

Jikencenter

NEWS

自研センターニュース 令和5年5月15日発行
毎月1回15日発行(通巻572号)

5

MAY 2023



C O N T E N T S

| | |
|------------------------------------|----|
| 新型車構造情報..... | 2 |
| フォルクスワーゲン T-Roc (A1DFF) のボディ構造について | |
| 「構造調査シリーズ」新刊のご案内..... | 23 |
| 修理情報..... | 24 |
| MAZDA CX-60 (KH系) ヘッドランプレンズ取替 | |

新型車構造情報





フォルクスワーゲン T-Roc (A1DFF) の ボディ構造について

フォルクスワーゲン T-Roc TDI Sport (A1DFF) のボディ構造について紹介します。本記事では2021年モデルの車両を調査した情報を掲載しています。また、板厚については自研センターで調査した結果を参考値として記載しています。

T-Roc は、2020年7月にフォルクスワーゲンの新たなクロスオーバーSUVとして、ティグアンとT-Cross の中間サイズとして発売されました。



<参考> 近年、構造調査を実施したフォルクスワーゲン車両

| |  |  |  |  |
|---------|---|---|--|---|
| 車名(構調№) | ティグアン (J-865) | T-Cross (J-889) | T-Roc (J-927) | ゴルフ 8 (J-909) |
| 型式 | LDA-5NDFGF | 3BA-C1DKR | 3DA-A1DFF | 3AA-CDDFY |
| 発表年月 | 2017年1月 | 2019年11月 | 2020年7月 | 2021年6月 |
| サイズ(mm) | 4,500 × 1,840 × 1,675 | 4,115 × 1,760 × 1,580 | 4,240 × 1,825 × 1,590 | 4,295 × 1,790 × 1,475 |
| エンジン型式 | DFG(ディーゼル) | DKR(ディーゼル) | DFF(ディーゼル) | DFY(ガソリン) |
| 排気量(cc) | 1,968 | 999 | 1,968 | 1,497 |
| エンジン種類 | 直列4気筒 DOHC インターラ付ターボ* | 直噴3気筒 DOHC インターラ付ターボ* | 直列4気筒 DOHC インターラ付ターボ* | 直列4気筒 DOHC インターラ付ターボ* |

「MQB^{*}」プラットフォームは、T-Roc の他にもティグアン、T-Cross、ゴルフ 8 など車格を超えて多くの車種で採用されています。

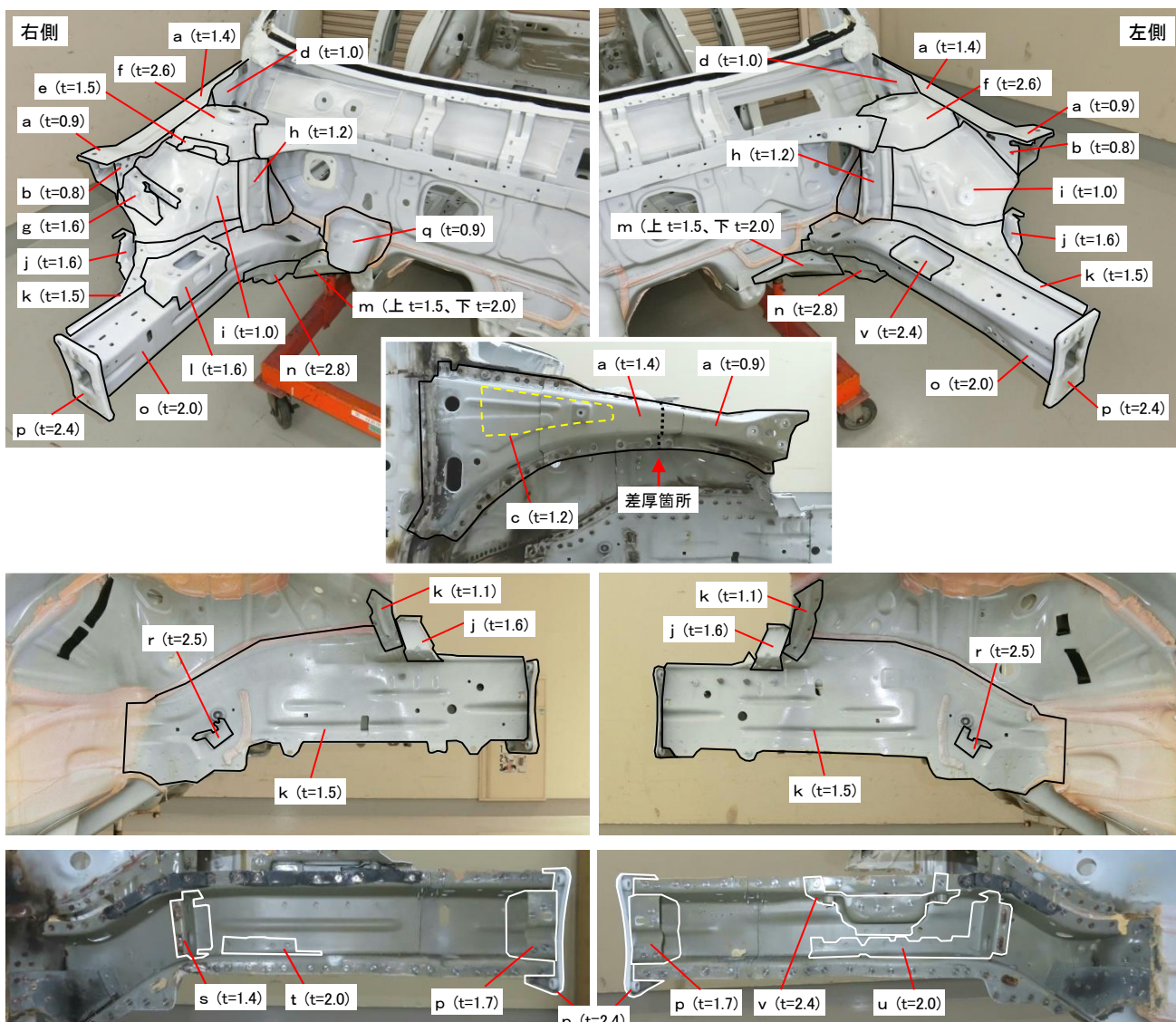
また、自研センターで近年調査したフォルクスワーゲン車両では、ティグアン、ゴルフ 8 でサイドパネルにレーザシーム溶接が採用されていましたが、T-Roc、T-Cross では採用されていませんでした。

※MQB：ドイツ語でモジュールキットを意味する「Modulare Quer Baukasten」の頭文字をとったもので、英語表記では「Modular Transverse Matrix」です。日本語では「車型を横断して共通部品を組合せる方法」の意味で、従来のセグメント毎に開発・生産されていたプラットフォームを、セグメントの枠を超えて共通部品を増やし、生産コストと車両価格の抑制を目的に開発されました。

1. フロントボディ構造、補給形態および取替作業

(1) フロントボディ補給形態

t: 板厚 (mm)



【補給部品詳細】 ※部品補給設定がない部品は通称名を記載しています

| 記号 | 部品名 | 補給 | 記号 | 部品名 | 補給 |
|----|---------------------|----|----|---------------------|----|
| a | ホイールハウジングサイドメンバアウト | ○ | l | エンジンマウントブラケット(右側のみ) | ○ |
| b | ホイールハウジングサイドメンバインナ | ○ | m | サイドメンバ用ラインホースメントロア | ○ |
| c | サイドメンバ用ラインホースメントアッパ | ○ | n | フロントサブフレームリテーナ | ○ |
| d | Aピラーインナ | × | o | フロントサイドメンバ | ○ |
| e | リザーバブラケット(右側のみ) | ○ | p | フロントカバープレート | ○ |
| f | ストラットマウント | ○ | q | フィルタプレート(右側のみ) | ○ |
| g | エンジンキャリアリテーナ(右側のみ) | ○ | r | フロントブレーキホース用ブラケット | ○ |
| h | フロントホイールハウスラインホース | ○ | s | フィラプレート(右側のみ) | ○ |
| i | ホイールハウジング | × | t | サポートプレート(右側のみ) | ○ |
| j | フロントブラケットヘッドライト | ○ | u | フィラプレート(左側のみ) | ○ |
| k | クロスメンバカバープレート | × | v | ギヤボックスブラケット(左側のみ) | ○ |

【Assy 補給品】

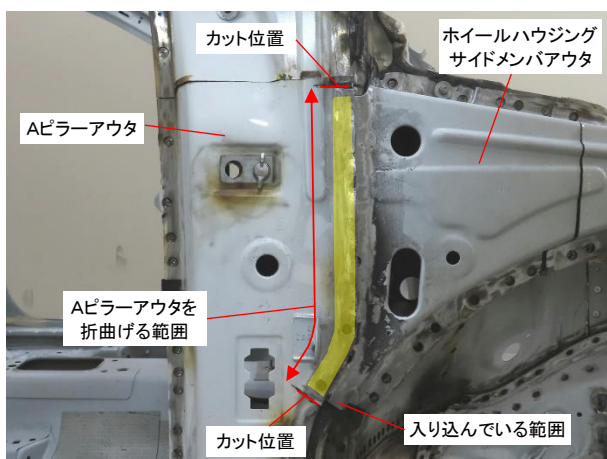
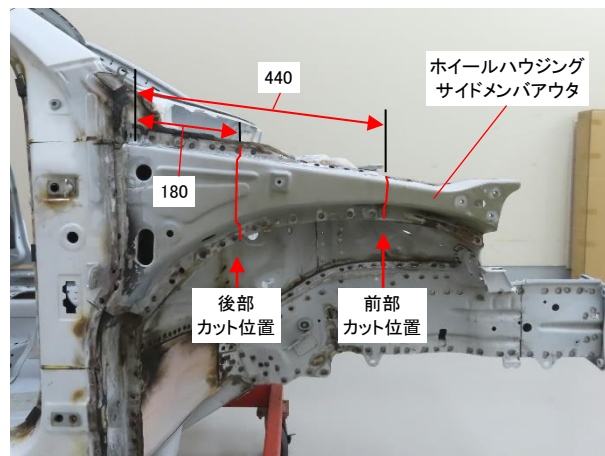
| 部品名 | 構成部品 | 部品名 | 構成部品 |
|---------------|-------------------|---------------|-------|
| ホイールハウジング(右側) | e + f + g + h + i | クロスメンバカバープレート | k + r |
| ホイールハウジング(左側) | f + h + i | | |

(2) ホイールハウジング取替

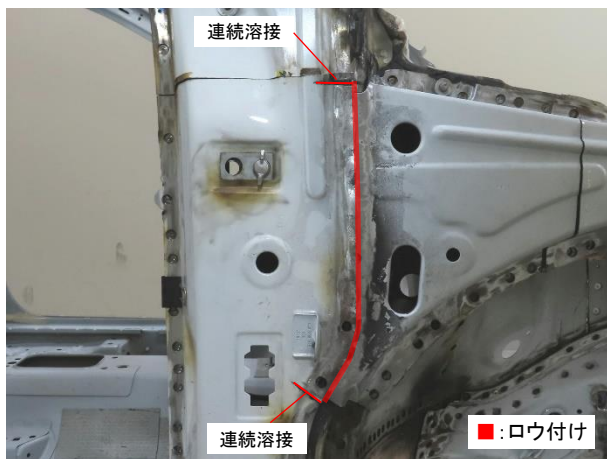
ホイールハウジングは、Assy 部品と単品部品が補給設定されており、損傷に応じた範囲での取替作業が可能です。

①ホイールハウジングサイドメンバアウト取替

ホイールハウジングサイドメンバアウトは、前部および後部でのカット作業が設定されており、損傷に応じた範囲での取替作業が可能です。



ホイールハウジングサイドメンバアウトの後部は、Aピラーアウトの内側に入り込んでいるため、溶接点を切削するためにはAピラーアウトの一部を折曲げる必要があります。Aピラーアウトの一部を折曲げる際は、入り込んでいる範囲の上下部をカットして行います。



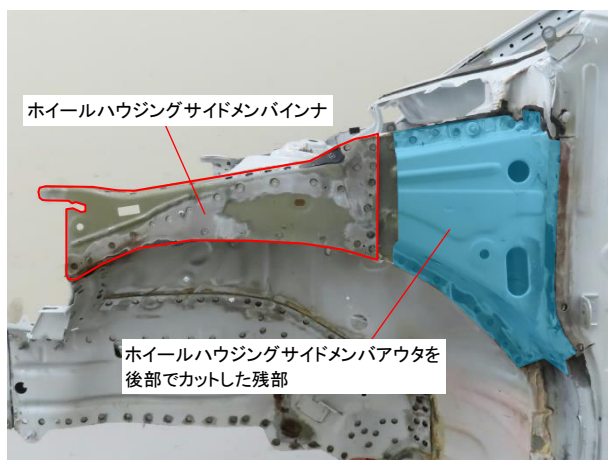
ホイールハウジングサイドメンバアウトの補給部品を車両に溶接した後は、Aピラーアウトの折曲げた範囲を元の状態に戻します。カットした範囲を連続溶接し、Aピラーアウトの前部をロウ付けします。

②ホイールハウジングサイドメンバインナ取替



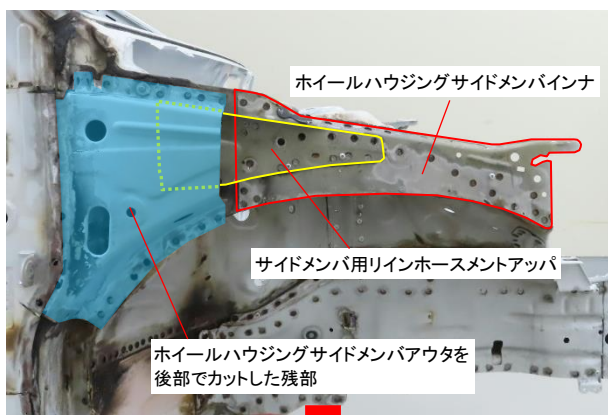
ホイールハウジングサイドメンバインナを取替える際、右側はサイドメンバ用リインホースメントアップが取付けられているため、ホイールハウジングサイドメンバアウトを取替える範囲が左右で異なります。

左側 (ホイールハウジングサイドメンバアウト後部カット状態)



左側は、ホイールハウジングサイドメンバアウトを後部でカットした状態で、ホイールハウジングサイドメンバインナを取替えることが可能です。

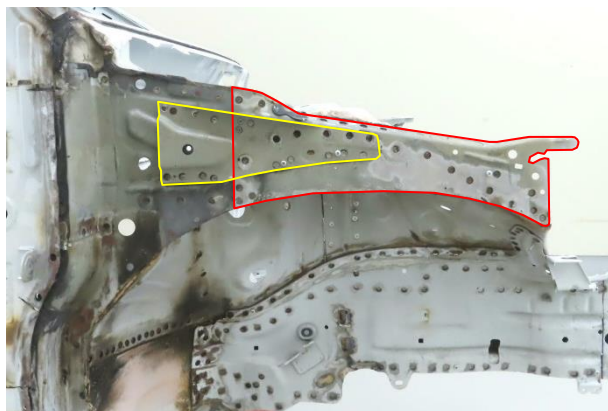
右側 (ホイールハウジングサイドメンバアウト後部カット状態)



右側は、サイドメンバ用リインホースメントアップをホイールハウジングサイドメンバインナと同時に取替えます。

ホイールハウジングサイドメンバアウトを後部でカットした状態ではサイドメンバ用リインホースメントアップを取替えることができないため、ホイールハウジングサイドメンバアウトは補給形態どおりに取替える必要があります。

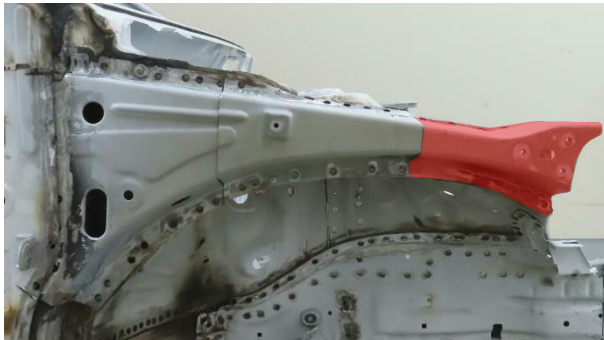
右側 (ホイールハウジングサイドメンバアウト取外し状態)



＜ホイールハウジングサイドメンバアウト、ホイールハウジングサイドメンバインナ取替範囲例＞

損傷に応じた取替範囲の例を以下に記します。なお、各作業範囲に対して指数がある場合は、指数の作業項目番号を記載しています。

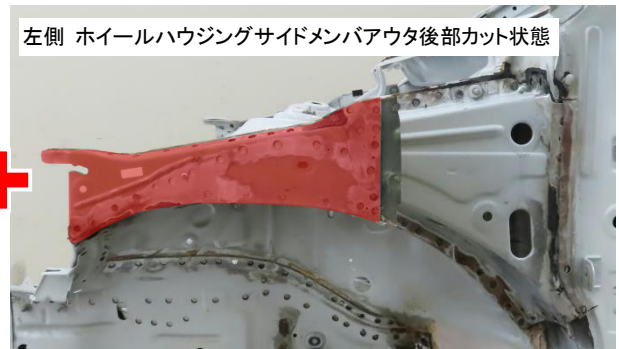
取替範囲例①（指数項目番号「B139(1)」）



取替範囲例②（指数項目番号「B139(2)」 ※左側のみ）

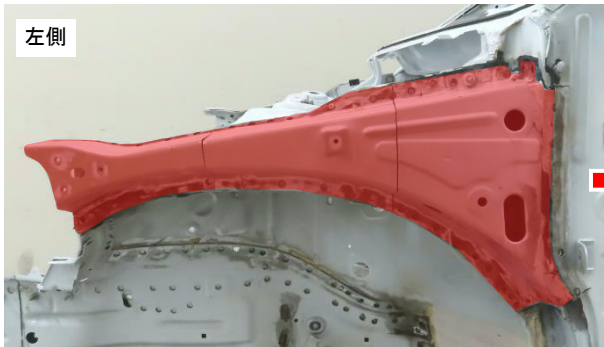


左側



左側 ホイールハウジングサイドメンバアウト後部カット状態

取替範囲例③（指数項目番号「B139(3)」）

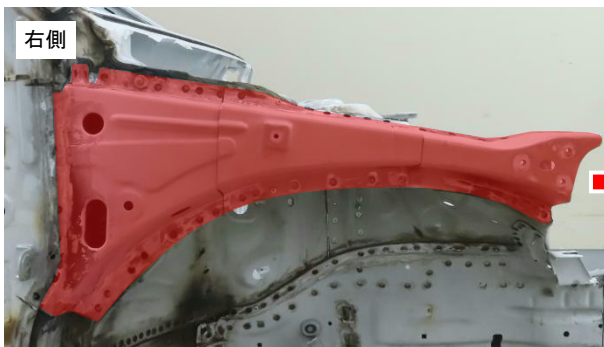


左側

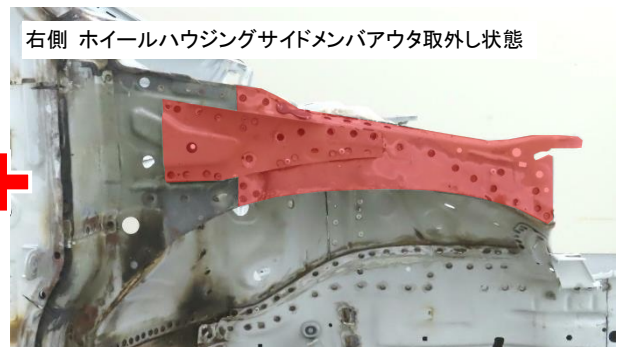


左側 ホイールハウジングサイドメンバアウト取外し状態

取替範囲例④（指数項目番号「B139(3)」）



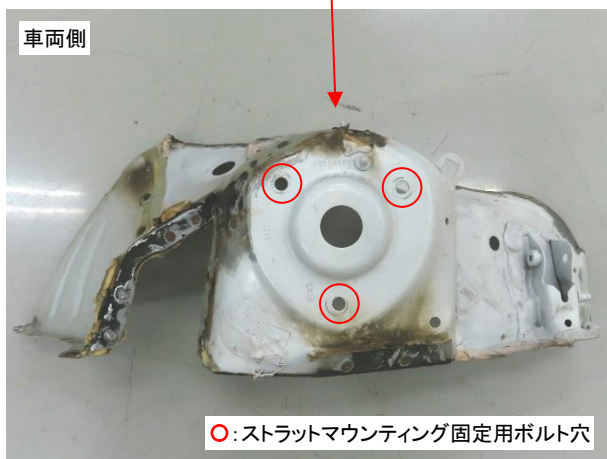
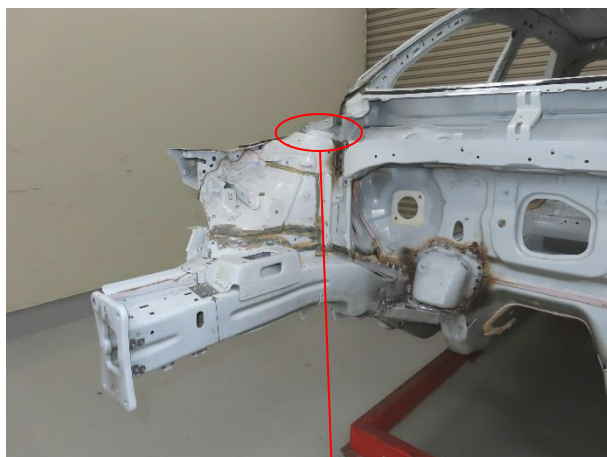
右側



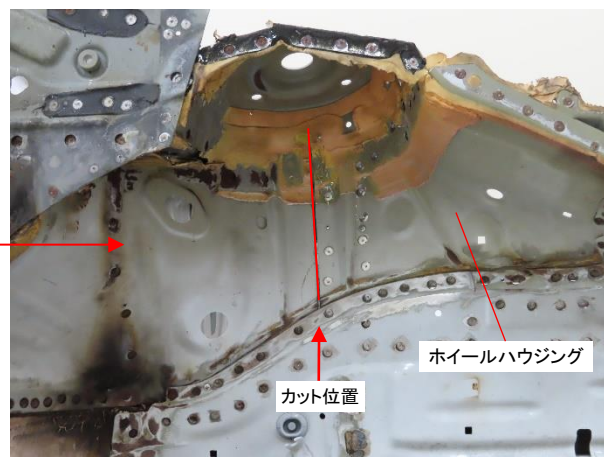
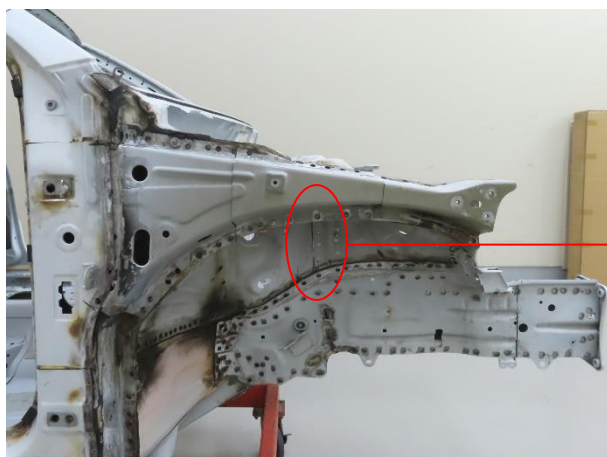
右側 ホイールハウジングサイドメンバアウト取外し状態

③ホイールハウジング取替

ホイールハウジングの補給部品にはストラットマウンティングを固定するためのボルト穴が開いていないため、穴あけ加工を行う必要があります（穴径：φ10mm）



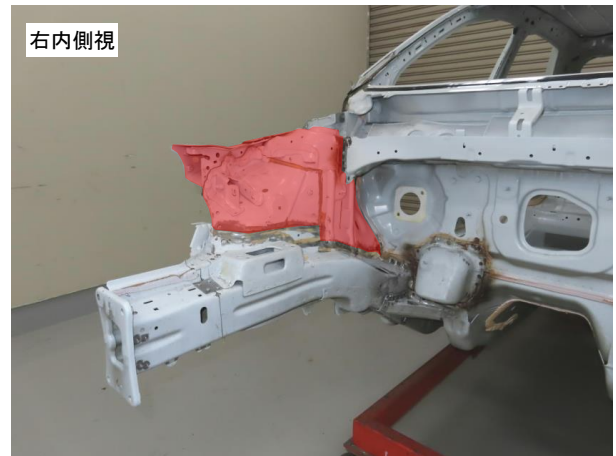
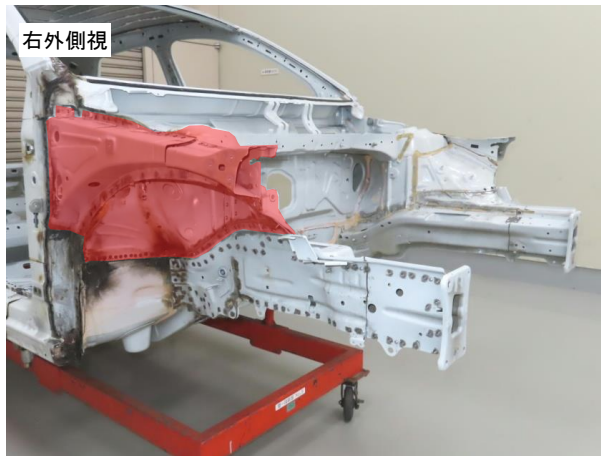
ホイールハウジングは、カット作業が設定されているため、損傷に応じた範囲での取替作業が可能です。



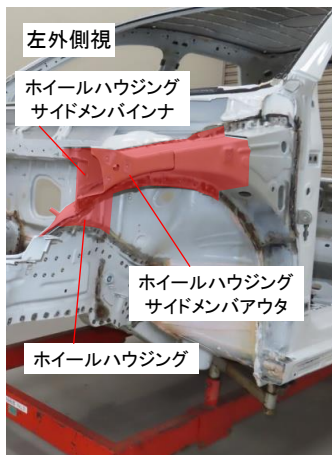
<ホイールハウジング取替範囲例>

損傷に応じた取替範囲の例を以下に記します。なお、各作業範囲に対して指数がある場合は、その作業項目番号を記載しています。

取替範囲例①（指数項目番号「B150」）



取替範囲例②（指数項目番号「B152」）



ホイールハウジングを中央部でカットして前部を取替える際（取替範囲例②）、ホイールハウジングサイドメンバアウトおよびホイールハウジングサイドメンバインナを同時に取替えます。

左側はホイールハウジングサイドメンバアウトを後部でカットして取替えることが可能です。しかし、右側はサイドメンバ用リインホースメントアップを同時に取替えるため、ホイールハウジングサイドメンバアウトを補給形態どおりに取替える必要があります。

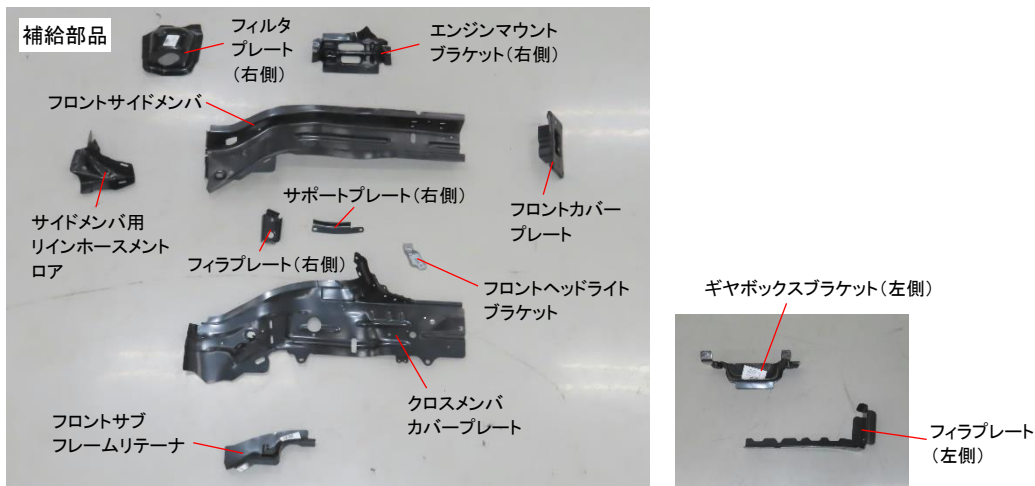
※ホイールハウジングサイドメンバアウトおよびホイールハウジングサイドメンバインナの作業範囲については、

P.6 参照

(3) フロントサイドメンバ取替

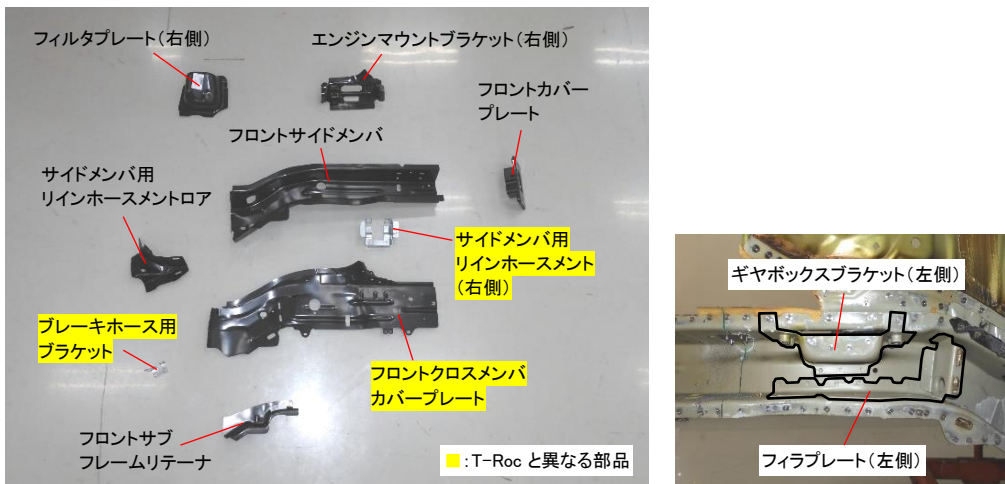
フロントサイドメンバの Assy 取替または半載取替を行う際、Assy 部品が設定されていないため単品部品を使用して取替えます。

なお、ゴルフ 8 は T-Roc と同様、Assy 部品が設定されていません。T-Cross は単品補給の他に Assy 部品が設定されています。



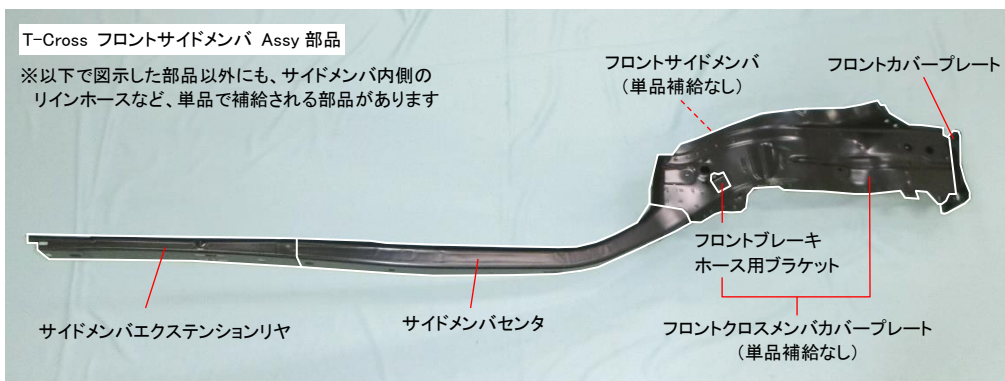
<参考>ゴルフ8(CDDFY) フロントサイドメンバ補給形態 (2023年4月現在)

T-Roc とほぼ同じですが、形状および補給が異なる部品があります。



<参考>T-Cross(C1DKR) フロントサイドメンバ補給形態 (2023年4月現在)

Assy 部品の他に、単品部品が設定されています。ただし、フロントサイドメンバ、フロントクロスメンバカバープレートは単品部品が設定されていないため、半載取替を行う場合でも Assy 部品を使用する必要があります。

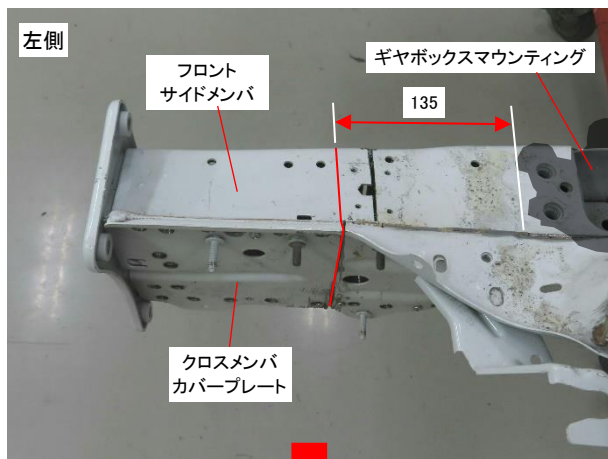


①フロントサイドメンバ半裁取替

フロントサイドメンバは、カット取替が設定されているため損傷に応じた範囲での取替作業が可能です。

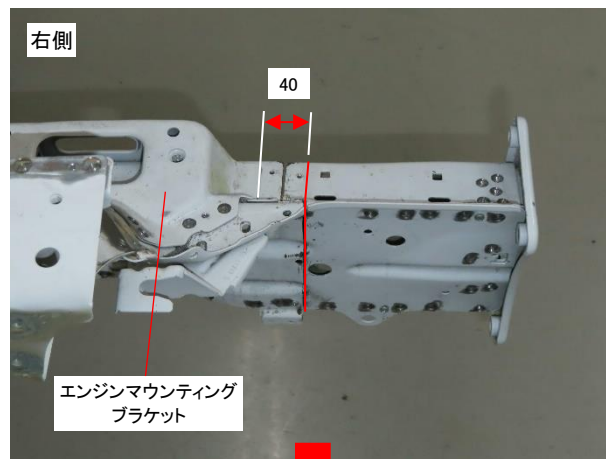
左側

a. ギヤボックスマウンティング先端より 135mm 位置で、フロントサイドメンバおよびクロスメンバカバープレートをカットします。

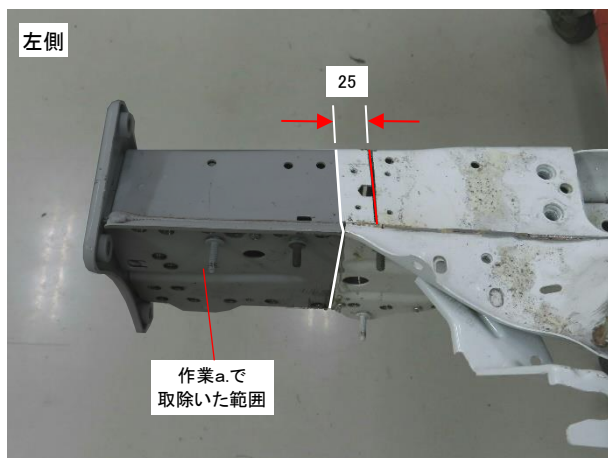


右側

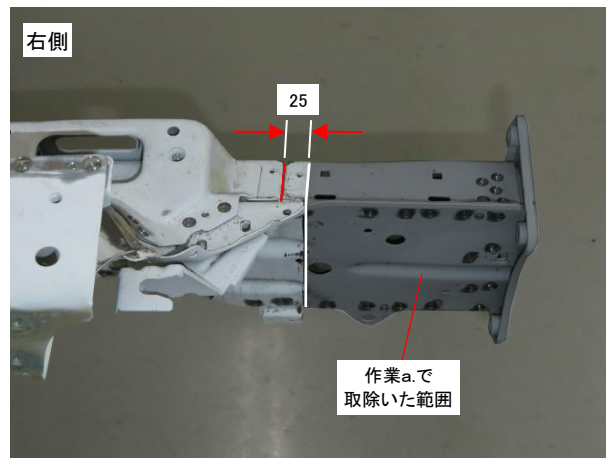
a. エンジンマウンティングブラケット先端より 40mm の位置で、フロントサイドメンバおよびクロスメンバカバープレートをカットします。



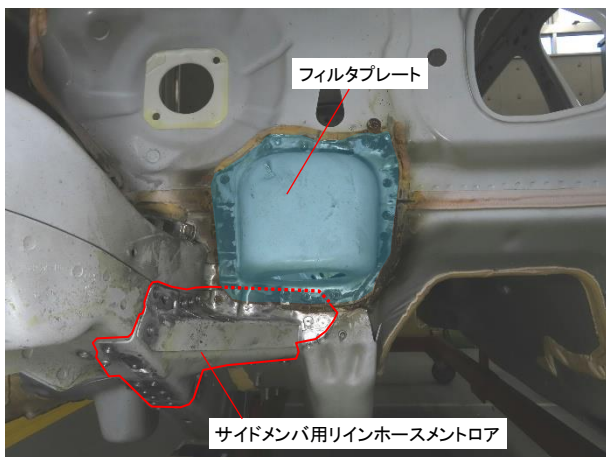
b. 前述でカットした位置より 25mm 後方位置で、フロントサイドメンバを再度カットします。



b. 前述でカットした位置より 25mm 後方で、フロントサイドメンバをカットします。



②フロントサイドメンバ (Assy) 取替



右側は、フロントサイドメンバ後部（サイドメンバ用リインホースメントロア）がフィルタプレートの内側に入り込んでいるため、フィルタプレートを取外す必要があります。

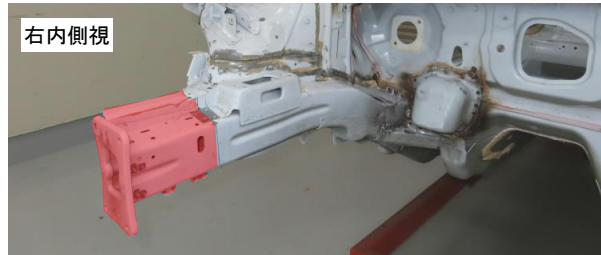
<フロントサイドメンバ取替範囲例>

損傷に応じた取替範囲の例を以下に記します。なお、各作業範囲に対して指数がある場合は、その作業項目番号を記載しています。

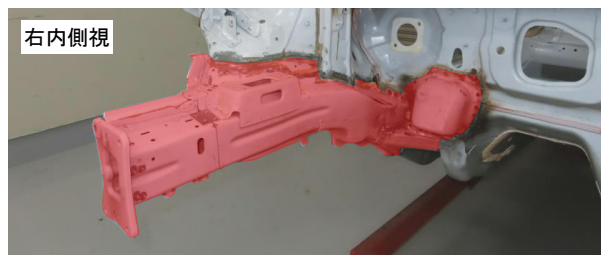
取替範囲例①（指数項目番号「B172(1)」）



取替範囲例②（指数項目番号「B172(2)」）



取替範囲例③（指数項目番号「B174」）



2. サイドボディ構造、補給形態および取替作業

(1) サイドパネルアウタ補給形態



【補給部品詳細】

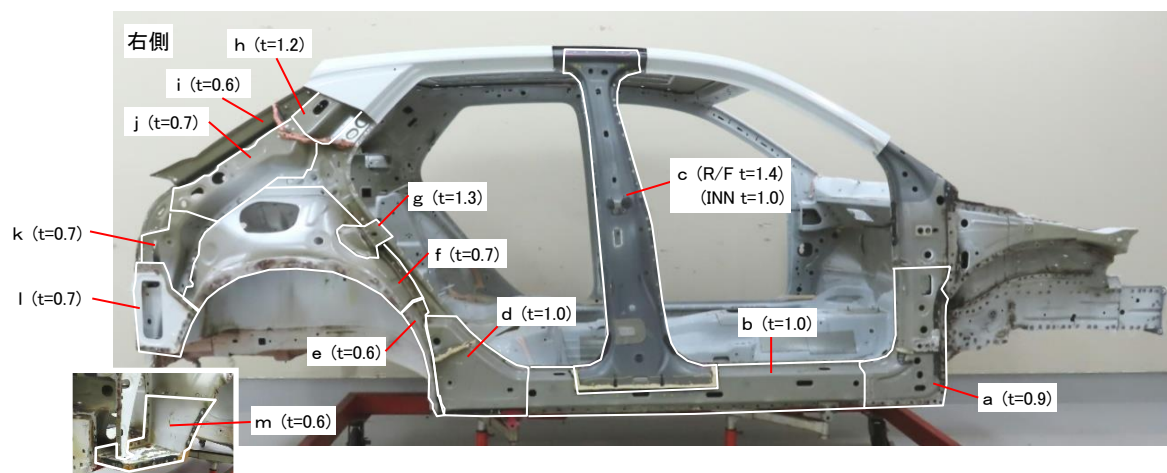
| 記号 | 部品名 | 補給 | 記号 | 部品名 | 補給 |
|----|--------------------|----|----|------------------|----|
| a | リテーニングブラケットアッパ | ○ | d | Aピラーサイドメンバ付サブパート | ○ |
| b | フロントフェンダブラケットセンタ | ○ | e | サイドパネルサブパート | ○ |
| c | フロントサイドメンバファイラプレート | ○ | | | |

【Assy 補給品】

| 部品名 | 構成部品 |
|-----------|-------|
| サイドパートアウタ | d + e |

(2) インナパネル補給形態

t:板厚 (mm)



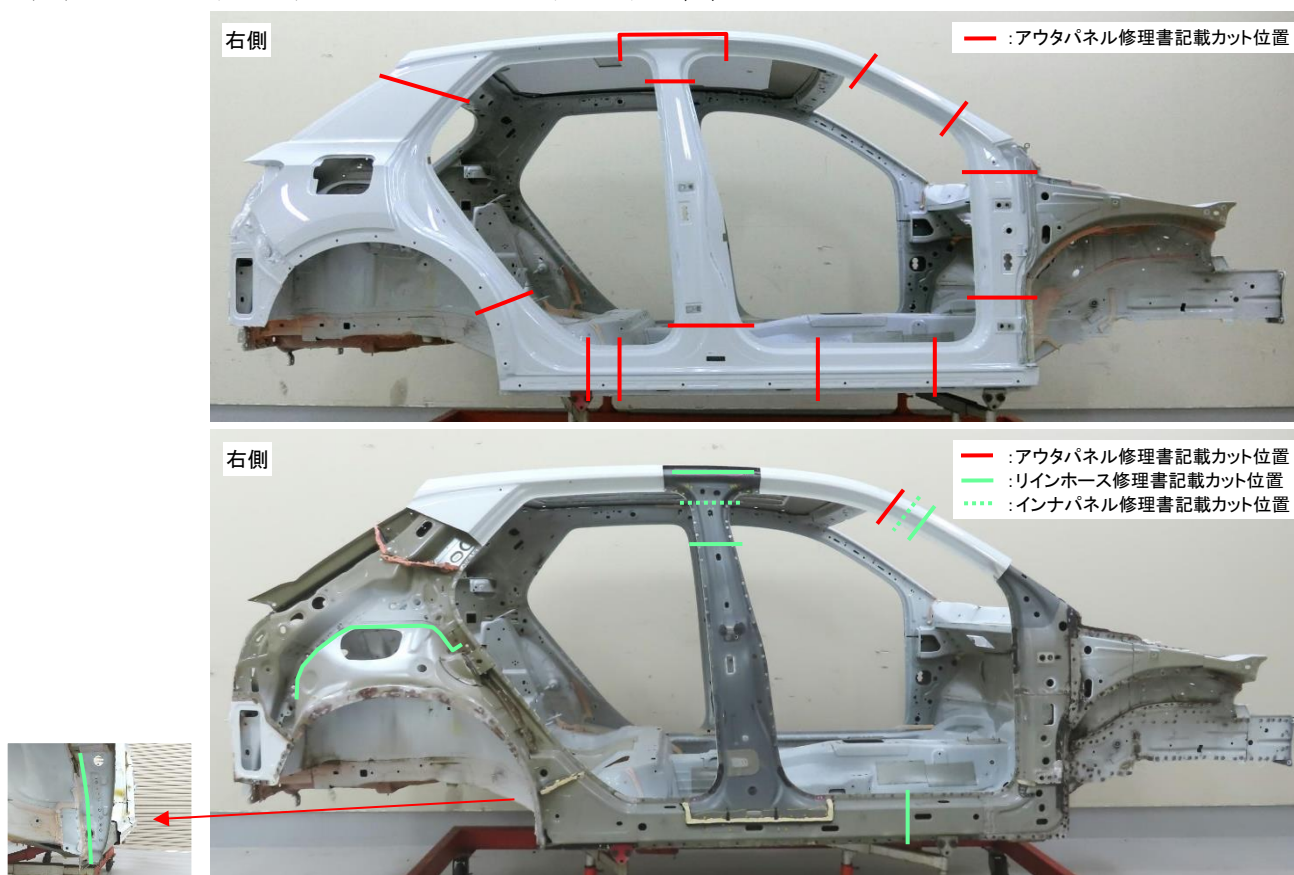
【補給部品詳細】※部品補給設定がない部品は通称名を記載しています

| 記号 | 部品名 | 補給 | 記号 | 部品名 | 補給 |
|----|--------------------|----|----|-----------------------|----|
| a | Aピラーロア | ○ | h | リヤCピラーラインホースメントアツパ | ○ |
| b | サイドメンバインナ | × | i | ウォータドレーンチャンネル | ○ |
| c | Bピラーインナ | ○ | j | リヤコネクティングピースサイドパネルインナ | ○ |
| d | リヤサイドパネルインナロア | ○ | k | Dピラーラインホースロア | ○ |
| e | リヤサイドパートエクステンションロア | ○ | l | コネクティングプレート | ○ |
| f | リヤホイールハウジングアウタ | ○ | m | サポートブラケット | ○ |
| g | Cピラーラインホースメント | ○ | | | |

【Assy 補給品】

| 部品名 | 構成部品 |
|-----------|-------|
| サイドパネルインナ | b + d |

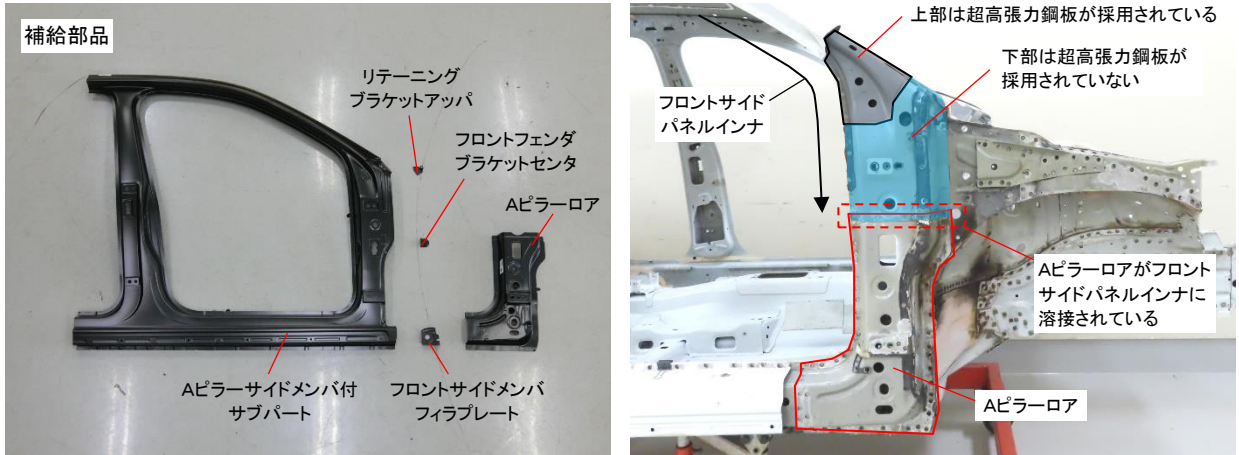
(3) サイドパネルアウタおよびインナパネルカット位置



(4) サイドボディ取替

① Aピラー取替

アウトパネルは、補給部品の「Aピラーサイドメンバ付サブパート」を使用して取替えます。Aピラーロアの上部は、フロントサイドパネルインナの内側に入り込んで溶接されています。フロントサイドパネルインナの下部は超高張力鋼板が採用されていないため、Aピラーロアを取替える際は、超高張力鋼板の溶接点を切削せずに取替えることが可能です。



< Aピラー取替範囲例 >

損傷に応じた取替範囲の例を以下に記します。なお、各作業範囲に対して指数がある場合は、その作業項目番号を記載しています。

取替範囲例① (指数項目番号「B195(1)」)



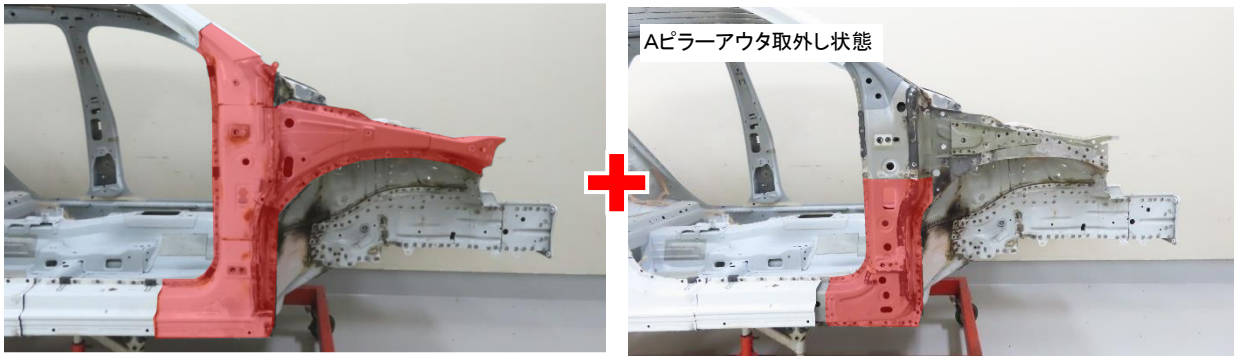
取替範囲例② (指数項目番号「B195(2)」)



取替範囲例③ (指数項目番号「B191」)



取替範囲例④（指数項目番号「B190」）



取替範囲例⑤（指数なし）



② Bピラーおよびサイドメンバアウト取替

アウトパネルは、補給部品の「Aピラーサイドメンバ付サブパート」を使用して取替えます。補給部品の「Bピラーインナ」は、ラインホース部とインナパネル部が一体の補給部品で、ラインホース部は超高張力鋼板が採用されています。Bピラーインナを取替える際は、超高張力鋼板採用範囲の上部でのカットおよび上下部の溶接点切削が必要です。

Bピラーインナの補給部品は、T-Cross、ゴルフ 8 は、T-Roc と同様に一体で補給されますが、テイクアンは各々が単品で補給されます（2023 年 4 月現在）。

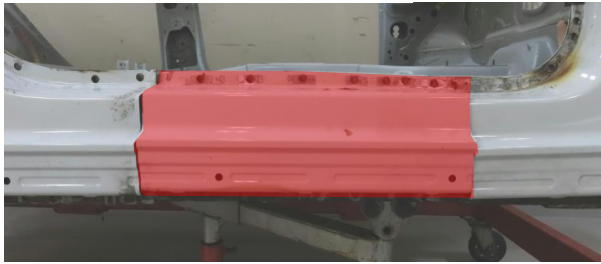


ラインホース部(Bピラーインナ表側)は超高張力鋼板が採用されています

<Bピラーおよびサイドメンバアウト取替範囲例>

損傷に応じた取替範囲の例を以下に記します。なお、各作業範囲に対して指数がある場合は、その作業項目番号を記載しています。

取替範囲例①（指数項目番号「B241」）



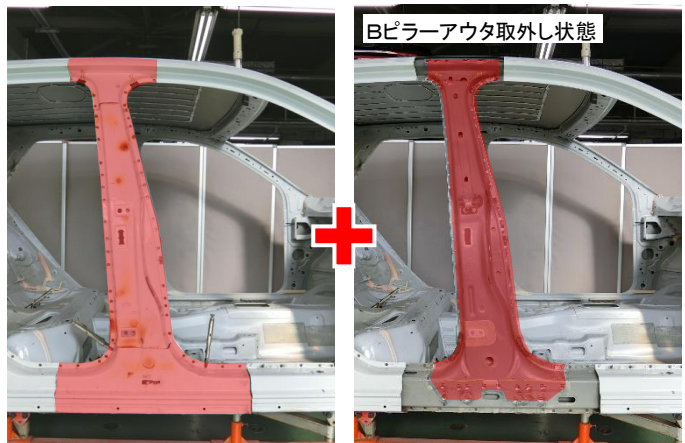
取替範囲例②（指数項目番号「B240」）



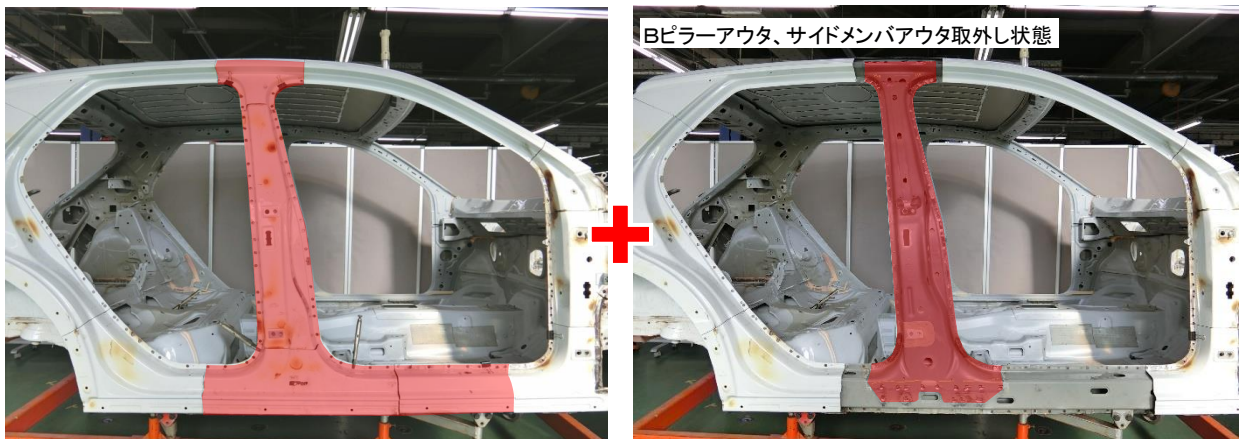
取替範囲例③（指数項目番号「B235」）



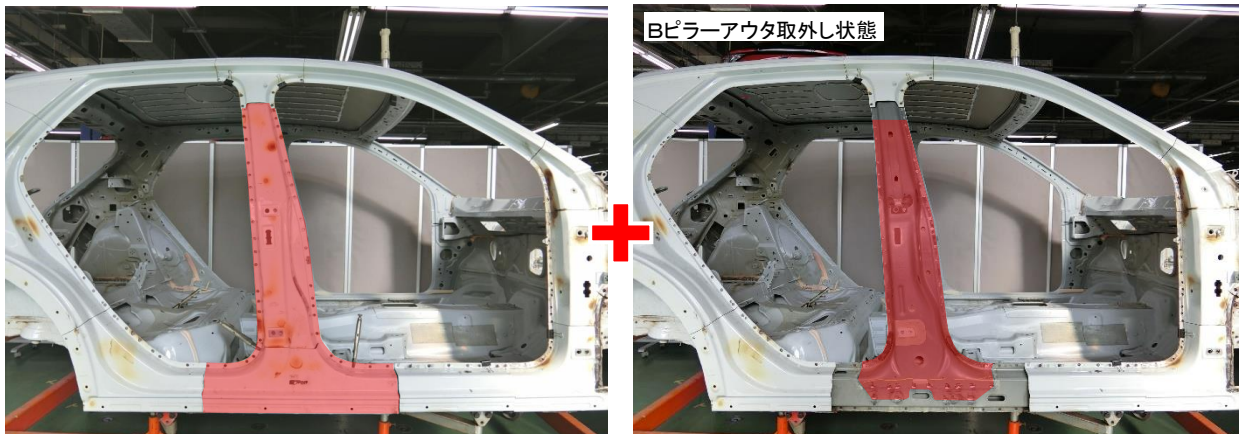
取替範囲例④（指数項目番号「B230」）



取替範囲例⑤（指数項目番号「B250」）



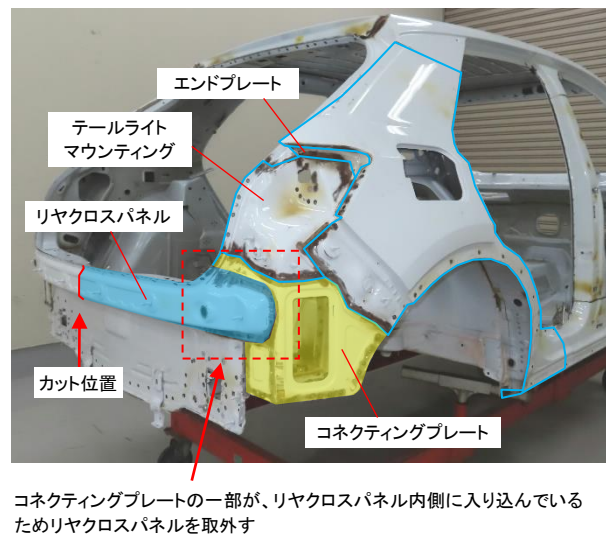
取替範囲例⑥（指数なし）



③サイドパネルサブパート取替

補給部品のサイドパネルサブパートとランプハウジング部（エンドプレート、テールライトマウンティング、コネクティングプレート）は、各々が単品で補給されます。

コネクティングプレートを取替える際、リヤクロスメンバの内側にテールライトマウンティングが入り込んでいるため、リヤクロスパネル（中央部でカット）の取外しが必要です。



<サイドパネルサブパート取替範囲例>

損傷に応じた取替範囲の例を以下に記します。なお、各作業範囲に対して指数がある場合は、その作業項目番号を記載しています。

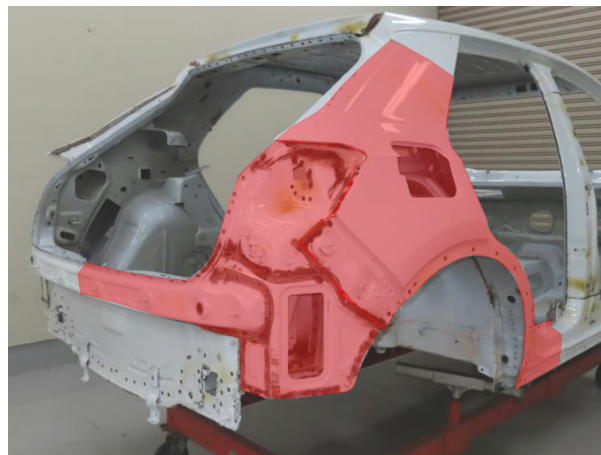
取替範囲例①（指数項目番号「B266」）



取替範囲例②（指数項目番号「B270(1)」）



取替範囲例③（指数項目番号「B270(2)」）



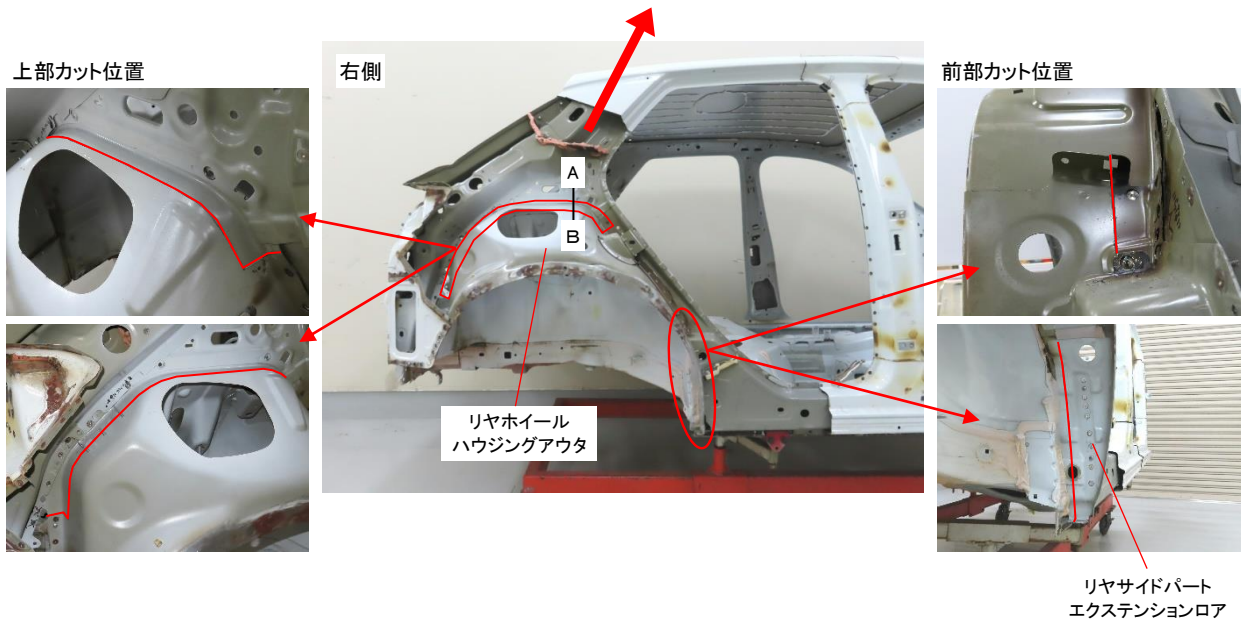
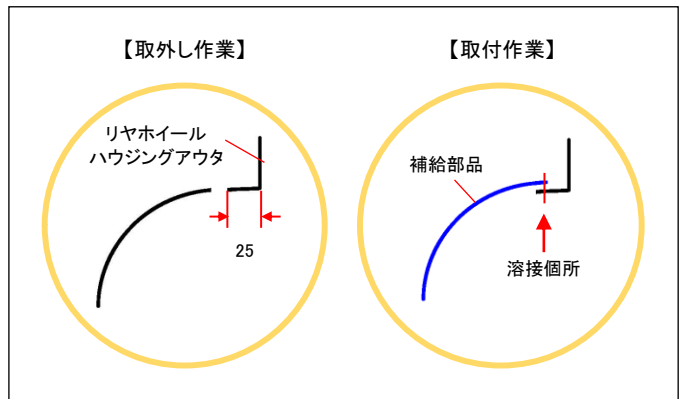
④リヤホイールハウジングアウタ取替

リヤホイールハウジングアウタがリヤサイドパネルインナの内側に入り込んでいるため、上部およびリヤサイドパートエクステンションロアをカットして取外します。

補給部品を取付ける際は、ボディ側カット位置に対して重ね合わせて溶接します。そのため、ボディ側部品および補給部品は重ね代（15mm 程度）を考慮してカットします。



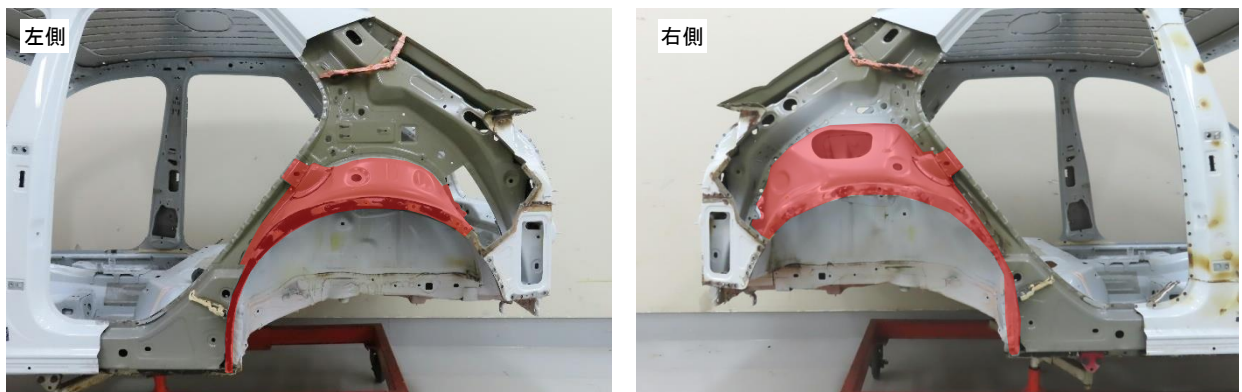
A-B部断面図



<リヤホイールハウジングアウタ取替範囲例>

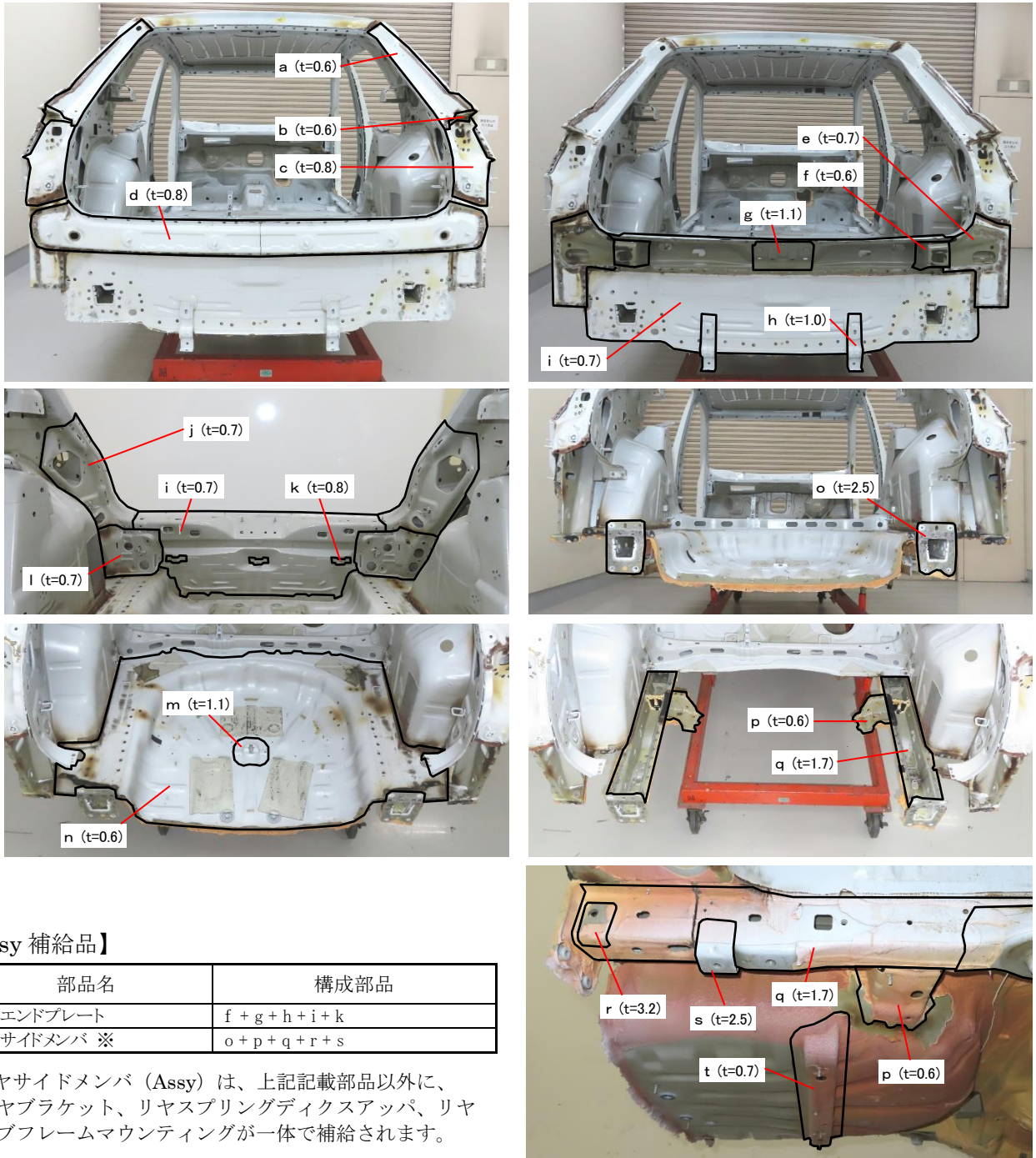
損傷に応じた取替範囲の例を以下に記します。なお、各作業範囲に対して指数がある場合は、その作業項目番号を記載しています。

取替範囲例①（指数項目番号「B280」）



3. リヤボディ構造、補給形態および取替作業

(1) バックパネル、リヤフロア、リヤサイドメンバ補給形態



【Assy 補給品】

| 部品名 | 構成部品 |
|------------|-------------------|
| リヤエンドプレート | f + g + h + i + k |
| リヤサイドメンバ ※ | o + p + q + r + s |

※リヤサイドメンバ (Assy) は、上記記載部品以外に、リヤブラケット、リヤスプリングディスクアッパ、リヤサブフレームマウンティングが一体で補給されます。

【補給部品詳細】 ※部品補給設定がない部品は通称名を記載しています

| 記号 | 部品名 | 補給 | 記号 | 部品名 | 補給 |
|----|-------------------|----|----|------------------------|----|
| a | ウォータドレインチャンネル | ○ | k | リテーナ | ○ |
| b | エンドプレート | ○ | l | サポートウォータドレインチャンネル | ○ |
| c | テールライトマウンティング | ○ | m | リテーナ | ○ |
| d | リヤクロスメンバ | ○ | n | ブーツフロアプレート | ○ |
| e | コネクティングプレート | ○ | o | サイドメンバ用クロスパネル | ○ |
| f | ファイラプレート | × | p | クロスリインホースメントスベアホイールウェル | ○ |
| g | ロックキャリア用リインホースメント | ○ | q | リヤサイドメンバ | × |
| h | パンパブラケットセンタ | ○ | r | リインホースメント | ○ |
| i | リヤエンドプレート | × | s | マウンティングエキゾーストシステム | ○ |
| j | エアダクトリインホースメント | ○ | t | リヤクロスメンバ | ○ |

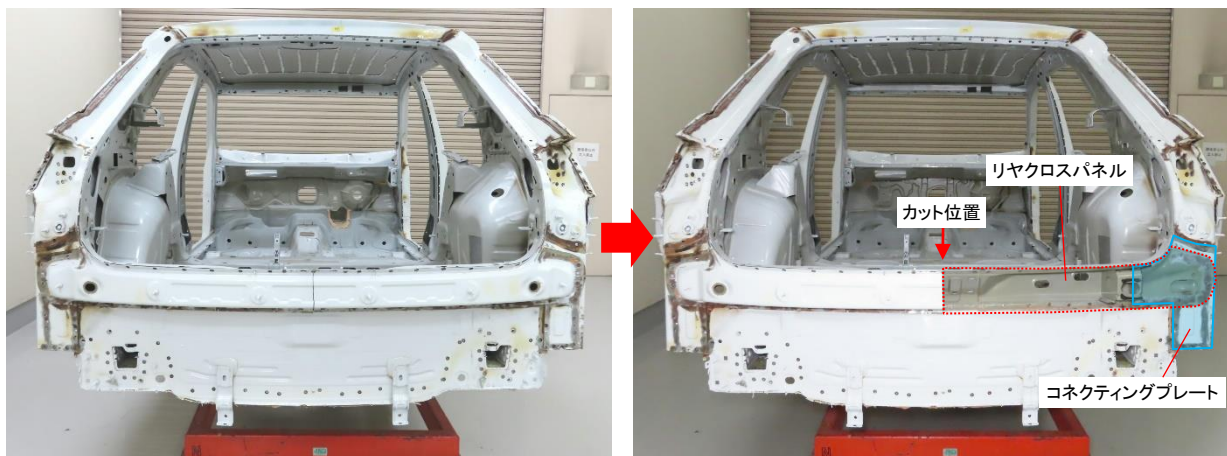
(2) リヤボディ取替作業

①リヤクロスパネル、リヤエンドプレート取替

リヤクロスパネルは、中央部でのカット取替が設定されているため損傷に応じた範囲での取替作業が可能です。



コネクティングプレートの一部がリヤクロスパネルの内側に入り込んでいるため、コネクティングプレートを取替える際は中央部でカットして取替えます。



リヤエンドプレートを取外す際、内側に取付けられている両側のサポートウォータドレーンチャンネルを取外します。

<リヤクロスパネル、リヤエンドプレート取替範囲例>

損傷に応じた取替範囲の例を以下に記します。なお、各作業範囲に対して指数がある場合は、その作業項目番号を記載しています。

取替範囲例①（指数なし）



取替範囲例②（指数なし）

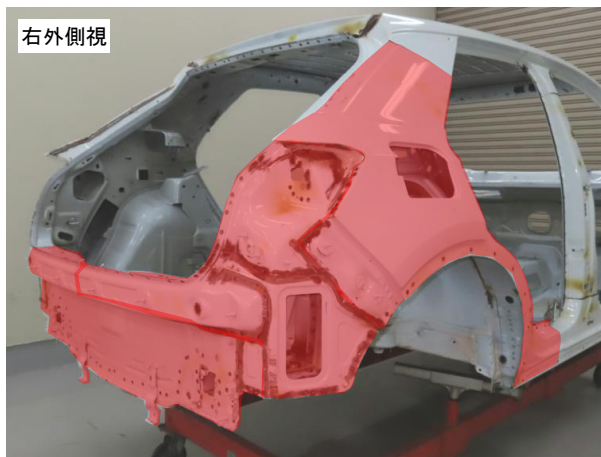


取替範囲例③（指数項目番号「B290」）



<サイドパネルサブパート、リヤクロスパネル、リヤエンドプレート取替範囲例>

取替範囲例①（指数項目番号「B310」）

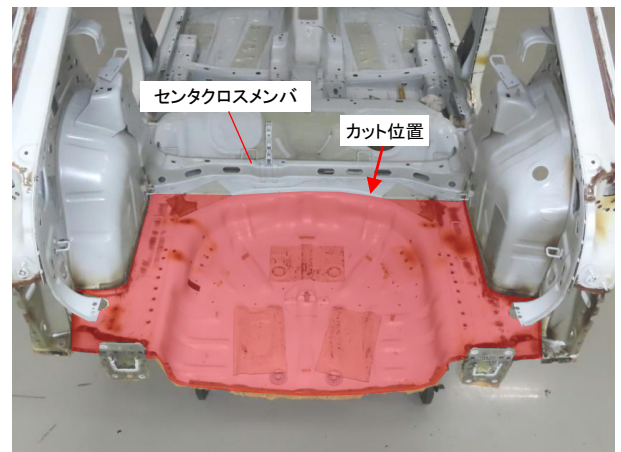


① ブーツフロアプレート取替

ブーツフロアプレートは、リヤシートクッションの前方まで1枚の部品のため、取替える際はセンタクロスメンバの後方でカットします。補給部品を取付ける際は、ボディ側カット位置に対して重ね合わせて溶接します。そのため、ボディ側部品および補給部品は重ね代を考慮してカットします。

<ブーツフロアプレート取替範囲例>

取替範囲例①（指数項目番号「B326」）



③リヤサイドメンバ取替

リヤサイドメンバは、前部および後部でのカット作業が設定されており、損傷に応じた範囲での取替作業が可能です。

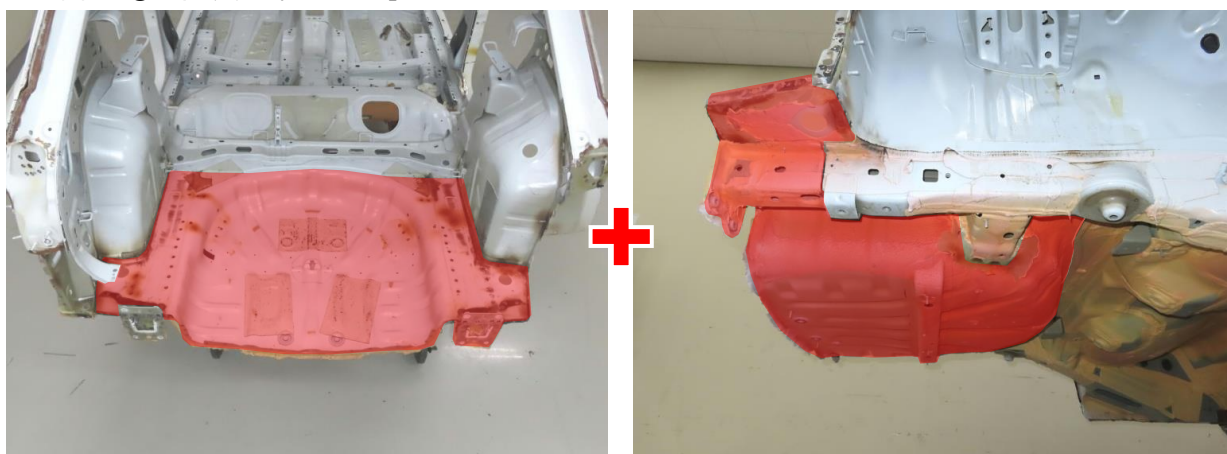
カットして取替える際、リヤサイドメンバの本体部品が補給設定されていないため、Assy 部品を使用して取替えます。なお、ゴルフ 8 はリヤサイドメンバ（サイドメンバサブパーツ）と他部品が単品で補給されるため、各々の部品を使用して取替えます。



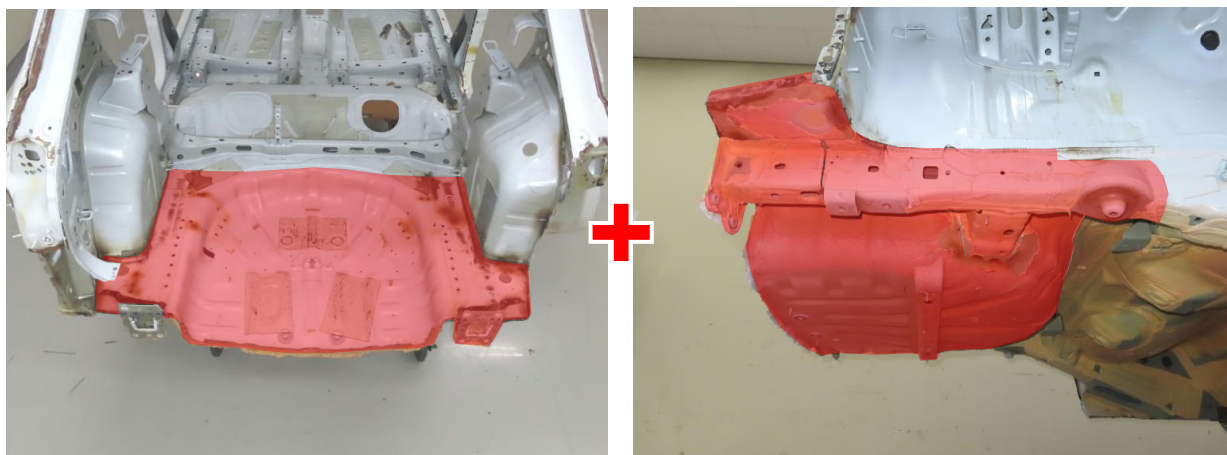
<ブーツフロアプレート、リヤサイドメンバ取替範囲例>

損傷に応じた取替範囲の例を以下に記します。なお、各作業範囲に対して指数がある場合は、その作業項目番号を記載しています。

取替範囲例①（指数項目番号「B342」）



取替範囲例②（指数なし）

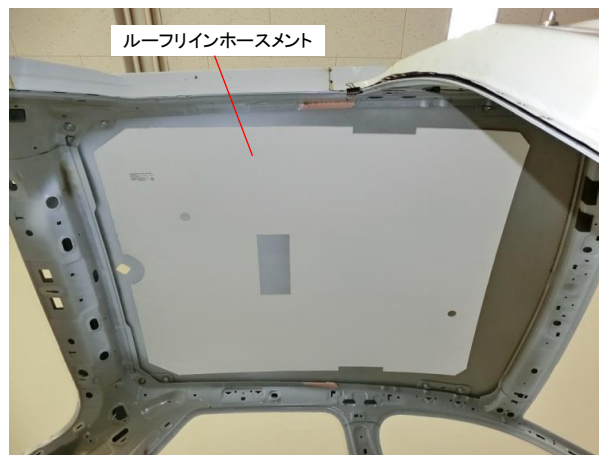
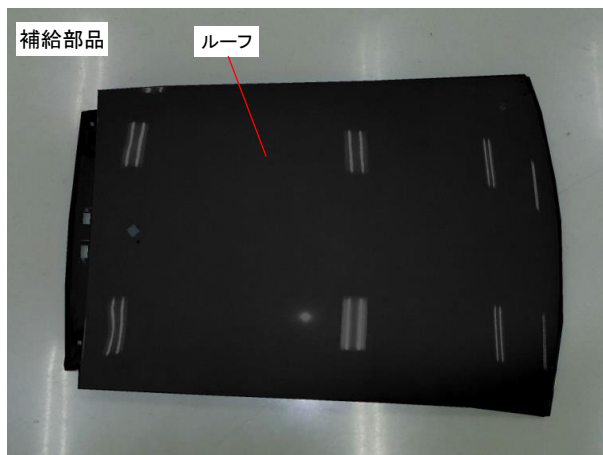


4. ルーフ構造、補給形態および取替作業

(1) ルーフ構造、補給形態

ルーフパネル内側にはインシュレータ（ルーフラインホースメント）が貼付けられており、ルーフと同時に取替えます。

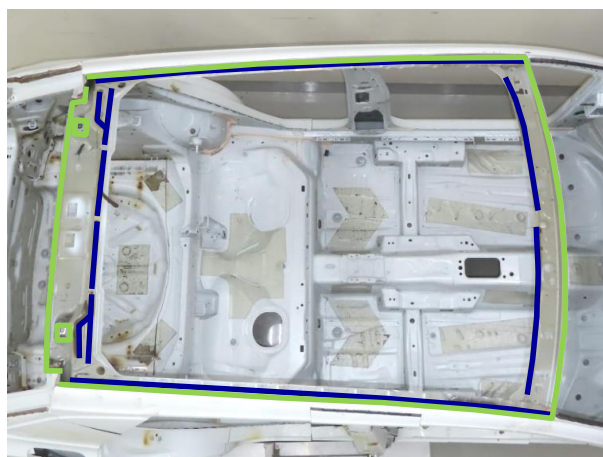
生産時にルーフサイド部はレーザブレージングで取付けられています。



(2) ルーフ取替作業

補給部品を取付ける際、前後のフランジ部は溶接、ルーフサイド部は1液接着剤（品番：D 190 MKD A3）、2液ボディ接着剤（品番：D 180 004 M2）で接合します。

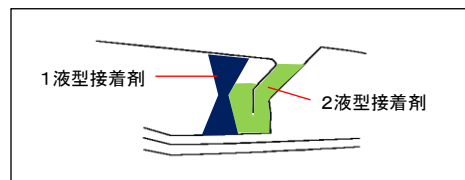
なお、接着剤が硬化するまでの間はテンションベルト等で固定します。



— : 1液型接着剤
— : 2液型接着剤



A-B断面図(作業後)



5. まとめ

今回紹介した内容は、イヤーモデルにより構造が異なる場合がありますのでご注意くださいとともに、損傷見積りなどにおいては現車および最新の情報をご確認ください。

また、フォルクスワーゲングループジャパン株式会社では、修理の際に使用するテストやSSTなどを指定しておりますので、該当部位の損傷が確認された場合は「認定ボディショップ」への入庫を推奨しています。

なお、構造調査シリーズ No.J-928「フォルクスワーゲン T-Roc (TDI Sport) (A1DFF)」では今回の情報を含め掲載しておりますので、併せてご活用ください。



「構造調査シリーズ」新刊のご案内

自研センターでは新型車について「構造調査シリーズ」を発刊しておりますが、今月は右記新刊をご案内いたしますので、是非ご利用ください。

販売価格：国産車 定価 1,174 円（送料別途）

輸入車 定価 2,263 円（送料別途）

| No. | 車名 | 型式 |
|-------|----------|---------------------------------|
| J-929 | トヨタ プリウス | ZVW60、ZVW65、 MXWH60、MXWH65 系 |

お申込みは、当社ホームページからお願いします。

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

お問合せなどにつきましては

自研センター総務企画部までお願いします。

TEL 047-328-9111 FAX 047-327-6737

修理情報

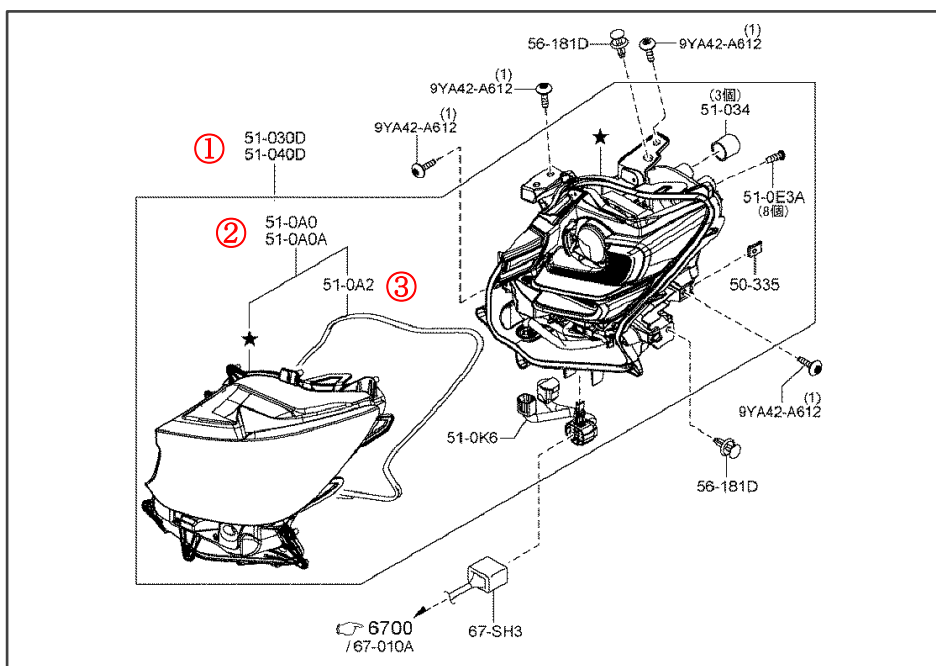
MAZDA CX-60 (KH 系) ヘッドランプレンズ取替

1. はじめに

マツダ株式会社（以下、マツダ）より 2022 年 9 月に発売された「CX-60」にヘッドランプレンズの補給が設定されました。本補給設定によって、ヘッドランプレンズの分解修理が可能となり修理の選択肢が広がります。

本記事では部品補給、ヘッドランプレンズ取替作業の手順と留意点、気密テストの実施要領およびマツダが設定している SST を紹介します。

2. 部品補給



転載元：マツダ株式会社 パーツカタログ

| No. | 品名 | 品番 | |
|-----|-----------------|---------------------|--------------|
| | | LH | RH |
| ① | ヘッドランプ LH/RH | K31#-51-040# | K31#-51-030# |
| ② | ヘッドランプレンズ LH/RH | K3Y#-51-040 | K3Y#-51-030 |
| ③ | ヘッドランプレンズガスケット | KBY3-51-0A2 (左右同品番) | |

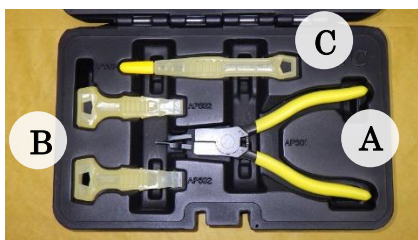
* 品番内「#」は、装備により変わります。

3. 作業手順と留意点

ヘッドランプレンズの取替作業は以下の通りです。詳細は修理書を確認してください。

【 レンズ分解 】

- (1) ヘッドランプ裏面のスクリュ 8 本を取外す
- (2) ヒータガンを使用し、ガスケット部を加熱する
- (3) 「SST : A および B」 を使用しレンズとハウジングの隙間を確保し保持する
- (4) 締結ツメを解除しながら (3) を繰り返し、ガスケットを引出す



ヘッドライトレンズ
リムーバセット (SST)



隙間確保
SST : A リムーバ使用



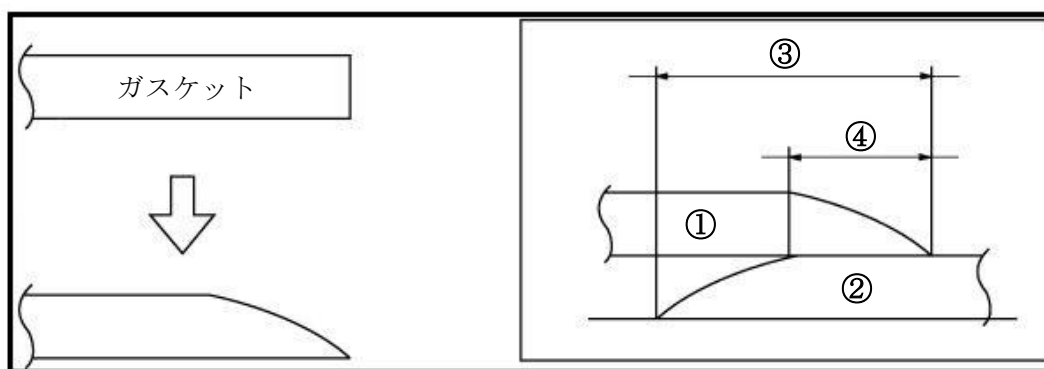
隙間保持
SST : B ウェッジ使用

【 レンズ取付け 】

- (1) ハウジングのガスケット挿入溝を清掃、脱脂する
- (2) ガスケット始点端部を斜めに切り、指定された位置から「SST : C へラ」を用いて挿入する
- (3) ガスケット終点端部を斜めに切り、始点と 20mm 重なるように設置する
- (4) ガスケット挿入後レンズを取付け、スクリュ 8 本を締込む

【 参考：ガスケット端部の処理と重ね代 】

ガスケット端部を斜めに切り重ねることで、ガスケットが厚くなりすぎるのを抑えながら、継ぎ目に隙間ができるのを防ぎます。



| 記号 | 内容 |
|----|----------------|
| ① | ガスケットの終端部 |
| ② | ガスケットの始端部 |
| ③ | 20mm (0.79 in) |
| ④ | 10mm (0.39 in) |

【 留意点 】

留意点を下記にまとめました。これらを遵守することで損傷、不具合を防止します。

| | 内容 | 理由 |
|-----|-------------------------------------|-----------------|
| (1) | 静電気除去マットの使用 | 静電気によるシステム損傷の防止 |
| (2) | エアブローの禁止 | 水や油による汚損防止 |
| (3) | 加熱温度の管理（60℃以上にしない） | ヘッドランプの変形防止 |
| (4) | ガスケット挿入時の禁止事項 ・引張りながら挿入 / ねじって挿入 | 気密性低下による入水の防止 |



静電気除去マット



ガスケット引張り



ガスケットねじり

4. 気密テスト

修理書に、レンズ取替作業完了後の気密テスト実施指示、検査機器について記載があります。

【 気密テスト条件 】

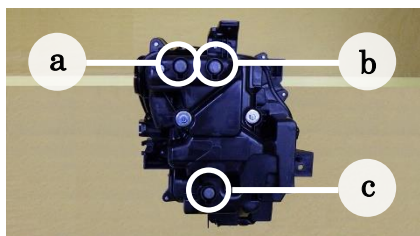
- ・検査機器：ライト気密テスタ（SST）
 - ・指定圧力：6kPa
 - ・保持時間：10 秒
- * 空気の注入は「自転車の空気入れ」を使用する



ライト気密テスタ

【 気密テスト実施要領（SST 使用での要領） 】

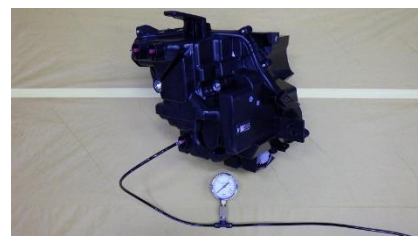
- (1) ヘッドランプ裏面に装着されたキャップ a・b を取外し、ライト気密テスタに付属されている「ラバープラグ」を通気孔に差込みます。
- (2) キャップ c を取外し、ライト気密テスタを通気孔に接続し空気を注入します。
この際 6kPa を 10 秒間保持できるか確認します。



キャップ位置



ラバープラグ差込み



ライト気密テスタ接続

5. 参考：他社ヘッドランプ分解構造採用状況（2020年7月～2023年3月現在）

* 2020年6月以前はJKCニュースのバックナンバを参照ください

| メーカー | 車名 | 型式 | 補給形態 | | |
|------|---------------|--------------------------|------|----|-------|
| | | | レンズ | 灯体 | ハウジング |
| トヨタ | GR ヤリス | GXPA16 / MXPA12 | ○ | ○ | ○ |
| | ヤリスクロス | MXPB1# / MXPJ1# | ○ | ○ | ○ |
| | ハイラックス*1 | GUN125 | ○ | ○ | — |
| | MIRAI | JPD20 | ○ | ○ | ○ |
| | アクア | MXPK1# | ○ | ○ | — |
| | カローラクロス | ZSG10 / ZVG1# | ○ | ○ | ○ |
| | ランドクルーザー | FJA300 / VJA300 | ○ | ○ | — |
| | ノア / ヴォクシー | MZRA9# / ZWR9# | ○ | ○ | — |
| | bZ4X | XEAM10 / YEAM15 | ○ | ○ | ○ |
| | シエンタ | MXPC1# / MXPL1# | ○ | ○ | — |
| | クラウンクロスオーバー | AZSH35 / TZSH35 | ○ | ○ | — |
| | プリウス | MXWH6# / ZVW6# | ○ | ○ | ○ |
| レクサス | NX | AAZA2# / AAZH2# / TAZA25 | ○ | ○ | ○ |
| | LX | VJA310 | ○ | ○ | ○ |
| | RX | AALH1# / TALA1# / TALH17 | ○ | ○ | ○ |
| 三菱 | エクリプスクロス PHEV | GL3W | ○ | ○ | — |
| | アウトランダーPHEV | GN0W | ○ | — | — |
| ダイハツ | ムーヴキャンバス | LA850 / LA860 | ○ | — | — |
| | アトレー | S700 / S710 | ○ | — | — |
| | ハイゼットカーゴ | | | | |

*1：トヨタ ハイラックスは、2020年のマイナチェンジから採用

6. おわりに

ヘッドランプレンズの取替えは損傷していない部品を再使用できるメリットがあります。

作業については他自動車メーカー同様、修理書の記載内容を遵守すれば問題なく実施できます。さらに気密テストを実施することで「水入り」などに繋がる不具合を発見できます。

皆様にとって、新たな修理の選択肢になれば幸いです。

【参考資料】

- ・マツダ株式会社 MGSS（Mazda Global Service Support）
- ・マツダ株式会社 電子パーツカタログ



JKC
Jikencenter



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

自研センターニュース 2023.5 (通巻572号) 令和5年5月15日発行

発行人/関正利 編集人/川井雅信

© 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
定価500円(送料別途)

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。