

Jikencenter

# NEWS

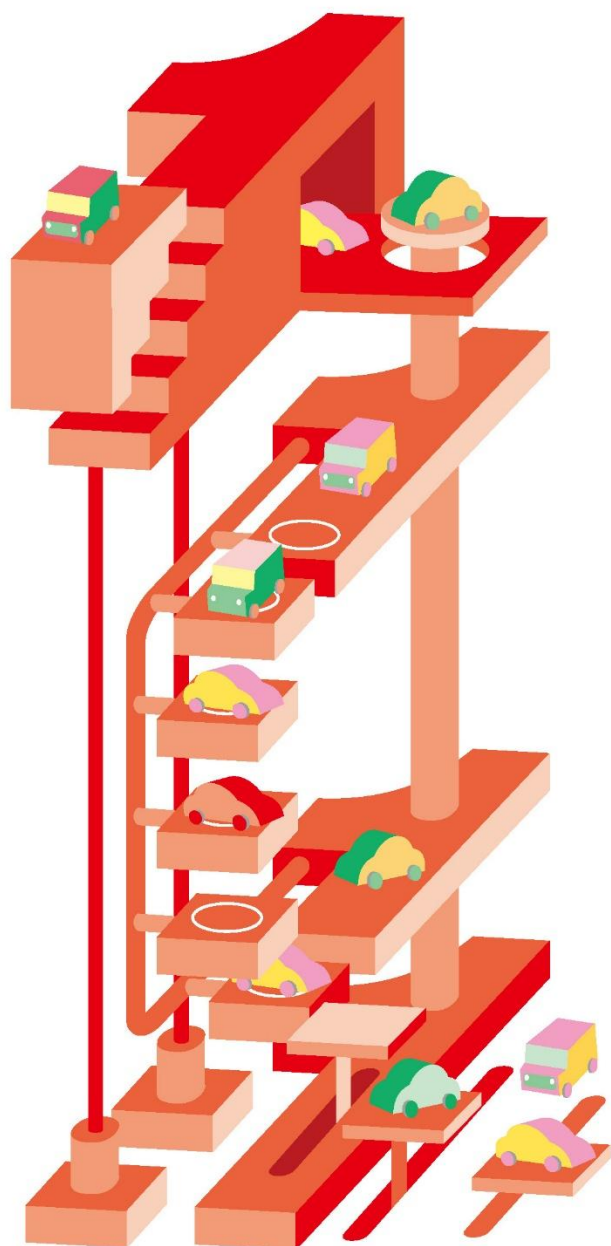
自研センターニュース

令和8年1月15日発行  
毎月1回15日発行（通巻604号）



## C O N T E N T S

新型車構造情報.....	2
スズキ フロンクス4WD (WEB3S 系) リヤフロアリヤパネル取替作業について	
修理情報.....	5
ペイントレスデントリペア ～③実車での作業事例～	
修理情報.....	6
マスキング手法	
技術情報.....	11
トヨタ シエンタ(2021年6月～2024年5月販売) 運転支援システムの装着有無(リヤ)早見表	
修理情報.....	15
ニッサン アリア (FE0) 前部損傷の復元修理	
修理情報.....	17
ニッサン アリア (FE0) 後部損傷の復元修理	



# 新型車構造情報

## スズキ フロンクス4WD (WEB3S 系) リヤフロアリヤパネル取替作業について

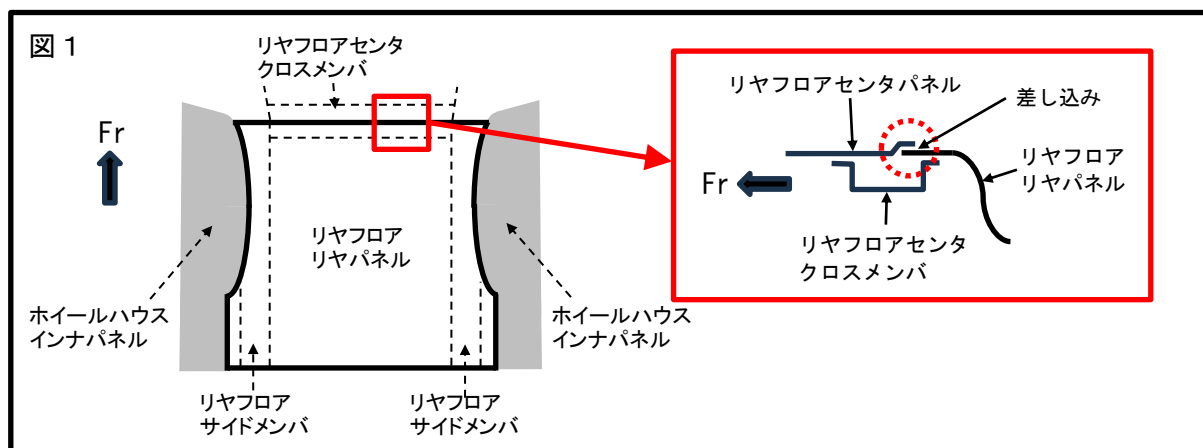


### 1. はじめに

2024 年 10 月に発売された、スズキ フロンクス4WD (WEB3S 系) のリヤフロアリヤパネルに関する構造の特徴と取替作業要領について紹介します。

### 2. 構造の特徴

リヤフロアリヤパネルは、前端部がリヤフロアセンタパネルの下面に差し込まれ、左右がホイールハウスインナパネルに接するとともに、リヤフロアサイドメンバの上面を覆う構造となっています(図1)。

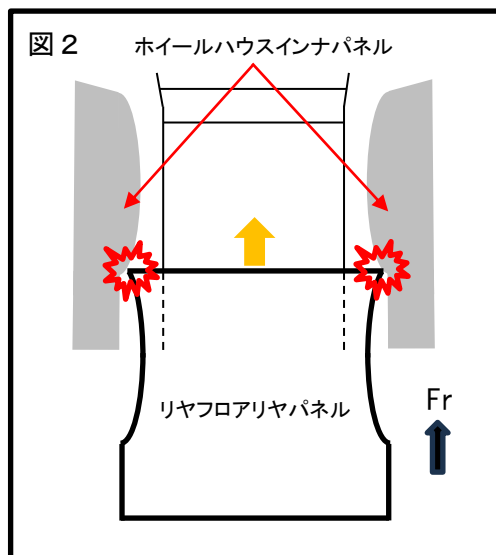


### 3. 取替作業要領

※損傷パネルの取外し作業については、粗切り作業を行い車体から取外します。

＜リヤフロアリヤパネル取付け作業＞

図2のように、リヤフロアリヤパネルがホイールハウスインナパネルと接触してしまうため、車両後部から差し込むことができません。



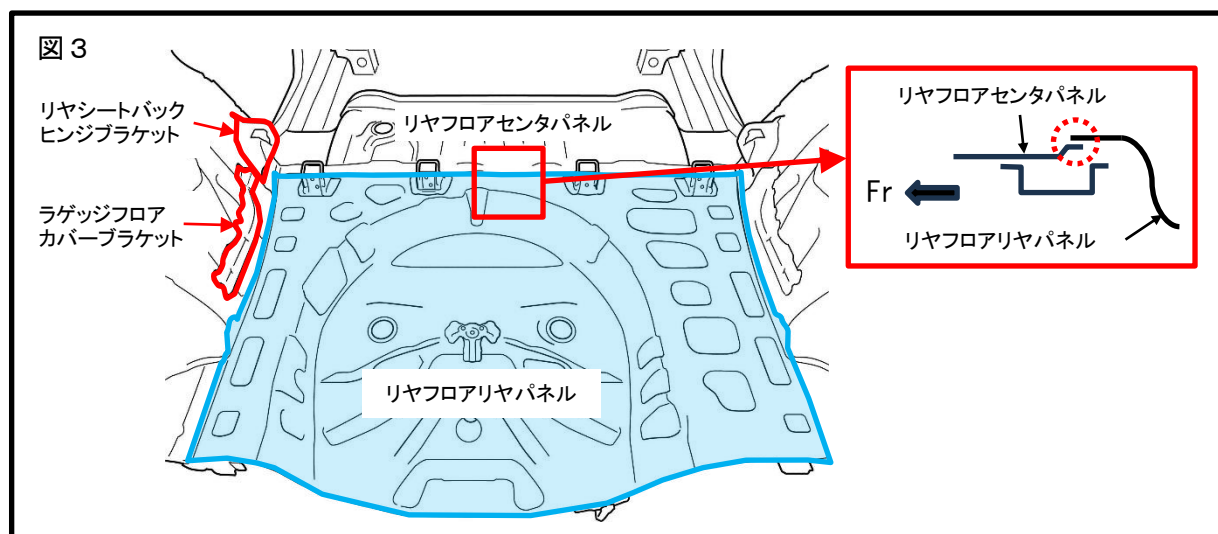
#### ① リヤフロアリヤパネル取付け前の準備

新部品のリヤフロアリヤパネルを組み付ける前に、以下の部品を車体から取外します(図3)。

- ・左右リヤシートバックヒンジブラケット
- ・左右ラゲッジフロアカバーブラケット

#### ② リヤフロアリヤパネル取付け

新部品のリヤフロアリヤパネルを、取外したリヤフロアリヤパネルと元位置になるように上から組付けます。組付け直後は、リヤフロアリヤパネル前端部がリヤフロアセンタパネル後端部の上面に重なります(図3)。

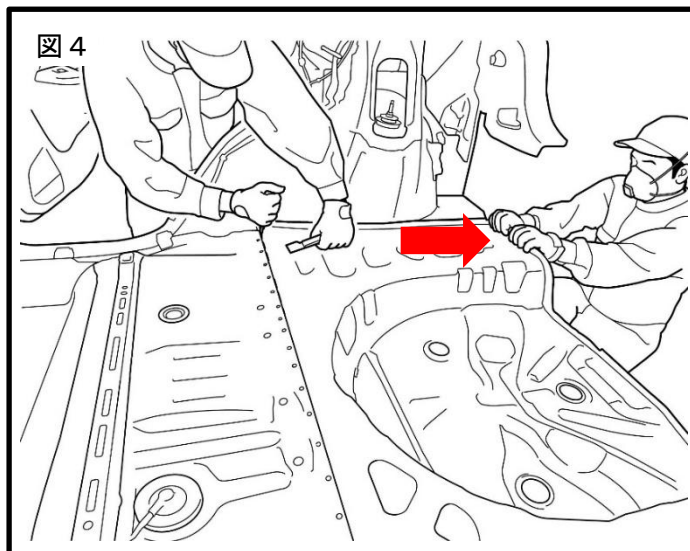


### ③ リヤフロアリヤパネルの差し込み

作業員 A がリヤフロアリヤパネルを車両後方へ引き、作業員 B がリヤフロアセンタパネル後端部をへらなどで持ち上げて、リヤフロアリヤパネルをリヤフロアセンタパネルとリヤフロアセンタクロスメンバの間に差し込みます(図4)。

差し込み作業完了後に、リヤフロアセンタパネル後端部のならし作業(ハンマリング)を行います。

作業員 B:  
リヤフロアセンタパネルと  
リヤフロアセンタクロスメンバの間に差し込む



作業員 A:  
リヤフロアリヤパネルを  
後方へ引く

## 4. おわりに

今回はスズキ フロンクス4WD (WEB3S 系) のリヤフロアリヤパネルの取付け作業を紹介しました。この作業はメーカー発行のサービスマニュアルに記載はありませんが、リヤフロアリヤパネル取替指数に含んで作成しています。

損傷や作業範囲の違いにより作業方法は様々ですので、実際の修理作業の際は、より適切な修理方法を選択して修理を行って下さい。また修理情報については最新のメーカー情報をご確認下さい。

**JKC** (指数部)

## 修理情報

# ペイントレスデントリペア ～③実車での作業事例～

### 1. はじめに

自動車のボデーにできた小さな凹みや電害による損傷を、塗装を施すことなく修復する技術「ペイントレスデントリペア」をご存じでしょうか？

この技術は従来の板金塗装とは異なり、塗装をすることなく凹みを元の形状に戻すことが可能です。特に近年では、電による災害が相次いでおり、作業時間の短縮にもつながることからペイントレスデントリペアの需要が高まっています。

このような背景を踏まえ今回は、全3回で構成のうち、第3弾として『実車での作業事例』の動画をご紹介します。



動画はこちらからご覧いただけます。

今回：ペイントレスデントリペア【③実車での作業事例】

[jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/69b7a38ac886d8a71a0eb23112a5f52b.mp4](http://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/69b7a38ac886d8a71a0eb23112a5f52b.mp4)

前回：ペイントレスデントリペア【②トリムの脱範囲】

[jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/edceb3abd28eb427b7c8cb8820c23d96.mp4](http://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/edceb3abd28eb427b7c8cb8820c23d96.mp4)

前々回：ペイントレスデントリペア【①電害車両の凹みの見方】

[jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/6e121abc899ec781fc9905a147c174ed.mp4](http://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/6e121abc899ec781fc9905a147c174ed.mp4)

### 2. おわりに

今回で、ペイントレスデントリペアに関するシリーズは完結となります。

本記事を含む全3回の内容が、現場での理解や活用の一助となれば幸いです。

**JKC**（技術開発部）



# 修理情報

## マスキング手法

### 1. はじめに

マツダ ロードスター(ND5RC)は、幌が開閉できる構造をしています。

今回の復元修理では、リヤフェンダ取替のために幌を取外しているため、幌を閉めて塗装することができない状態でした。そこで今回は幌のない状態でのマスキングについて紹介します。

なお、紹介する作業事例は補修塗装指数の作業範囲や修理方法などを説明するものではありません。





## 2. 車両形状

幌が無い状態になるため、その部分でマスキングに違いが出ます。





### 3. マスキング手法

#### (1) ルーフがある車両のマスキング

ルーフにマスキング材を載せるように貼り付ける事が可能です。

＊ロードスターの幌を閉めた状態でも同様の作業が可能





(2) 幌開状態、または幌が無い状態でのマスキング

幌にマスキング材を載せられないため、マスキングを切り継いで貼り付ける事が出来ません。  
大きなビニールマスカでフロントガラスからトランクパネルまで1枚で貼ることで仮設屋根を作り、その上にドアからのマスキングを貼付けます。



ビニールマスカで仮設屋根を作った状態



仮設屋根にドアからのマスキングを貼付け



#### 4. おわりに

今回、幌がない状態のロードスターの上塗りマスキングを実施しましたが、幌が無いことで作業が難しくなることはなく、ルーフのある車両と比較しても作業量の差はほぼ無くマスキングが可能でした。

**JKC** (技術開発部)

# 技術情報

## トヨタ シエンタ（2021 年 6 月～2024 年 5 月販売）

### 運転支援システムの装着有無（リヤ）早見表

#### 1. はじめに

近年、運転支援システム\*の普及により車両ごとに仕様が異なり、装備の把握が煩雑になっていますが、特に損傷頻度が高いリヤ部の運転支援システムについては、外観、年式、グレードから装着の有無を判別でき、見積作成の効率化を図ることができます。

2025 年 10 月号に掲載のトヨタ シエンタ（フロント）に引き続き、今回はリヤについてご紹介します。

\*車両の安全運転を支援するシステムの総称。衝突回避などの機能を持つセンサやカメラ等の装置。

#### 2. 型式、グレード別装着パターンの確認方法

シエンタは、型式の下二桁英字表記からグレードの判別が可能で、年式とグレードから装着されている運転支援システムの装着状況が確認できます。

型式とグレード判別表							
ガソリン車		グレード					
		Z	G C u r o	FUNBASE G Curo	G	FUNBASE G	FUNBASE X
型式	5BA-MXPC10G-MWX〇〇	UB		QB		NB	
	5BA-MXPC10G-MNX〇〇						
	5BA-NSP170G-MWX〇〇						
	5BA-NSP170G-MNX〇〇						
	5BA-NSP172G-MNX〇〇						
	3BA-NSP175G-MRX〇〇	—	UK	—	QK	—	NK
HEV*		グレード					
		Z	G C u r o	FUNBASE G Curo	G	FUNBASE G	FUNBASE X
型式	6AA-MXPL10G-MWX〇〇	UB		QB		NB	
	6AA-MXPL10G-MNX〇〇						
	6AA-MXPL15G-MWX〇〇						
	6AA-MXPL15G-MNX〇〇						
	6AA-NHP170G-MWX〇〇						
	6AA-NHP170G-MNX〇〇						

\*Hybrid Electric Vehicle の略称で、ハイブリッド電気自動車を意味します。

車両型式は車検証に記載されており、車体に貼付けされているラベルにも記載されています。

【参考】2025 年 8 月号【コーションラベル貼付け位置、記載内容の紹介②】：ラベル貼付け位置記載

[https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025\\_8.pdf#page=12](https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025_8.pdf#page=12)



損傷頻度が高いリヤ部に装着されている運転支援システムを一覧にまとめました。

リヤ部の運転支援システム一覧



①テレビジョンカメラ ASSY リヤ

部品位置	装着有無	
	ガソリン車	HEV
	年式、グレードにより 違いあり	

②ブラインドスポットモニタセンサ

部品位置	装着有無	
	ガソリン車	HEV
	年式、グレードにより 違いあり	

③ウルトラソニックセンサ

部品位置	装着有無	
	ガソリン車	HEV
	年式、グレードにより 違いあり	

④ウルトラソニックセンサ（アドバンストパーク付）

部品位置	装着有無	
	ガソリン車	HEV
	年式、グレードにより 違いあり	

年式、グレードの違いは、次ページに詳細を記載しています。

### 3. 運転支援システムの装着状況

以下の表は年式・グレード毎にテレビジョンカメラ ASSY リヤ、ブラインドスポットモニタセンサ、ウルトラソニックセンサ、ウルトラソニックセンサ（アドバンストパーク付）の装着状況をまとめています。

テレビジョンカメラ ASSY リヤ装着状況			
ガソリン車 HEV		グレード	
		・ Z ・ G Curo ・ FUNBASE G Curo	・ G ・ FUNBASE G ・ X ・ FUNBASE X
販売時期	2021/6～ 2022/7	オプション	
	2022/8～ 2025/7	標準装備	オプション

ブラインドスポットモニタセンサ装着状況			
ガソリン車 HEV		グレード	
		・ Z ・ G Curo ・ FUNBASE G Curo	・ G ・ FUNBASE G ・ X ・ FUNBASE X
販売時期	2021/6～ 2022/7	該当なし	
	2022/8～ 2025/7	標準装備	オプション

ウルトラソニックセンサ装着状況			
ガソリン車 HEV		グレード	
		・ Z ・ G Curo ・ FUNBASE G Curo	・ G ・ FUNBASE G ・ X ・ FUNBASE X
販売時期	2021/6～ 2022/7	標準装備	オプション
	2022/8～ 2025/7	標準装備	

ウルトラソニックセンサ（アドバンスパーク付）装着状況※ガソリン車該当無し			
H E V		グレード	
		・ Z ・ G Curo ・ FUNBASE G Curo	・ G ・ FUNBASE G ・ X ・ FUNBASE X
販売時期	2021/6～ 2022/7	該当なし	
	2022/8～ 2025/7	オプション	該当なし

#### 4. まとめ

今回は、シエンタの損傷頻度が高いリヤ部に限定して、運転支援システムの装着有無をご紹介します。

上記の表を参照することで、現場での確認作業を最小限に抑え、見積作成の効率化が図れます。

次回は、トヨタ カローラのリヤに装着されている運転支援システム有無（リヤ）早見表を掲載する予定です。

#### 【参考】運転支援システムの装着有無 早見表シリーズ

2025年9月号トヨタ ヤリス（2021年5月～2024年1月販売）運転支援システムの装着有無 早見表

[https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025\\_9.pdf#page=17](https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025_9.pdf#page=17)

2025年10月号トヨタ シエンタ（2021年6月～2024年5月販売）運転支援システムの装着有無 早見表

[https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025\\_10.pdf#page=28](https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025_10.pdf#page=28)

2025年11月号トヨタ カローラ（2019年9月～2024年4月販売）運転支援システムの装着有無 早見表

[https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025\\_11.pdf#page=28](https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025_11.pdf#page=28)

2025年12月号トヨタ ヤリス（2021年5月～2024年1月販売）運転支援システムの装着有無（リヤ）早見表

[https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025\\_12.pdf#page=15](https://jikencenter.co.jp/wp-content/uploads/JKC2025_12.pdf#page=15)

**JKC**（技術開発部）



# 修理情報

## ニッサン アリア (FE0) 前部損傷の復元修理

### 1. はじめに

2025 年 12 月号掲載「ニッサン アリア (FE0) 前部衝突の損傷診断」後の修理について紹介します。  
損傷は、ラジエータコアアップサポートや右ラジエータコアサイドサポート、左右フロントサイドメンバ前部に軽度な寸法移動であったため、簡易固定による引き修正と板金作業で修正したことがポイントです。

### 2. 修理概要

損傷診断と実計測の結果、ラジエータコアアップサポート、右ラジエータコアサイドサポート Assy、右ラジエータコアサイドサポート、右フロントフェンダブラケット、右フロントフェンダアップリアブラケットが損傷していました。

左右フロントサイドメンバに直接入力による損傷はありませんが、右フロントサイドメンバ前部が上方向、左フロントサイドメンバ前端部が左方向に寸法移動していました。

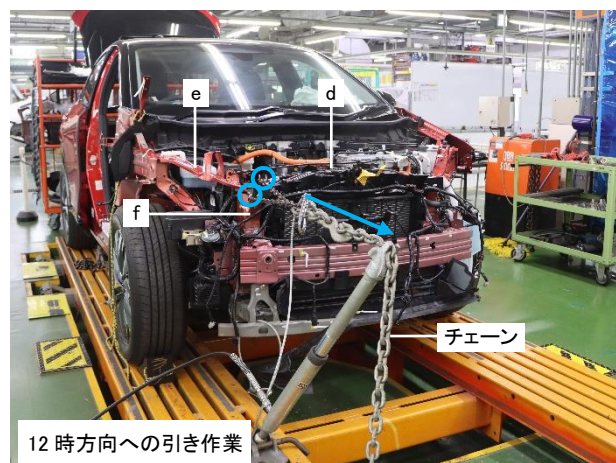
このため修理は、左右フロントサイドメンバの寸法を復元した後、ラジエータコアアップサポート周辺部品を取替える作業を行いました。

(詳細な寸法移動量は、自研センターニュース 2025 年 12 月号「ニッサン アリア(FE0)前部衝突の損傷診断」をご参照ください。)

### 3. 修理作業

#### (1) 基本修正作業

- ① 入力が 12 時方向の衝突のため、左右ロックアップパネル後部を簡易固定し a:フロントバンパセンタインナレインフォースに牽引フックを取付けてチェーンをセットして 12 時方向へ引き、  
b:右フロントサイドメンバの上方向、c:左フロントサイドメンバの左方向の寸法を修正しました。  
続いて、d:ラジエータコアアップサポートと e:右ラジエータコアサイドサポート Assy ボルト締結部分にチェーンをセットし、12 時方向へ引き f: 右ラジエータコアサイドサポートの寸法を修正しました。



## (2) 損傷部品取外し、取付

d: ラジエーターコアアッパサポート、e: 右ラジエーターコアサイドサポート Assy を取替え、外装品を仮合わせして組付け状態を確認後、外装品を取外して溶接し作業を完了しました。



## 4. おわりに

今回は、左右フロントサイドメンバが前部に軽度な寸法移動のみで、その他ラジエーターコアサポートなどの骨格部品も部分的な損傷のため、簡易固定による引き修正と板金作業を行った修理事例をご紹介しました。(2025 年 12 月号「ニッサン アリア (FE0) 前部衝突の損傷診断」参照)

実際の修理にあたっては損傷状態に応じて適宜判断し、自動車メーカー発行の修理書などの内容をご理解の上、作業を行ってください。

**JKC** (技術調査部)



# 修理情報

## ニッサン アリア (FE0) 後部損傷の復元修理

### 1. はじめに

2025 年 12 月号掲載「ニッサン アリア (FE0) 後部衝突の損傷診断」後の修理について紹介します。  
一部損傷したリアアッパパネルおよびサイドリアメンバをどのようにして復元修理するかがポイントです。

### 2. 修理概要

損傷診断と実計測の結果、インナリアバンパセンタレイnfォースからリアアッパパネルにかけてバリアに押されていましたが、リアアッパパネル、左右サイドリアメンバに著しい寸法移動はありませんでした。

このため修理は車両を簡易固定した後、バックドア開口部のリアアッパパネル、左バックアウトピラーの引き作業を行って骨格部品全体の微少な寸法移動を修正した後、リアアッパパネル、左バックアウトピラー、左サイドリアメンバフランジ部分の板金作業を行いました。

### 3. 修理作業

#### (1) 基本修正作業

骨格部品全体の微少な寸法移動を修正するため、アウトシル後左右の 2 か所を簡易固定して、インナリアバンパセンタレイnfォースにチェーンを掛けて 6 時方向へ引き作業を行った後、バックドア開口部フランジ部分にクランプ、チェーンを掛けて 6 時方向へ引き作業を行いました。

#### (2) 部品形状修正作業

##### a. リアアッパパネル、左バックアウトピラー

引き作業によってバックドア開口部の寸法が改善したので、続いてリアアッパパネルの潰れた個所の板金作業を行いました。



① 青丸で囲んだ部分が凹んでいます。



② 凹みの大きい 2 か所（青線部）の塗膜を剥がします。





③ 凹みの形状に合わせてタブ板を切り揃え、点付け溶接します。



④ タブ板にクランプを取付けてチェーンをセットし、凹んでいる方向と反対に引いてテンションを掛けながら板金して形状を修正します。



⑤ 形状修正直後の状態。  
青丸の凹んでいた部分が修正されました。



⑥ 修正後、タブ板をパネルに穴を開けないように注意してベルトサンダで削り、取外します。



⑦ 続いて左側の凹みに、③と同様にタブ板を取付け、④と同様に反対に引いてテンションを掛けながら板金して形状を修正します。



⑧ 修正後、⑥と同様の作業を行い、タブ板を取外します。





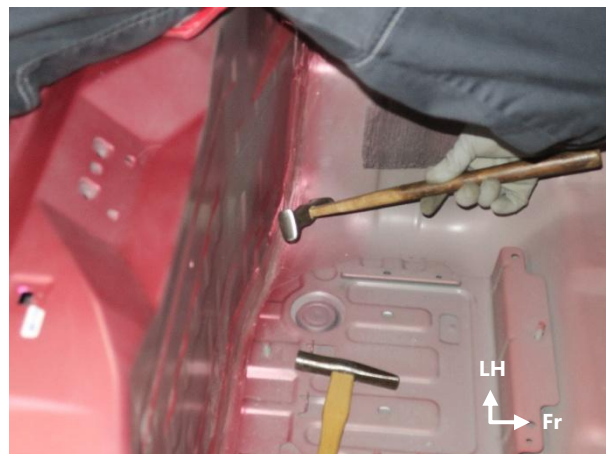
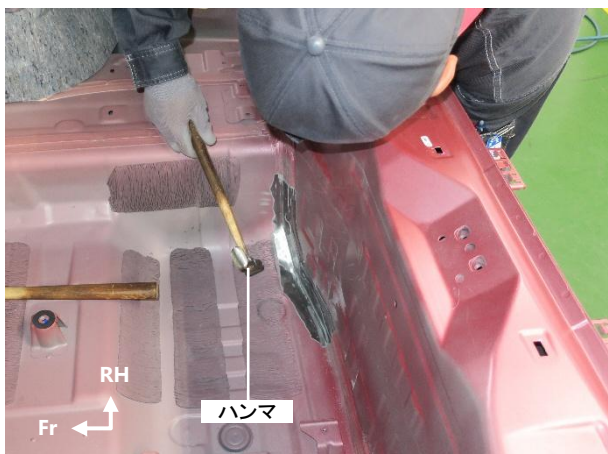
⑨ 凹み周囲の塗膜を剥がして小さな凹凸をハンマでならします。



⑩ 板金パテを塗布して硬化させた後、研磨して凹み2か所の修理は完了です。

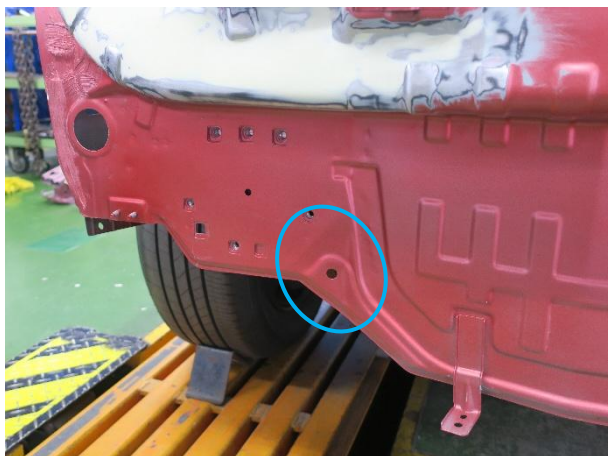
#### b. リアリアフロア

左右コーナ部分の軽度なひずみを、ハンマとドリー(あて板)でならします。



#### c. サイドリアメンバ

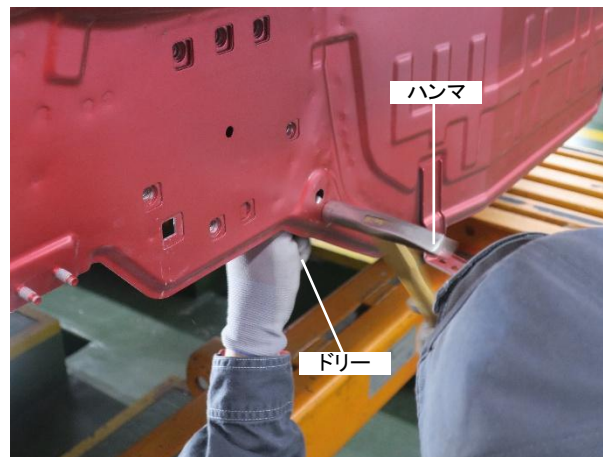
左サイドリアメンバフランジ部とリアアッパパネルに、ひずみがあるので板金作業を行います。



① 青丸で囲んだ部分が凹んでいます。



② フランジ部分を、ポートパワーで裏面から押し出します。



③ ポートパワーで押出した後、ハンマとドリー(当て板)で形状を修正します。



④ 形状修正直後の状態。  
青丸の凹んでいた部分が修正されました。



⑤ リアアッパパネルに塗布した板金パテを  
研磨してリアアッパパネル、左バックアウト  
ピラー、リアリアフロア、左サイドリア  
メンバの板金修理を完了しました。

#### 4. おわりに

インナリアバンパセンタレインフォースのクラッシュボックス部で、効率的に衝突エネルギーを吸収していたため、左サイドリアメンバに著しい潰れ損傷がありませんでした。またリアアッパパネルや左バックアウトピラーも部分的な軽度の損傷であったため、これら骨格部品をすべて板金修理で作業する事例をご紹介しました。(2025年12月号「ニッサン アリア (FE0) 後部衝突の損傷診断」参照)

実際の修理にあたっては適宜判断し、カーメーカ発行の修理書などの内容をご理解の上、作業を行ってください。

**JKC** (技術調査部)





<https://jikencenter.co.jp/>

**自研センターニュース 2026.1(通算 604 号)令和 8 年 1 月 15 日発行**

発行人／上田 修司 編集人／山口 伸也

©発行所／株式会社自研センター 〒272-0001 千葉県市川市二俣 678 番地 28 Tel(047)328-9111(代表) Fax(047)327-6737

本誌の一部あるいは全部を無断で複写、複製、あるいは転載することは、法律で認められた場合を除き、著作者の権利の侵害となります。必要な場合には予め、発行人あて、書面で許諾を求めてください。

**お問い合わせは、自研センターニュース編集事務局までご連絡ください。**