

日本国内 自動車解体事業者様向け

リチウムイオンバッテリー リサイクル・回収ガイド

一般事項

- はじめに 2
- リチウムイオンバッテリー取り外しに関するお問い合わせ先 2
- LiB回収受付窓口 2
- LiB回収、引き取り依頼についての事務的なお問い合わせ先 2

リチウムイオンバッテリー回収フロー図

- 回収フロー 3

対象車両

- 対象車両 4

搭載位置

- 搭載位置概略図 5

安全および注意点

- 事故車両の取扱上の注意点 6
- 火災発生時の注意点 6

高電圧バッテリー取り扱いの注意点

- 高電圧バッテリー取り扱いの注意点 7
- 高電圧バッテリーシステム火災発生時の注意点 7
- 高電圧バッテリーのガスおよび電解質流出時の注意点 7
- 高電圧バッテリー塩水沈殿放電処理 8

はじめに

- この取り外しガイドはHYUNDAI MOTOR COMPANYで製造され、Hyundai Mobility Japan株式会社（以下、当社）が輸入した電気自動車用高電圧リチウムイオンバッテリーのリサイクル・回収ガイドです。
- リチウムイオンバッテリーの取り外し方法詳細については該当する車種の「高電圧バッテリー取り外しガイド」（掲載場所：<https://www.hyundai.com/jp/recycle>）を必ずお読みください。
- 廃車時の高電圧リチウムイオンバッテリーの取り外し・リサイクル・回収以外の目的で本書を使用しないでください。
- 本高電圧リチウムイオンバッテリーパックの高電圧部位を扱う作業は、労働安全規則（昭和47年労働省令第32号）第36条第4号の2及び安全衛生特別教育規程（昭和47年労働省告示第92号）第6条の2に基づく「電気自動車等の整備の業務に係る特別教育」を受講した有資格者が実施してください。
- 本マニュアルは当社が販売する電気自動車日本国内において廃車になった際、車両に搭載されている高電圧リチウムイオンバッテリーを回収・リサイクルするための解体事業者様向けマニュアルです。

注意

- ◆ **車両が廃棄になる場合は必ずリチウムイオンバッテリーを取り外してください。**
搭載されたままプレス処理等を行うと発火・発煙等のおそれがあります。
- ◆ **取り外したリチウムイオンバッテリーの他車への搭載や、転売などをしないでください。**
決められたモデル以外での使用は想定されていませんので当該モデル以外で使用すると感電や発火等の様々なリスクが発生いたします。
- ◆ **破損、変形、液漏れなど、リチウムイオンバッテリーに異常が認められる場合は、作業前に下記「リチウムイオンバッテリー取り外しに関するお問い合わせ先」まで連絡の上、指示に従ってください。**
- ◆ **指示する以上の解体は厳禁です。**
感電や発火・破損などのおそれがあります。

<リチウムイオンバッテリー取り外しに関するお問い合わせ先>

Hyundai Mobility Japan株式会社代表窓口
TEL：045-307-6400（代表窓口よりASチーム担当者をお呼び出し下さい。）
Email：hmj_as_qc@hyundaimobility.jp
受付時間：10：00～17：00（土日祝日等を除く）

※リチウムイオンバッテリー等の車種別ガイドなどについては以下のリンクよりご確認ください。
<https://www.hyundai.com/jp/recycle>

<LiB回収受付窓口>

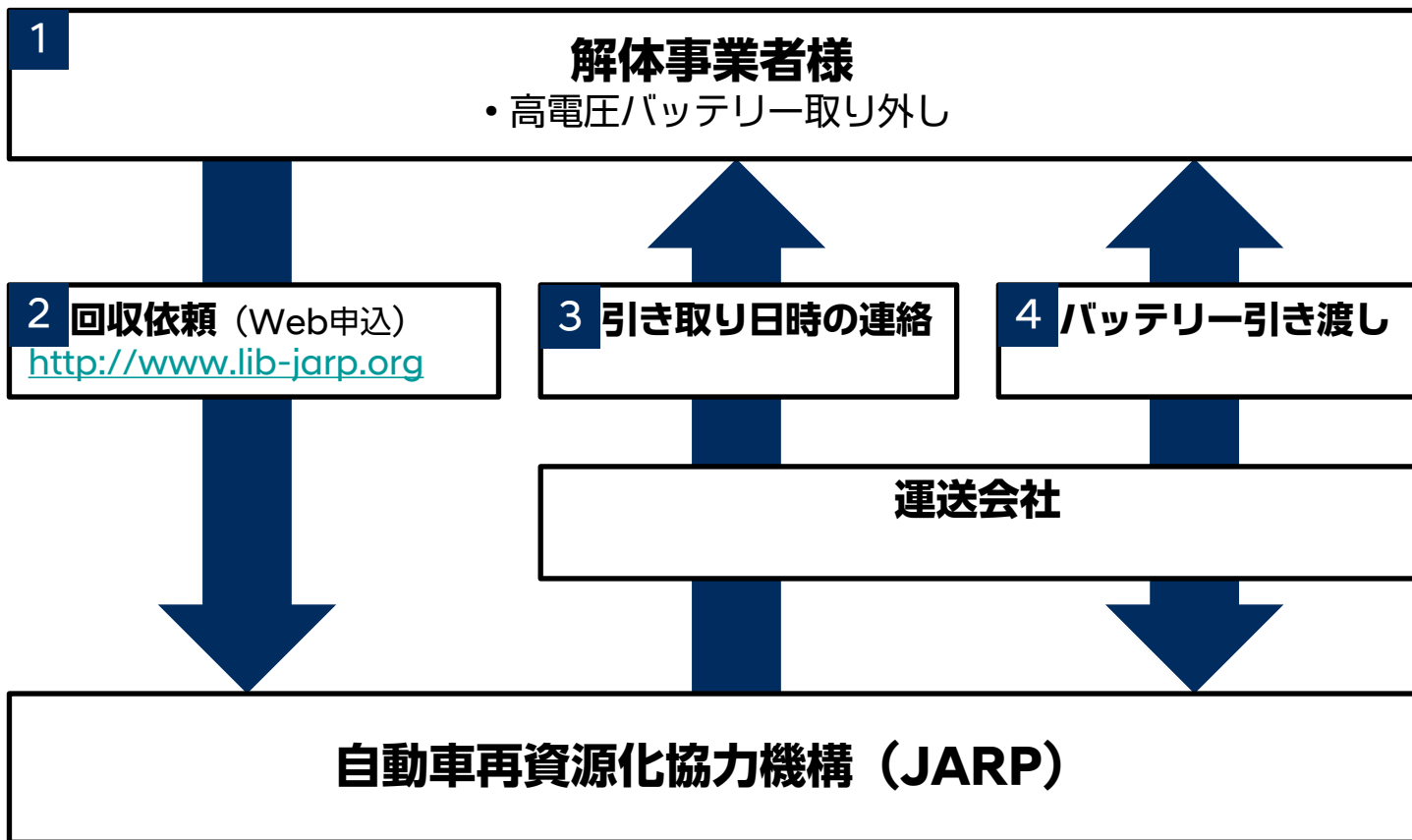
取り外したリチウムイオンバッテリーは、自動車再資源化協力機構（自再協）の引取依頼システムより回収を依頼してください。
⇒リチウムイオン（LiB）引取依頼システム（<http://www.lib-jarp.org>）

<LiB回収、引き取り依頼についての事務的なお問い合わせ先>

自動車再資源化協力機構（自再協）－JARP－
LiB回収グループ
info-libsystem@jarp.org
0570-000-994【平日9:00～17:00（年未年始及び土日祝祭日を除く）】

※依頼には事前登録が必要となります。
また、引き渡し時の荷姿も本マニュアルで指定されている荷姿となります。

回収フロー



- 1 高電圧バッテリーの取り外し**
※車種別マニュアルを参照してください。
事故車、水没車、破損等があるときは「リチウムイオンバッテリー取り外しに関するお問い合わせ先」へご連絡ください。
- 2 回収依頼（解体事業者様 → 自動車再資源化協力機構）**
JARPの「引取依頼システム」にて、必要事項を入力し、ご依頼ください。
- 3 引き取り日時の連絡（運送会社 → 解体事業者様）**
運送会社より日時の連絡がありますのでご対応ください。
- 4 バッテリー引き渡し（解体事業者様 ↔ 運送会社 → 自動車再資源化協力機構）**
取り外しガイドにて指定されている荷姿で引き渡しをしてください。

指定の荷姿および、引き渡し

- ☑ 平パレットの場合は、解体事業者様にてご準備の上、引き渡し時は車上渡ししてください。
- ☑ 網パレットの場合は、解体事業者様にて運送会社が持参する網パレットに格納し、車上渡ししてください。
- ☑ 段ボールの場合は、解体事業者様にて運搬会社が持参する段ボールに格納し、軒先渡ししてください。

注意

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、バッテリーに貼り付けをお願いします。

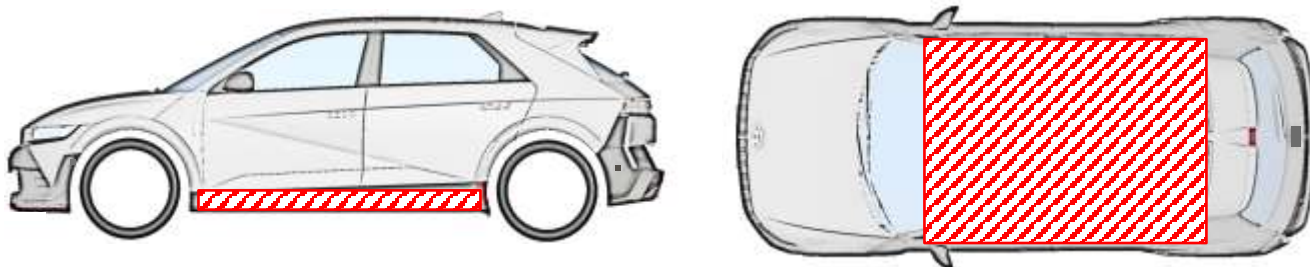
対象車両

- 高電圧リチウムイオンバッテリー搭載車の識別方法として以下の表を参照し、車体番号と型式が該当するかご確認ください。型式が車検証にて不明となっている場合には対象外となります。

販売モデル	生産時期	車体番号17桁の 先頭9桁	型式	バッテリー位置
IONIQ 5	2021年～2024年	KMHKM81BU	ZAA-NE2STD	A
		KMHKN81AU	ZAA-NE2LRG	
		KMHKP81AU		
		KMHKN81CR	ZAA-NE4LRG	
	KMHKR81CR			
	2024年～	KMHKN81AU	ZAA-NE21LRG	
		KMHKP81AU		
		KMHKN81CR	ZAA-NE41LRG	
KMHKR81CR				
KONA	2023年～	KMHHB817U	ZAA-SX2STD	B
		KMHHC816U	ZAA-SX2LRG	
		KMHHE816U		
IONIQ 5 N	2024年～	KMHKN818R	ZAA-NENLRG	A

搭載位置概略図

高電圧リチウムイオンバッテリーの搭載位置を図にて示していますのでご参考ください。

A**B**

事故車両の作業および取り扱い上の注意点

事故車両の取り扱い上の注意点

- 個人用防護具（PPE）を着用してください。
- 絶縁被覆が剥がれたパワーケーブルには絶対に接触しないでください。
- 車両が浸水した場合、高電圧関連部品には絶対に近づかないでください。避けられない場合は、車両を安全な場所に完全に移動してから措置を取るようしてください。
- ガスは水素及びアルカリ性蒸気であるため、室内の場合は直ちに換気をし、安全な場所に避難してください。
- 漏れた液体が皮膚に接触した場合は、直ちにホウ素溶液で中和し、流れる水または塩水で患部を洗浄してください。
- 高電圧の遮断が必要な場合は、『高電圧遮断の手順』を行なってください。
(各車種別の取り外しガイドを参照)

事故車両作業の準備

- 個人用防護具（PPE）
(各車種別の取り外しガイドを参照)
- ホウ酸液（Boric Acid Powder or Solution）
- 二酸化炭素消火器またはその他の消火器
- 電解質用タオル
- ビニールテープ（ターミナル絶縁用）
- 絶縁抵抗計（高電圧絶縁抵抗確認用）

参考

【衝突事故の場合】

- 車両損傷により、高電圧バッテリー搭載部位へのアクセスが不可能な場合、高電圧システムが損傷しないように車両の外部を変形・切断し点検・取り外し手順を行なってください。

【水没車両の場合】

- 車両の半分以上が浸水の場合、サービスインターロックコネクターなどの高電圧部品には絶対に近づかない。避けられない場合であっても、車両を安全な場所に完全に移動してから措置を取ってください。

火災発生時の注意点

- 規模の小さい火災は、電気火災用消火器（ABCおよびBC消火器）で消火してください。
- 早急に火災を鎮圧できなかった場合は、安全な場所に避難し、他の人が車両に近づかないでください。
- 消防署に連絡し、電気自動車の火災が発生したことを知らせ、消防署の指示に従ってください。

注意

- 車両の鎮火が難しいと判断される場合は、迅速に安全な場所に避難し、救助人員が到着するまで待機してください。
- 車両下部の駆動用バッテリーに火災が発生した場合、火災を完全に鎮圧するには、大量の水を長時間継続的に供給する必要があります。十分な量の水や進化に適した消火器を使用しないと進化が難しく、大量に車両に接近すると感電など事故による人命被害が発生することがあります。

高電圧バッテリー取り扱いの注意点

- 高電圧バッテリーは必ず平行を保った状態で運ぶ。そうしない場合バッテリーの性能が低下したり、寿命が短くなる恐れがあります。
- 高電圧バッテリーは高温に長時間晒されると、性能が低下する可能性があるため、塗料の熱処理作業は必ず、70℃/30分または80℃/20分を超えないようにしてください。

高電圧バッテリーシステム火災発生時の注意点

- スタータースイッチをOFFにした後、意図しないエンジンスタートの防止のためにスマートキーを車両から2M以上離れた位置に保管してください。
- 火事の初期の場合は、高電圧遮断スイッチを素早く取り外してください。
(各車種別の取り外しガイドを参照)
- 火災が発生した場合、電気火災用消火器(ABCおよびBC消火器)で消火してください。
- 早急に火災を鎮圧できなかった場合は、安全な場所に避難し、他の人が車両に近づかないでください。
- 消防署に連絡し、電気自動車の火災が発生したことを知らせ、消防署の指示に従ってください。
- 車両の浸水/衝突事故発生後は、停止時にできるだけ早く車両のキーをOFFにし、外に避難してください。

注意

- 車両の鎮火が難しいと判断される場合は、迅速に安全な場所に避難し、救助人員が到着するまで待機してください。
- 車両下部の駆動用バッテリーに火災が発生した場合、火災を完全に鎮圧するには、大量の水を長時間継続的に供給する必要があります。十分な量の水や適した消火器を使用しないと鎮火が難しく、うかつに車両に接近すると感電など事故による人命被害が発生することがあります。

高電圧バッテリーのガスおよび電解質流出時の注意点

- スタータースイッチをOFFにした後、意図しないエンジンスタートの防止のためにスマートキーを車両から2M以上離れた位置に保管してください。
- 高電圧遮断スイッチを素早く取り外してください。(各車種別の取り外しガイドを参照)
- ガスは水素及びアルカリ性蒸気であるため、室内の場合は直ちに換気をし、安全な場所に避難してください。
- 漏れた液体が皮膚に接触した場合は、直ちにホウ素溶液で中和し、流水で患部を洗浄してください。
- 漏れた蒸気や液体が目に触れると、直ちに流水で洗い流し、医師の診察を受けてください。
- 高温によるガス漏れの場合、高電圧バッテリーが常温まで完全に冷却されるまで作業しないでください。
- 作業時には、必ず耐溶剤用保護具(有機ガス用ガスマスク、耐薬品用ゴム手袋、保護メガネ等)を着用してください。
- 液漏れが見られる場合は、乾燥したウエス等で拭き取ってください。使用したウエス等は密閉可能な袋や容器に入れて、産業廃棄物として適切に処理してください。
- 作業時は、野外の場合は風上側で、屋内の場合は換気設備のある環境で、十分な換気を行ないながら実施してください。電解液の成分を吸入してしまった場合は、直ちに新鮮な空気のある環境へ避難し、さらに気分が優れない場合には速やかに医師の診察を受けてください。

高電圧バッテリー塩水沈殿放電処理

高電圧バッテリーは感電やその他の事故の危険があるため、以下のような異常の兆候が見られる場合、塩水沈殿（塩水に浸漬）方式で高電圧バッテリーを直ちに放電させる必要があります。

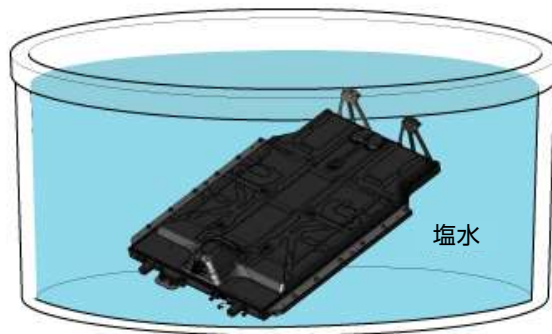
- 火災の痕があるか煙が発生した場合
- 高電圧バッテリーの電圧が異常に高い場合
- 高電圧バッテリーの温度が異常に継続して上昇する場合
- 電解液漏れが疑われる異常臭（化学薬品、アクリル臭など）がする場合

【塩水沈殿放電の方法】

1. 高電圧バッテリー全体を沈めるプラスチック容器に水を入れて準備します。
2. クレーンジャックを使用して高電圧バッテリーシステムアセンブリを水に浸します。
3. 塩水の濃度が約3～5%程度になるように塩を注ぎ、塩水を作ります。
4. 高電圧バッテリーシステムアセンブリまたはバッテリーモジュールアセンブリを以下のように塩水に浸します。
5. 約3日以上放置した後、高電圧バッテリーを容器から取り出して乾燥させます。

参考

- 例えば、水の量が（10リットル）の場合、塩の量は300～500gを加えます。



注意

- 塩水沈殿放電が完了したら、バッテリーパックの電圧は86.4V以下にならなければなりません。
- 高電圧バッテリーを取り外すことができない場合は、高電圧バッテリーが浸かれるまで車両全体を浸漬します。
- 高電圧バッテリーの取り外し及び車両の浸水が不可能な場合は、車両全体に防水布をかけて保管してください。（防水布は高電圧バッテリー内の水の流入の防止ができるサイズと材質のものを使用してください）

