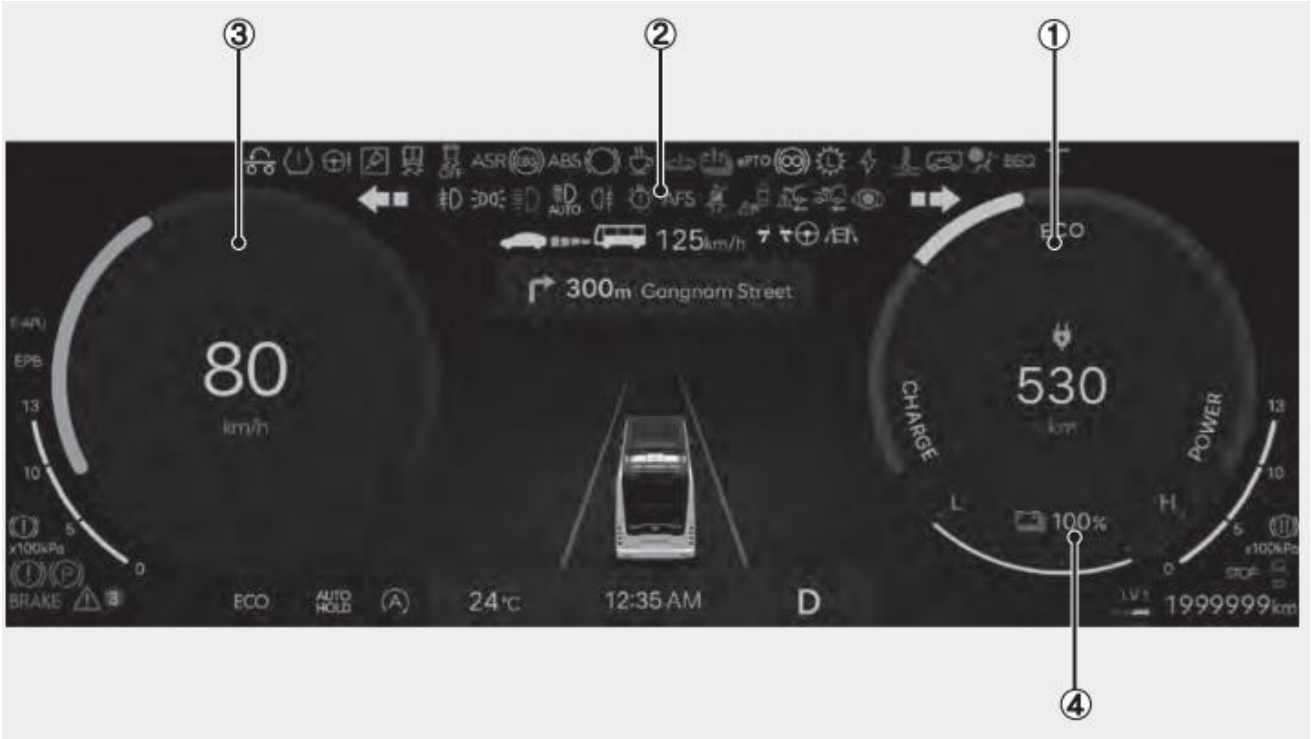
⚠ WARNING 高電圧警告!

- サービスインターロックコネクタを取り外して高電圧システムを遮断するまで、絶対にオレンジ色の高電圧配線を切ったり取り外したりしないでください
- 露出したケーブルやワイヤーが車内または車外に見える場合があります。感電による怪我や死亡を防ぐために、高電圧システムを無効化するまではケーブルやワイヤーに触れないでください

上記の指針を遵守しない場合、感電死または重症を負う可能性があります。

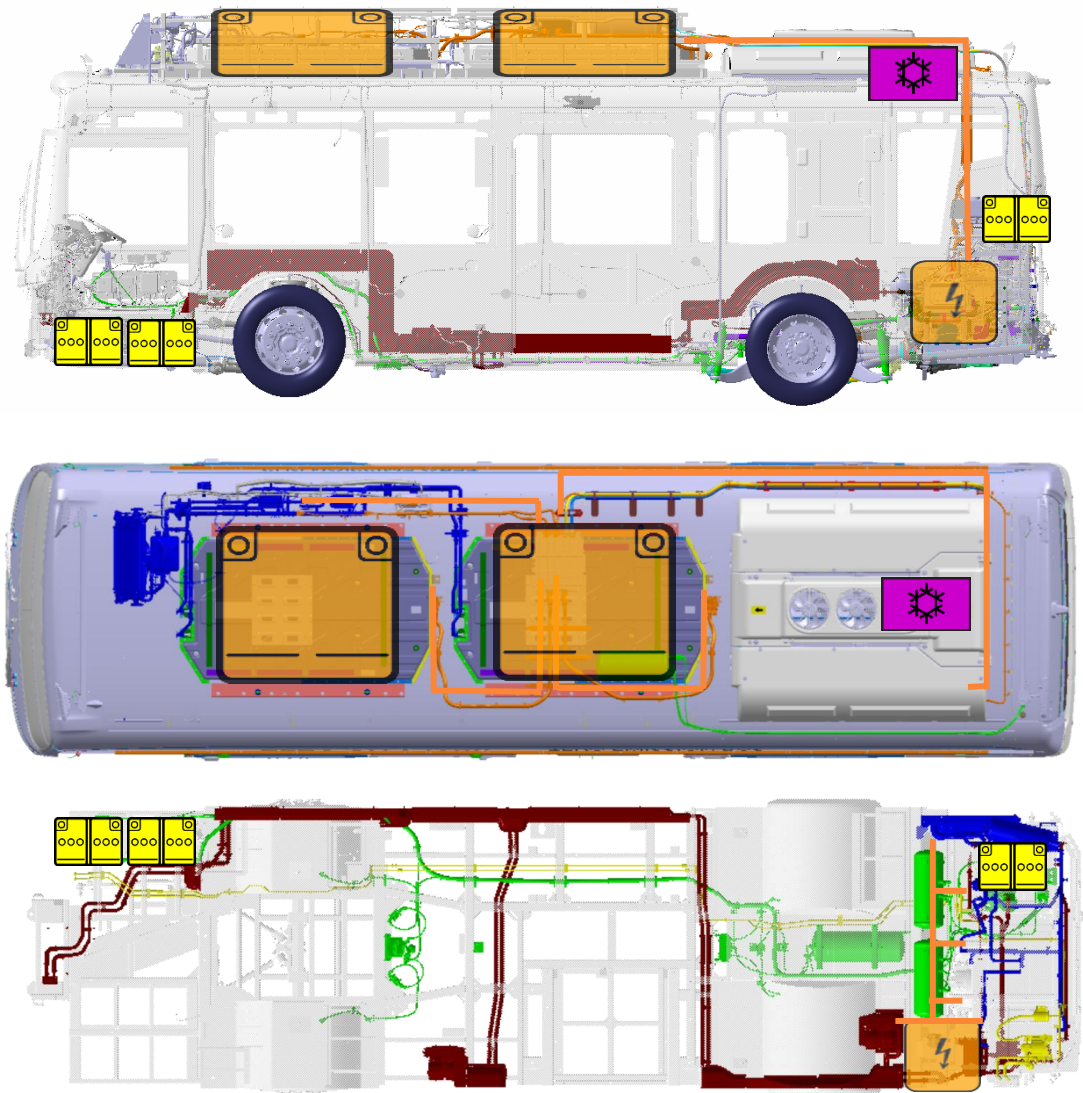
ELEC CITY TOWN インストルメントパネル

ELEC CITY TOWN インストルメントパネルには、高電圧バッテリーなど、EV固有の機能が表示されます。



① エコガイド	② 警報インジケーター
③ 速度計 / トルクゲージ	④ 高電圧バッテリー充電状態 (SOC) ゲージ

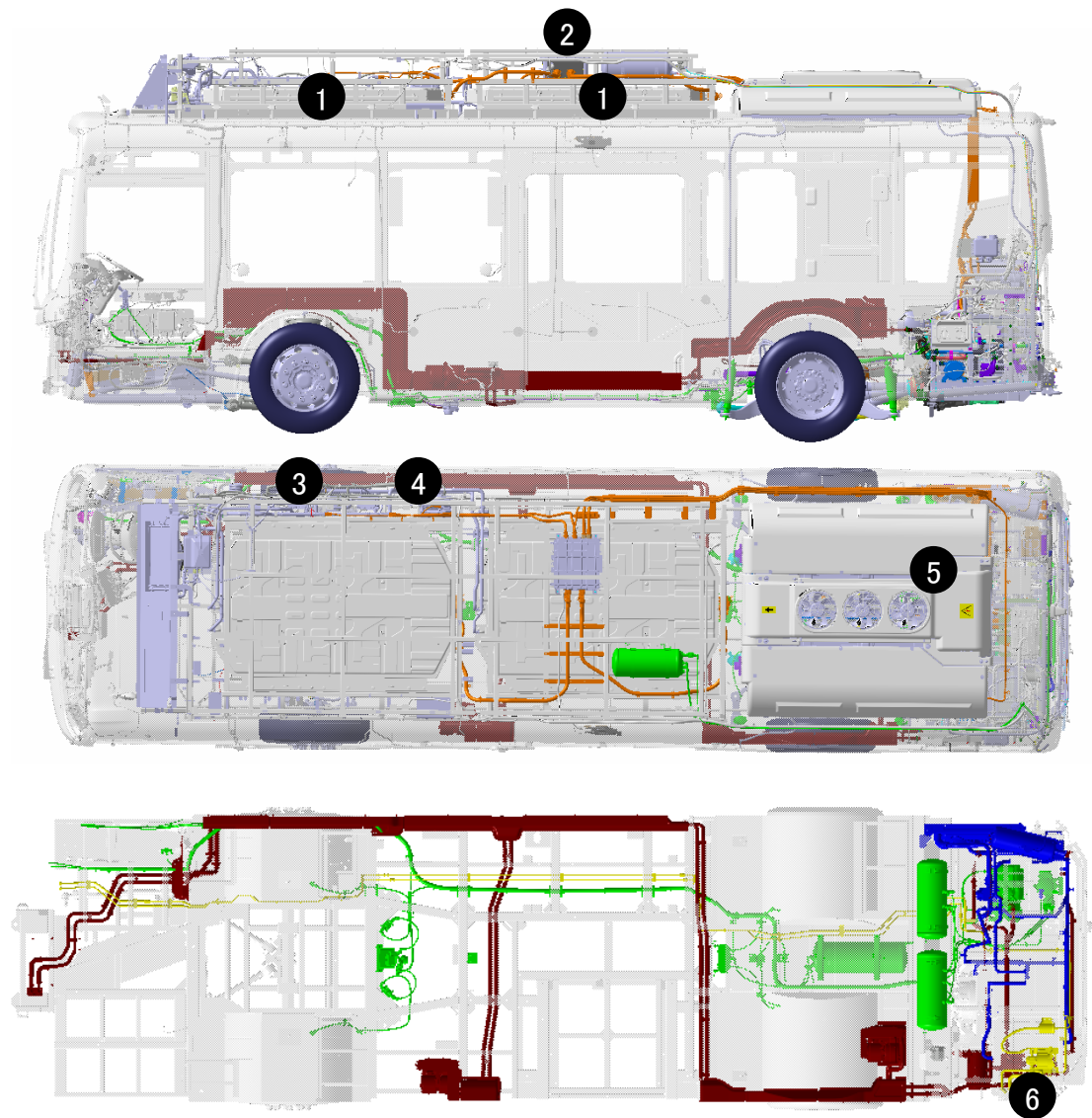
車両コンポーネント



— 高電圧ケーブル

	高電圧バッテリー 653V								
	補機バッテリー 12V / 24V								
	冷媒	エアコン	バッテリー冷却						
	R-134a	-	700g						
	R-407c	2,400g	-						

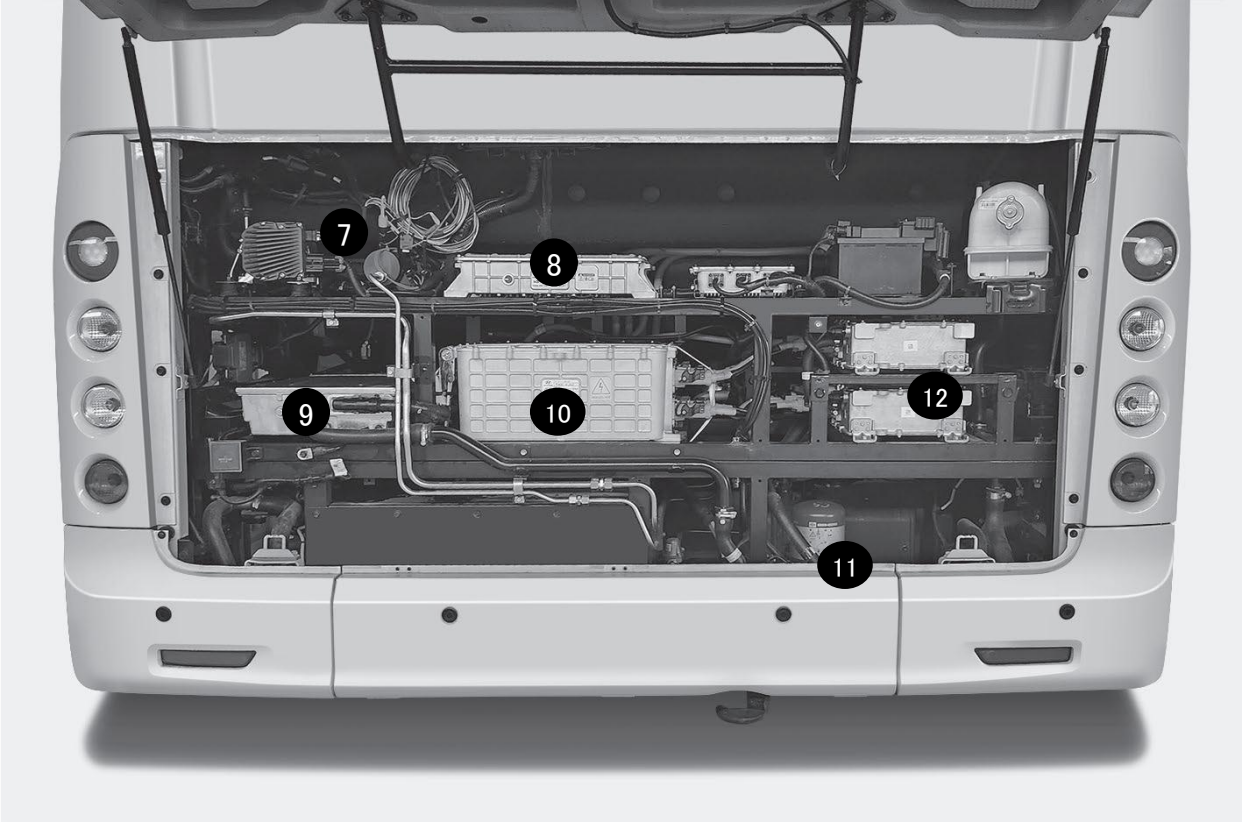
高電圧部品の位置



— パワステオイルライン — ヒーターライン — 空気圧ライン(エアタンク)

1	高電圧バッテリー	駆動モーターに電流を供給および発電電流で充電
2	高電圧ジャンクションボックス(ルーフ)	高電圧バッテリーから高電圧駆動部品およびPEルーム高電圧ジャンクションボックスへ分配
3	シースヒーター	電気によるバッテリー冷却水の加熱およびバッテリーの昇温
4	E-Comp	バッテリーチラー冷却のための冷媒コンプレッサー
5	エアコンコンポーネント	車内冷房のための電動式コンプレッサー内蔵型エアコン
6	電気式プレヒーター	車内暖房のための電気冷却水ヒーター

高電圧部品の位置



車両背面 PEルーム

7	EHPS	電気油圧式パワーステアリング
8	LDC (Low Voltage DC → DC Converter)	高電圧を低電圧に変換して低電圧バッテリーを充電
9	MCU	直流→交流変換(高電圧バッテリーから走行用モーターを駆動) 交流→直流変換(回生エネルギーでバッテリーを充電)
10	高電圧ジャンクション ボックス(PEルーム)	ルーフ高電圧ジャンクションボックスからインバータやLDCなどに分配
11	エアコンプレッサー	ブレーキやサスペンションなどの作動に必要な圧縮空気を生成
12	FCC (Fast Charger Converter)	充電器電圧(400v)を高電圧バッテリー電圧(800v)に変換

高電圧バッテリー

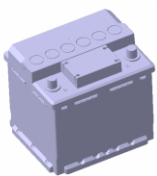
高電圧リチウムイオンバッテリーは電気エネルギーを供給・貯蔵します。

ELEC CITY TOWNのルーフ前方に2個配置されています。



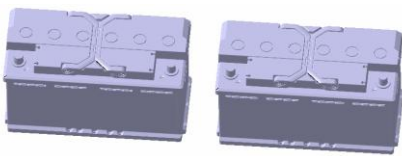
12V / 24V補機バッテリー

12V補機バッテリーは車両背面部PEルーム内右上の位置に設置されています。このバッテリーは高電圧電気システムを起動するためのBMU(バッテリーマネジメントユニット)に電力を供給します。



12V 補機バッテリー

24V補機バッテリーは車両右側運転席下のフラップドア内に配置されています。このバッテリーはラジオ、ヘッドライト、ワイパー、ドアなど、車両の標準的な電装品に電力を供給します。



24V 補機バッテリー

仕様

モーター	タイプ	三相誘導モーター
	最大出力 (kW)	160
	最大トルク (N・m)	1,340
ICCU	最大出力 (kW)	10(LDC: 10)
高電圧 バッテリー	タイプ	リチウムイオン
	定格電圧 (V)	653
	容量(kWh)	145.2
	重量(kg) × 数量	455 × 2

保護具の着用

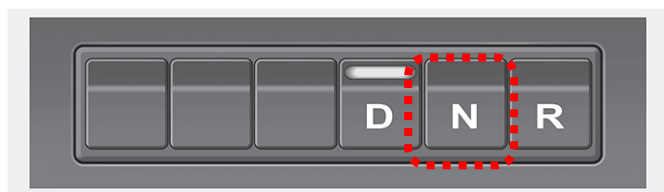
緊急時にELEC CITY TOWNを扱う場合は、次の手順を実施する必要があります。まずは保護具を確実に装着します。時計や指輪を含むすべての装飾品を取り外してください。衝突などによって損傷している場合は、潜在的な感電リスクがあります。作業には十分に注意を払ってください。

車両の固定

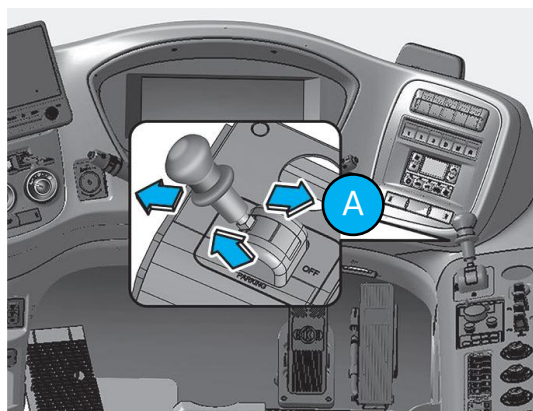
次に、緊急対応要員や衝突事故の犠牲者を危険にさらす可能性のある偶発的な動きを防ぐため、車両を固定することが必要です。ELEC CITY TOWNには従来のエンジンが無く、エンジン音が無いため、外見上は車両がオフになっているように見える場合があります。

しかし、車両の状態が「READY」モードの場合には、電気モーターによって静かに動き出すことが可能です。

車両は音を出さずに前後に動き出すことがあるため、接近する際は正面や背面ではなく、側面からアクセスしてください。車両を固定するための手順を以下に記載します。



1. ブレーキを踏んだまま、ステアリングホイール左側シフトスイッチ「N」ボタンを押します。



2. パーキングブレーキをかけます。
(レバーを後方(A)に引く)



3. メーカークラスター右側START/STOPスイッチを押してシステムをオフにします。



4. 輪止めでタイヤを固定します。

※ 実際の車両は画像と異なることがあります。

機能の停止

車両の固定作業が完了した後、救出作業を開始する前に、車両本体、SRSコンポーネント、および高電圧電気システムを無効化する必要があります。
システムに電流が流れるのを防ぐために、以下の手順に従って車両の電源を確実に遮断してください。

システムの無効化

- 1. インストルメントパネルのREADYランプのステータスを確認してください。READYランプが点灯している場合、車両はオンになっています。
 - a) READYランプが点灯していない場合、車両はオフになっています。車両が再始動する可能性があるため、START/STOPボタンを押さないでください
 - b) READYランプが点灯している場合は、システムを無効化するためにシフトスイッチの「N」を押してニュートラル位置に変更し、START/STOPボタンを押して電源をオフにします



EV START/STOPボタンの操作と車両の状態

ブレーキペダルを踏まずに操作した場合

START/STOPボタンの押下	車両の電源状態	車両状態
	OFF	OFF
1回目	ACC	アクセサリ電源ON（走行不可）
2回目	OFF	OFF

ブレーキペダルを踏んで操作した場合 [シフトはN(ニュートラル)ポジションであること]

START/STOPボタンの押下	車両の電源状態	車両状態
	OFF	OFF
1回目	READY	走行可能

2. 補機バッテリーを取り外す前に、意図しないシステムの再起動を防ぐために、スマートキーを車両から2メートル以上離れた位置に保管してください。

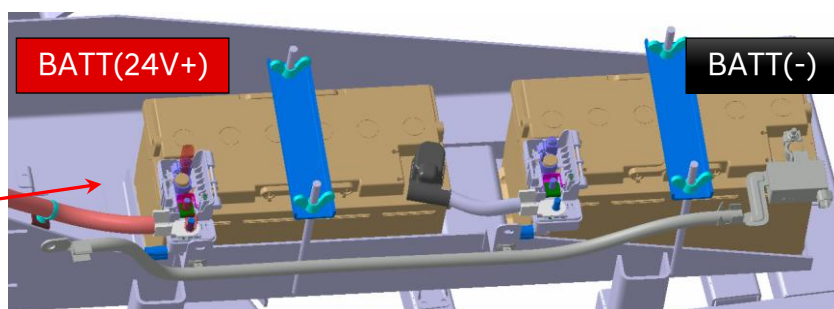
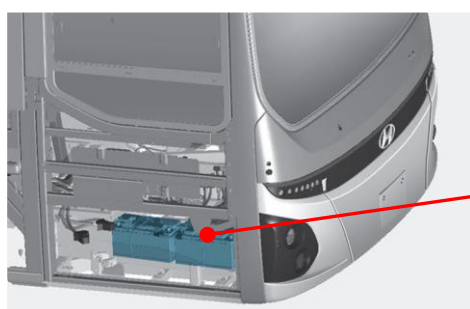


3. 誤ってシステムが再起動するリスクを防ぐために、車両右側運転席の下にある24V補機バッテリー、車両背面部PEルーム内右上にある12V補機バッテリーのプラス(+)、マイナス(-)ケーブルの端子をすべて取り外します。

補機バッテリーの端子を取り外すことで、高電圧電気システムを起動するためのBMU(バッテリーマネジメントユニット)を遮断します。

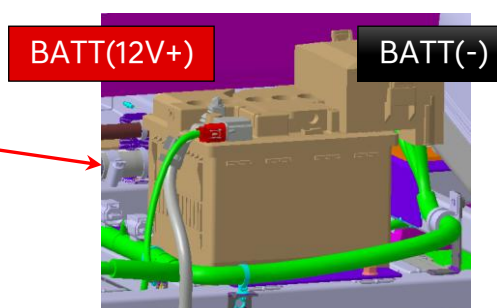
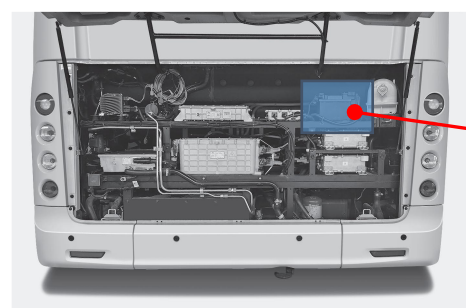
取り外した端子はビニールテープなどで絶縁してください。

24V 補機バッテリー



車両右側運転席下のフラップ内

12V 補機バッテリー



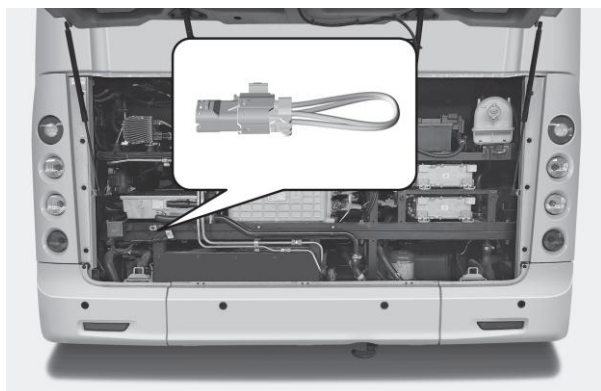
車両背面部PEルーム内 右上

NOTICE

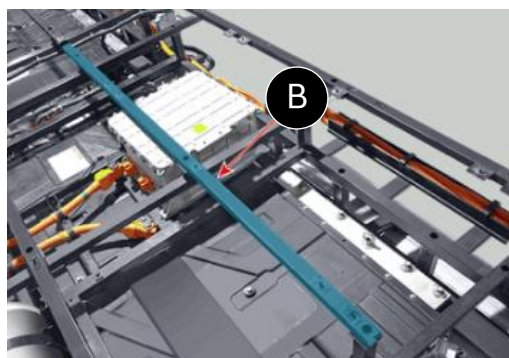
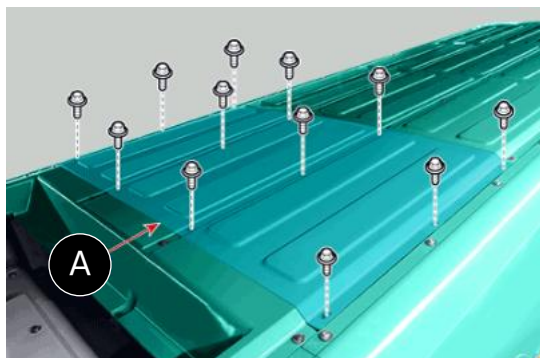
- 24V補機バッテリーの端子を取り外すと前扉が自動で閉まります。ドアへの挟み込みに注意してください
- 12Vおよび24V補機バッテリー端子の取り外し後は手でドアの開閉を行う必要があります

4. サービスインターロックコネクタを取り外し、高電圧回路が遮断されたことを確認します。

- 1) 車両背面部PEルームのフラップドアを開けます
- 2) サービスインターロックコネクタを取り外すか切断します
- 3) 5分以上待機します

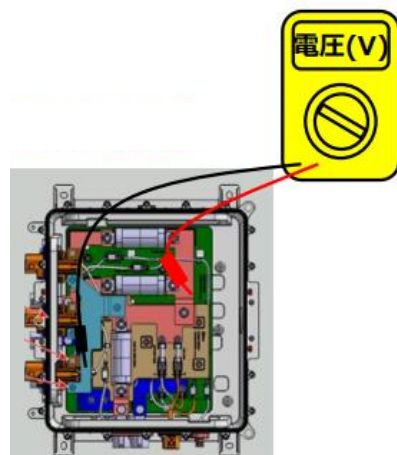


4) ルーフトップカバー(A)およびフレーム(B)を取り外します

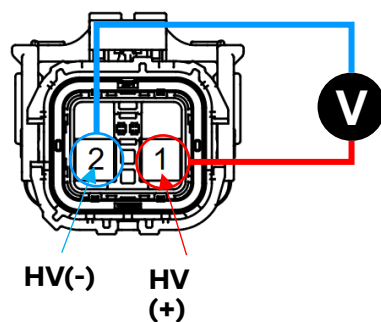
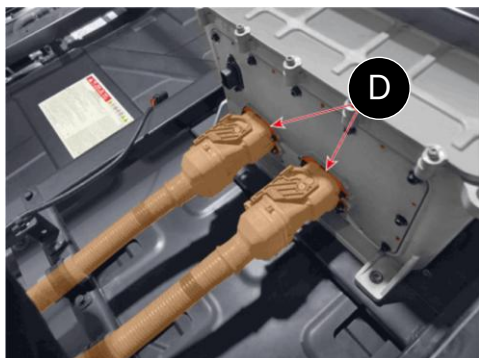


5) ルーフジャンクションボックスの上部カバー(C)を取り外します

6) 高電圧用のサーキットテスタを使用して高電圧回路の電圧を測定し、十分に電圧が低下していることを確認してください



- 7) ジャンクションボックスに接続されている高電圧バッテリーからの接続ケーブル(D)を取り外します
- 8) それぞれの高電圧ケーブルの(+)端子と(-)端子間の電圧を測定し、バッテリーの高電圧が正常に遮断されているか確認してください



0V : 正常
バッテリー定格電圧 : 異常

上記の方法が正しく実行されていない場合、車両はエアバッグの偶発的な展開や高電圧コンポーネントからの感電から保護されません。

⚠ WARNING 高電圧警告!

- サービスインターロックコネクタを取り外した後は、他人による誤接続を防ぐために、必ず取り外した作業担当者が保管してください
- 緊急対応手順を実行する前に、車両が無効になっていることを確認し、感電を防ぐためにサービスインターロックコネクタを取り外し後、高電圧システムのコンデンサが放電するまで5分以上経ってから作業を開始します
- 露出したケーブルやワイヤーが車内または車外に見える場合があります。感電による怪我や死亡を防ぐために、システムを無効にする前にワイヤーやケーブルに触れないでください。これらの指示に従わないと、感電死または重傷を負う可能性があります。

⚠ WARNING 爆発の危険

- コンポーネントを切断しないでください
 - SRSコンポーネントは、補機バッテリーが遮断または無効化された後、最大3分間、電力が供給され、アクティブなままになる場合があります。バッテリーのマイナスケーブルを外し、3分以上待ってから作業を開始してください
- これらの指示のいずれかに従わないと、エアバッグシステムの偶発的な展開による重傷または死亡につながる可能性があります。

救出作業

ELEC CITY TOWNの救出作業は、従来の車両と同様です。ただし、初期対応者は、車両内の乗員を救出する際に特別な注意を払う必要があります。救出作業の前に、最初の応答者は、12～16ページの「保護具の着用、車両の固定、機能の停止」の手順を実行する必要があります。

車両の安定化

救出作業を開始する前に、周囲の安全を十分に確認し、可能であれば車両のタイヤを固定して、車両が予期せず動き出すことを防いでください。



救出手順

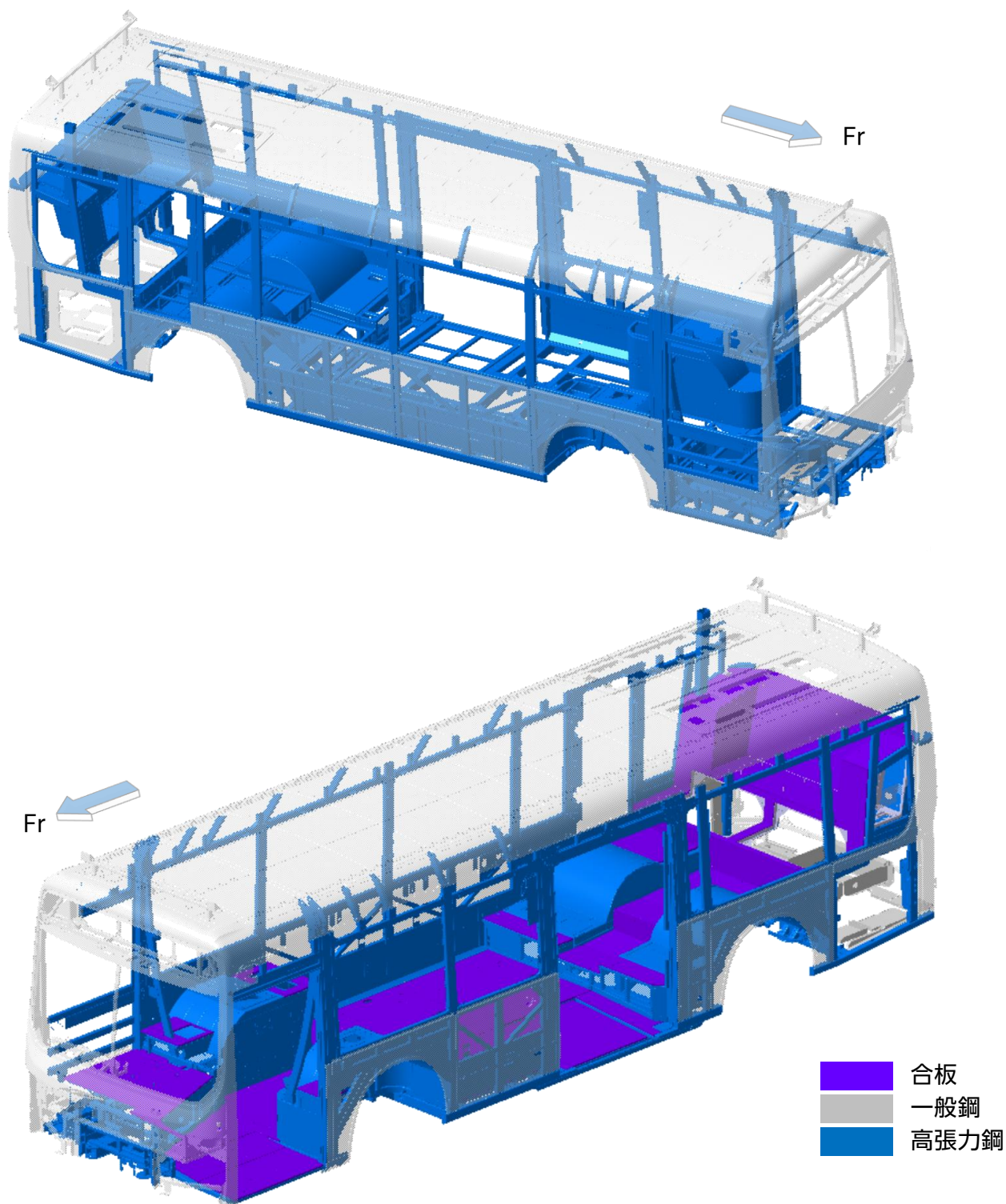
ELEC CITY TOWNに関連する救助作業に対応する場合、初期対応者は、車両の状況や緊急度合に応じて適切に対処するために、弊社が各RSA業者等へ提供している操作手順書やガイドに従って行動する必要があります。

初期対応者が車両の切断作業を行う場合には、爆発や感電などのリスクを回避するために、空気圧システム、SRSコンポーネント、オレンジ色の高電圧ケーブル、およびその他高電圧コンポーネントを損傷しないよう、常に特別な注意を払う必要があります。

また、冷却水や冷媒の配管内部に高温の冷却水や冷媒が残っている可能性があるため、関連部品を切断する場合は、噴出による火傷などのリスクに十分注意する必要があります。

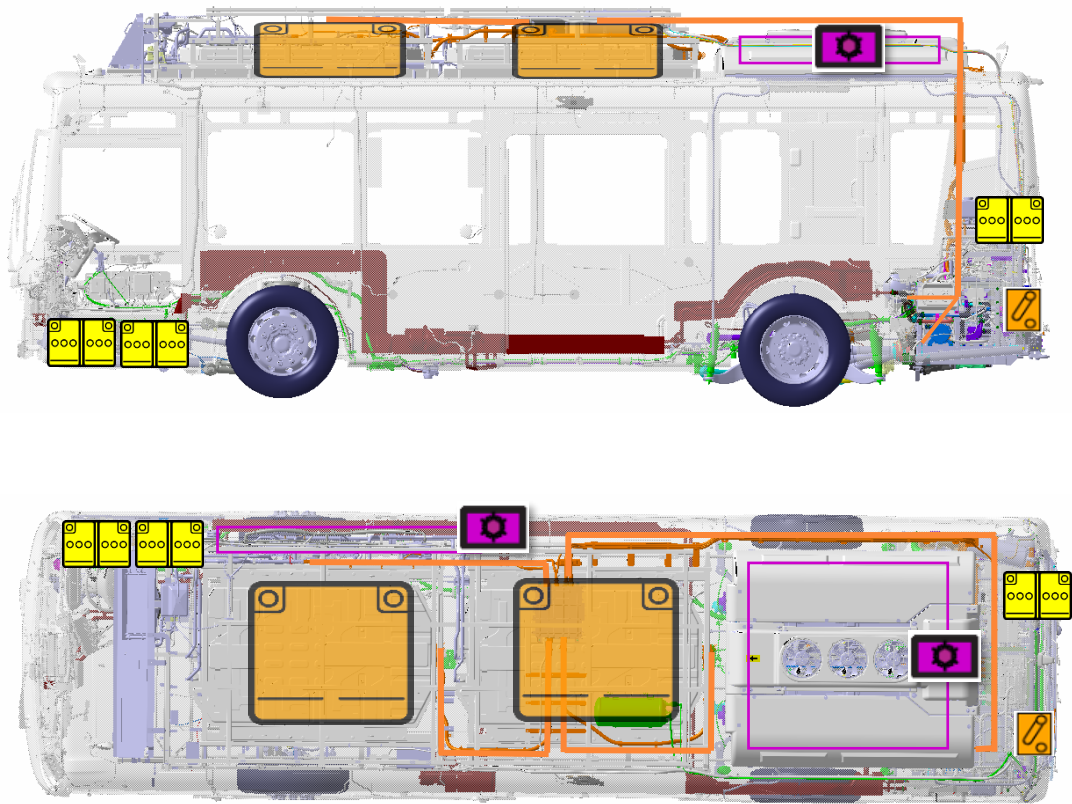
部位別の素材

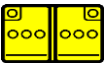
下図の紫色で着色された部分は合板が使用されており、ノコギリでも切断が可能です。車体の支持構造物は高張力鋼でできており、一般の工具でも切断が可能です。



高電圧ケーブル、高電圧コンポーネントの位置

下図の橙色で着色された部分には、主な高電圧ケーブルおよび高電圧コンポーネントが配置されています。必要に応じて回避して部品の損傷を防いでください。

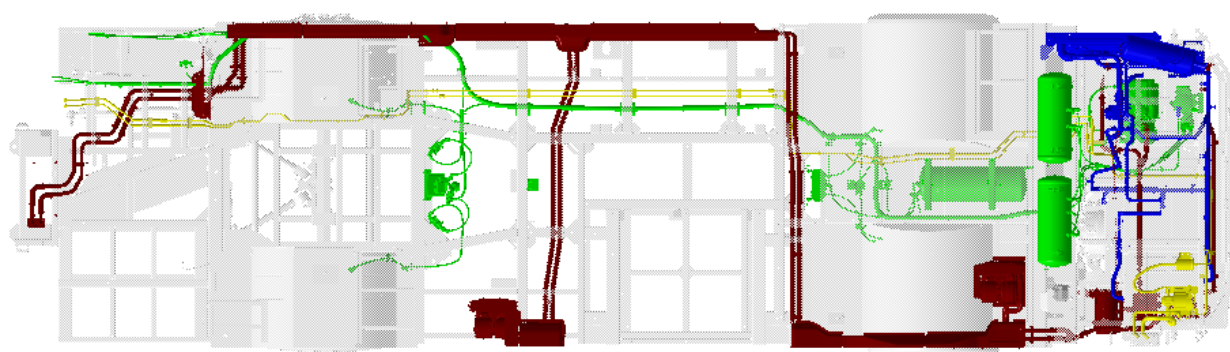


 高電圧ケーブル	 補機バッテリー	 エアコンライン
 高電圧遮断装置	 高電圧バッテリー	 エアコン装置

空気圧、オイル、ウォーターライン

切断作業を行う際は、下図に示された空気圧ライン、オイルライン、ウォーターラインの位置を参考にして部品の損傷による事故が発生しないように注意してください。

暖房システムのヒーターウォーターラインを構成する電気式プレヒーターは高電圧で制御される部品です。独自の安全機能を備えてはいますが、十分に注意して切断してください。



— パワーステアリングオイルライン

— ヒーターウォーターライン

— 空気圧ライン(エアタンク)

— 冷却ウォーターライン

⚠ CAUTION

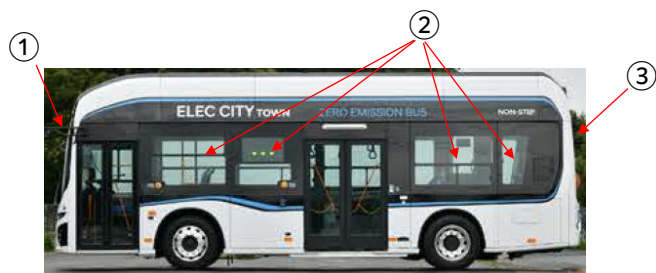
- 配管内部に高温のオイルや冷却水が残っている可能性があります。関連部品を切断する場合は、噴出による火傷などのリスクに十分注意する必要があります。

乗客救助ガイド

緊急時の救助にあたっては、下記ガイドを参考にしてください。救助者は所属する機関の標準作業手順に従うことを推奨します。

車内 緊急脱出用ハンマー

車両側面部に緊急脱出用ハンマーが配置されています。
緊急時にはこの緊急脱出用ハンマーで側面または背面の強化ガラス窓を割って脱出してください。
グリップを握り上に持ち上げると緊急脱出用ハンマーが外れます。

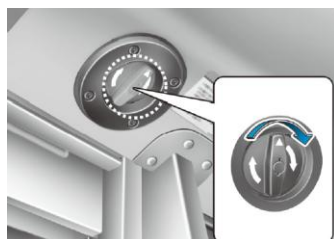


ガラスの種類

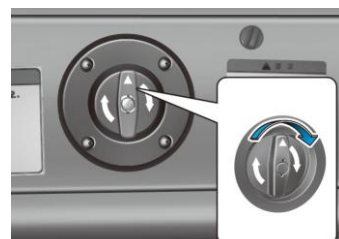
- ① 合わせガラス
- ② 強化ガラス
- ③ 強化ガラス

車内 非常ドアコック

非常ドアコックを[手動]の位置に合わせると、ドアを手動で開閉することができます。



前扉の上の壁



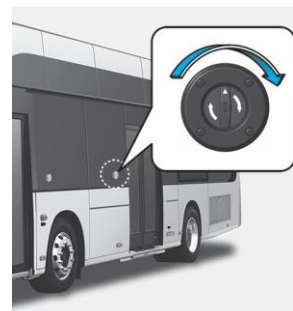
中扉の上の壁

車外 非常ドアコック

非常ドアコックを[手動]の位置に合わせると、ドアを手動で開閉することができます。
(車内非常ドアコックの作動方法と同じ)



前扉の後部



後扉の前部

水没

ELEC CITY TOWNの高電圧回路は車体やフレームをアースとして使用せず、独立した回路で構成されています。そのため、車両に深刻な破損がなければ、陸上や水中で車両に接触しても安全です。ただし、十分に安全確認を行い、安全装備を着用した上で車両に接近してください。車両が完全に水没、もしくは部分的に水没した場合は、車両のシステムを無効化する前に、水中から車両を引き上げ、車両から水を排出してください。車両の機能を停止するには、12～16ページ(緊急時の対応：機能の停止)で説明されている方法を使用します。

WARNING 高電圧警告!

- 深刻な損傷により高電圧コンポーネントが露出している場合、対応者は適切な予防措置を講じ、適切に絶縁された個人用保護具を着用する必要があります
- これらの指示に従わないと、感電死または重傷を負う可能性があります。

車両の火災

電気自動車の火災は一般の内燃機関車の火災とは異なる特性を持っており、これを鎮圧するには特別な注意が必要です。電気自動車は高電圧バッテリーパックを使用しているため、火災が発生するとより大きな危険が伴い、爆発および再発火の可能性も大きくなります。

以下は、電気自動車の火災に関する主な注意事項です。

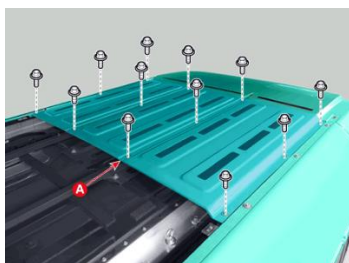
消火活動

高電圧バッテリーパックが火災に関与している、または関与するリスクがある場合は、次の理由により、消火活動を行う際に細心の注意を払う必要があります。

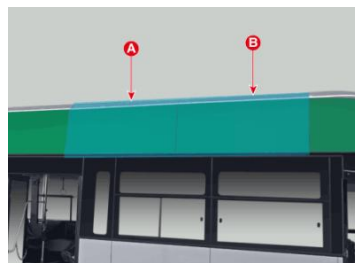
- リチウムイオン電池には、300° F / 148℃を超える温度にさらされると、流出、発火、火花を発生させる可能性のあるゲル電解質が含まれています
- フレア燃焼効果で急速に燃焼する可能性があります
- 高電圧バッテリーの火災が消火されたように見えた後でも、新たな火災または遅延火災が発生する可能性があります
 - 赤外線カメラを使用して、消火活動を終了する前に高電圧バッテリーが完全に冷却されていることを確認します
 - バッテリーが再発火するリスクがあることを常に二次対応者に通知してください
 - 高電圧バッテリーを危険にさらした火災、水没、または衝突を起こした車両を保管する際は、周囲15メートル以内に物品のないオープンエリアに保管してください
- バッテリーが燃焼すると、フッ化水素、一酸化炭素、および二酸化炭素ガスが放出される可能性があります。NIOSH / MSHA承認のフルフェイス自給式呼吸器（SCBA）と完全保護具を使用してください

高電圧バッテリーパックが車両の火災に直接関与していない場合でも、車両に接近する場合は、十分注意を払ってください。

ELEC CITY TOWNは前方のルーフ上にバッテリーが搭載されており、カバーでバッテリーを保護しています。火災の程度に応じて十分に安全を確保した上で、ルーフトップカバーまたはルーフサイドカバーを取り除いて直接放水すれば、より効果的な消火が可能です。



ルーフトップカバー



ルーフサイドカバー

消火器

高電圧バッテリーに関連しない小規模な火災では、電気火災用のABC消火器を使用して消火してください。

高電圧バッテリーが関係している、または高電圧バッテリーが加熱していることによる火災では、高電圧バッテリーを冷却するために、大量かつ継続的な放水による冷却が必要です。

少量の水による消火は、バッテリー内部の温度を十分に下げることができず、再発火や爆発のリスクを高める可能性があります。安全を確保するためにも、初期段階から大量の水を使用することが重要です。

WARNING 爆発の危険

- 火災鎮圧過程においては、対象物への接近や衝撃の付加を避ける必要があります。これらの行為は感電や爆発の危険を増加させる可能性があるため、十分な注意が必要です
- 衝突または損傷によりバッテリーに開口部が生じた場合は、その部位に直接放水することで効果的に火災を鎮圧することができます。ただし、バッテリーに水を注入する目的で意図的に穴を開ける行為は絶対に行わないでください

WARNING 高電圧警告!

- 高電圧バッテリーに放水している間、感電事故が発生する可能性があります。消防隊員は常に安全保護具を着用して直接的な接触をできるだけ避けてください
- 泡消火薬剤のような不活性消火薬剤は高電圧バッテリー火災には効果的でなく、むしろ火災を悪化させることがあります。大量の水を使用して鎮圧するのが最も効果的です

高電圧バッテリーの損傷と液漏れ

高電圧バッテリーは、車両にしっかりと取り付けられた頑丈な金属ケースに収められています。この構造により、深刻な衝突事故などが発生した場合でも、高電圧バッテリーアセンブリーの損傷を防ぐ効果があります。

この項目では、緊急時対応者に向けて、高電圧バッテリーアセンブリーの損傷や、ゲル状電解液が流出した場合の対応方法についての情報を記載しますが、これらの事象が発生する可能性は非常に低いとされています。

- 煙、火花、火気を車両から遠ざけます
- 電解液の漏れが発生した場合は、適切な耐溶剤性の個人用防護具(PPE)を着用し、油、砂、または乾いた布を使用して、こぼれた電解液を清掃してください。また、必ず十分に換気してください
- 電解液は皮膚に刺激を与えます。こぼれた電解液に触れたり、踏んだりしないでください

WARNING 刺激性物質に注意

- 高電圧バッテリーの内部コンポーネントには刺激剤と敏感剤が含まれます
- 刺激剤や敏感剤との接触を避けるため、これらのタイプの危険で使用するために設計された自給式呼吸器（SCBA）およびその他の個人用防護具（PPE）を着用してください

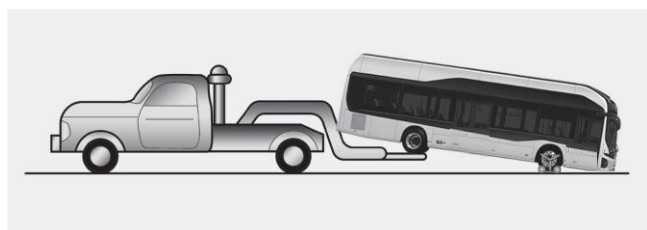
適切なSCBAおよびPPEを着用しないと、重傷または死亡につながる可能性があります。

- 電解液は目への刺激性があります。目に入った場合は、大量の水で15分以上すすいで、すぐに医師の診察を受けてください
- 電解液は皮膚への刺激性があります。皮膚に付着した場合は石鹼で洗い流して、すぐに医師の診察を受けてください
- 空気中の水蒸気と接触した電解液またはガスは、酸化された物質を生成します。この物質は皮膚や目を刺激する可能性があります。このような場合は、水で十分に洗い流し、すぐに医師の診察を受けてください
- 電解質ガスを吸入した場合、呼吸器への刺激や急性中毒を引き起こす可能性があります。万が一吸入してしまった場合は、換気の良い場所へ移動して新鮮な空気を取り、口を水で洗ってください。その後、すぐに医師の診察を受けてください

けん引

車輪やサスペンションコンポーネントが損傷している場合、または車両の前輪を持ち上げてけん引する場合は、後輪の下にホイールドローリーを使用してください。

けん引が必要な場合は、なるべくHYUNDAI協力整備工場または専門のバスけん引サービスに依頼することをお勧めします。車両の損傷を防ぐために、適切なレッカー手順が必要です。



⚠ CAUTION

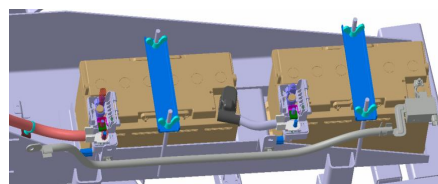
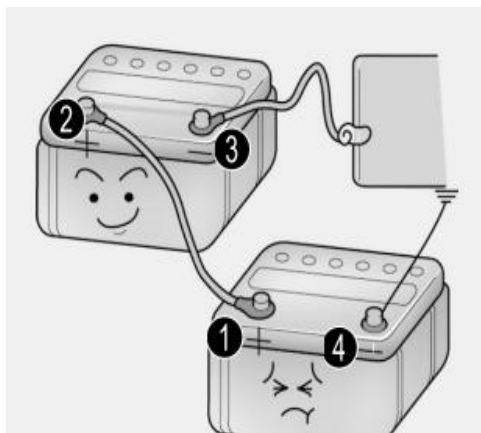
- けん引する前にパーキングブレーキを解除し、ニュートラル(N)に変速してください
- 必ず後輪を持ち上げてけん引してください。後輪が接地した状態で車両をけん引すると、高電圧部品が損傷する可能性があります
- けん引フックは、一時的な短距離のけん引や救難時の使用を目的としており、常時けん引を目的としたものではありません。本来の用途以外の目的で使用した場合、事故の可能性があります
- けん引の際は、バンパーや下部の部品の損傷に注意してください

⚠ CAUTION

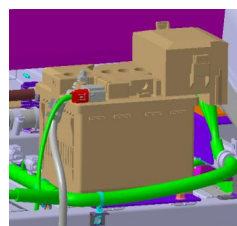
- バッテリー火災が発生した車両は二次火災のおそれがあるため、車両の移動やけん引の際は必ず消防車と一緒に移動させてください

ジャンプスタート

補機バッテリーが放電した場合には、ブースターバッテリーや他の車両のバッテリーをジャンプケーブルでつないで充電することができます。二重電源(12V/24V)構成なので、ジャンプケーブルをつなぐ際は、12V/24V補機バッテリーそれぞれにつないでください。



24V 補機バッテリー



12V 補機バッテリー

1. 補機バッテリーの電圧を確認してください
2. 不要な電装品をすべてオフにします
3. 放電したバッテリーのプラス(+)^①とブースターバッテリーのプラス(+)^②をジャンプケーブルで接続してください
4. ブースターバッテリーのマイナス(-)^③と放電した車両の金属部にジャンプケーブルを接続してください。放電したバッテリーのマイナス(-)^④に直接接続すると爆発する可能性があります
5. 他の車両のバッテリーに接続する場合、他の車両を先に始動させてから数分待ってください
6. 放電した車両の電源をオンにしてください
7. システムが起動したらマイナス(-)につないだジャンプケーブルを先に分離し、次にプラス(+)同士で接続されたジャンプケーブルを取り外します

バッテリーの放電の原因が明らかでない場合、HYUNDAI協力整備工場にて点検を受けてください

⚠ CAUTION

- ・ 絶対に高電圧バッテリーをジャンプスタートしないでください
- ・ 車両の始動時に動く部品またはその近くにケーブルを接続しないでください
- ・ ジャンパーケーブルが正しいバッテリー端子または正しいアース以外のものに接触しないようにしてください
- ・ ジャンプケーブルが接続されている状態でバッテリーに荷重を加えないでください

