

JIKEN CENTER News

自研センターニュース

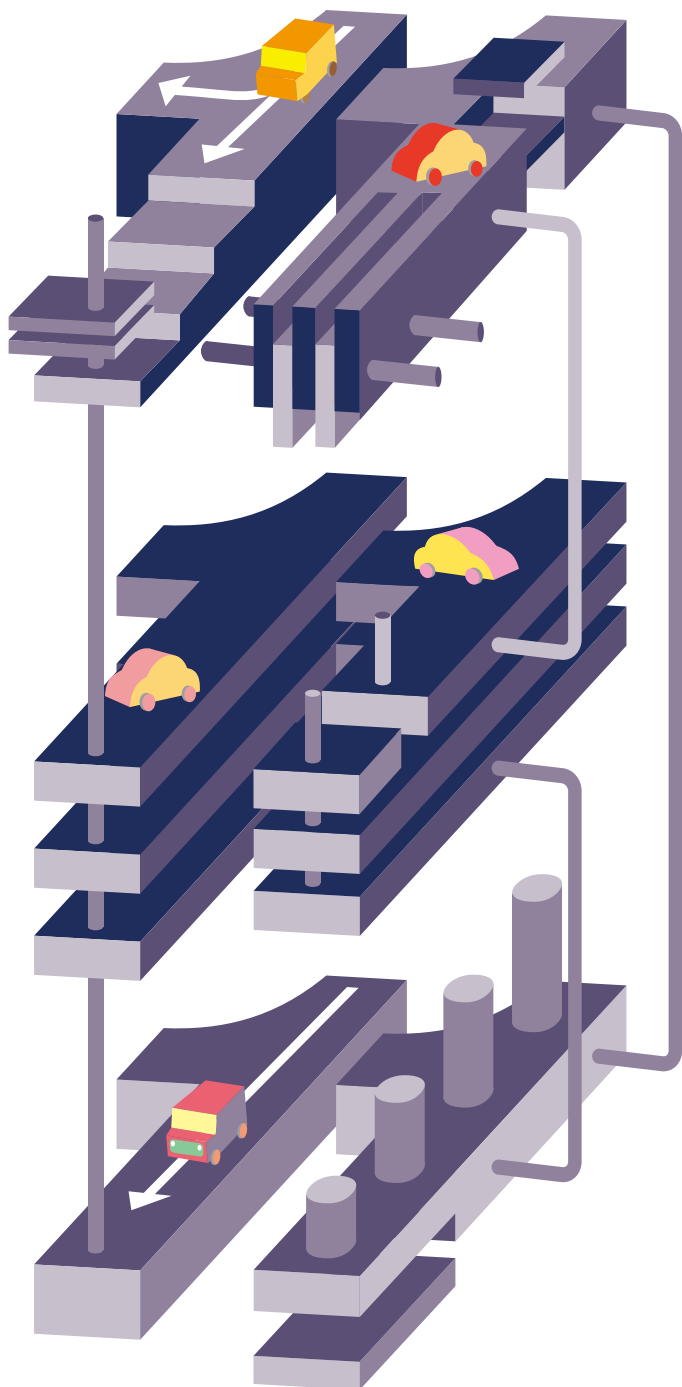
平成26年11月15日発行 毎月1回15日発行(通巻470号)

11

NOVEMBER 2014

C O N T E N T S

テクノ情報	2
ヘッドランプコーティング剤による ヘッドランプの補修手順紹介(その1 下処理編)	
リペア リポート	7
ホンダ オデッセイ(RC1) 前部損傷の復元修理	
「構造調査シリーズ」新刊のご案内	11
電子機器部品等の再設定作業時間(参考値)	
【マツダ アテンザ GJ2FP 系】	12
輸入車インフォメーション	20
フォルクスワーゲンup! (AACHY)の フロントエンドコンパートメント構造	
指数テーブル使用方法〈第8回〉	24
〈リヤバンパ編〉	
新型車情報	27
ニッサン ティアナ(L33)	



ヘッドランプコーティング剤による ヘッドランプの補修手順紹介 (その1 下処理編)

1. はじめに

近年、様々なメーカから補修用ヘッドランプコーティング剤が発売されていますが、その多くはヘッドランプ表面の「日焼け」「つや引け」「くもり・くすみ」などの状態から、「輝きを戻す」ことを目的とした商品です。

また、傷補修を目的としたコーティング剤を販売しているメーカでも下処理の作業手順は、ダブルアクションサンダを使用し、番手を上げて磨き、コンパウンドで仕上げる等と指示している程度で、具体的な作業方法の記載がありませんでした。

今回は、ヘッドランプコーティング剤を「事故車修理」に活用するため、ヘッドランプに付いた傷に対する下処理の作業手順およびポイントを紹介します。



変色したヘッドランプ



ヘッドランプ補修後

2. 通常のヘッドランプコーティング下処理手順

事故による損傷を想定し、施工するヘッドランプには事前に180番のサンドペーパーによりレンズ面に傷を付けてから作業を開始しました。



レンズ中央に180番のサンドペーパーで3回ほど擦り、爪に引っかかる程度の傷を作成。

(1) 最初にダブルアクションサンダを使用し、400 番のサンドペーパーでレンズ面の傷を取り除き、次に 600 番に番手を上げて損傷部よりも一回り大きく研磨します。



400番のサンドペーパーでレンズ面の傷取り



損傷部よりも一回り大きく600番で研磨

(2) その後、1000 番、1300 番と番手を上げながら、研磨範囲を徐々に広がります。



1000番による研磨



1300番による研磨

(3) 2000 番のペーパーからは、レンズ面の全てを研磨し、最後は 3000 番を用いてサンドペーパーによる研磨は終了します。



2000番による研磨



3000番による研磨

(4) 3000 番のサンドペーパーによる研磨の後、ヘッドランプを水拭き清掃し、研ぎ残しがないか確認します。



水拭き清掃



研ぎ残しのチェック

(5) 細目(ウールバフ)から極細(スポンジバフ)のコンパウンドで研磨終了です。



細目コンパウンドによる研磨



極細コンパウンドによる研磨

3. 下処理作業の結果

レンズ面の確認をすると、全体的には綺麗なのですが、傷の付けた部分を取りきれず、非常に細かい傷が数本残っていました。また、一部ですがダブルアクションサンダのペーパー目が残っている部分もありました。

単に「輝きを戻す」ための作業であれば大きな問題はありませんが、今回は「事故車修理」を前提とした作業なので、問題点を確実に処置しなければユーザからのクレームにつながります。

傷を取りきれなかった原因としては、途中で傷の取れ具合の確認ができなかった（白濁することで傷が見えなくなる）ことであり、ペーパー目について範囲などを確認すると 400 番のペーパー目が残っている可能性が強いことがわかりました。この 2 点を注意し作業手順を検討しました。



4. 作業手順の検討

(1) ペーパー目が 400 番程度の場合、目が粗く傷が残るため、傷取り研磨は 600 番からスタートすることになりました。また、途中の 1000 番は省略しても後の作業に影響は与えないと判断し、600 番の後は 1300 番で全体を研ぐ手順としました。



600番による傷取り



1300番による全体の研磨

(2) その後、2000 番での水研ぎを行います。この際、白濁した部分に水をかけながら丁寧に研磨します。水がかかった部分は白濁がとれるので、深いペーパー目が残っていないか確認しながら研磨できますが、この時、薄くでも傷が見える場合は仕上げでも傷が見えることになります。

ここで傷が見えるのなら 600 番もしくは 1300 番に戻り研磨する必要があります。作業灯で光をあて、透かしながら確認することで傷が見やすくなります。



(3) 2000 番の後は 3000 番で水研ぎし、細目(ウールバフ)のコンパウンドから極細(スポンジバフ)で仕上げます。

5. まとめ

近年のヘッドランプは、HID や LED などが標準で搭載されているものが多く、非常に高額な部品となっています。また、アウディ R8 はレーザヘッドランプを標準搭載するなど、さらに高額な部品となる可能性があるなか、事故による僅かな表面の傷でも取替となるのでは、カーオーナーにとって大きな負担となります。

ヘッドランプコーティング剤による補修が可能であれば、固定ブラケットの取替補修を組み合わせること、ヘッドランプ修理方法の選択肢が広がります。

今回の作業は基礎調査とし、下処理作業のコツと効率を検討しながら進めました。作業自体はペーパー番手を上げ、研磨・磨きをかける単純なのですが、非常に単調な作業なので、作業時間より「非常に手間・時間がかかる」と作業者は感じやすい作業です。また、透明な樹脂を磨く工程上、白濁した状態で確実に研磨傷の目消しを行わなければならない難しさがあり、仕上げてから傷が見えてしまうと、同じ作業をもう一度繰り返さなければならぬリスクがあります。

しかし、いくつかの下処理作業を行う中で、途中の傷の見極めの感覚や、傷の場所の確認をしておく(目印を決める)などの工夫により、作業効率が上がり仕上げも安定しました。

このヘッドランプレンズの補修作業は、工場作業者の経験が少ないと仕上がりに不具合が出る可能性もある作業ですが、作業工程をイメージしてもらい、工程通りに作業を行うことで十分な補修が可能な作業です。この作業工程を参考に修理の説明を行い、ヘッドランプレンズ傷の補修提案をしてみたいかがでしょうか。

次回はコーティング種類と施工方法についての情報をお届けします。



JKC (研修部/豊島和也、岡部一成)

ホンダ オデッセイ (RC1) 前部損傷の復元修理

損傷が外板パネルや内板パネルまでにおよんだホンダ・オデッセイ (RC1) 前部損傷の復元修理を紹介します。

この復元修理のポイントは、損傷した右フロントサイドフレームCOMPを半裁取替するため、アッセンブリでのみ補給される右フロントサイドフレームCOMPから、修理に使用する補給部品の前部を分割しての取替作業と、右フロントホイールハウスアッパエクステンションセットの形状修正作業になります。

1. 基本修正作業(概要)

(1) 事前計測作業

衝撃力の入力方向、損傷の範囲、変形の程度などを確認して、「引き方向」「引き量」を把握しました。

① 外板パネル

1時方向からの入力により

(a) フロントバンパフェイス

(b) 右ヘッドライトAssy

(c) ボンネットCOMP

(d) 右フロントフェンダCOMP

が損傷しています。



② 内板骨格パネル

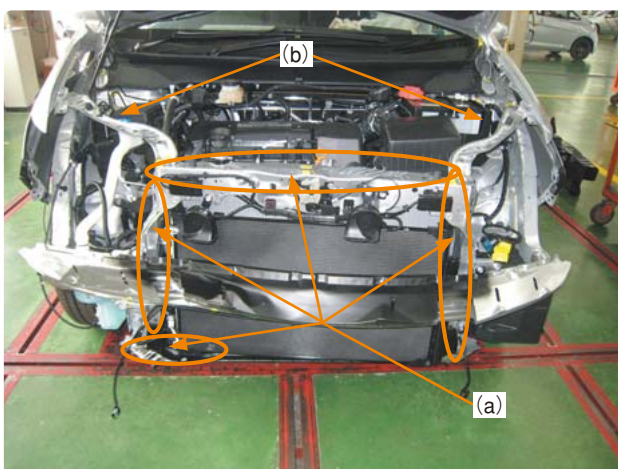
(a) フロントバルクヘッドCOMP

(b) 左右フロントバルクヘッドアッパサイドサポート

が損傷しています。

(c) 右フロントホイールハウスアッパエクステンションセット

(d) 右フロントサイドフレームCOMPが損傷しています。



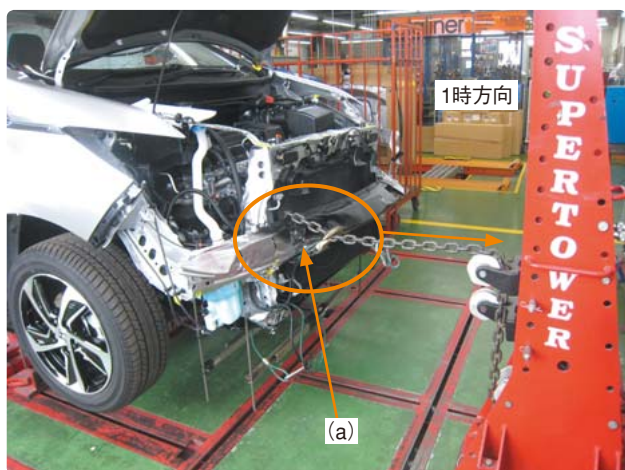
(2) ボデーフレーム修正機への車両取付け

ボデーフレーム修正機はコーレック(床式・フロアタイプ)を用いて、計測の結果と変形の程度を考慮し、4点固定としました。

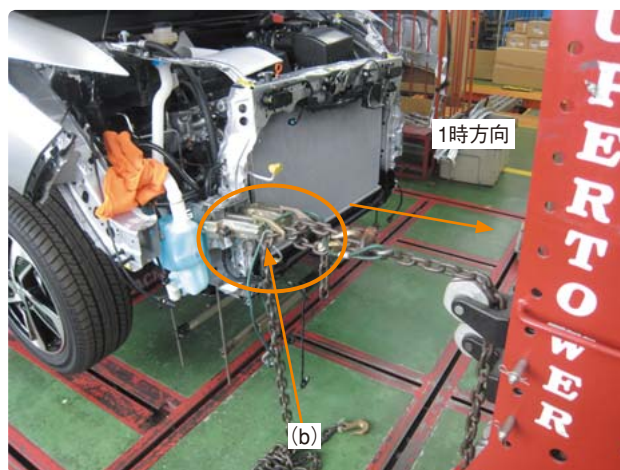


(3) 寸法復元作業

①(a) フロントバンパビーム右部を1時方向への引き作業を行います。



②(a) フロントバンパビームを取外し、
(b) 右フロントサイドフレームCOMP端部を1時方向への引き作業を行います。



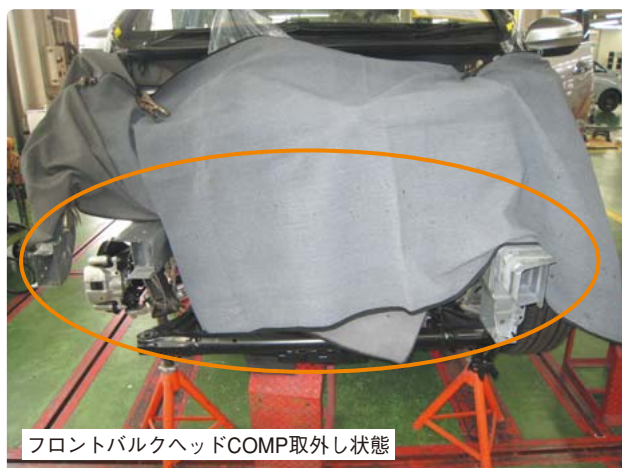
2. 形状修正作業(概要)

(a) 右フロントホイールハウスアップアエクステンションセットの先端部をハンマリングにて修正しました。



3. 内板骨格取替作業(概要)

①フロントバルクヘッドCOMP、右フロントサイドフレームCOMP（前部）を取外します。



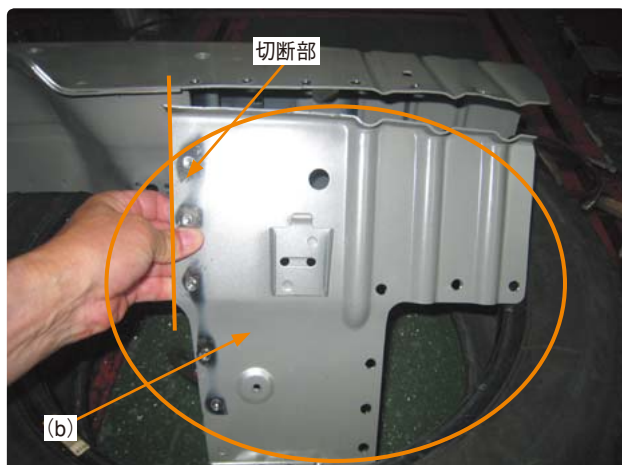
②補給部品の右フロントサイドフレームCOMPを分解して前部を使用します。
（以降③～⑥）



③補給部品の右フロントサイドフレームCOMP（内板色に塗装済み）を分解して(a)フロントホイールハウスのアーメンバプレートセットを使用します。



④補給部品の右フロントサイドフレームCOMP（内板色に塗装済み）を切断して(b)アウト部を使用します。



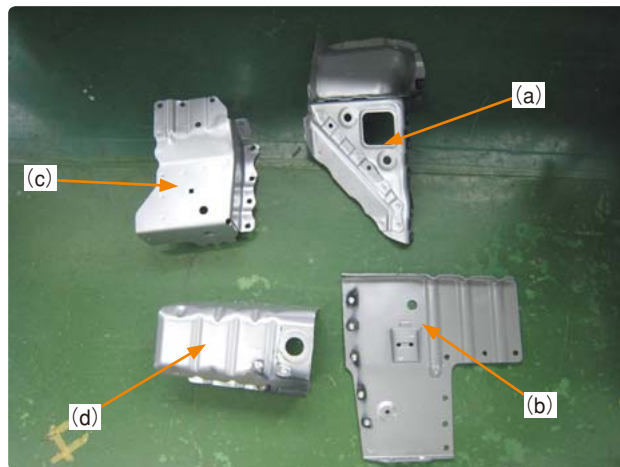
⑤補給部品の右フロントサイドフレームCOMP（内板色に塗装済み）を分解して(c)フロントサブフレームサポートブラケットを使用します。



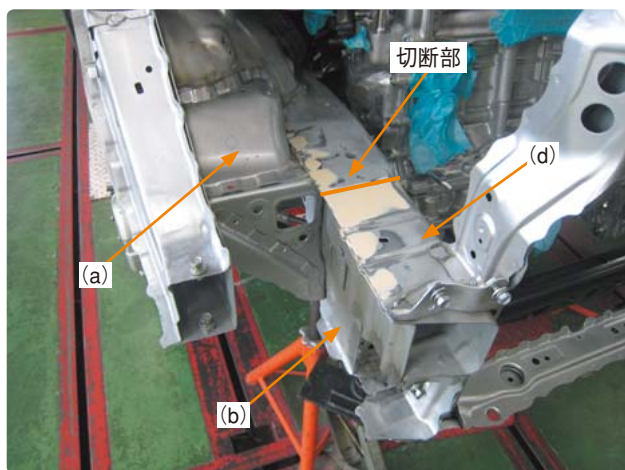
⑥補給部品の右フロントサイドフレームCOMP
(内板色に塗装済み)を切断して(d) インナ前部を
使用します。



⑦補給部品の右フロントサイドフレームCOMP
②(内板色に塗装済み)を分解使用した(a) (b)
(c)(d)パネルです。



⑧車両に右フロントサイドフレームCOMP (内板色に
塗装済み)の(a) (b) (d)パネルを取付けた状態です。



⑨⑧で取付けた右フロントサイドフレームCOMP
(内板色に塗装済み)に(c)パネルを取付けた状態です。



⑩フロントバルクヘッドCOMPを取付けた状態です。



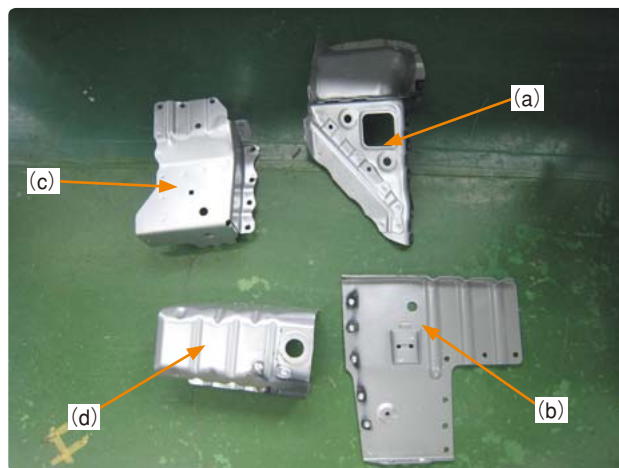
⑪外板パネルを仮組みした状態です。



4. おわりに

今回は、「右フロントサイドフレームCOMP」の補給部品から(a)(b)(c)(d)のパネル(内板色に塗装済み)を取外して使用していますが、修理性を考慮した部品補給形態が望まれます。

※(a)(c)パネルは単品補給がありますが、(b)(d)が「右フロントサイドフレームCOMP」というアセンブリでの補給となっているため、(a)(c)もこの部品から分解し、修理に使用しました。



なお、実際の修理にあたってはメーカー発行の「オデッセイ RC1・2系車 ボデー整備編」の内容に従い、作業を行ってください。

JKC (技術調査部/高木文夫)

「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(1,067円+税別)、送料別

：輸入車(2,057円+税別)、送料別

No.	車 名	型 式
J-708	フォルクスワーゲン ゴルフ	AUCPT

お申し込みは、当社ホームページからお願いいたします。

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

お問い合わ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

電子機器部品等の再設定作業時間(参考値) 【マツダ アテンザ GJ2FP 系】

1. はじめに

近年多くの車両に電子機器部品が搭載されています。事故車修理の過程で、部品の脱着や取替および配線切離し等の作業に伴い、電子機器部品やシステムの再設定(初期化)または調整作業が必要となる場合がありますが、これらの作業は同一車種でも年式、グレード、オプションの有無等によって再設定作業の要否が異なります。また、複数の作業項目に重複して発生するケースもあるため、「指数」には含まれていません。

これまでにトヨタ車、日産車、ホンダ車、スバル車、ダイハツ車の再設定作業時間(参考値)を掲載していますが、今回はマツダ「アテンザ GJ2FP 系」を使用したマツダ車の電子機器部品やシステムの再設定作業時間(参考値)とその作業事例を紹介します。

2. 再設定作業時間(参考値)

(1) 電子機器部品等の再設定作業

カーメーカ発行の修理書を確認の上、再設定作業を必要とする電子部品等を選択し、脱着取替作業項目毎にまとめました(除く、調査車両に非装着の電子部品等)。

なお、再設定作業時間(参考値)は使用方法を確認の上、再設定作業が必要なケースに限り、「指数」と併せて使用いただくことを前提に作成しています。

表1 再設定作業参考資料「アテンザ GJ2FP 系参考値一覧」

No.	再設定作業名	再設定の必要な仕様	M-MDS の要否	参考値	再設定作業の発生する指数項目番号および項目名							備考
					B020	B140	M030 M040	M050～ M070		B420	M250 M255	
					フロントバンパ取替 (フロントバンパやラジエータグリルなどに 衝撃が加わった場合)	レーダセンサユニット脱着	点検・組立・調整 フロントサスペンション脱着・分解・ 組立・調整	エンジン・トランスミッション&フロン トサスペンション脱着・フロントサスペ ンション分解・点検・組立・調整	エアバッグ関連 (コントロールドールモジュール取替)	リヤバンパ取替	リヤサスペンション Assy 脱着、 片側リヤサスペンション 分解・点検・組立・調整	
1	M-MDS準備・収納 及びダイアグノシス確認・消去	—	要	0.1	※1							M-MDS使用時に共通
2	①パワーウィンドウシステム初期設定 ②バッテリー状態初期設定(i-stop設定) ③時計表示の再設定	全仕様	—	0.1	※2							バッテリーターミナル脱着時に必要 フロントドアガラス運転席のみ オートスイッチ装備有
3	ヘッドライトオートレベリング システム初期設定	ヘッドランプオートレベリング システム装着車 (ディスチャージヘッドランプ)	要	0.1			●	●			●	フロントサスペンション、 リヤサスペンションの脱着が必要 M-MDSを使用しない作業も可能
4	レーダセンサエーミング調整	クルーズコントロール装着車	要	0.4	※3							
5	横方向加速度センサ、ヨーレート センサ、縦方向加速度センサ初期化	全仕様	要	0.1					●			除：コンフィグレーション、 MRCC初期設定
6	リヤビークルモニタリング レーダエーミング	リヤビークルモニタリング システム装着車	要	0.6						●		

※1：M-MDS “要” の再設定作業時に1回のみ計上する。

※2：バッテリーターミナル脱着作業がある場合に1回のみ計上する。

※3：フロントバンパやラジエータグリルなどに衝撃が加わった場合やレーダセンサユニットの脱着作業がある場合に1回のみ計上する。

表1の再設定作業は以下の条件で作成しています。

- ・完成車状態からの作業。
- ・指数に含まれている作業は除く。
- ・単体部品の点検作業は除く。
- ・M140 (エンジンルーム内配線・配管、付属品) の作業は除く。
- ・溶接系作業項目は除く。
- ・専用ターゲット作成作業は除く (マツダ純正SSTを使用)。
- ・走行による自動調整や機能確認のためのロードテストは除く。

(2) 再設定作業参考資料の使用方法

損傷車の復元修理作業に伴い、電子部品等の脱着取替作業に関連して再設定(初期化)作業を必要とする場合がありますので、表1に記載されている再設定作業を確認の上、選択します。

この際、車両の仕様等により再設定作業の要否が異なりますので注意が必要です。さらに、複数の作業項目に同一の再設定作業を必要とした場合は1回のみ計上し、重複しないように注意します。

＜再設定作業時間(参考値)の算出例＞

レーダクルーズコントロールを装備した車両で、B140(レーダセンサユニット脱着)の作業を行った場合に再設定作業が必要となり、以下のように算出します。

	参考値	
1 M - MDS 準備・収納及びダイアグノシス確認・消去	= 0.1	再設定作業時間 合計 0.6 となります。
2 パワーウィンドウシステム初期設定、 バッテリー状態初期設定(i-stop 設定) 時計表示の再設定	= 0.1	
4 レーダクルーズコントロールシステム初期設定	= 0.4	

3. 再設定作業に必要な機器等

- (1) M - MDS(診断機用ソフトをインストールしたパソコンと接続ケーブル)
- (2) リフレクタおよびスタンド(レーダセンサエーミング調整で使用)
- (3) ドップラシミュレータ(リヤビークルモニタリングレーダエーミングで使用)



4. 再設定作業方法

電子機器部品の再設定作業(表1)について以下に紹介します(除く、M-MDSの画面操作方法)。

(1) M - MDS 準備・収納及びダイアグノシス確認・消去

- ① M - MDS(パソコン)に電源及び接続ケーブルをセットし、車両と接続する。
- ② M - MDSの専用ソフト(アプリケーション)を起動する。
- ③ M - MDSを操作してダイアグノーシスコードの確認と消去を行う。
- ④ M - MDSの専用ソフトを終了させパソコンの電源をOFFにする。
- ⑤ 接続ケーブルを切離し、パソコンの電源ケーブルを切り離す。

(2)各種設定 → バッテリターミナル脱着作業がある場合に必要
【パワーウインドウシステム初期設定】

- ①開閉スイッチにてガラスの全開・全閉操作後、2秒間の保持。
- ②作動確認。



【バッテリー状態初期設定(i-stop設定)】(SKYACTIV-D2.2の場合)

- ①バッテリーマイナスケーブルを接続し10秒以上待つ。
- ②電流センサコネクタを接続する。
- ③エンジンスイッチON(エンジン停止)、15秒以上(1分以内)待つ。
- ④i-stopOFFスイッチを押し続け(約10秒間)、i-stop表示灯(緑)を確認。
- ⑤エンジンスイッチOFF。
- ⑥エンジン始動。
 - ステアリングロックトウロック。
 - エンジンスイッチOFF。
- ⑦以下を25秒以内に実施。
 - エンジンスイッチON。
 - 5秒以内にi-stopOFFスイッチ3秒以上長押し。
 - エンジン始動。
 - i-stopOFFスイッチを1回長押し。
 - i-stop警告灯(橙)の点灯から、i-stop表示灯(緑)の点滅に切替わることを確認。
- ⑧i-stop表示灯(緑)が消灯するまでアイドル状態で待つ。
- ⑨i-stop表示灯(緑)が消灯後、エンジンスイッチOFF。



【時計表示の再設定】

- ①メータ内にある調整ボタンで設定。



(3)ヘッドライトオートレベリングシステム初期設定

→フロントサスペンション、リヤサスペンションの脱着作業がある場合などに必要。

調整前の準備

スペアタイヤ、ジャッキおよび車両工具以外の荷物を取り除き、車両を空車状態にする。

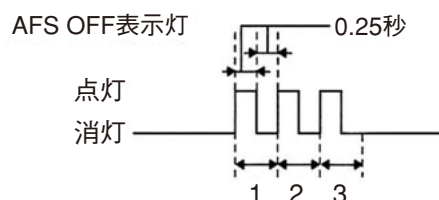
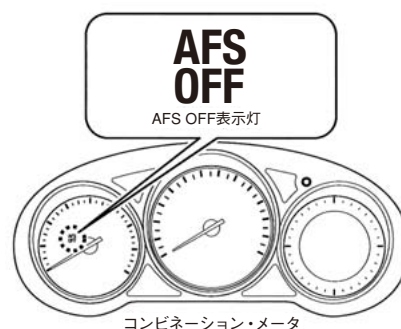
タイヤの空気圧を標準値にする(車両の完成検査時に実施済み)。

車両を水平な場所に移動する。

- ①M-MDSをダイアグノシスコネクタ2に接続する。

②車両識別後「電装品」→「エクステリアライティング」→「ヘッドライト」→「オートレベリングセンサ」とM-MDSを操作し、オートレベリングセンサを初期化する。

③AFS OFF表示灯が0.25秒間隔で3回点滅することを確認。



(4)レーダセンサエーミング調整

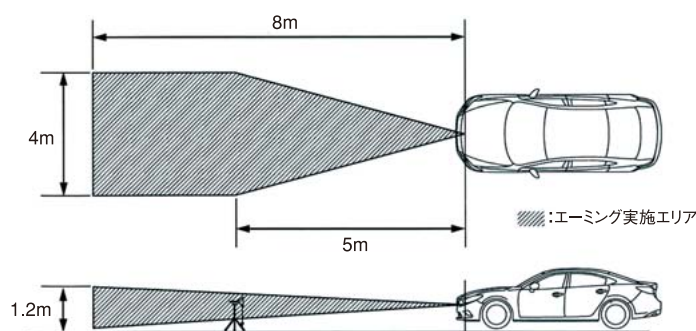
→レーダセンサユニット、レーダセンサブラケット脱着または取替作業を行った場合などに必要。

調整前の準備

車両を水平で段差のない場所に停車する。

⚠ 注意

車両とリフレクタの設置面の高さや角度が異なると、正確な調整が行えない。
 水平条件は、前後・左右共に1度以内であること。
 車両前方に8m以上、幅4m以上確保できている場所で行う。
 車両前方約8mの地点において、路面から高さ1.2m以上確保できている場所で行う。
 トランク内の荷物は全て降ろし空車状態にする。
 タイヤ空気圧を全輪共に規定圧にする。
 電波の障害となるため、エーミング実施エリアに異物(金属類、樹脂類等)が入らないようにする。
 エーミング調整中は、車両を動かしたり、振動させたりしない。(車両に乗車した、ドアを開けた等)
 ラジエタグリルオーナメント表面が汚れていない状態にする。
 エーミング調整中は電源を切らない。
 レーダセンサへの供給電圧が約9.5～15.5Vであること。
 エーミング調整を行う環境が約-30～60℃であること。



適切な場所



車両とリフレクタの接地面が水平かつ一定



不適切な場所



車両とリフレクタの間に段差がある

車両とリフレクタの傾斜角度が不一致



①A点のマーキング

エンブレムの中心にプラムボブが通るよう調整し、フロントの車両中心位置を割り出し、床面にマーキング(A点)をする。

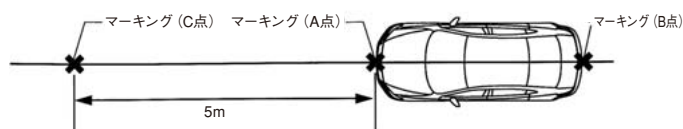


②B点のマーキング

エンブレムの中心にプラムボブが通るよう調整し、リヤの車両中心位置を割り出し、床面にマーキング(B点)をする。



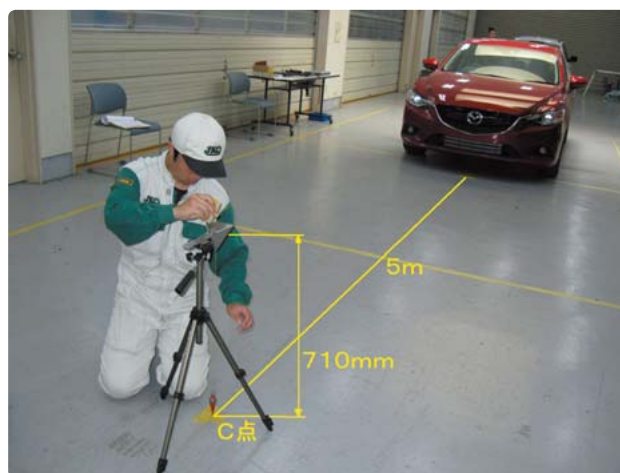
③B点に水系を固定し、A点上を水系が通過するように調整し、A点から車両前方5mの位置にC点をマーキング。



④スタンドにリフレクタを取付け、リフレクタ高さが710mmになるように調整する。

⑤水準器を使用し、リフレクタ取付面を水平にする。

⑥リフレクタをC点に設置(リフレクタ反射面が車両に向いていることを確認)。



⑦ラジエータグリルオーナメント表面の清掃。



⑧M-MDSを車両と通信させ、車両識別後、
M-MDSの初期画面から「電装品」→
「SBS・MRCC」→「レーダエーミング」と選択し、
エーミング調整。



(5)横方向加速度センサ、ヨーレートセンサ、縦方向加速度センサ初期化

→SASコントロールモジュールを交換した場合などに必要。

調整前の準備

ホイールアライメント、タイヤ空気圧を点検。

車両を水平な場所に置く。

①M-MDSを車両と通信させ、車両識別後、M-MDSの初期画面から「シャシ」→「ABS / DSC」→
「センサ初期化」と選択する。

②メニューから「横方向加速度センサ」、「ヨーレートセンサ」、「縦方向加速度センサ」をそれぞれ選択し
画面の指示に従い作業を実施。

③車両を走行させる(5分以上)。

④DSCシステムに異常が無いことを確認する。

(6)リヤビークルモニタリングレーダエーミング

→リヤビークルコントロールモジュール、リヤビークルモニタリングブラケットまたはリヤバンパ
交換時に必要。

調整前の準備

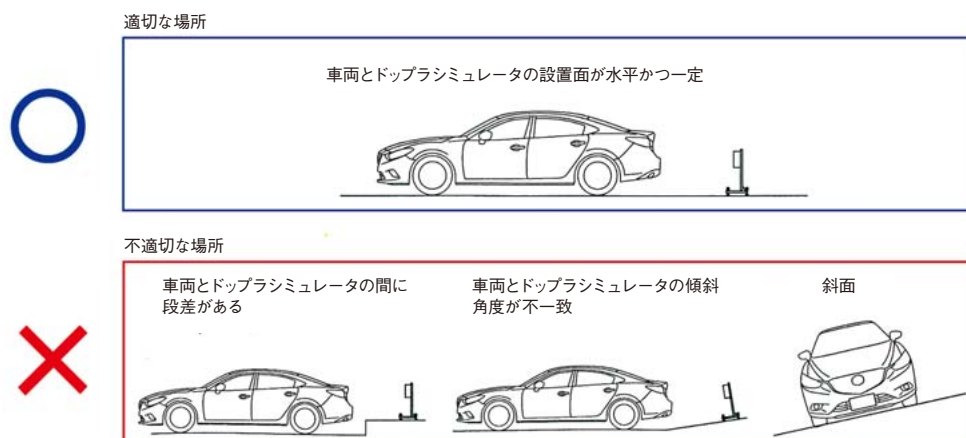
乗員および車両に搭載されているスペアタイヤ、ジャッキ、工具以外の荷物を全て降ろし、空車状態に
する。

全タイヤの空気圧を規定圧に調整する。

車両を水平な場所に移動する。

⚠ 注意

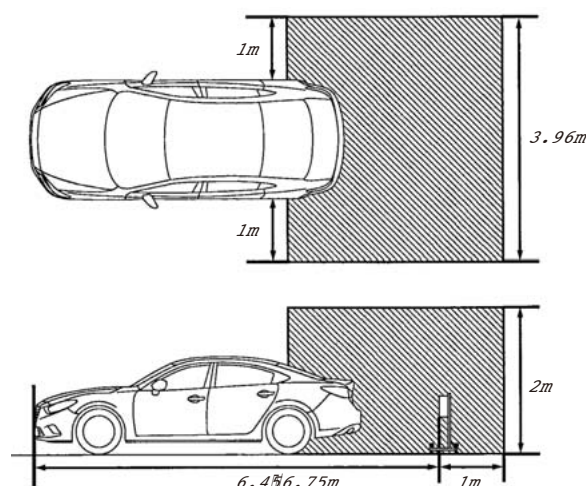
車両とドップラシミュレータの設置面の高さや角度が異なると、正しくレーダエーミングを行うことができない。
レーダエーミングは車両とドップラシミュレータの設置面が水平かつ一定になる場所で行う。



図に示す網掛け範囲内に、金属物などレーダ発信を妨げる障害物が無いことを確認する。

⚠ 注意

図に示す網掛け範囲内に、床に設けられた溝のフタや光を反射する金属などの障害物がある状態でレーダエーミングを行うと、レーダ発信を妨げ正しくレーダエーミングが行えないおそれがある。図に示す網掛け範囲内の障害物は全て範囲外に移動させ、レーダエーミング実施中は、作業者も図に示す網掛け範囲内に立ち入らない。



① A点のマーキング

エンブレムの中心にプラムボブが通るよう調整し、フロントの車両中心位置を割り出し、床面にマーキング(A点)をする。

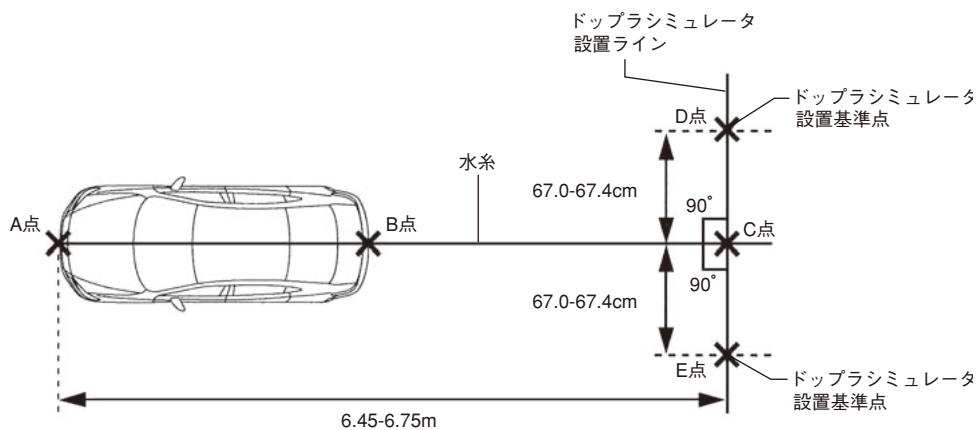
② B点のマーキング

エンブレムの中心にプラムボブが通るよう調整し、リヤの車両中心位置を割り出し、床面にマーキング(B点)をする。

③ A点に水系を固定し、B点上を水系が通過するように調整し、A点から車両後方6.45-6.75mの範囲内にC点をマーキング。

④ C点から直角方向に67.0-67.4cmの位置へ、D点、E点をマーキングする。

⑤D点とC点とE点を結ぶ線を引く。



⑥AC-DCコンバータをドップラシミュレータ

本体の横に差し込み、電源を入れる。

⑦ドップラシミュレータの上面高さから床面までの高さが99-101cmになるように調整する。

⑧ドップラシミュレータの水平確認。

⑨ドップラシミュレータをD点(車両右後方側)に
セット。



⑩ M - MDS を車両と通信させ、車両識別後、

M - MDS の初期画面から「電装品」→「RVM
エーミング」と選択し、エーミング調整。

⑪その後、同様に E 点（車両左後方側）にドップラシミュレータをセットしエーミング調整を行う。



参考：マツダ整備書

JKC (指数部／池田浩和)

フォルクスワーゲン up! (AACHY) の フロントエンドコンパートメント構造

フォルクスワーゲン up! のフロントエンドコンパートメント構造について紹介します。

なお、2014年2月発刊の構造調査シリーズ No.J-686「フォルクスワーゲン up! AACHY」に今回の情報を含め詳細を掲載していますので、是非ご利用ください。



エンジンルーム概要

CHY 直列3気筒 DOHC (4バルブ) (999cc) 仕様エンジン



バンパカバー取外し状態



サイドリインホースメント取外し状態



ドライヤ付きコンデンサ、ラジエータ取外し状態



ロックキャリア取外し状態



左側フェンダ取外し状態



右側フェンダ取外し状態



バンパカバー



クーリングエアグリル
フレームアウト

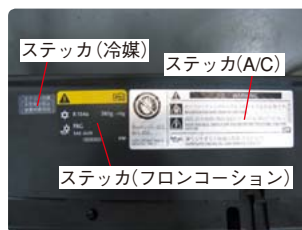
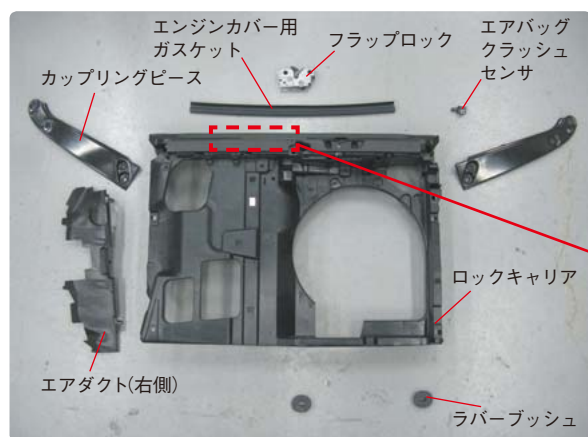
クーリングエア
グリルインナ

【バンパカバー】
・バンパカバーの補給部品は未塗装（プラサフ済み）。
・バンパカバーの材質は PP + EPDM TD05
（ポリプロピレン + EPDM ゴム TD05）。

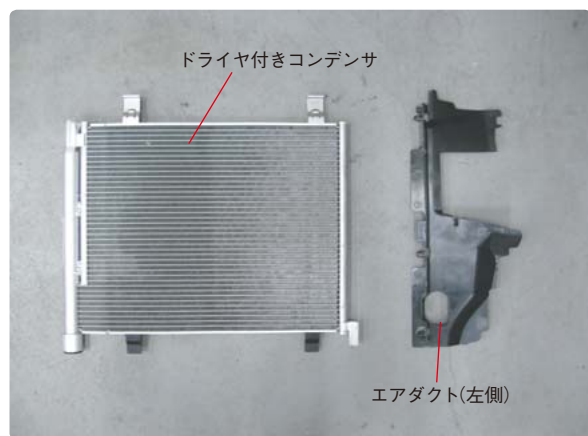
バンパレール



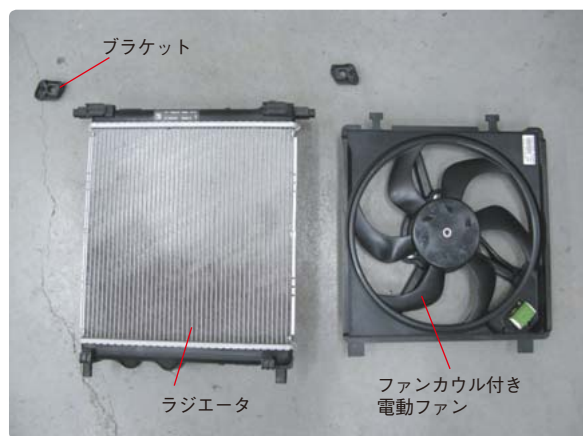
ロックキャリア



ドライヤ付きコンデンサ



ラジエータ



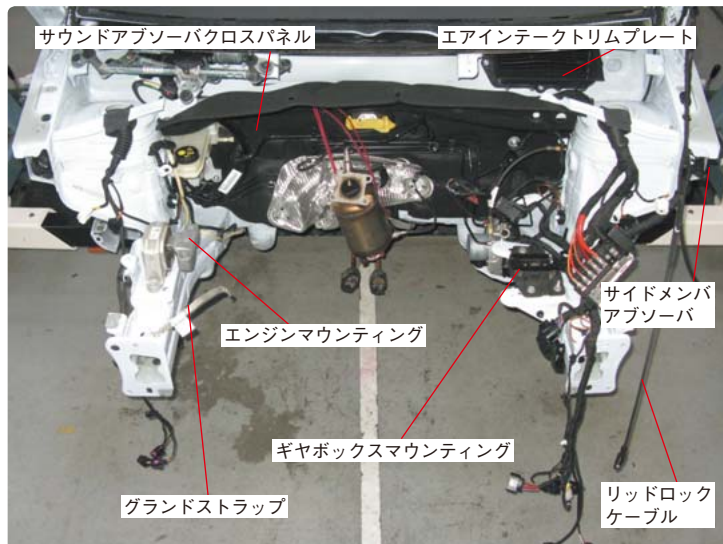
エンジン取付状態(上側)



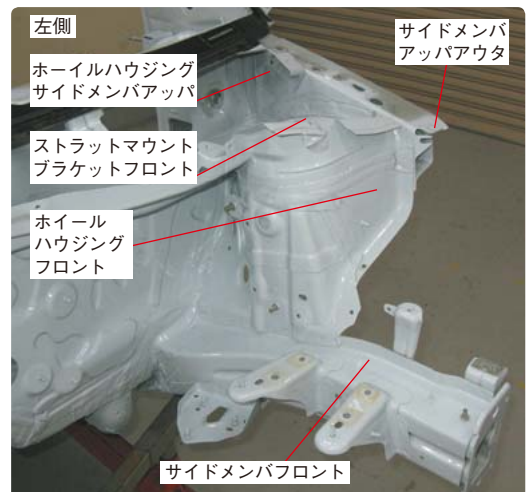
エンジン取付状態(下側)



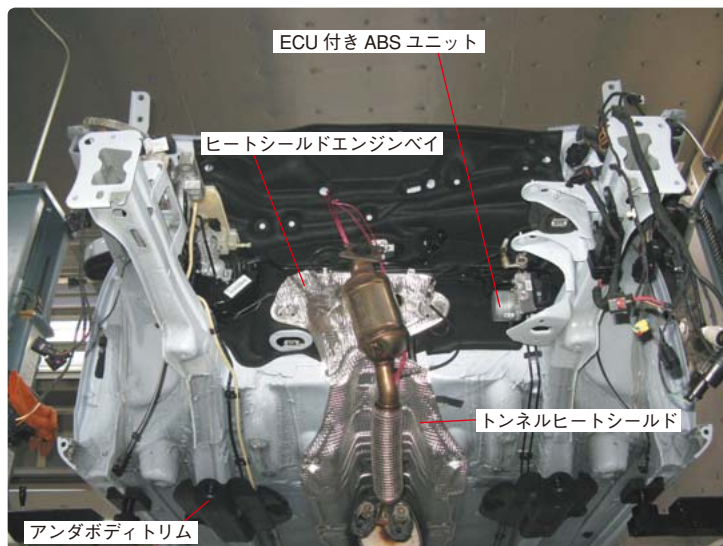
エンジン取外し状態(上側)



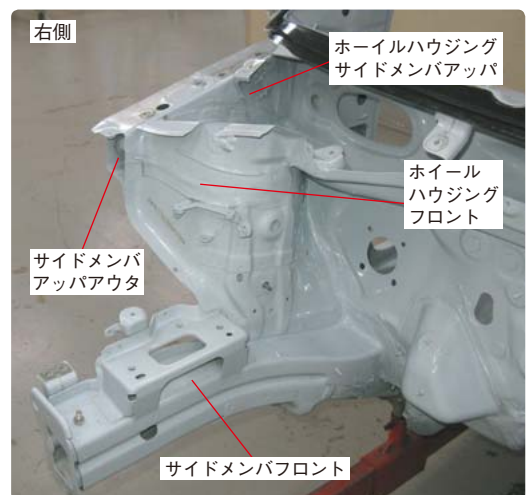
フロント



エンジン取外し状態(下側)

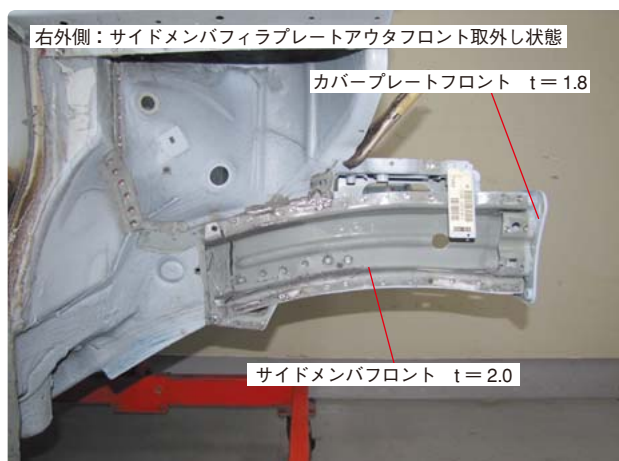


フロント

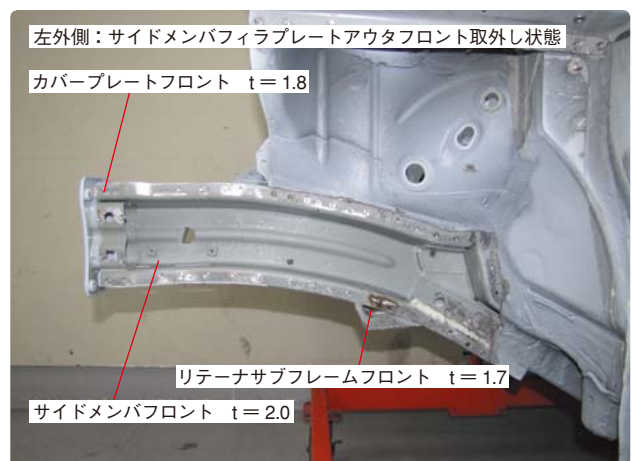


フロントサイドメンバ

t = 板厚(mm)



t = 板厚(mm)



JKO (指数部 / 小林さと美)

〈リヤバンパ編〉

1. はじめに

事故による損傷頻度が比較的高い部位の指数項目について 2014 年 6 月号より内容の説明を行ってききましたが、今回と次回は車両後部の指数項目について説明します。

2. リヤバンパに関する指数（指数項目 B410、B420）

(1) 対象部品

リヤバンパは、リヤバンパカバー、リヤバンパラインホースメント（以下ラインホース）およびリヤバンパカバーに取付くリフレクタなどから構成されており、主にボルト・クリップで車体に取り付けられています（図 1）。

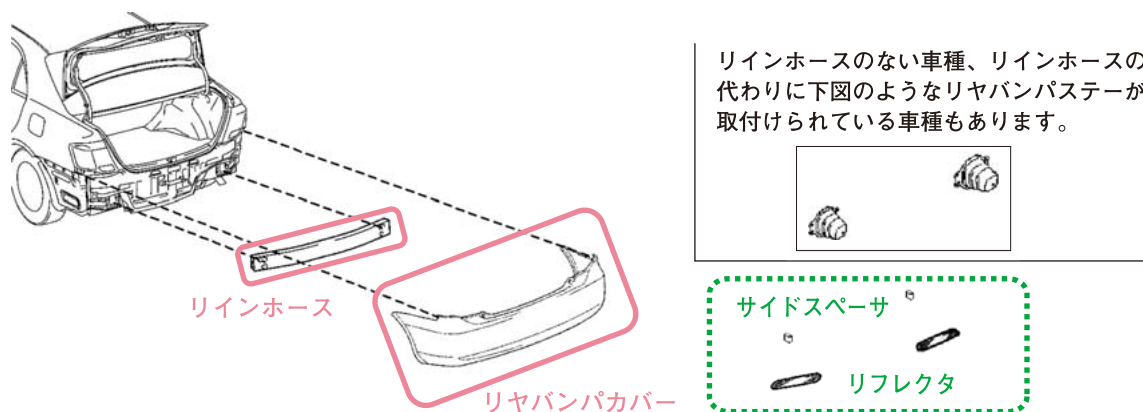


図 1 リヤバンパの主な構成部品

(2) 作業範囲

指数にはリヤバンパの脱着作業と取替作業が設定されています。それぞれの作業範囲は次のとおりです。

①リヤバンパカバー、ラインホース脱着作業

脱着作業は、リヤバンパカバー、ラインホースを車体から取外し、再度取付ける作業です（図 2）。

リヤライセンスプレートの脱着が必要な場合がありますが、本作業は封印が取り付けられているため法規上の点から指数には含みません（封印の取付かない軽自動車の場合はリヤライセンスプレートの脱着を含む）。

また、リヤバンパカバー、ラインホースを取外した後にボデー側に残る部品の脱着は作業範囲に含まれておりませんので、ご注意ください。

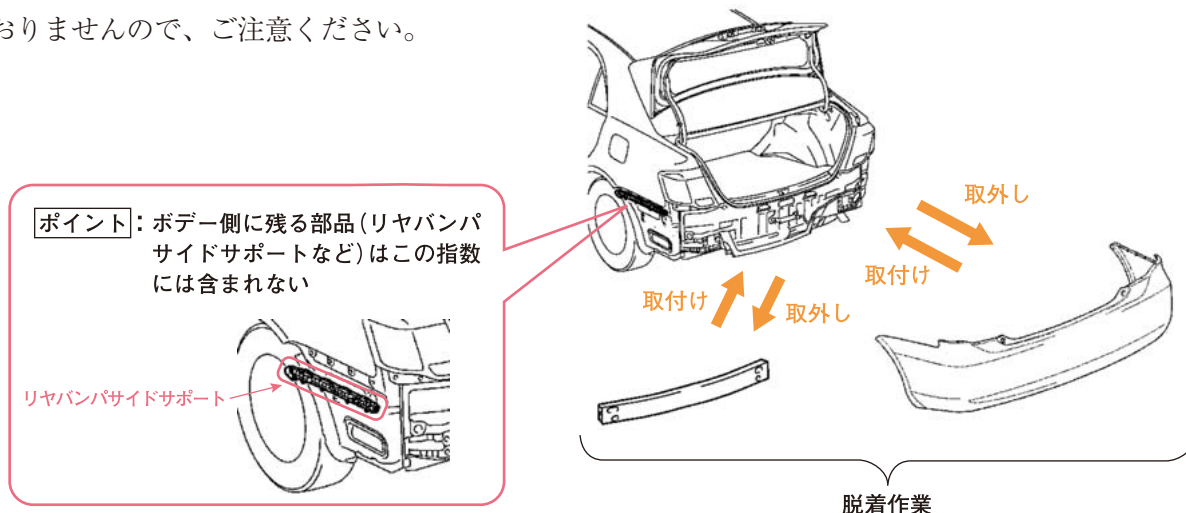


図 2 リヤバンパカバー、ラインホース脱着作業のイメージ

②リヤバンパカバー、ラインホース取替作業

取替作業は、リヤバンパカバー、ラインホースを車体から取外し、構成部品を新しいリヤバンパカバー、ラインホースに組替、再度車体に取り付ける作業です。図3はリヤバンパカバーのみを取替える場合の作業範囲を例示したものです。脱着作業同様、リヤバンパカバー、ラインホースを取外した後にボデー側に残る部品の脱着は作業範囲に含まれておりませんので、ご注意ください。

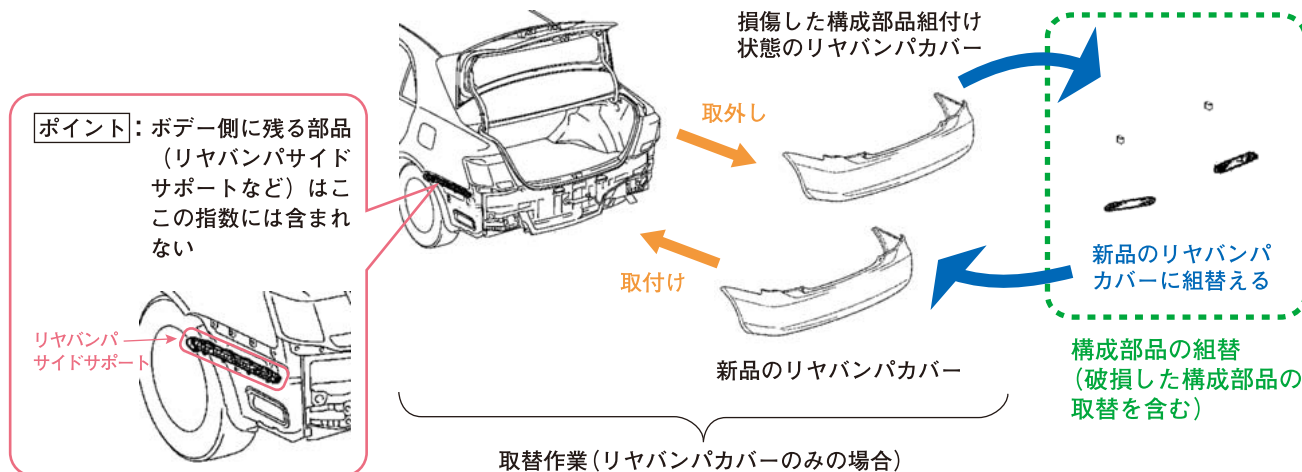


図3 リヤバンパカバー取替作業のイメージ

(3) 具体例

以上の基本的な考え方を基に、「ニッサン スカイライン V37 系」の指数テーブル「B420 (2) リアバンパフェーシア、インナリアバンパセンタレインフォース取替」を例に、その内容を説明します。

B420	
①	(1)リアバンパフェーシア取替
0. 90	取外し状態 (含) 作業および部品 ・トランクフロアカバー脱着 ・ラゲージリヤプレート脱着 ・両側リアコンビネーションランプAssy脱着 ・両側リアコンビネーションランプリム脱着 ・両側リアバンパサイドスベータ ・両側リアリフレックスリフレクタAssy ・付属品
②	(2)リアバンパフェーシア、インナリアバンパセンタレインフォース取替
1. 40	取外し状態 (含) 作業および部品 ・トランクフロアカバー脱着 ・ラゲージリヤプレート脱着 ・両側リアコンビネーションランプAssy脱着 ・両側リアコンビネーションランプリム脱着 ・両側リアバンパサイドスベータ ・両側リアバンパステイ ・両側リアバンパリアリテーナ ・両側リアリフレックスリフレクタAssy ・付属品
③	※1
④	割増項目
④	フロント&バックソナー
0. 20増	取外し状態 (含) 作業および部品 ・リアバンパフェーシア ・両側カバーク取替 ・両側カバーク取替 ・両側ディスタンスセンサAssy ・両側ディスタンスセンサAssy
④	ディスタンスセンサAssy (両側) → ×カバーク (両側) ディスタンスセンサAssy (両側) → ×カバーク (両側)

②

リアバンパセンタレインフォース

リアバンパフェーシア

③

※1 リアバンパフェーシア取外しに必要な車体側部品は指数に含まれる

リアバンパステイ

リアバンパリアリテーナ (両側)

リアバンパステイ

リアバンパサイドスベータ (両側)

リアリフレックスリフレクタAssy (両側)

図4 ニッサン スカイライン V37 系の指数テーブルと作業範囲

表1 指数テーブル各欄の説明

図4の番号	説明
①②指数	指数作業項目として取替の作業が設定されています。 ①リアバンパフェーシアのみの取替作業 ②リアバンパフェーシアおよびインナリアバンパセンタレインフォースの取替作業が設定されています。
③〈含〉作業および部品	指数では、作業上通常必要とされる部品を全て含み、それを記載しています。スカイライン V37系は、リアバンパフェーシアの取外しに左右リアコンビネーションランプAssyおよび室内側トリムの一部を先に取外す必要があり、これらの脱着作業は指数に含まれています（※1の部分）。 ＜含まれる主な作業＞ リアバンパの取外しに、リアコンビネーションランプおよび室内側トリムの脱着が必要な車種は、これらの作業も指数に含まれています。 ＜ディーラオプションの取扱い＞ コーナセンサ、バックソナーセンサ、リアカメラなどがディーラオプションとして取付けられていることがあります。ディーラオプションは指数の対象としておりませんので、オプションの内容をよく確認し、指数を適用してください。
④割増項目	フロント＆バックソナーが取付けられている場合、指数に加算して使用します。 ＜割増項目が設定される場合＞ グレードや装備品の有無により発生する場合としない場合がある作業は、割増項目として指数を設定しています。

それでは、実際の仕様を想定し計算してみます。

フロント&バックソナー付きの仕様について、リアバンパフェーシアを取替える場合の指数は 1.10 になります (図 5)。

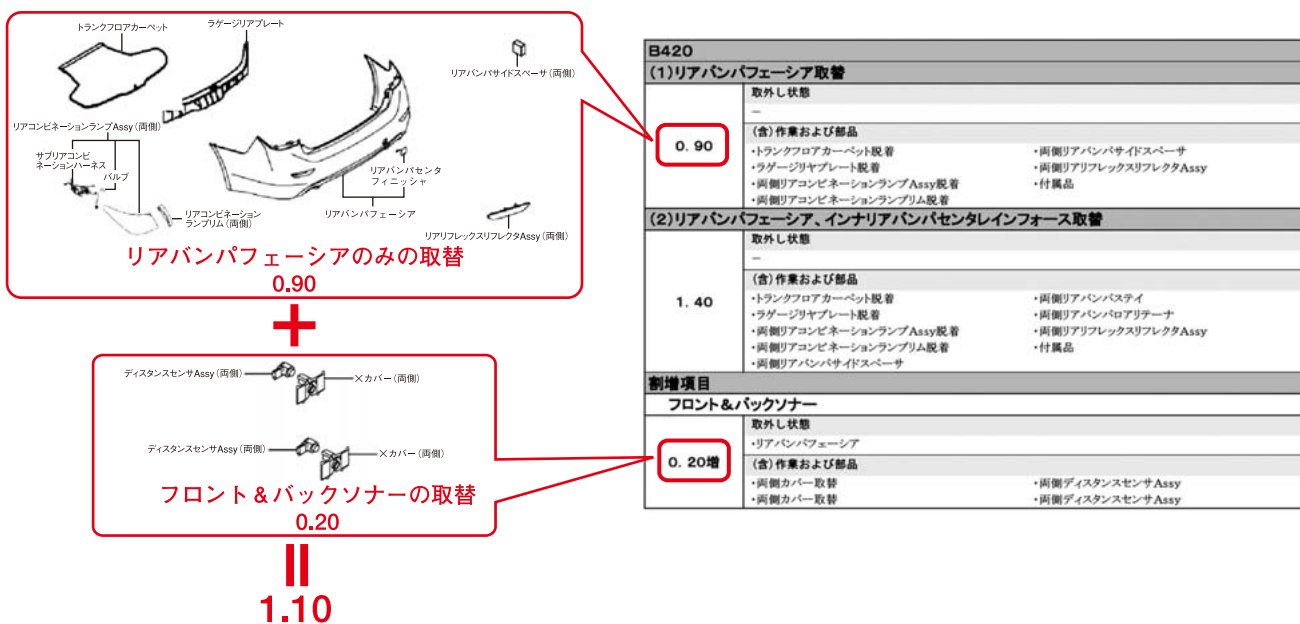


図5 ニッサン スカイライン V37 系 リアバンパフェーシア取替の指数テーブル使用例

3. おわりに

ニッサン スカイライン V37 系の指数テーブルを例に説明してきましたが、車種毎に構造が異なるため、指数テーブルの内容が今回の説明とは異なる場合もあります。指数テーブルをご使用頂く際は、各車種の構造と作業範囲を十分ご確認されることをお勧め致します。

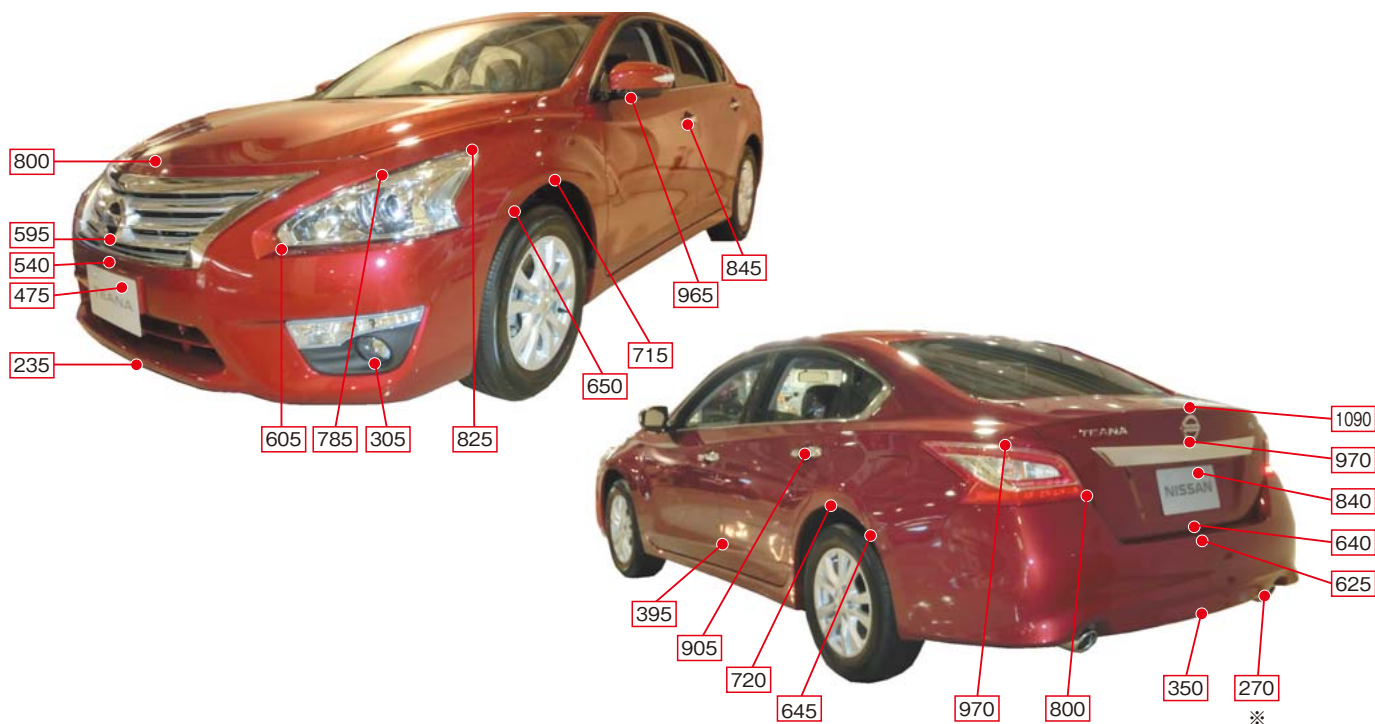
JKC (指数部／藤野一郎)

新 型 車 情 報

自研センターで実測した各部の地上高（参考値）を紹介します。

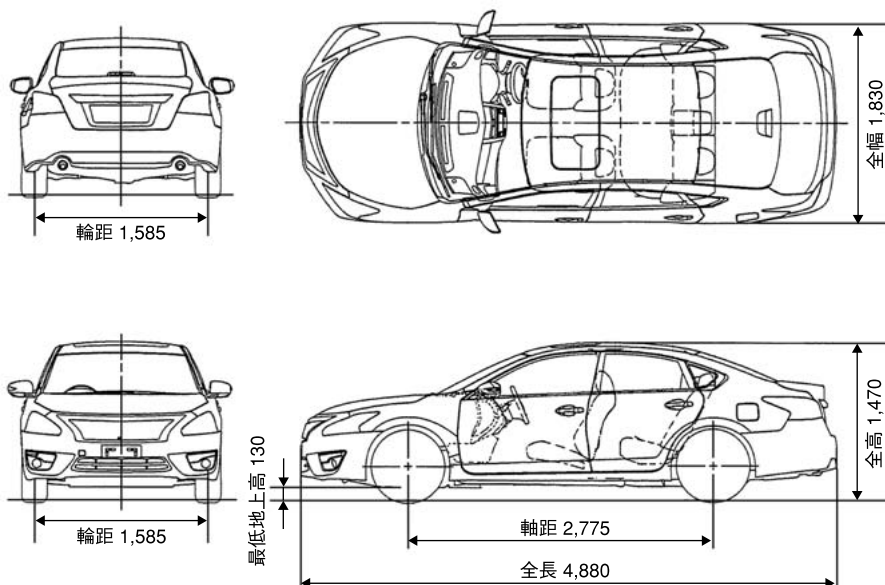
ニッサン ティアナ(L33)

日産自動車株式会社から、2014年2月に発売された新型「ティアナ」の各部の地上高（単位 mm）です。
ドアミラーは開いた状態です。



※はマフラ下端部を指す。

四面図



全長	4,880
全幅	1,830
全高	1,470
軸距	2,775
輪距 前 / 後	1,585/1,585
最低地上高	130



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

自研センターニュース 2014.11 (通巻470号)平成26年11月15日発行

発行人・編集人／阪本吉秀

© 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381円(消費税別、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、
著作権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。