

RIGHT HERE, RIGHT CARE

# 高電圧バッテリー取り外しガイド

# 目次

<b>一般事項</b>	1
- 目的.....	1
- 高電圧システムの作業前の注意事項.....	2
- 個人用保護具.....	4
<b>高電圧遮断手順</b>	5
- 高電圧遮断手順.....	5
<b>リアシートアセンブリ</b>	7
- リアシートクッションアセンブリ.....	7
- リアシートバックアセンブリ.....	8
<b>ラゲッジトリム取り外し</b>	9
- ラゲッジトリム.....	9
<b>冷却ダクト取り外し</b>	10
- 冷却ダクト取り外し.....	10
<b>高電圧バッテリーパックアセンブリ</b>	11
- 高電圧バッテリーパックアセンブリ.....	11

## 目的

燃料電池自動車（FCEV）は、約180～400V（直流）電圧および高圧水素ガスを使用するため、下の安全指針に従う。

安全指針に従わない場合、重傷や感電の原因となる恐れがある。

## 高電圧システムの作業前の注意事項

### 警告

- 高電圧に対する警告ラベルは、高電圧部品に取り付けられる。高電圧ケーブルおよびコネクタの色はオレンジ色である。適切な個人用保護具（PPE）を着用せずに、これらの高電圧部品、ケーブルおよびコネクタのいずれも触れてはいけない。

### 参考

- 高電圧システム関連部品：燃料電池スタック（stack）のアセンブリ、燃料電池制御ユニット（FCU）、空気ブロウ、CODヒーター、高電圧ジャンクションボックス、高電圧バッテリーパックアセンブリ、パワーリレーアセンブリ（PRA）、バッテリー管理システム（BMS）、ECU駆動モーター、電動エアコンコンプレッサー、高電圧直流変換装置（HDC）、低電圧直流変換装置（LDC）、電源ケーブル等

### 警告

高電圧システムの絶縁抵抗を測定する際、絶縁抵抗計（メガオームテスター）を使用する。

#### 仕様：

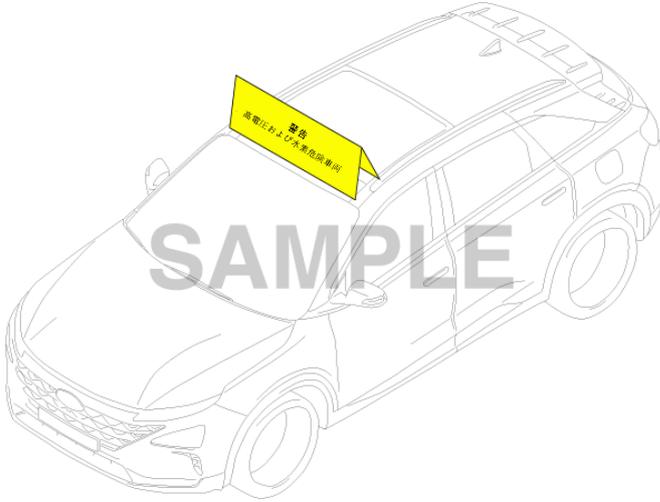
ハイインピーダンスデジタルボルト（High impedance Digital Volt）/オームメータ（Ohm Meter）  
定格電圧1,000ボルトのリード（Lead）およびメートル（Meter）

### 警告

- 燃料電池自動車（FCEV）点検時、安全のため：
  - 個人用保護具（絶縁手袋、保護メガネ）を着用する。
  - 短絡の可能性がある金属製の物体（時計、指輪等）の着用は禁止する。
  - 絶縁工具を使用する。
- 保護具を着用する前に、破れたり割れていないか、または湿気がないかを確認しなければならない。

## 警告

- 高電圧計部品の作業時に、下記のように「高電圧危険車両」の表示をして高電圧危険を知らせる。



このページをコピーして、高電圧作業中の車両のルーフの上に折りたたんで置くこと。

担当者： \_\_\_\_\_

高電圧および水素注意：  
車両作業中ですので触れないでください。

警告

警告

高電圧および水素注意：  
車両作業中ですので触れないでください。

担当者： \_\_\_\_\_

このページをコピーして、高電圧作業中の車両のルーフの上に折りたたんで置くこと。

## ⚠ 警告

- 高電圧ケーブルを修理する際には、以下の指示事項に従わなければならない。
- 修理する前に、高電圧コネクタ、端子やバスバーの電圧を確認する。

**30V以下**：高電圧回路が正常に終了

**30V以上**：高電圧回路の欠陥

- プラス (+) とマイナス (-) 端子間に短絡が発生しないように注意しなければならない。
- 分離した後、絶縁テープで高電圧コネクタまたは端子を絶縁処理する。
- 規定トルクで高電圧端子を締め付ける。

## ノート

- 高電圧バッテリーは、修理または保管時は常に水平になるように扱わなければならない。そうでない場合、バッテリーの性能が低下したり、寿命が短くなる場合がある。

## ⚠ 警告

- 高温で高電圧バッテリーを露出させることは、パフォーマンスの低下の原因になる場合がある。
- 塗装時に70°Cで30分、または80°Cで20分以上熱処理してはならない。

## 個人用保護具

絶縁手袋	保護メガネ
	

## 高電圧遮断手順

### 警告

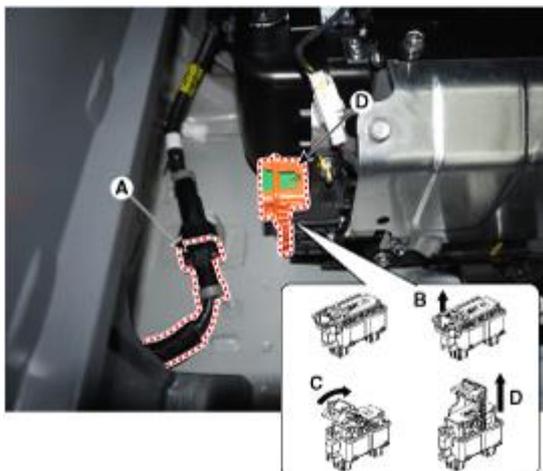
- すべての燃料電池、高電圧、水素システム部品の修理作業の前に、以下の手順を実行する必要がある。

- 電源ボタンを押して、燃料電池システムを始動させる。
- 計器盤の水素ガス漏れ検知ランプを点検する。
- パワーボタンを押して、燃料電池システムを切る。
- ラゲッジフロアボード (A) を取り外す。



- 補助12Vバッテリー (-) コネクタ (A) を分離する。
- ロックフック (B) を持ち上げた後、矢印の方向にレバー (C) を引いて安全プラグ (D) を取り外す。

- 安全プラグが除去された状態で、燃料電池システムを起動した場合、燃料電池の制御システムが破損する可能性がある。



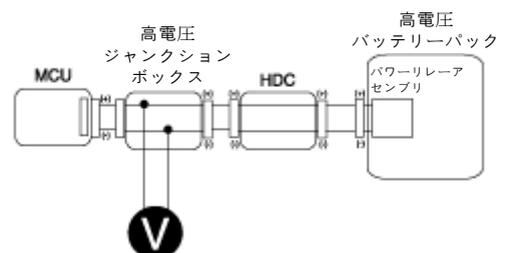
- 高電圧システムのコンデンサー (Capacitor) は、自然に放電されるように5分以上待つ。
- 高電圧ジャンクションボックスカバー (A) を取り外す。



- インバータ放電を確認するために、(+) および (-) バスバー端子間の電圧を測定する。



30V以下：高電圧回路が正常に終了  
30V以上：高電圧回路の欠陥



## ⚠ 警告

- 電圧が30V以上と測定された場合には、安全プラグを取り外して再度確認する。
- 安全プラグが外された場合でも、電圧が30V以上であれば、高電圧回路に深刻な問題が発生することがある。この場合、故障コード（DTC）診断を実行して、高電圧システムと関連した作業を実行しないこと。

10. 燃料電池の遮断を確認するために、(+) と (-) バスバー端子間の電圧を測定する。



5V以下：燃料電池システムの回路が正常に終了

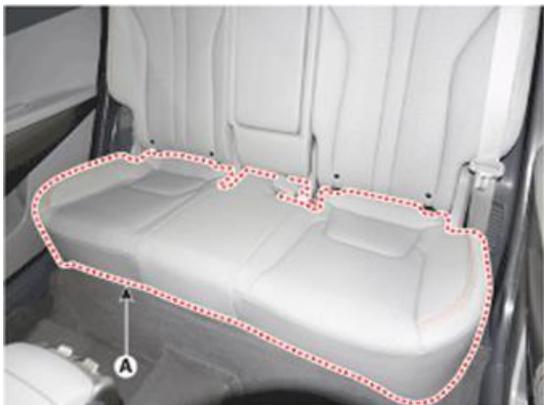
5V以上：燃料電池システムの回路の欠陥

## ⚠ 警告

- 電圧が5V以上と測定された場合、10分後に電圧を再測定する。
- 電圧が再測定で5V以上の場合、燃料電池システムの回路に深刻な問題が発生することがある。
- この場合には、故障コード（DTC）診断を実行して、燃料電池システムに関連した作業を実行しないこと。

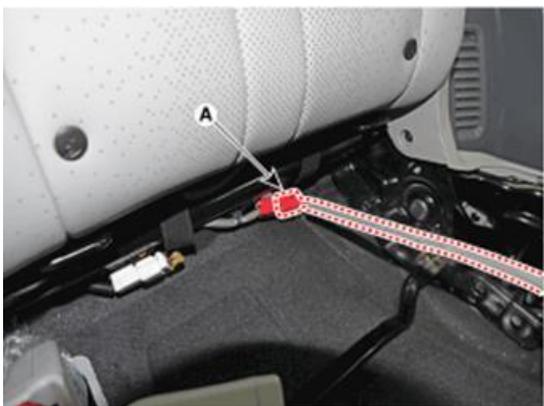
## [リアシートクッションアセンブリ]

1. リアシートのクッションアセンブリ (A) を取り外す。



2. ロックピンを押してリアシートヒーターコネクター (A) を分離する。

[左]

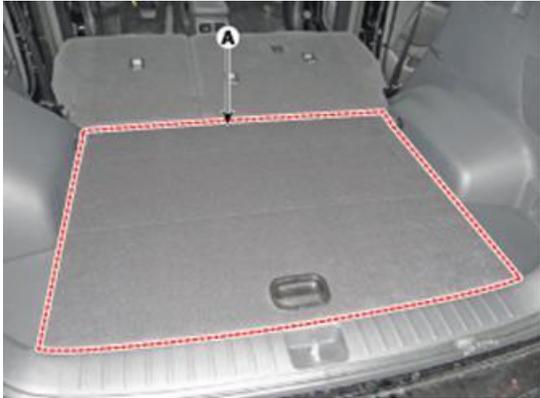


[右]



## [リアシートバックアセンブリ]

1. リアシートのクッションアセンブリを取り外す  
(リアシート - 「リアシートアセンブリ」を参照)
2. ラゲッジボード (A) を取り外す。



3. ラゲジトレイ (A) を取り外す。



4. 取り付けボルトを緩めてリアシートアセンブリ (A) を取り外す。

締め付けトルク : 4.5~6.0 kgf.m

## [フロント]



## [リア]

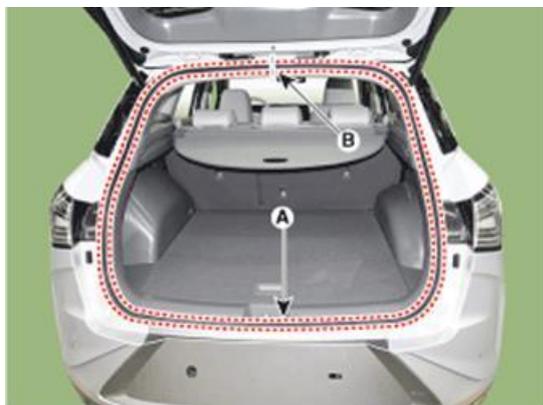


## [ラゲッジトリム取り外し]

1. 装着クリップを外してリアドアボディサイドウェザーストリップ (A) を取り外す。ラゲッジボード (A) を取り外す。



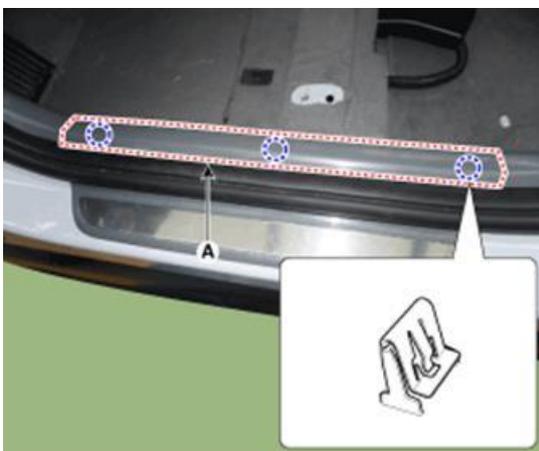
2. テールゲート ウェザーストリップ (A) を取り外す。



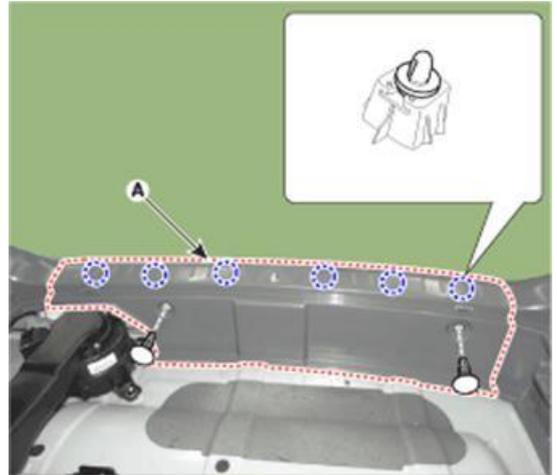
### ⚠ 注意

- スクリュードライバーまたはリムーバーで取り外す時、部品の損傷を防ぐため保護テープを巻いて使用する。
- 手を傷つけないように手袋を着用する。
- トリムとパネルが損傷を与えないように注意する。

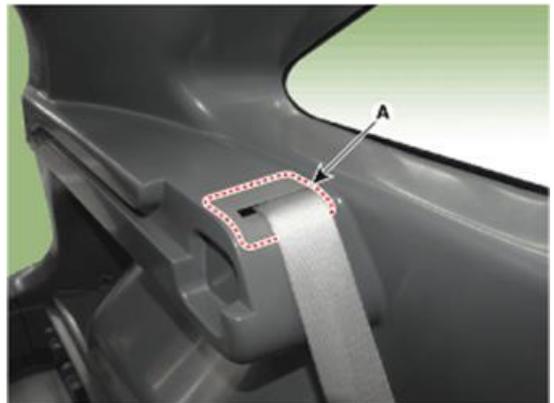
3. スクリュードライバーまたはリムーバーを使用してフロントドアスカフトリム (A) を取り外す。



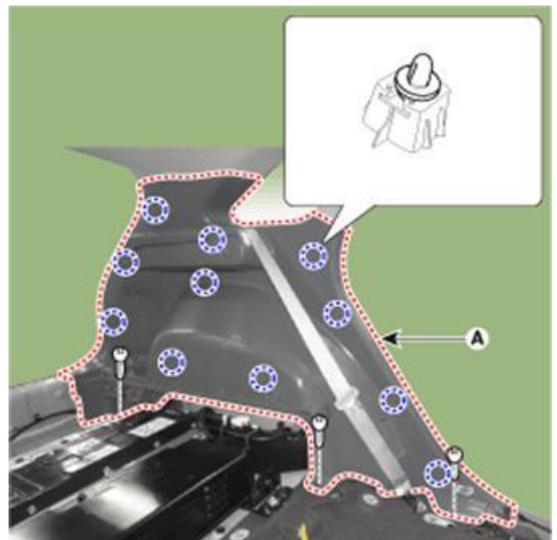
3. 装着クリップを緩めてリアトランスバストリム (A) を取り外す。



4. 取り付けボルトを緩め、リアシートのシートベルトのロアアンカー(A) を取り外す。
5. スクリュードライバーまたはリムーバーを利用してリアシートのシートベルトのカバー (A) を取り外す。



6. 取り付けスクリューを緩めてラゲッジサイドトリム (A) を取り外す。



## 冷却ダクト取り外し

### ▲ 警告

- 高電圧システムの作業時は、必ず「安全事項および注意、警告」の内容を熟知し、遵守しなければならない。遵守しない場合、感電、漏電等による重大な事故を引き起こす恐れがある。

### 【入口ダクト】

- 燃料電池システムの電源ボタンを切り、補助12Vバッテリー (-) ケーブルコネクタを分離する。
- 高電圧遮断手順を行う。  
(一般事項 - 「高電圧バッテリー取り扱いガイド」を参照)
- ラゲッジサイトトリム[RH]を取り外す。  
(ボディ (内蔵および外付け) - 「トランクトリム」を参照)
- 取り付けナットを緩めた後、インレットダクト (A) を取り外す。

締め付けトルク : 4.5~6.0 kgf.m



### 【出口ダクト】

- 燃料電池システムの電源ボタンを切り、補助12Vバッテリー (-) ケーブルコネクタを分離する。
- 高電圧遮断手順を行う。  
(一般事項 - 「高電圧バッテリー取り扱いガイド」を参照)
- 取り付けスクリューを緩めた後、アウトレットダクト (A) を取り外す。



## 高電圧バッテリー パックアセンブリ

### 警告

- 高電圧システムの作業時は、必ず「安全事項および注意、警告」の内容を熟知し、遵守しなければならない。遵守しない場合、感電、漏電等による重大な事故を引き起こす恐れがある。

### [高電圧バッテリー パックアセンブリ]

- 燃料電池システムの電源ボタンを切り、補助12Vバッテリー (-) ケーブルコネクタを分離する。
- 高電圧回路を遮断する。  
(バッテリー制御システム - 「高電圧バッテリー取り扱いガイド」を参照)
- ラゲッジフロアボード (A) を取り外す。
- 12V補助バッテリーを取り外す。  
(バッテリー制御システム - 「補助バッテリー (12V)」を参照)
- インレットダクトを取り外す。  
(バッテリー制御システム - 「クーリングダクト」を参照)
- アウトレットダクトを取り外す。  
(バッテリー制御システム - 「クーリングダクト」を参照)
- 高電圧バッテリーリアカバー (A) を取り外す。



- 高電圧 (-) コネクタ (A) と高電圧 (+) コネクタ (B) を分離する。



- 取り付けボルト (A) を緩めた後、高電圧バッテリーパックアセンブリを取り外す。

高電圧バッテリーパックアセンブリの取り付けボルト  
: 4.0~5.5 kgf.m



高電圧バッテリーパックアセンブリ

