

JIKEN CENTER News

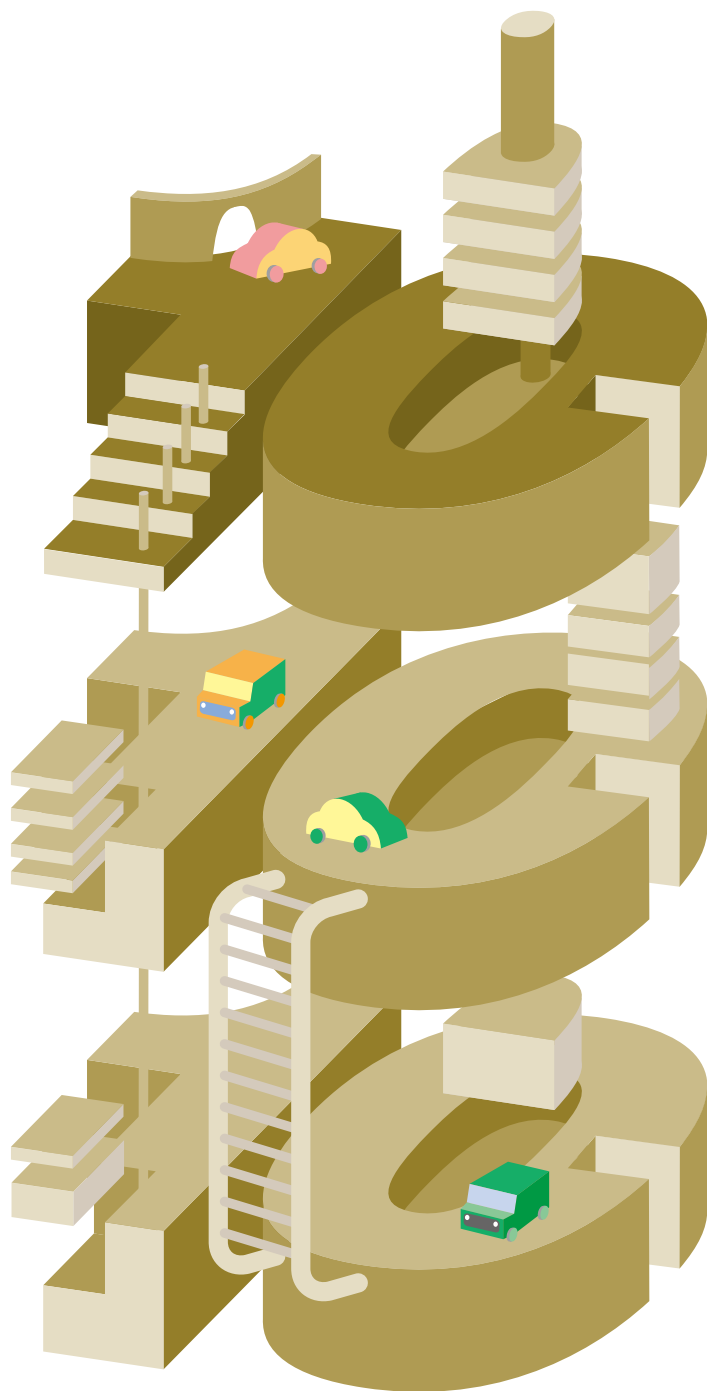
自研センターニュース

平成23年10月15日発行 毎月1回15日発行(通巻433号)

10
OCTOBER 2011

C O N T E N T S

テクノ情報	2
フォルクスワーゲン新型トゥアレグハイブリッドについて	
テクノ情報	7
最近の軽自動車「ダイハツムーヴとスズキMRワゴン」	
「構造調査シリーズ」新刊のご案内	12
リペアレポート	13
ニッサン リーフ (ZE0系) リチウムイオンバッテリー パック Assy 脱着作業	
リペアレポート	17
補修用ヘッドランプブラケットについて	
リペア インフォメーションS	20
トヨタ パッソ (QNC10) のドア配線切離方法	
日本アウダテックス	22
「指数テーブル2012年版」発行のご案内	



フォルクスワーゲン新型トゥアレグ ハイブリッドについて



1. はじめに

社団法人日本自動車販売協会連合会の発表によると、2010年の国内新車乗用車販売台数ランキングは、トヨタ・プリウスが315,669台で1位を記録、2011年については、昨年ハイブリッドモデルを追加したホンダ・フィットが順調に販売台数を増加するなどハイブリッド自動車が増え続けています。

一方、海外の自動車メーカーについても2009年秋にはメルセデスベンツがSクラスのハイブリッドモデルを日本市場に投入、2010年にはBMWが7シリーズ、X6シリーズにハイブリッドモデルを投入するなど、輸入車についてもハイブリッド自動車は増加している傾向にあります。

そして、2009年に10年連続ブランド別日本国内輸入車販売台数1位を達成し、日本国内での輸入車シェアNo.1ブランドのフォルクスワーゲン社より、初の量産ハイブリッドモデルが2011年2月に販売されました。「新型トゥアレグ」です。今回は、この新型トゥアレグ・ハイブリッドについてハイブリッド・システムを中心に紹介します。

2. 開発コンセプト

2003年に発売され全世界で50万台以上の販売を達成した初代トゥアレグは、フォルクスワーゲンの革新の象徴として「3 cars in 1」という新コンセプトを掲げ、①スポーツカーと同等の動力性能、②本格的なオフロード性能、③高級セダンに匹敵する快適性をコンセプトとして開発されました。

新型トゥアレグでは、革新の象徴を継承しつつ、コンセプトに新しい価値を付加するものとし、①クラストップレベルの環境性能、②全方位の優れた走行性能、③フォルクスワーゲンが誇る先進技術を「3 cars in 1」の新コンセプトとして車両を開発、新型トゥアレグとして2つのモデルの販売を開始しました。

- 1) トゥアレグ・V6 (形式;7PCGRS)
- 2) トゥアレグ・ハイブリッド(形式;7PCGEA)

3. 1モータ・パラレル式ハイブリッド・システム

トゥアレグ・ハイブリッドのハイブリッド・システムは、1モータのパラレル式ハイブリッド・システムを採用しています。これは、エンジンとモータの両方で車輪を駆動する方式であり、2つの動力が並行して駆動力に関与することからパラレル式と呼ばれています。代表的な例としてはホンダのIMA（Integrated Motor Assist）システムで、1モータのパラレル式ハイブリッド・システムをインサイトやフィットなどに採用しています。

しかし、トゥアレグ・ハイブリッドでは「クラッチを用いた1モータのハイブリッドモジュール」をエンジンと8速オートマチックトランスミッションとの間に組み込み、高度な制御を行うことにより、従来のV8モデルの性能を4気筒SUV並の低燃費で実現しています。



トゥアレグ・ハイブリッドのエンジンルーム

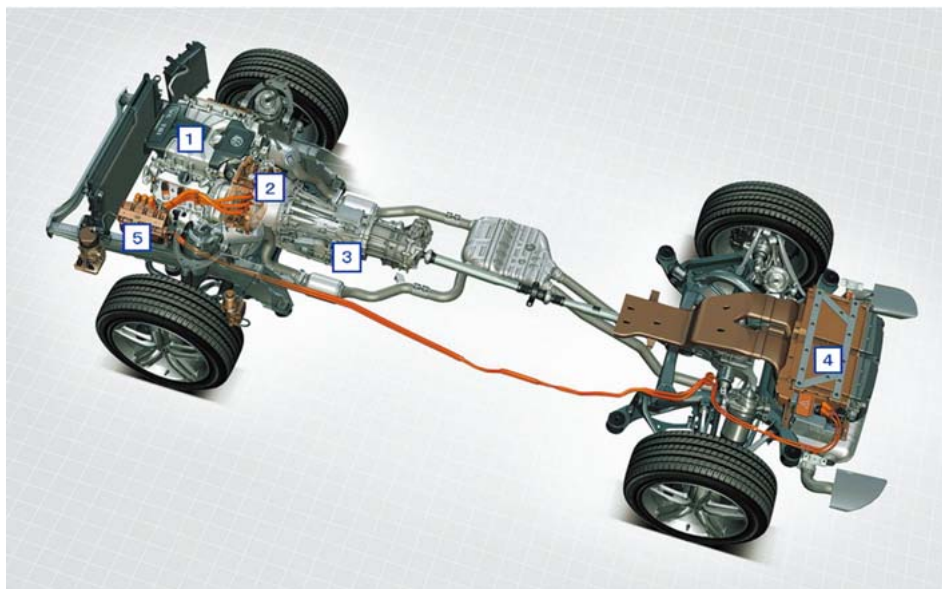


トゥアレグ・ハイブリッドのラゲージ・ルーム

4. ハイブリッド・システム概要

トゥアレグ・ハイブリッドのパワートレインは、以下の主要部品で構成されます。

- ①スーパーチャージャーで過給された3リットル直噴V6TSIエンジン
- ②電動モータ&ジェネレータおよび乾式油圧クラッチ機構を組み込んだハイブリッドモジュール
- ③8速オートマチックトランスミッション+4WDシステム
- ④エレクトロニクスボックスと一体となった高電圧ニッケル水素バッテリー
- ⑤インバータおよびコンバータの機能とシステムの制御を行うパワーエレクトロニクス



5. ハイブリッド・システム作動モード

トッアレグ・ハイブリッドの最大の特徴として、1モータの平行式ハイブリッド自動車でありながら、乾式油圧クラッチによりエンジンとモータの切り離しと接続の協調制御を行い、ハイブリッド・システムが効率良く機能するようにマネージメントされています。

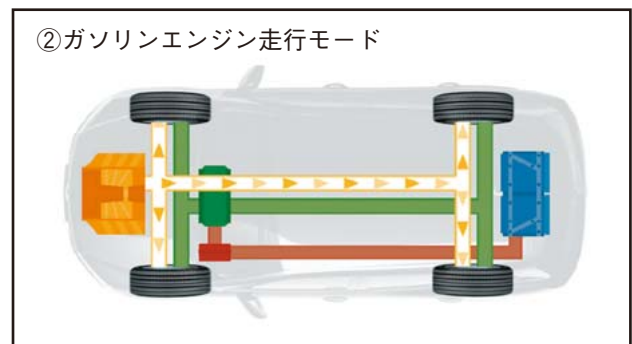
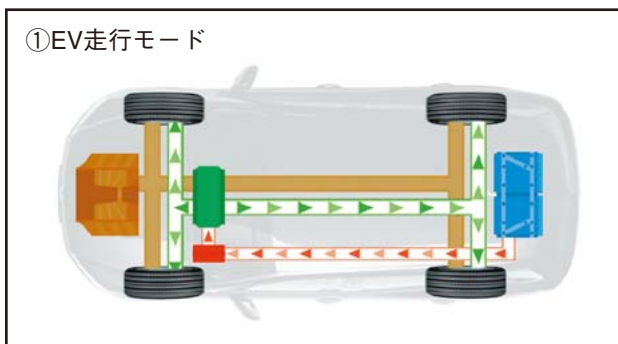
①EV走行モード

時速50km/hまで、電気モータによるエミッションフリー走行が可能であり、バッテリー容量などの条件により最大2kmまで燃料を消費しないEV（電気自動車）走行が可能です。

この場合、エンジンは作動停止するだけでなく、引きずり損失を防ぐためにハイブリッドモジュールのデカップリングクラッチにより8速オートマチックトランスミッションから切り離されます。

②ガソリンエンジン走行モード

通常の走行時や加速中はエンジンで走行、モータの出力は駆動用としては使用されず、主に車内用の電力消費や高電圧ニッケル水素バッテリーの充電に使用されます。高電圧ニッケル水素バッテリーがフル充電状態ではEV走行モードに切り替わる場合があります。



③ブーストモード

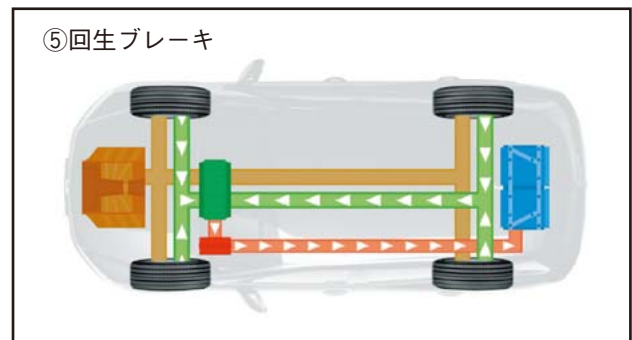
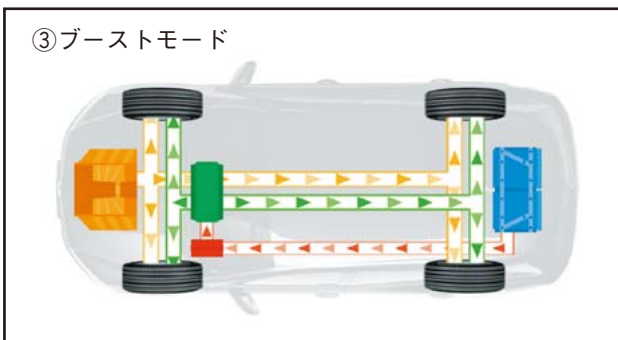
高負荷の加速中にはエンジンと電気モータの出力がともに駆動用として使われます。

④コースティング走行モード

ドライバがアクセルペダルから足を離すと同時に、エンジンはハイブリッドモジュールのデカップリングクラッチにより8速オートマチックトランスミッションから切り離され、時速160km/hまでの速度域であればエンジンなどの引きずり抵抗を受けずに、極めて長く惰性(コースティング)走行します。同時に、モータはジェネレータとして作動します。

⑤回生ブレーキ

減速時、ハイブリッドモジュールの電気モータはジェネレータとして運動エネルギーを回収し、高電圧ニッケル水素バッテリーを充電します。



⑥Start-Stopシステム

信号待ちなどで停止した状態では、エンジンもハイブリッドモジュールもともに作動しません。ドライバがブレーキ・ペダルから足を離した瞬間に再始動するアイドリングストップシステムです。電動式エアコンコンプレッサには高電圧ニッケル水素バッテリーから電力が供給されます。

6. ハイブリッド・システム構成部品

①ハイブリッドモジュール

直径400mm、厚さ145mmのハイブリッドモジュールは、デカップリングクラッチと電気モータ&ジェネレータを一つのモジュールに組み込んだ部品です。

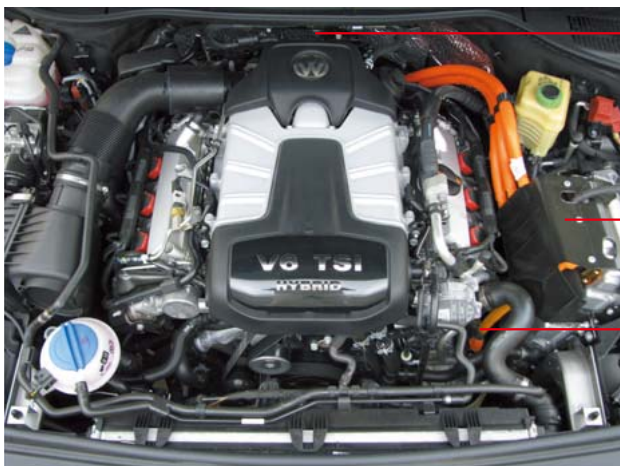
12Vバッテリーの充電、エンジン始動時のスタータの役割も果たします。

②パワーエレクトロニクス

水冷式のパワーエレクトロニクスはエンジンルーム左側に取り付けられ、エネルギー変換装置の役割としてインバータおよびコンバータの電力変換、変圧機能とコントロールユニットとしての機能を備えます。

③エンジン補機部品

エンジンが停止状態では、ベルト駆動式の冷却水ウォーターポンプでは作動しないため、電動式ウォーターポンプを採用しています。同様に、エアコンコンプレッサもエンジン停止状態では作動しないため電動式としています(電力消費が大きいため高電圧ニッケル水素バッテリーから電力を供給する高電圧部品としています)。



ハイブリッドモジュール

パワーエレクトロニクス

電動エアコンコンプレッサ

④高電圧ニッケル水素バッテリー

ラゲージ・ルームのリヤフロアに配置された高電圧バッテリーは、ニッケル水素電池(NiMH) 240個のバッテリーセルが直列接続されたもので、288Vを発生するバッテリーモジュールになっています。

堅牢なバッテリーボックスにより万が一の事故の際にも保護される構造にするとともに、冷却ファンにより高電圧バッテリーを適正温度に管理もしています。

システム重量は79kgです。



7. 高電圧システムの作動停止

高電圧システムは次の場合に作動停止します。

- ①イグニッションスイッチがオフの場合
- ②エアバッグやベルトテンショナの作動を伴う事故が検知された場合
- ③ラゲージ・ルームの高電圧バッテリー用エレクトロニクスボックスの12Vコネクタを切り離した場合。
この場合、高電圧システムのみが作動停止になります。
- ④高電圧以外の電源の遮断は、助手席シート前方下に配置された12Vバッテリーの切り離しで行うことができます。その際、アースケーブルの取外しは助手席側フロアカーペットのサービスホールより作業をします。



- ⑤また、国産ハイブリッド自動車のHVバッテリーと同様に、高電圧回路遮断サービスプラグとしてメンテナンスコネクタが設けられています。



8. おわりに

新型トゥアレグではハイブリッド・システム以外にもホワイトボディやサスペンション・コンポーネントなどの大幅な軽量化、先進のアクティブセーフティ機能を備える安全装備の充実など、まさに「新型」に相応しい改良が車体全面に施されています。

まさに環境性能と走行性能を両立させた先進SUVといえるでしょう。

<取材協力>フォルクスワーゲン・グループ・ジャパン株式会社 広報部

<参考文献>フォルクスワーゲン・グループ・ジャパン発行 プレス・インフォメーション NewTouaregカタログ

最近の軽自動車 「ダイハツ ムーヴとスズキ MRワゴン」

1. はじめに

昨今の経済情勢の影響により、省エネ意識、環境意識の向上に加え、エコカー減税やハイブリッドカーの充実などが後押しする形で、スモールカー、ハイブリッドカーの購入が増加しています。その中でも軽自動車の販売台数は昭和50年以降右肩上がりが増加し、平成22年度には乗用車・貨物車合計で2,665万台の保有台数となっています。

また、最近の軽自動車では、普通乗用車に装備されるものと遜色のないものが、標準あるいはオプションで装備されています。今回は、2010年12月に発売されたダイハツムーヴと、2011年1月に発売されたスズキMRワゴンの車体構造、安全装備などを中心に紹介し、あわせて、2011年6月に施行された歩行者脚部保護基準についても紹介します。

2. エンジン

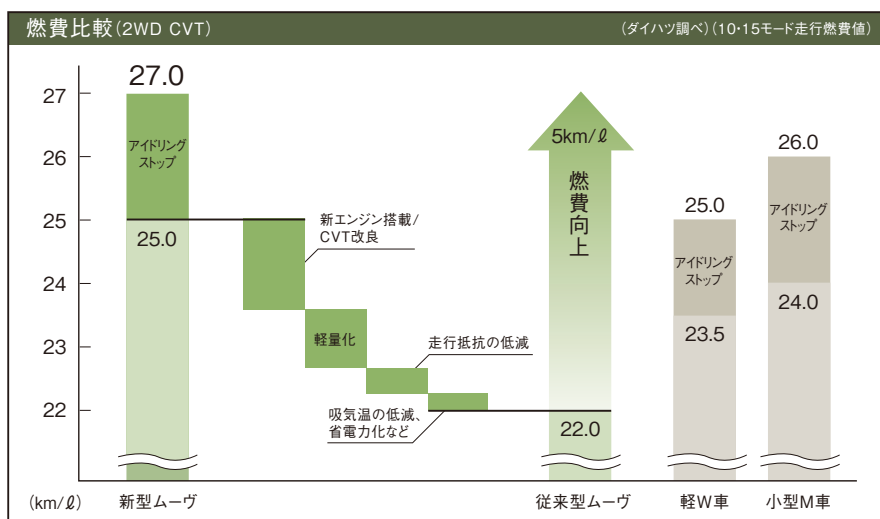
①ムーヴ

ムーヴは、現在幅広く搭載されている「第2世代KFエンジン」をベースに、世界初の「i-EGRシステム」や国内初の「樹脂製電子スロットルボデー」、アイドリングストップシステム「ECO IDLE」などを採用し、車体の軽量化と合わせて燃費性能の向上を図ることにより、27.0km/lの低燃費を実現しています。

②MRワゴン

MRワゴンは、全てを刷新した新世代エンジン「R06A型エンジン」に、軽自動車初の吸排気VVT機構（自然吸気）やアイドリングストップシステム（3月搭載追加）、副変速機付CVTを組合せることなどにより、車体の軽量化と合わせて燃費性能を向上させ、ムーヴと同様の27.0km/lの低燃費化を実現しています。

両車とも、ターボを含む全グレードがエコカー減税の対象となっています。



「R06A 型エンジン」

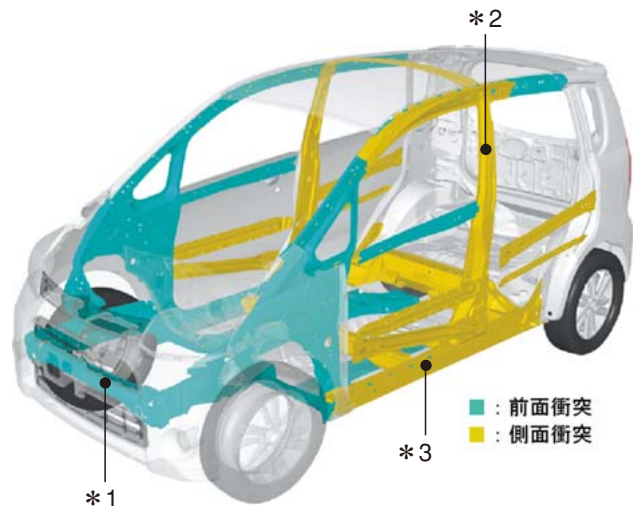
3. 車体構造

①ムーヴ

衝突安全ボデー「TAF」を採用し、ボデー各部の構造を最適化・合理化することにより、旧型ムーヴと同等の性能に保ちながら約23kgの軽量化を実現しています。

フロント構造には、フロントバンパラインホースメント*1に980MPa級超高張力鋼板を使用、ラジエータアップサポートとラジエータロワサポートはボルトでボデーに締結されています。

サイド構造には、ドアパネルのリインホース（インパクトビーム）、差厚鋼板を使用したセンタピラーリインホースの上部*2（リヤドアヒンジ取付上部から）に980MPa級超高張力鋼板を使用しています。また、サイドシルインナパネル*3には780MPa級高張力鋼板を使用しています。



②MRワゴン

新プラットフォームの軽量衝撃吸収ボデーTECTを採用し、高張力鋼板を効果的に使用しています。リヤドアアウトパネルを含めたボデー全体の約37%（重量比）に高張力鋼板を使用し、スポット溶接の打点間をパネルの負荷に応じてカットするなど、従来車に対して約15kg、ボデーの軽量化を実現しています。

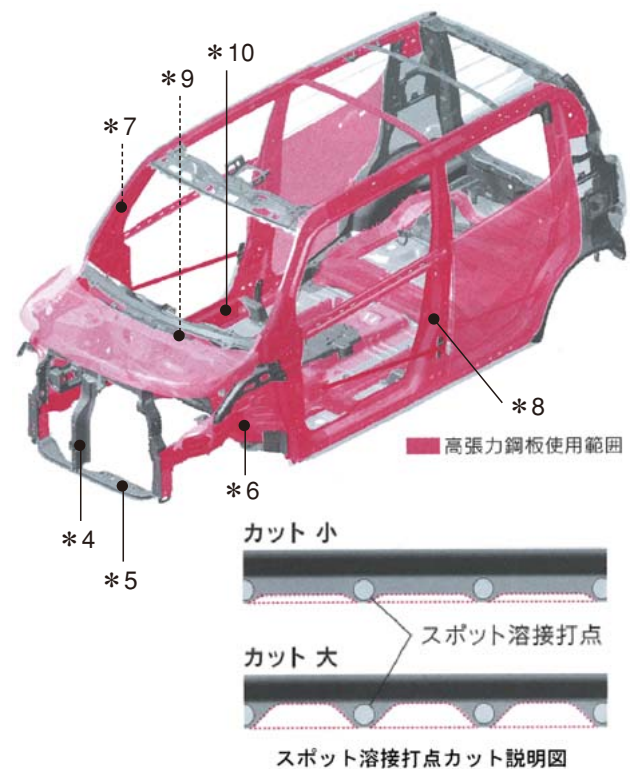
フロント構造には、バンパラインホースメントは採用せず、フードロックメンバ*4、フロントロアクロスメンバ*5はボルトでボデーに締結されています。

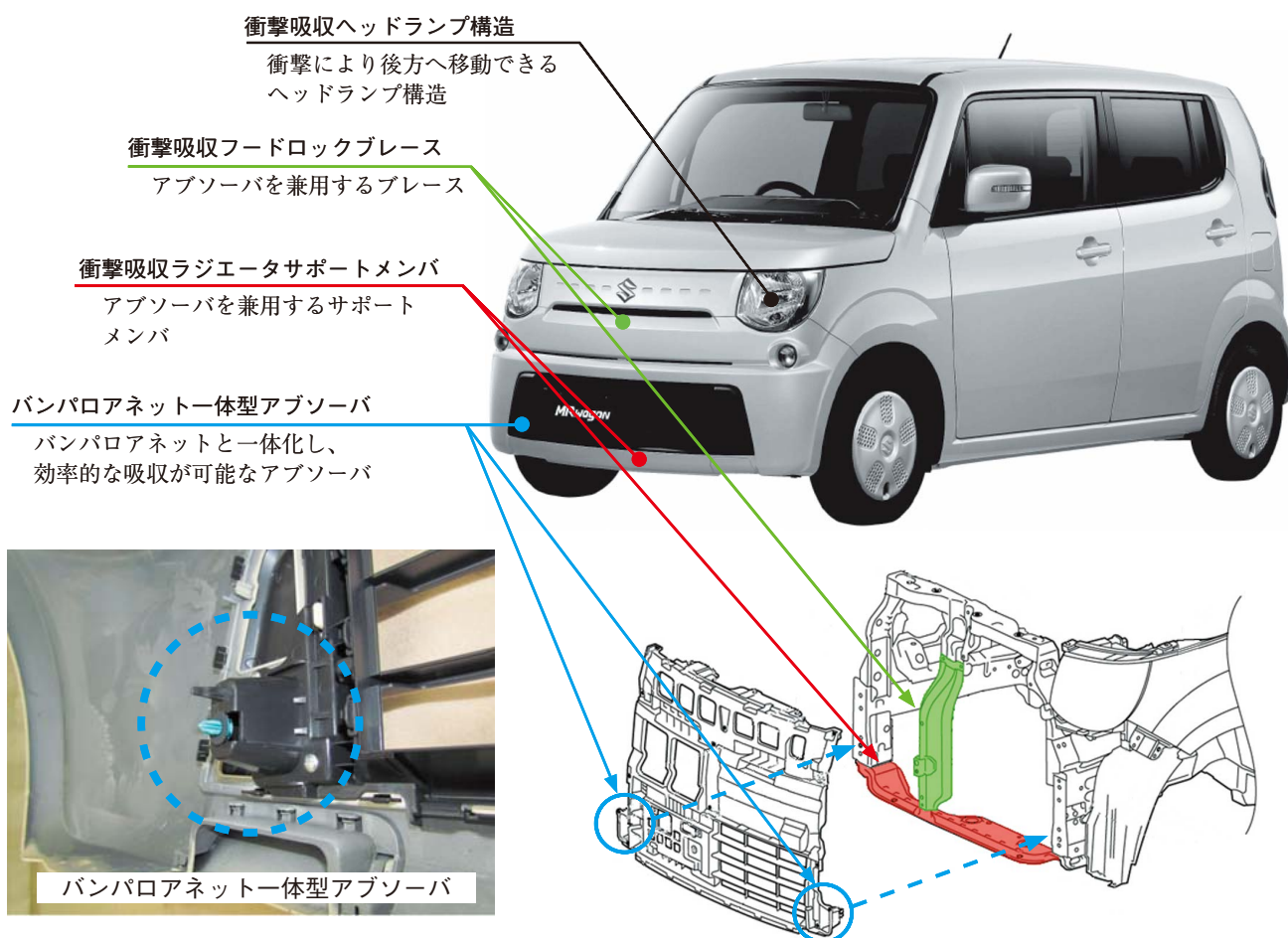
フロントサイドメンバ後部*6（ダッシュ下部）には、780MPa級高張力鋼板を使用しています。

サイド構造には、左右各部位で異なる強度の鋼板を使用しており、右ヒンジピラーフロントリインホース（アップ部）*7に780MPa級高張力鋼板を、左右ヒンジピラーリヤリインホース（ロア部）*8と右サイドシルストレングス（フロント部）*9、右サイドシルインナパネル（センタ部）*10に980MPa級超高張力鋼板を使用しています。

また、リヤドアパネルには、軽量化（薄肉化）と共に耐デント性を大幅に改善した、国内初となる440MPa級高張力冷延鋼板を採用しています。

さらに、万一の歩行者との接触時に、歩行者の頭部だけでなく脚部の衝撃も緩和し、下肢（脛骨、腓骨）や膝靱帯の障害リスクを大幅に改善した、スズキ自動車初の歩行者脚部保護構造を採用しています。



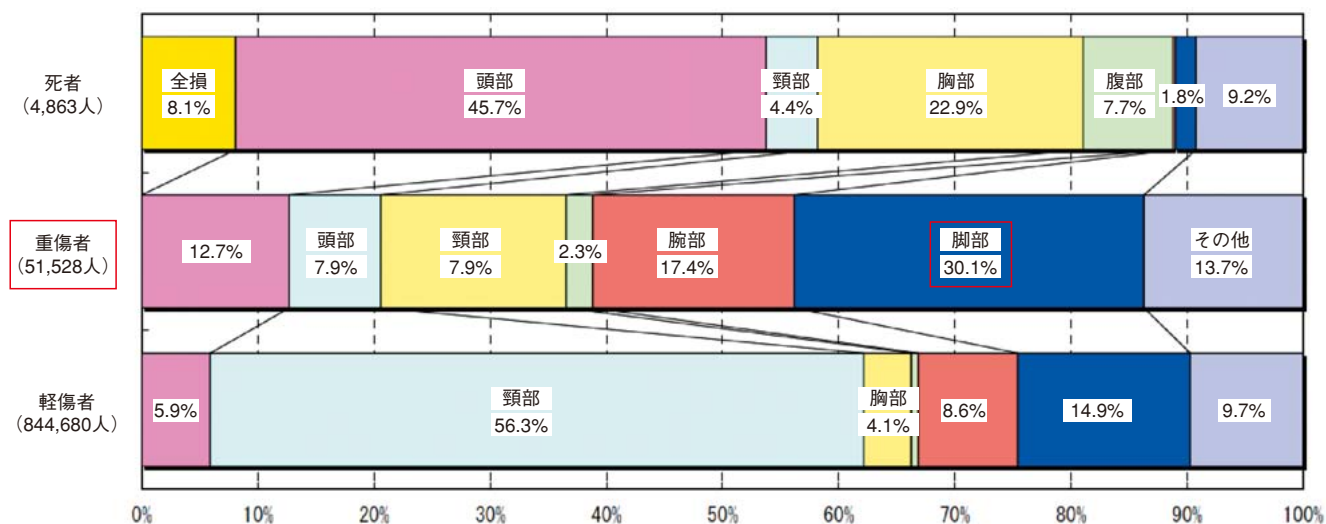


4. 歩行者脚部保護基準の導入

国土交通省は、交通事故実態で歩行者が関与する事故の割合が増加していることに伴い、平成16年4月に乗用車と一部の貨物車を対象として、車両のボンネット部(ボンネットおよびフロントフェンダ)の衝撃緩和性能を規定する歩行者頭部保護基準を世界に先駆け導入しました。

さらに、歩行者と自動車の衝突事故で脚部が重傷となる割合が高いことから、歩行者頭部の保護に加えて歩行者脚部保護の基準を追加するため、道路運送車両の保安基準および道路運送車両の保安基準の細目を定める告示の改正を行いました。(施行は平成23年6月1日)

損傷部位別死傷者の状況（構成率）（平成22年中）



資料 警察庁 平成22年交通事故発生状況

①歩行者頭部および脚部保護基準の導入

(保安基準第18条第5項、細目告示第22条、100条、178条、別添99関係)

適用範囲は「乗車定員9人未満の乗用自動車および一部の車両総重量3.5トン以下の貨物自動車」となります。

		新型式指定車 ※	新型式指定車以外
①	車両総重量が2.5トン以下であって、乗車定員9人以下の乗用自動車(運転者席の着席基準点が前車軸中心線から後方に1.1mの線より前方に位置する軽自動車を除く。)	平成25年4月1日以降に型式指定を受けるもの	平成30年2月24日以降の製作車
②	車両総重量が2.5トン以下であって、乗車定員9人以下の乗用自動車(運転者席の着席基準点が前車軸中心線から後方に1.1mの線より前方に位置する軽自動車に限る。)	平成26年10月1日以降に型式指定を受けるもの	平成30年2月24日以降の製作車
③	車両総重量が2.5トン以下の貨物自動車(運転者席の着席基準点が前車軸中心線から後方に1.1mの線より前方に位置する自動車を除く。)	平成25年4月1日以降に型式指定を受けるもの	平成30年2月24日以降の製作車
④	車両総重量が2.5トン超であって乗車定員9人以下の乗用自動車および車両総重量2.5トン超3.5トン以下の貨物自動車(運転者席の着席基準点が前車軸中心線から後方に1.1mの線より前方に位置する自動車を除く。)	平成27年2月24日以降に型式指定を受けるもの	平成31年8月24日以降の製作車

※新型式指定車には、自動車等の同一型式判定要領別表第1に規定する「用途」、「原動機の種類および主要構造(排出ガス対策のために行うものに限る)」、「燃料の種類(排出ガス対策のために行うものに限る)」、「動力伝達装置の種類および主要構造(排出ガス対策のために行うものに限る)」、「軸距」および「適合する排出ガス規制値」のみの変更ににより新たに型式指定を取得したものは含まれない。

資料:国土交通省自動車交通局

②基準概要

自動車が歩行者に衝突した場合の歩行者脚部に与える被害を軽減する目的で、自動車のバンパ部に衝撃吸収性能を求めることとし、自動車のバンパに歩行者の脚部を模擬したインパクトを衝突させ、その時の障害値が基準を満たしているかを試験により確認します。

③インパクト

インパクトには、「上部脚部インパクト」と「下部脚部インパクト」があり、バンパ下部高さに応じたインパクトを用いて衝突試験を実施します。

下部脚部インパクトは、欧州で開発された「E-PLI」と、日本で開発したより人体の構造・特性に近づけたフレキシブル脚部インパクト「FLEX-PLI」のいずれかを使用します。

※Flexible Pedestrian Legform Impactor

バンパ下部高さ	使用インパクト
425mm 未満	下部脚部インパクトを使用
425mm 以上 500mm 未満	下部脚部インパクトまたは上部脚部インパクトを使用
500mm 以上	上部脚部インパクトを使用

資料:国土交通省自動車交通局

外観

本体



「FLEX-PLI」

引用元:国土交通省自動車交通局

5. ラップアウトプリテンショナ

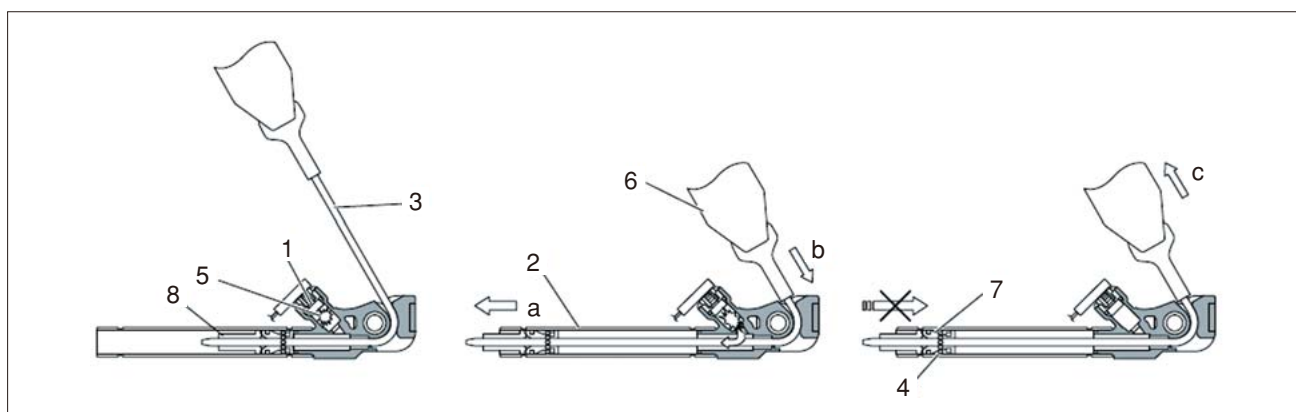
乗員の初期拘束効果を高めるため、運転席には腰ベルトのたるみを引き込むラップアウトプリテンショナを、ムーヴでは一部車種に、MRワゴンでは全車種に標準装備しています。

エアバックが作動する衝突事故の場合、運転席側シートベルトにはラップアウトプリテンショナが装着されていることに注意が必要です。



MRワゴン・ラップアウトプリテンショナ

①構成



ラップアウトプリテンショナは、ガスジェネレータ(1)、ピストン(8)、シリンダ(2)、ワイヤ(3)、およびストッパボール(4)で構成されています。

②ウェビング引き込み

エアバッグコントローラから作動信号が入力されると、ガスジェネレータからガス(5)が発生し、この発生ガス圧がピストンにかかることでワイヤを介してウェビング(6)を引き込みます。

ガスの圧力によりピストンは矢印a方向へ移動し、これによりピストンにワイヤを介して繋がったウェビングを矢印b方向へ引き込みます。

③ウェビングロック

ウェビング引きこみ後、矢印c方向に荷重を受けますが、ストッパボールがピストン傾斜部(7)へ食い込むためピストンが戻らずに引き込まれた状態でウェビングがロックされます。

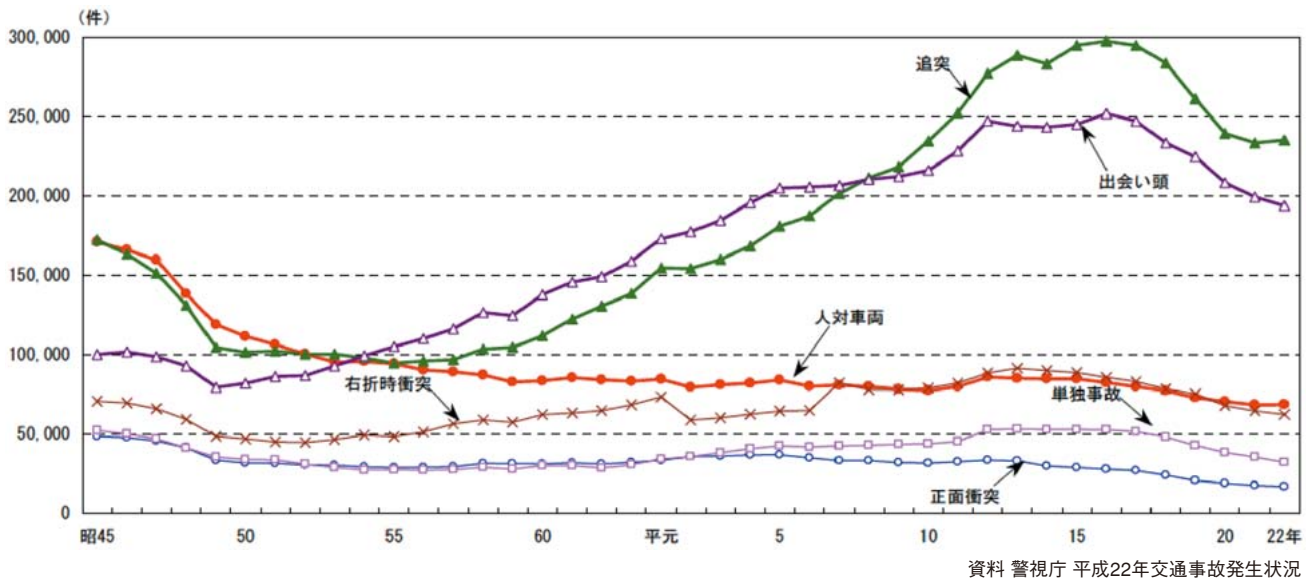
6. プリクラッシュセーフティシステム

交通事故を事故類型別にみると、平成16年をピークとして減少傾向にあるとはいえ、依然、追突と出会い頭衝突とが交通事故全体の6割を占めています。

プリクラッシュセーフティシステムは、自動車に搭載したレーダやカメラなどからの情報をコンピュー

タが解析し、追突の危険を予測して衝突による被害を軽減させるものです。

ムーブでは、前モデル(2006年12月発売)の一部グレードに、現行モデルではカスタムRSのみに、このプリクラッシュセーフティシステムを搭載し、レーダ連動方式によりシートベルトの巻き取り、ブレーキアシスト制御およびブレーキ制御などを行うことによって衝突した際の衝撃軽減を行っています。さらに車線逸脱警報システムは高速走行中に車線から逸脱する可能性がある場合にドライバーに注意を促します。



7. まとめ

乗員・歩行者の安全を守るために技術も日々進歩していますが、安全技術は大型自動車でも軽自動車でも道路を走行するすべての車両にとって重要な課題であることは間違いありません。

これからも自動車業界に関係するものとして、新しい技術について関心をもっていきたいものです。

参考文献

ムーブ プレスインフォメーション、ダイハツ メディアサイト、MRワゴン 広報資料、MRワゴン サービスマニュアル

JKC (研修部／滝川陽一)

「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」を発刊しています。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。販売価格は1,120円です(送料別)。ただし、J-621は2,160円です(税込み、送料別)。

No.	車 名	型 式
J-619	ホンダ フィットシャトル	GG7・8,GP2系
J-620	スバル ステラ	LA100F、LA110F 系
J-621	ブジョー 308	T75F02
J-622	ミツビシ デリカ D:2	MB15S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

ニッサン リーフ (ZE0系) リチウムイオンバッテリーパック Assy 脱着作業

1. はじめに

ニッサン リーフ (ZE0系) のリチウムイオンバッテリーパック Assy 脱着作業を紹介します。

2. 高電圧作業上の注意点

- ・高電圧系の作業を実施する際は、必ず絶縁保護具を着用してください。(写真1)
 - ・高電圧系のハーネスおよび部品の点検、整備時は高電圧回路を遮断するため、必ずサービスプラグを取外してください。
- ※取外したサービスプラグは他の人が誤って接続することがないように、必ずポケットに入れ携帯するか工具箱などに入れて保管してください。(写真2)
- ※サービスプラグを取外した後、10分以上経過してから作業を開始してください。
- ・高電圧系の作業を行っている車両には『高電圧作業中に付き触るな』の表示をしてください。(写真3)
 - ・作業時以外は耐電カバーシート等で高電圧部品を覆い、他の人が触れないようにしてください。(写真4)

絶縁保護具



写真1



サービスプラグ

写真2



写真3



耐電カバーシート

写真4

3. 作業方法

【脱作業】

- ① バッテリーアンダカバー (フロント・センタ・リヤ) 3枚を取外し、リチウムイオンバッテリーパック Assy の高電圧ハーネスコネクタ、車両通信コネクタを縁切します。(写真5、6、7)
- ※取外した高電圧ハーネスコネクタや端子は、直ちに絶縁テープで絶縁処理を行います。(写真7)



写真5



写真6

□：高電圧ハーネスコネクタ
○：車両通信コネクタ



写真7

○：絶縁処理

②ボンディングプレート、リチウムイオンバッテリーパックAssy取付ボルト(A) 6本を取外します。(写真8、9)



写真8

ボンディングプレート

○：ボンディングプレート
□：取付ボルト

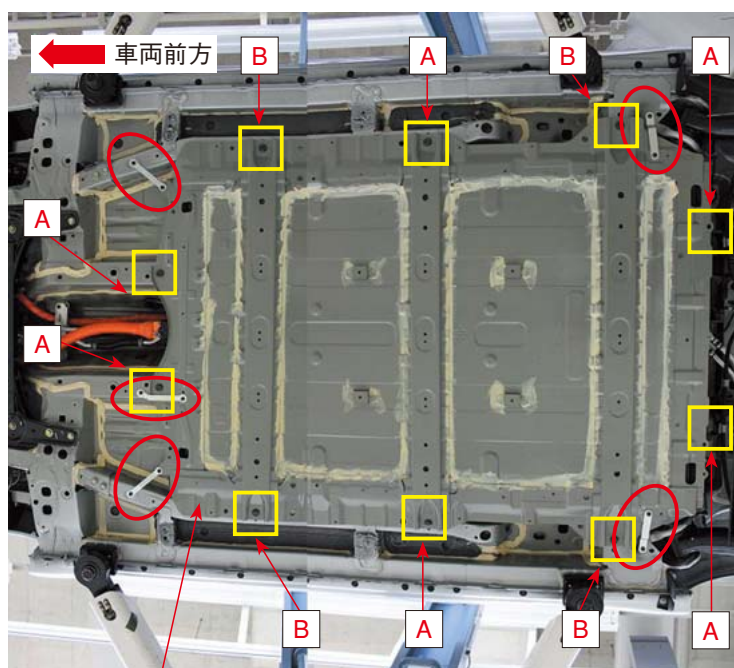


写真9

リチウムイオンバッテリーパックAssy

③バッテリー固定用のパレットをリフトテーブルに乗せ、リフトアップした車両の下にセットします。位置を調整しながらリチウムイオンバッテリーパックAssyがパレットに乗るまでリフトを下ろします。残りのリチウムイオンバッテリーパックAssy取付ボルト(B) 4本を取外します。(写真10、11、12)

※リチウムイオンバッテリーパックAssy脱落防止のため、輸送用固定ボルトでパレットとリチウムイオンバッテリーパックAssyをしっかりと固定します。(写真12)



写真10



写真11

パレット：
部品番号：GW96000001



写真12

輸送用固定ボルト

- ④車両をリフトアップし、リチウムイオンバッテリーパック Assy を取外します。(写真13)



写真13



写真14

取外したリチウムイオンバッテリーパック Assy



リチウムイオンバッテリーパック Assy 取外し状態 (車両側)

写真15

- ⑤リチウムイオンバッテリーパック Assy をパレットと共にリフトテーブルより降ろし、スタッカーで移動します。(写真16)
- ※取外したリチウムイオンバッテリーパック Assy は耐電カバーシートなどで覆い、他の人が触れないようにして保管します。(写真17)



スタッカー

写真16



耐電カバーシート

写真17

【着作業】

- ①車体側の写真で示す位置(左右)に、ロケートピンを取付けます。(写真18、19)



ロケートピン
部品番号：KV99111300

写真18



ロケートピン取付位置

写真19

②リチウムイオンバッテリーパックAssyとロケートピンの位置を合わせます。リチウムイオンバッテリーパックAssy取付ボルト(B) 4本を取付け、パレットを取外します。(写真9、20)

③ロケートピンを取外し、残りのリチウムイオンバッテリーパックAssy取付ボルト(A) 6本とボンディングプレートを取付けます。(写真9)

④ボンディングプレート取付け後、等電位点検を行います。リチウムイオンバッテリーパックAssyを車両に取付けた後、リチウムイオンバッテリーパックAssy本体と車体間の抵抗を測定します。
【基準値:0.1Ω未満】(写真21)

⑤取外しと逆の手順で、リチウムイオンバッテリーパックAssyの高電圧ハーネスコネクタ、車両通信コネクタを取付け、バッテリーアンダカバー（フロント・センタ・リヤ）3枚を取付けます。
(写真5、6、7)



写真20



写真21

4、まとめ

今回は電気自動車ニッサン リーフのリチウムイオンバッテリーパックAssyの脱着作業を紹介しました。近年、電気自動車、ハイブリッド車の普及と共に、事故車修理作業の中でも高電圧部品を取扱う機会が増えてきています。作業に必要な資格取得はもちろん、自動車メーカー発行のサービスマニュアル記載の作業要領に従い、安全かつ的確な作業を心がけましょう。

参考資料:ニッサン リーフ(ZE0)サービスマニュアル 資料コード:T00SM3NC2J

JKC (指数部/西條麻里子)

補修用ヘッドランプブラケットについて

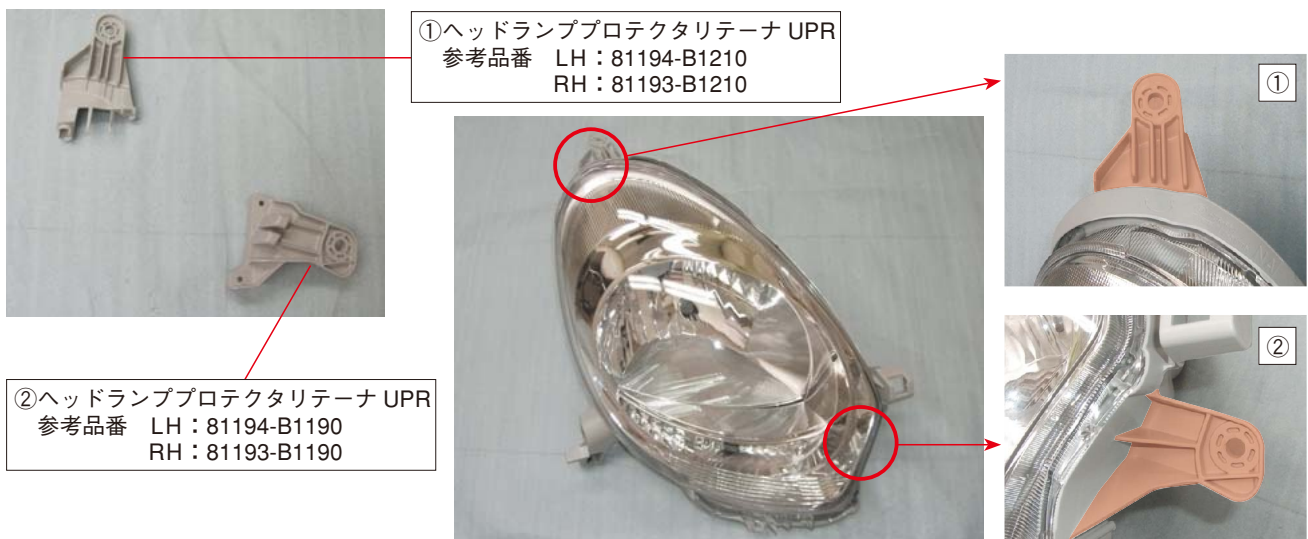
1. はじめに

修理費の低減に有効な補修用ヘッドランプブラケットの補給形態と補修可能なおおよその範囲について紹介します。事故車修復の参考にしてください。

2. トヨタ パッソ(KGC30、KGC35、NGC30系) / ダイハツ ブーン(M600S、M601S、M610S系)

【補給形態】と【補修用ヘッドランププロテクタリテーナによる補修可能なおおよその範囲】

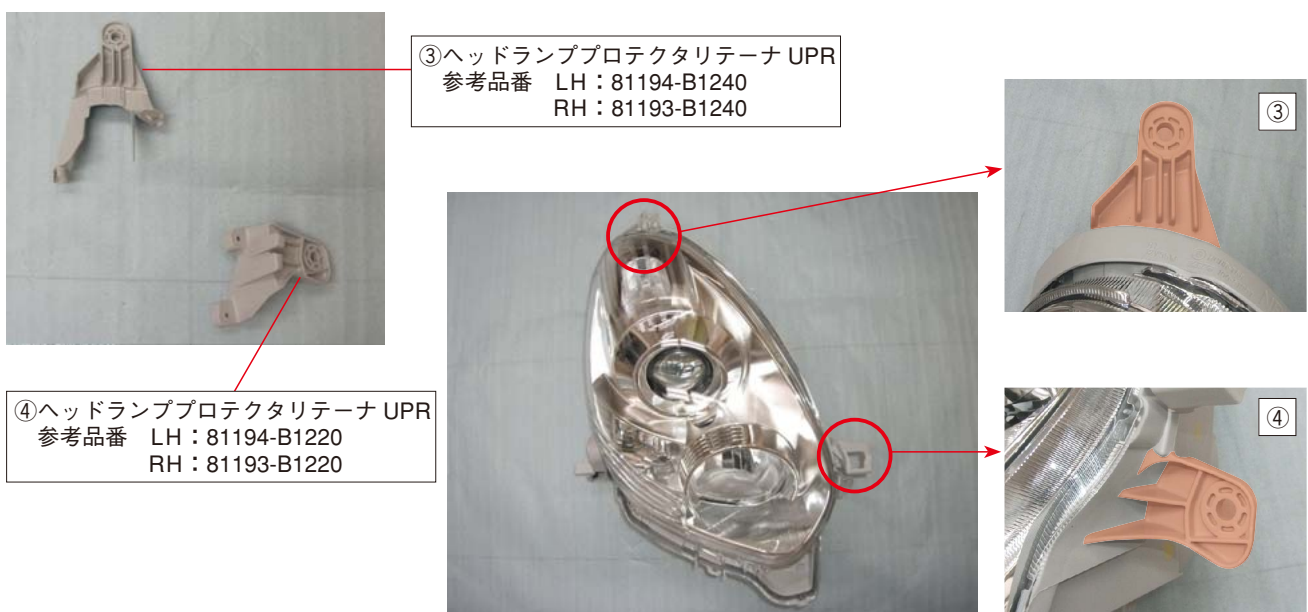
アッパとサイドの計2カ所に部品が設定されています。(パッソ、ブーン共に共通品番)



3. トヨタ パッソ+Hana (KGC30、KGC35、NGC30系)

【補給形態】と【補修用ヘッドランププロテクタリテーナによる補修可能なおおよその範囲】

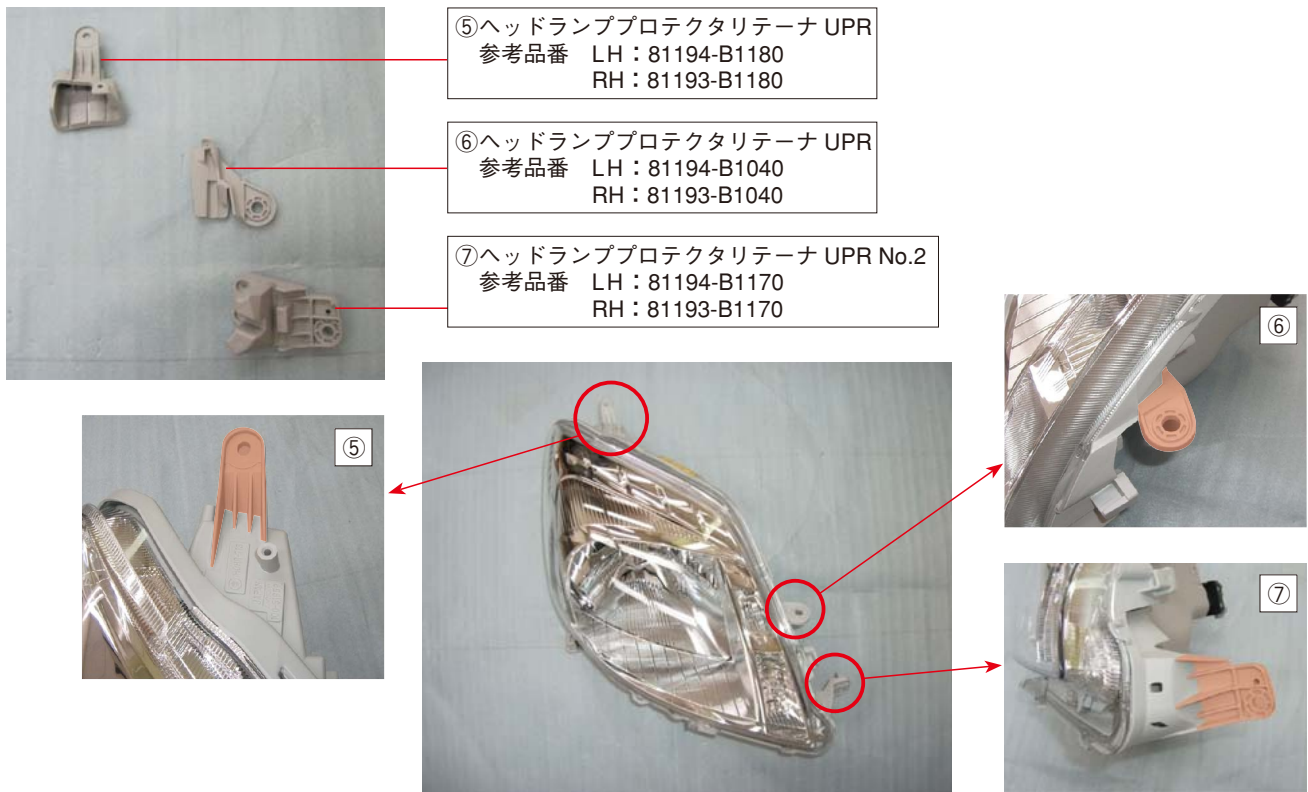
アッパとサイドの計2カ所に部品が設定されています。



4. トヨタ パッソ セット (M502、M512系) / ダイハツ ブーン ルミナス (M502、M512系)

【補給形態】と【補修用ヘッドランププロテクタリテーナによる補修可能なおよその範囲】

アッパとサイドの計3ヵ所に部品が設定されています。(パッソ セット、ブーン ルミナス共に共通品番)



5. トヨタ ウィッシュ (ZGE2#系)

【補給形態】と【補修用ヘッドランププロテクタリテーナによる補修可能なおよその範囲】

アッパとロワーの計2ヵ所に部品が設定されています。



6. トヨタ プリウス(ZVW30系)

【補給形態】と【補修用ヘッドランププロテクタリテーナによる補修可能なおおよその範囲】

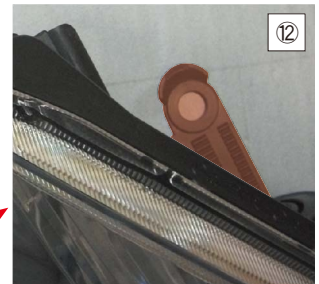
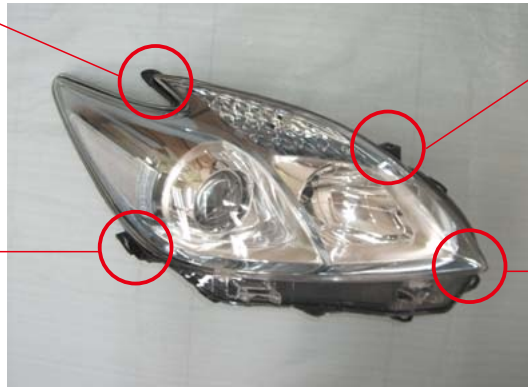
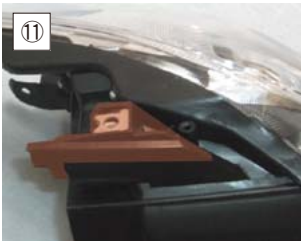
アッパとロワーの計4ヵ所に部品が設定されています。

⑩ヘッドランププロテクタリテーナ UPR
参考品番 LH: 81194-47030
RH: 81193-47030

⑪ヘッドランププロテクタリテーナ LWR
参考品番 LH: 81196-47030
RH: 81195-47030

⑫ヘッドランププロテクタリテーナ UPR No.2
参考品番 LH: 81194-47040
RH: 81193-47040

⑬ヘッドランププロテクタリテーナ LWR No.2
参考品番 LH: 81196-47040
RH: 81195-47040



7. マツダ アクセラセダン(BL5FP、BLEFP、BLEAP系) / アクセラスポーツ(BL5FW、BLEFW、BL3FW系)

【補給形態】と【補修用ヘッドランプブラケットによる補修可能なおおよその範囲】

アッパの1ヵ所に部品が設定されています。



⑭ヘッドランプブラケット
参考品番 LH: BDY7-51-0B7 (ハロゲン)
BDY8-51-0B7 (ディスチャージAFS付き)
BDY9-51-0B7 (ディスチャージAFS無し)
RH: BDY7-51-0A7 (ハロゲン)
BDY8-51-0A7 (ディスチャージAFS付き)
BDY9-51-0A7 (ディスチャージAFS無し)



トヨタ パッソ (QNC10) の ドア配線切離方法

トヨタ パッソ (QNC10) のフロントドア、リヤドアおよびバックドア配線の切離方法について紹介します。(写真1)

配線切離方法

フロントドア

(1) フロントドアを開き、フロントドアウエザストリップを一部取外し、フロントドアスカッフプレートおよびカウルサイドトリムボードを取外します。(写真2)



写真2



写真1

(2) フロントピラーインナ下部にあるコネクタ3カ所を切離すと、配線を車両外側方向に引抜くことができます。(写真3)

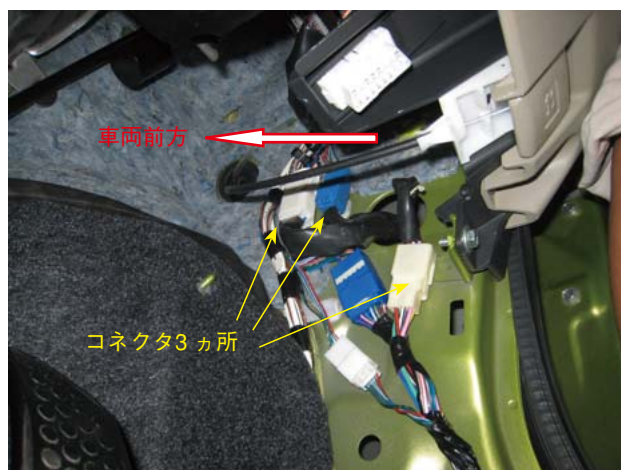


写真3

リヤドア(左右共通)

(1) リヤドアを開き、リヤドアウエザストリップを一部取外し、リヤドアスカッフプレートおよびセンタピラーガーニッシュを取外します。(写真4)



写真4

- (2) センタピラー下部にあるコネクタ1カ所を切離すと、配線を車両外側方向に引抜くことができます。(写真5)



写真5

バックドア

- (1) バックドアを開き、バックドアトリムパネル Assy、センタストップランプカバーおよびリヤウオッシャホースを取外します。(写真6)



写真6

- (2) センタストップランプカバーを取外すと、コネクタ1カ所があるので、切離します。(写真7)



写真7

- (3) バックドアトリムパネル Assyを取外すと、コネクタ3カ所、配線クリップおよびボルト1本を確認できるので切離し、配線をバックドア配線取り出し口から引抜くことができます。(写真6、8)

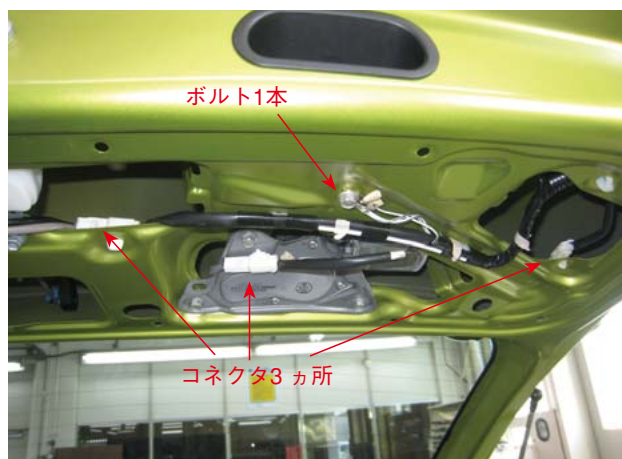


写真8

日本アウダテックス社

「指数テーブル2012年版」発行のご案内

指数テーブル2012年版の購入申込受付を開始しました。2011年10月号～2012年8月号までの年間購読となります。2011年10月号の発行車種は下表の通りです。以降は、新しく作成された指数を隔月発行(年6回)にてご提供します。資料等ご希望の場合には、下記問い合わせ先までご連絡ください。

2012年版

商品番号	内 容	価格(送料・消費税込み)
2012	2012年版「国産車」セット 1. 車種別編指数テーブル ・隔月発行(2011年10月号～2012年8月号) ・発行予定車種:年間27車種程度 2. マニュアル(車種共通編指数テーブルを含む)	23,000円
3012	2012年版「輸入車」セット 1. 車種別編指数テーブル ・隔月発行予定(2011年10月号～2012年8月号) ・発行予定車種:年間4車種程度	5,200円
4012	2012年版「国産車・輸入車」セット 1. 車種別編指数テーブル ・隔月発行(2011年10月号～2012年8月号) ・発行予定車種:年間31車種程度 2. マニュアル(車種共通編指数テーブルを含む)	25,000円

年6回お届けします



※「輸入車」セットには「マニュアル」は含まれません。

マニュアル・水性補修塗装指数テーブル・バイнда

商品番号	内 容	価格(送料・消費税込み)
1220	マニュアル ◆マニュアルだけの単独商品です。 2012年版の「国産車」セット、「国産車・輸入車」セットには、マニュアルが含まれていますので、お申込みの際にはご注意ください。 ◆車種共通の内板骨格修正指数・外板板金修正指数・補修塗装指数が掲載されています。 ◆指数テーブルの使用方法和指数についてのQ&Aが掲載されています。	1,200円
1030	水性補修塗装指数テーブル 2000年10月号～2009年8月号の既指数発行車種の「水性補修塗装指数」が掲載されています。	7,000円
1215	バイнда 指数テーブルの保管に便利です。	2,200円

商品番号	内 容	価格(送料・消費税込み)
2011	2011年版「国産車」セット 全21車種	23,000円
3011	2011年版「輸入車」セット 全4車種	5,200円
4011	2011年版「国産車・輸入車」セット 全25車種	25,000円
2009	2009年版「国産車」セット 全33車種	18,000円
3009	2009年版「輸入車」セット 全6車種	4,000円
4009	2009年版「国産車・輸入車」セット 全39車種	20,000円
2008	2008年版「国産車」セット 全32車種	18,000円
3008	2008年版「輸入車」セット 全5車種	4,000円
4008	2008年版「国産車・輸入車」セット 全37車種	20,000円
3007	2007年版「輸入車」セット 全4車種	2,500円
2006	2006年版「国産車」セット 全34車種	15,000円
3006	2006年版「輸入車」セット 全8車種	4,000円
4006	2006年版「国産車・輸入車」セット 全42車種	17,000円

(注) 2010年版「国産車」セット、「輸入車」セットおよび「国産車・輸入車」セットは完売になりました。
 2007年版「国産車」セットおよび「国産車・輸入車」セットは完売になりました。
 他のバックナンバも在庫品限りですでお早めにお申し込みください。

指数テーブル「2011年10月号」発行のご案内

●2011年10月号 国産車・指数テーブル(5メーカー・5車種)

メーカー名	車 名	型 式
三 菱	デリカ D:2	MB15S系
スバル	ステラ	LA100F、LA110F系
ホンダ	フィットシャトル	GG7・8,GP2系
スズキ	MRワゴン	MF33S系
日 産	ラフェスタ ハイウェイスター	CWEFWN、CWEAWN系

●2011年10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
ブジョー	308 (※)	T75F02

(※) 主要外装部品版のためエンジン関連部品やリヤサスペンションのメカニカル系と溶接部位の作業項目は記載されていません。

(注) 「2011年10月号」のみの単独販売は行っておりません。

◆「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



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

自研センターニュース 2011.10（通巻433号）平成23年10月15日発行

発行人／池田直人 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678-28 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。