

JIKEN CENTER News

自研センターニュース

平成25年4月15日発行 毎月1回15日発行(通巻451号)

4

April 2013

C O N T E N T S

テクノ情報 2

トヨタ アクア (10系):フロントサイド
メンバエクステンションサブ Assy
(クラッシュボックス) 取替作業事例の紹介

日本アウダテックス 6

指数テーブル「2013年4月号」発行のお知らせ

リペア リポート 7

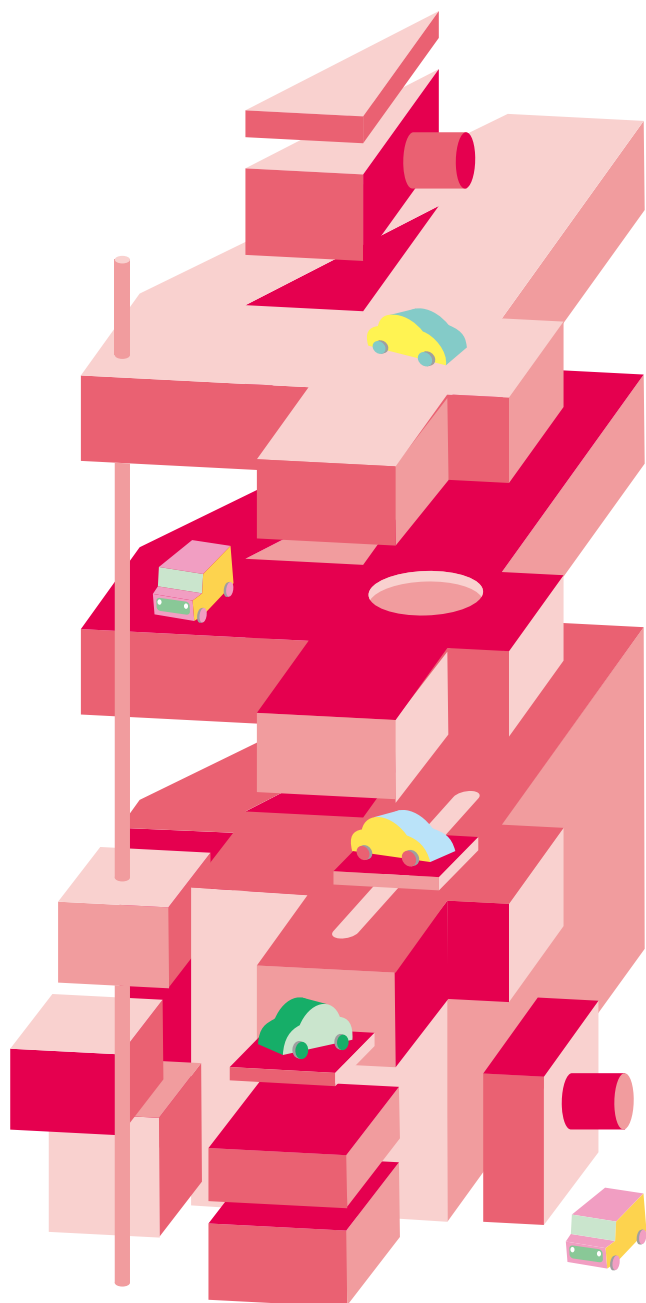
ニッサン シルフィ (B17系)
フロントバンパフェーシア、センタ
ラジエータグリルおよびヘッドランプ
Assy脱着作業

リペア インフォメーション S 12

作業事例紹介

1. 日産 マーチ (K13) のドア配線の切離し方法
2. 日産 フーガ (Y51) のホーンの取付位置および
Hi、Low の見分け方
3. 三菱 i-MiEV (HA3W) のドア配線切離し方法
4. トヨタ SAI (AZK10) のロックパネル
モールディング Assy の脱着

「構造調査シリーズ」新刊のご案内 19



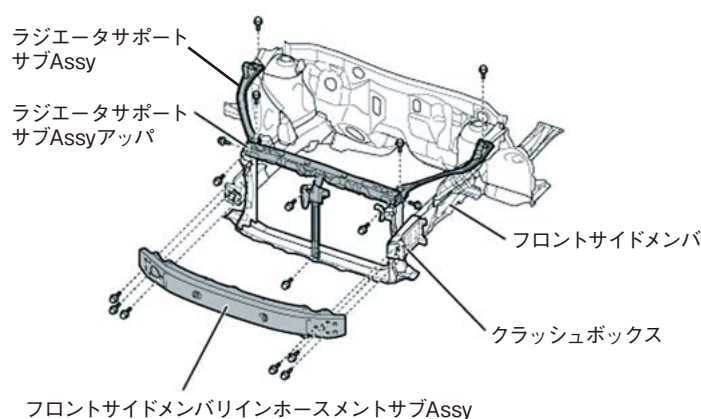
トヨタ アクア(10系):フロントサイドメンバエクステンションサブAssy (クラッシュボックス)取替作業事例の紹介

トヨタ アクアのフロントサイドメンバ部は、前後2分割の構造となっています。

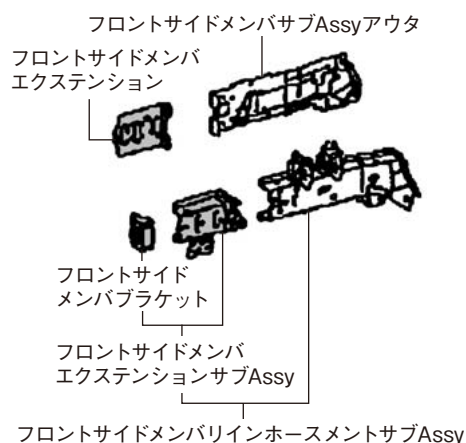
損傷状態により従来の半裁(カット取替)作業を行わずにクラッシュボックス(下図イラスト参照)のみの取替作業が可能となり、修理作業性が向上しました。

今回はクラッシュボックスの取替作業事例を紹介します。

ボルトで取付く部品とクラッシュボックス



部品補給形態



トヨタ アクアはエンジンルームの左フロント部にインバータAssy (コンバータツキ)が取付くため、作業条件は左右で異なります。

今回はエンジントランスミッション&フロントサスペンションAssy、インバータAssy (コンバータツキ)はボデー側に残した状態で作業を行っています。

損傷状況

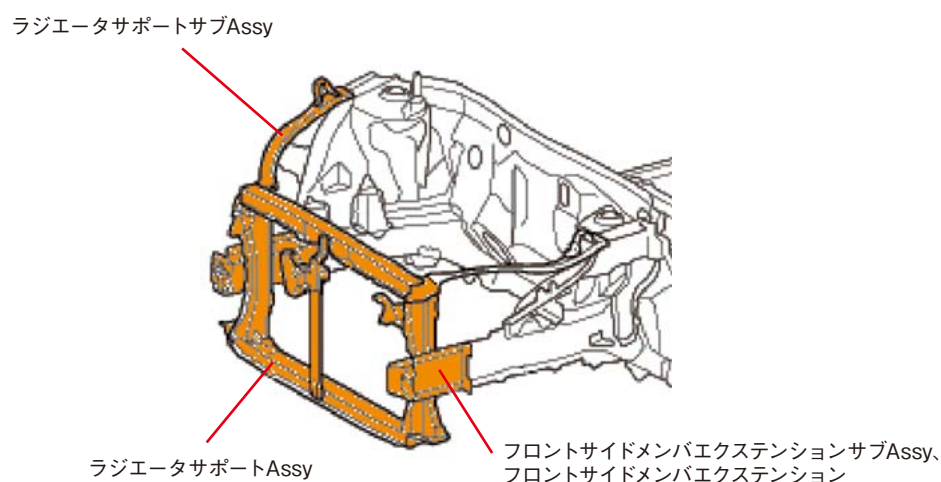
右フロント部に入力があった損傷事例

フロントバンパカバー、両側ヘッドランプAssyを取外した状態。



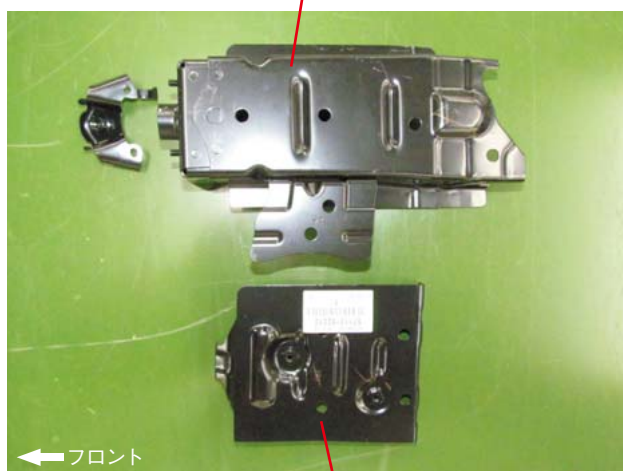
取替作業範囲 部

直接入力があった右フロントサイドメンバ(フロント)部と左のフロントサイドメンバ (フロント部) にも損傷が波及しているため、取替作業は指数の作業範囲とは異なります。



部品補給形態

フロントサイドメンバエクステンションサブAssy



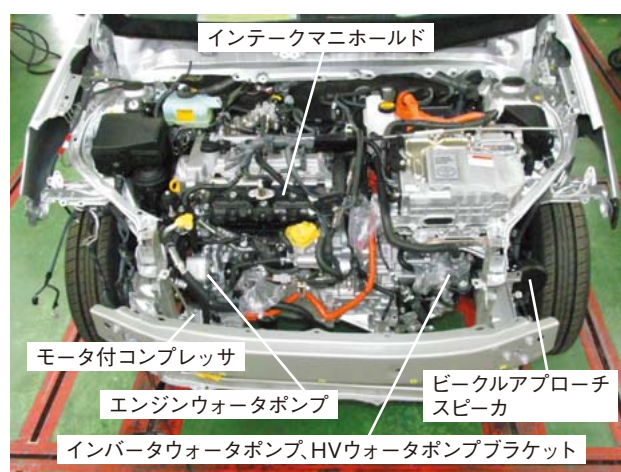
フロントサイドメンバラインホースメントサブAssy

フロントサイドメンバエクステンションラインホースメント
※指数はフロントバンパラインホースメント取替に含む



以下の部品を取外した状態

カウルトップベンチレーターバサブAssy
ウインドシールドワイパモータAssyおよび
ウインドシールドワイパリンクAssy
カウルトップパネルサブAssyアウタ
ラジエータサポートサブAssyアッパ
クーラコンデンサAssy
ラジエータAssy



粗出し作業を経て、粗切り、部品取外し作業を行います。



左フロントサイドメンバエクステンションサブAssy 取外し

インバータブラケット下部のスポット1点はベルト
サンダを使用して剥離します。



左右のフロントサイドメンバエクステンション
サブAssyの溶接作業。



右フロントサイドメンバエクステンションサブ
Assyを内側から見た状態。



右フロントサイドメンバエクステンション取付け。



溶接作業が終了した状態



補修塗装作業



今回は、以下のメカニカル部品の脱着(取替)により作業を行いました。

右側:モータ付コンプレッサ

エンジンウォーターポンプ

インテークマニホールド

ウインドシールドウオッシャジャー

左側:インバータウォーターポンプ、HVウォーターポンプブラケット

ビークルアプローチスピーカ



メカニカル部品を取付けた状態

この後、外装部品を取付けて作業は完了。



自研センターニュース2012年4月号にトヨタ アクアの情報を記載しています。併せて参考にしてください。

参考資料: トヨタ自動車「アクア電子技術マニュアル」

JKC (研修部／伊藤秀孝)

日本アウダテックス社

指数テーブル「2013年4月号」発行のお知らせ

●2013年4月号 国産車 指数テーブル(4メーカー・6車種)

メーカー名	車 名	型式
マツダ	アテンザセダン	GJ EFP、GJ 5FP、 GJ 2FP系
	アテンザワゴン	GJ EFW、GJ 5FW、 GJ 2FW系
三菱	アウトランダー	GF7W、GF8W系
日産	ノート	E12系
	ラティオ	N17系
スバル	フォレスタ	SJ5、SJG系

●2013年4月号 輸入車 指数テーブル(1メーカー・1車種)

メーカー名	車 名	型式
BMW	320i	3B20

※「2013年4月号」のみの単独販売は行っておりません。

※購入をご希望される方は下記「2013年版セット」
(年間購読)をお求めください。

【2013年版】

・国産車セット<商品番号:2013価格:¥23,000>

・輸入車セット<商品番号:3013価格:¥5,200>

・国産車・輸入車セット

<商品番号:4013価格:¥25,000>

※バックナンバーは、2012年版・2009年版・2008年版・
2006年版の各「国産車・輸入車セット」「国産車セット」
「輸入車セット」となります。なお、在庫がなくなり次
第、販売を終了させていただきますのでご了承ください。

※ご購入の際のご不明な点は、下記にお問い合わせ
ください。

◆「指数テーブル」のご注文およびお問い合わせ◆
日本アウダテックス株式会社 営業部

TEL:03-5351-1901
FAX:03-5350-6305
URL:<http://www.audatex.co.jp/>

ニッサン シルフィ (B17系) フロントバンパフェーシア、センタ ラジエータグリルおよびヘッドランプ Assy脱着作業

1. はじめに

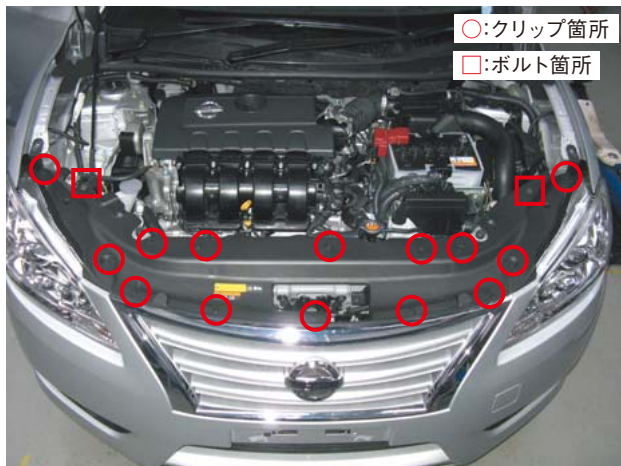
ニッサン シルフィ B17系 (2012年12月発売) のフロントバンパフェーシア、センタラジエータグリルおよびヘッドランプAssyの脱着作業を紹介します。



2. 作業手順

(1) アッパラジエータグリル

- ① バッテリーのマイナスターミナルを取外します。
- ② アッパラジエータグリル上部のクリップ14個とボルト2個を取外します。



(2) センタラジエータグリル

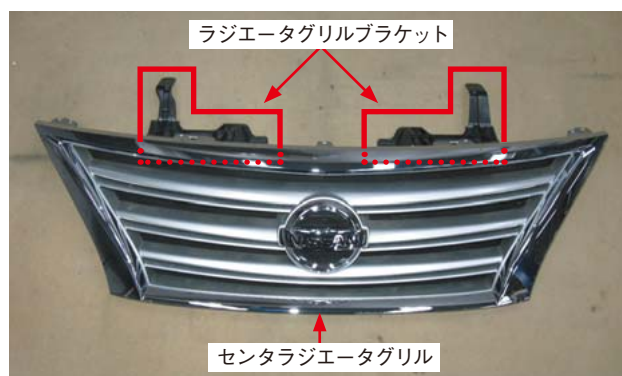
- ①左右のラジエータグリルブラケットのクリップ2個を取外します。



- ②センタラジエータグリル上部のクリップ2個およびツメ8個を取外します。
(ツメ8個はセンタラジエータグリル裏側からの作業となります)



- ③左右のラジエータグリルブラケットとともにセンタラジエータグリルを取外します。



(3) フロントバンパフェーシア

フロントバンパフェーシア取外し作業は、アッパラジエータグリルおよびセンタラジエータグリルを取外した状態からの作業です。

- ①フロントバンパフェーシア下部のクリップ6個を取外します。



- ②フロントバンパフェーシア下部のボルト3個（両側で6個）を取外します。



- ③フロントバンパフェーシア端部のスクリュー1個（両側で2個）を取外し、フロントバンパフェーシア端部を車両外方向に引き出しながら、ツメ4個（両側で8個）を取外します。



- ④フロントバンパフェーシアを車両前方に引き出しながら、ヘッドランプAssyとのツメ2個（両側で4個）を取外します。



- ⑤フォグランプAssyは、フロントバンパフェーシアを車両前方に引き出した状態を保持しながらコネクタ1個（両側で2個）を切り離します。



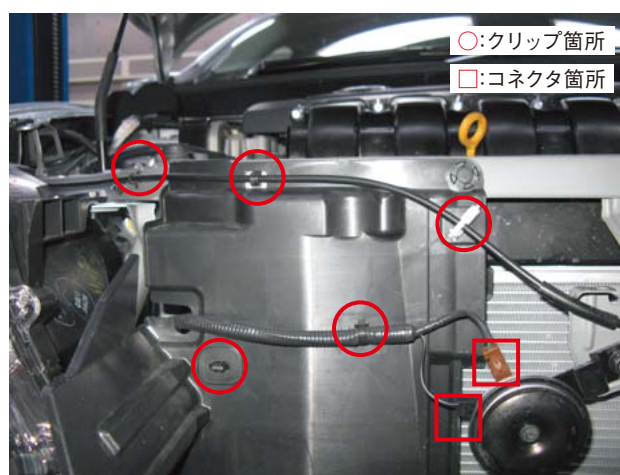
⑥フロントバンパフェーシアの取外し作業は完了です。



(4) フロントエアガイド

フロントエアガイドは左右非対称の形状をしており、取付方法に違いがあります。ここでは右側のフロントエアガイドを例にあげて作業を紹介します。

①ワイヤハーネスのクリップ2個とエレクトリックハイホーンAssyへのコネクタ2個を取外し、フードロックコントロールケーブルAssyを固定しているクリップ3個を取外します。



②上部のクリップ1個と下部の差込み部3箇所を取外し、フロントエアガイドを取外します。

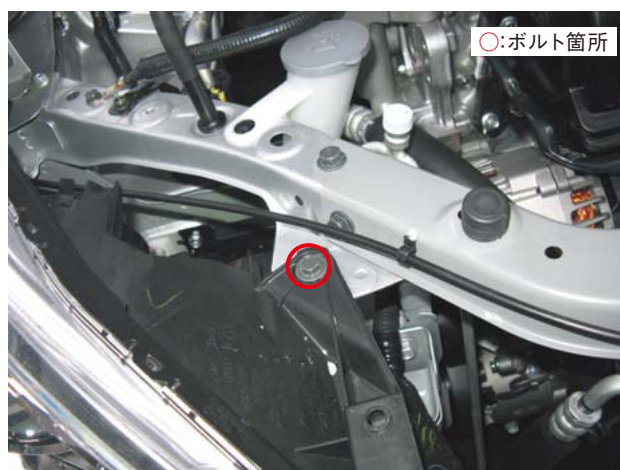


(5) ヘッドランプAssy

ヘッドランプAssy取外し作業はフロントバンパフェーシア取外し状態からの作業です。



- ①ヘッドランプAssyを固定しているボルト4個とはめ込み部2箇所を取外します。ヘッドランプブラケットAssyはヘッドランプAssy取外し後にツメ2箇所を取外し、ヘッドランプAssyとは別に単体で取外します。



- ②コネクタ切り離しは、ヘッドランプAssyを車両前方に引き出した状態に保持しながらコネクタ2個を切り離してヘッドランプAssyを取外します。



- ③ヘッドランプAssyの取外し作業は完了です。取付けは取外し作業と逆の手順で行います。取付け後は光軸調整等の作業が必要となります。詳しくはサービスマニュアルを確認してください。

3. まとめ

フロント部の外装部品は事故による損傷頻度が高い部位であり、構造や作業手順を熟知することで、さらに作業を効率化することが可能です。事故車修復の参考としてください。

参考資料:2012.12 ニッサン シルフィ B17系 サービスマニュアルCD (T00SM3RA1J)

JKC (指数部/斎藤正丈)

作業事例紹介

1 日産 マーチ (K13) のドア配線の切離し方法

日産 マーチ (K13) のドア配線は、配線を車両外側に引抜くことで、室内トリムの取外しを行わなくてもドア配線を切離せます。

以下にドア配線の切離し方法について紹介します。(写真 1)



写真1

配線切離し方法

フロントドア側 (左右共通)

1. フロントドアを開き、フロントピラー中央の写真2
赤○印部付近にあるゴムカバーを確認します。



写真2

2. 配線を車両外側に引抜き、コネクタ 2 個を取出します。(写真 3)

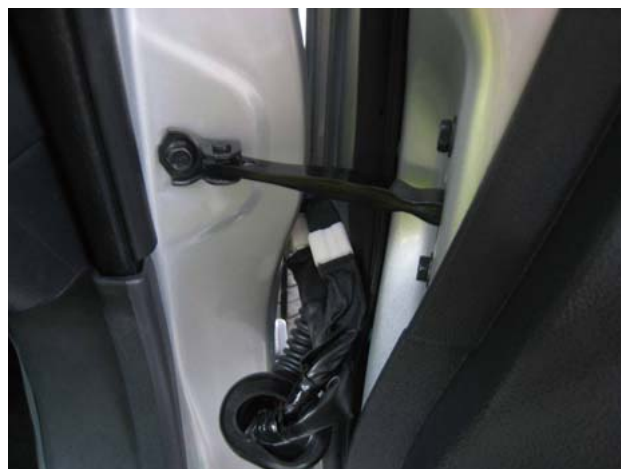


写真3

3. コネクタ 2 個を取外すと、ドア配線をボデーから切離せます。(写真 4)

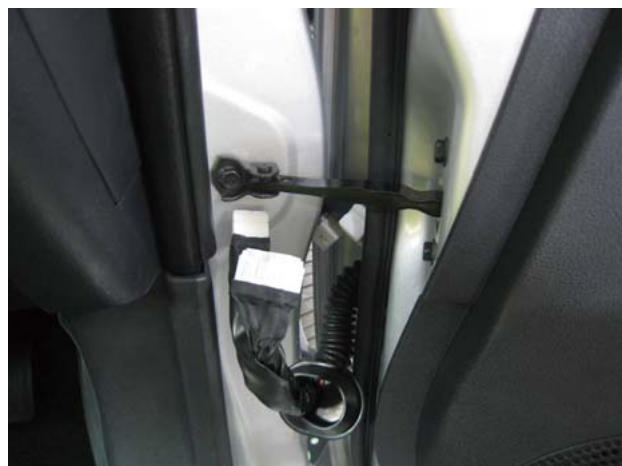


写真4

リヤドア側（左右共通）

1. フロントドアを開き、センタピラー中央部付近にあるゴムカバーを確認します。(写真 5)



写真5

2. 配線を車両外側に引抜き、コネクタを取出します。(写真 6)



写真6

3. コネクタを取外すと、ドア配線をボデーから切離せます。(写真 7)



写真7

2 日産フーガ（Y51）のホーンの取付位置および Hi、Low の見分け方

日産フーガ（Y51）のホーン取付位置および Hi、Low の見分け方について紹介します。（写真 1）



写真1

取付位置

この車両のホーンは、ラジエータコアセンタサポートに、2つ（Hi、Low）取付けられています。（写真2黄○部）

写真2は、作業途中におけるフロントバンパ、ヘッドランプの取外し状態です。

車両前方からの入力時にホーンが損傷する可能性があります。

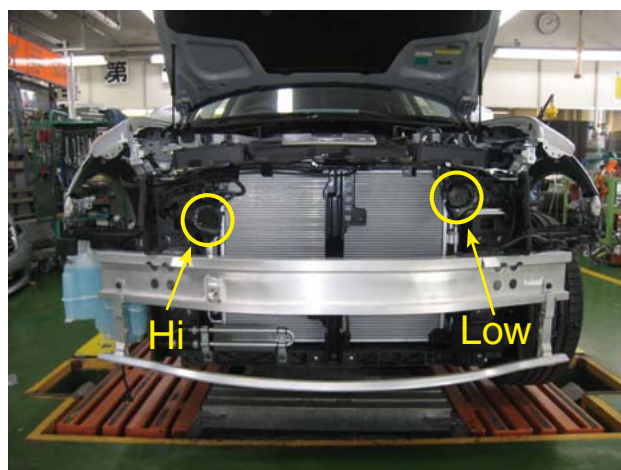


写真2

Hi、Low の見分け方

2つのホーン本体に表記されている文字を比較すると、音の周波数を表す Hz（ヘルツ）の数値表記（黄色四角部）が異なります（品番の表記はなく、その他に表記されている事項は全て同じ）。

Hi 側：500Hz（写真 3）、Low 側：400Hz（写真 4）。



写真3

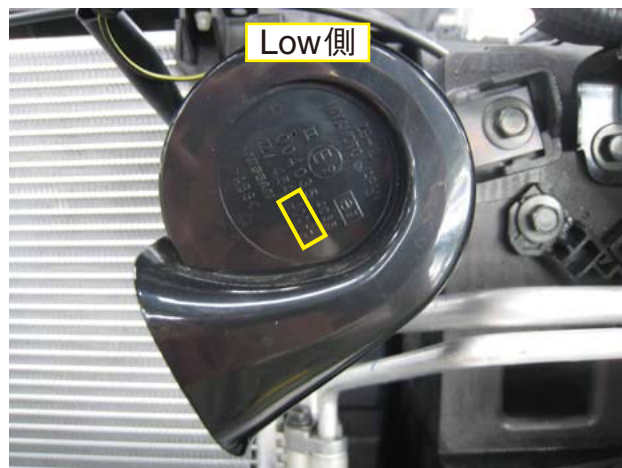


写真4

ホーン本体またはホーンブラケット部分に「H(Hi)」または「L(Low)」等の記載がある車両では、どちらか一方が損傷した場合でも見た目で判断できますが、今回調査した車両のように、ホーンの Hi、Low を見た目で容易に判断できない車両では、ホーン本体に表記されている品番でホーンの Hi、Low の判断ができる場合があります。

※品番(2011年2月現在)

Hi ホーン品番 25610-1CD0A

Low ホーン品番 25620-JL60A

JKC (技術開発部/石川陽介)

3 三菱 i-MiEV (HA3W) のドア配線切離し方法

三菱 i-MiEV (HA3W) ドア配線の切離方法について紹介します。(写真1)



写真1

取外方法

フロントドア側(左右共通)

1. ドア配線のコネクタを切離すために、写真2
①フロントスカッフプレート ②カウルサイド
トリムを取外す必要があります。
2. コネクタを切離し、車両外側へ配線を引抜くと、
ドア配線をボデーから取外せます。(写真3)



写真2



写真3

リヤドア側（左右共通）

1. フロントドアを全開にし、センタピラー中央部付近のゴムカバーを確認します。(写真4)
2. 配線を車両外側に引抜き、コネクタを切離します。(写真5)



写真4



写真5

3. コネクタを切離すと、ドア配線をボデーから取外せます。(写真6)

JKC (技術開発部／小林寛明)



写真6

4 トヨタ SAI (AZK10) のロッカパネル モールディングAssyの脱着

フロントフェンダを取外すためには、ロッカパネル
モールディング Assy を取外す必要があります。
(写真1・2)



写真1



写真2

取外し方法

1. フロントフェンダライナー部を取外します。
(写真 3)



写真3

2. リヤホイールハウスプレート FR を取外し、ロックパネルモルディング Assy 後側のトルクスボルト 1 本を取外します。(写真 4)



写真4

3. 車両下側 (写真 5 赤丸印部) のクリップ (2 種類、計 7 個) をクリップリムーバなどの工具を用いて取外します。(写真 5・6・7)



写真5



写真6



写真7

4. リアドア開口部のスクリュ1本を取外します。
(写真8)



写真8

5. フロントドア開口部のスクリュ1本を取外します。
※スクリュとフロントドアのクリアランスが約
5cm程度で狭く、一般的なスタッピドライバ
等では作業が行えません。
今回の作業では、高さ3cmのラチェット式
プラスドライバを使用しました。
(写真9・10・11)



写真9



写真10

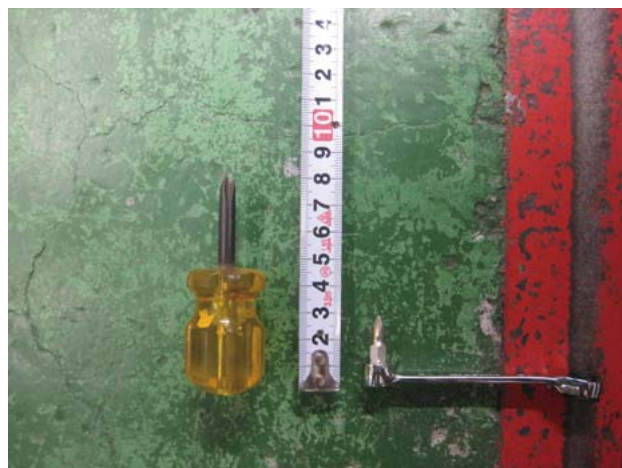


写真11

6. ロッカパネルモールディング Assy を車両側面方向に引き、クリップ (9箇所) の嵌合を外し、車両より取外します。

※前後にスライドさせたり、特殊な工具を使用せずに取外することが可能です。(写真12・13)



写真12



写真13

取付け方法

1. 車両側面方向のクリップ位置を合わせ、ロッカパネルモールディング Assy を取付けます。
2. フロントドア開口部、リアドア開口部のスクリュを取付けます。
3. 車両下側のクリップ (2種類、計7個) を取付けます。
4. ロッカパネルモールディング Assy 後側のトルクスボルトを取付け、リヤホイールハウスプレート FR を取付けます。
5. フロントフェンダライナー部を取付けます。

JKO (研修部/石井裕康)

「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、損傷した場合の復元修理の立場から見た車両構造、部品の補給形態、指数項目とその作業範囲、ボデー寸法図など諸データを掲載した「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(本体1,067円+税)、送料別。

：輸入車(本体2,057円+税)、送料別。

No.	車 名	型 式
J-666	ホンダ フィットEV	ZA2系

お申し込み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

ホームページからのお申し込みは、下記アドレスからお願いいたします。<http://www.jikencenter.co.jp/>



<http://www.jikencenter.co.jp/>

自研センターニュース 2013.4 (通巻451号) 平成25年4月15日発行

発行人／阪本吉秀 編集人／小林吉文

©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400円(消費税込み、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。