

JIKEN CENTER News

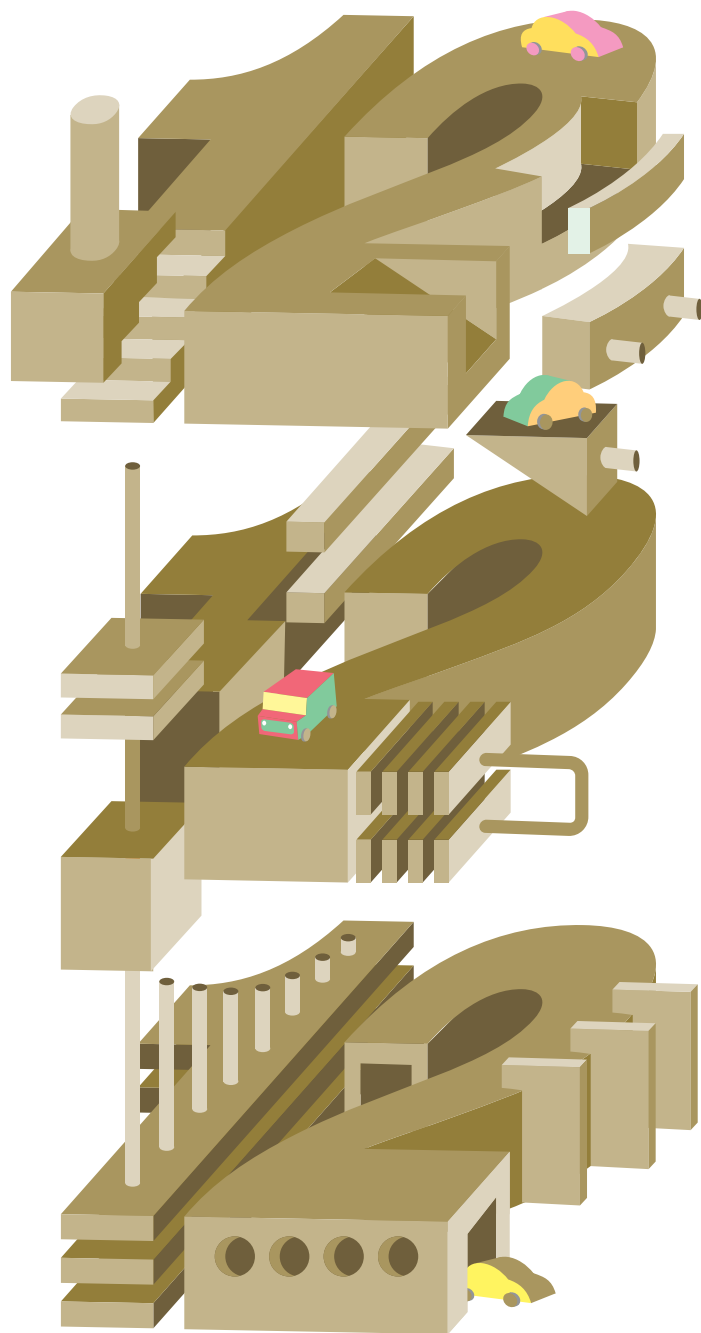
自研センターニュース

平成26年12月15日発行 毎月1回15日発行(通巻471号)

12
DECEMBER 2014

C O N T E N T S

テクノ情報	2
カーラッピングについて	
テクノ情報	6
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2 コーティング編)	
新型車情報	11
スズキ ハスラー(# 31S)	
リペア リポート	12
トヨタ ポップアップフードの修理事例〈その1〉	
特別記事	18
レクサス新色 3T5 補修塗装作業の特徴	
日本アウダテックス社	23
指数テーブル「2014年12月号」発行のお知らせ	
「構造調査シリーズ」新刊のご案内	23
指数テーブル使用方法〈第9回〉	24
〈トランクパネル・バックドア編〉	



カーラッピングについて

1. はじめに

カーラッピングと聞くと、多くの方は路線バスや広告用車両などにカーラッピングが施工された状態で街中を走行している様子をイメージすると思います。

最近では、これらの車両だけではなく、一般ユーザが所有する乗用車に施工されているケースも目にするところがあるのではないのでしょうか？

そこで、今回はカーラッピングについての基礎的な知識として、施工方法等を中心に紹介します。



2. カーラッピングとは

一般ユーザが乗用車に施工する場合に限って言えば、ボデーカラーの変更を目的とした、ドレスアップとしての要素が大きいと考えられます。

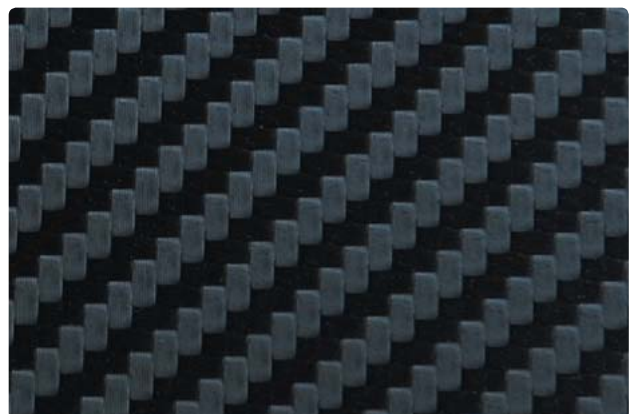
単にボデーカラーの変更と言っても、たとえば本格的な塗装作業（塗替え）を行ってしまうと、車両下取りの際などに補修歴ありと判断され価値が下がることがありますので、このようなことを避けるためにカーラッピングを活用していると思われます。

現在、カーラッピングには、多くのカラーバリエーションやデザインがあり、カーボン調、レザー調、メタル調、マット調（艶消し）など、ユーザの選択肢は非常に多くなっています。

また、カーラッピング施工による付加価値として、飛び石やスリ傷から塗膜を守ることができるのも特徴の一つです（スクラッチ傷防止に特化したラッピングもあります）。



レザー調ブラック



カーボン調ブラック

3. 施工方法の紹介

自研センターにて実車を使用し、トライアルとしてカーラッピングを施工しましたので、施工方法、手順、使用工具等について紹介します。

なお、施工方法等については、工場によってやり方が異なる場合がありますのでご注意ください。

- (1) 最初に、ロール状のラッピングシートを、施工するパネル面積よりも大きめにカットします。



- (2) カットしたラッピングシートを施工するパネルにのせ、パネルの形状をマスキングテープ等を使い写し取ります。



- (3) 写し取ったパネルの形状より 10cm 程度大きめにラッピングシートをカットします。



- (4) カットしたラッピングシートを施工するパネルに再度のせ、全体のバランスを確認しながら位置決めを行い、テープ等でマーキングを行います。



- (5) 貼付けは最初に中央部から行うため、ラッピングシート裏紙の中央部をあらかじめ帯状にカットし剥がしておきます。
ここまでで貼付け作業までの事前準備は完了です。



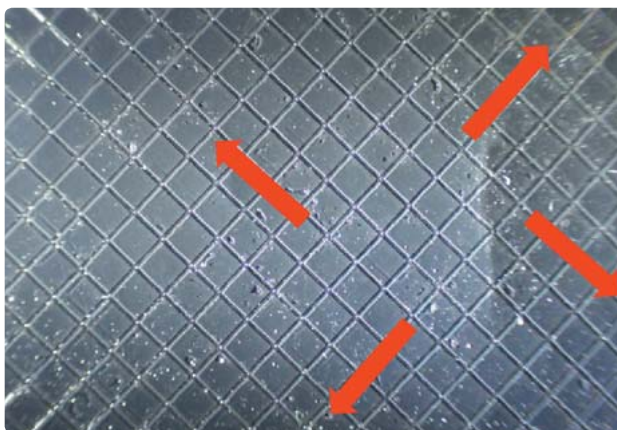
(参考)今回使用したカッターはラッピングシート裏紙のみを切ることができる特殊なカッターです。



- (6) ここから貼付け作業に入ります。
ラッピングシートを位置決めしたテープ位置に合わせ、中央部より外側に向けて貼り付けていきます。この時、ラッピングシートにシワが出ないように、スキージを動かす方向に合わせて張力をかけながら、空気がシートとパネルの間に入らないように圧着します。



(参考)フィルム裏面のエア抜き構造。今回使用したラッピングシート裏面には細かい溝が無数に設けてあります。フィルム貼り付け時に、シートとパネルの間に入った微細な空気は、シート裏面に設けた溝を通して抜けていきます。



フィルム裏面拡大写真

(7) 貼付け面のカーブがきつい等、施工面の形状が複雑な場合は、ドライヤまたはヒートガンでシートを温めて、軽く伸ばしながら貼ります。



(8) パネル表面への貼付け作業が完了したら、シート外側の余分な部分をカットします。パネル裏側への折込みを考慮し、パネルの外形より 2cm 程度大きめにカットします。



(9) スキージを使い、ラッピングシートの外側をパネル裏側に折込みます。角の部分は、シートが重なるため切れ目を入れて折込みます。



(10) 施工後の状況です。



4. まとめ

今回は、カーラッピングについての基礎的な知識として、施工方法等を中心に紹介させていただきましたが、カーラッピングの施工自体が、世の中で大きな流行となっているわけではありません。

ただし、市場に少しずつ出回り始めているのは事実ですので、カーラッピングとはどういうものなのか、知っていただければ幸いです。

JKC (研修部／石井裕康)

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2 コーティング編)

1. はじめに

前回の2014年11月号では、その1 下処理編として紹介させていただきましたが、今回は「ヘッドランプコーティング剤施工手順」の概要を紹介いたします。

ヘッドランプコーティング剤は、「イサム塗料株式会社 レンズリフォーマー」「生駒商事株式会社 ライトメンテナンスキット」「日本ジェット・オン株式会社 グロスフィニッシャー」の3種類を使用しました。

2. ヘッドランプコーティング剤施工手順

※ヘッドランプコーティング剤は、下処理が終わったヘッドランプに施工。

(1) レンズリフォーマー

塗装用のスプレガンを使用する2液タイプのコーティング剤。下塗り用プライマが付属しています。



a. マスキング→調合

スプレミストが発生するため、塗装面以外をマスキングし、プライマ、レンズリフォーマーの調合を行います。



b. 脱脂→下塗りプライマ塗布→レンズリフォーマー塗布

ヘッドランプレンズの素材に悪影響を与えない、水性塗料用の脱脂剤や中性洗剤を使用して脱脂・清掃を行います。下塗りプライマを塗布した後、乾燥後（10～20分程度）レンズリフォーマーを塗布します。

※ヘッドランプレンズが溶ける場合があるので、溶剤系の脱脂剤は使用しない。



c. ごみ研ぎ落とし

乾燥後（10～20分の自然乾燥後、60℃×30分の強制乾燥）、2000～3000番のサンドペーパーを使い、表面に付着したごみを研ぎ落とします。



d. 磨き作業→清掃

細目（ウールバフ）、極細（スポンジバフ）コンパウンドで表面を磨きます。

この後、マスキングをはがし作業終了となります。



(2) ライトメンテナンスキット

1液で塗り込むタイプのコーティング剤。専用のコンパウンド、スポンジパッドが付属しています。



a. 磨き作業(前処理作業)

専用のコンパウンドでレンズ表面を磨きます。この後、必要に応じてマスキングを行いますが、今回はマスキングせず施工しました。



b. コーティング剤塗布→拭き取り

スポンジパッドにコーティング剤を少量染み込ませ、軽く伸ばしながら塗り込みます。重ね塗りはせず、塗り込んだ後は拭き取り用のウエスで、余分なコーティング剤を除去し作業終了となります(塗布後の磨きは不要)。



(3) グロスフィニッシャー

こちらも1液で塗り込むタイプのコーティング剤。5本の小瓶と専用スポンジが5個付属しています。



a. 脱脂→コーティング剤塗布

必要に応じてマスキングを行いますが、今回はマスキングをせず施工しました。

脱脂後、専用スポンジにコーティング剤を少量染み込ませ、均一に塗り伸ばします。



b. 乾燥→磨き作業

ヘアードライヤで乾燥後、極細(スポンジバフ)で磨き作業終了となります。

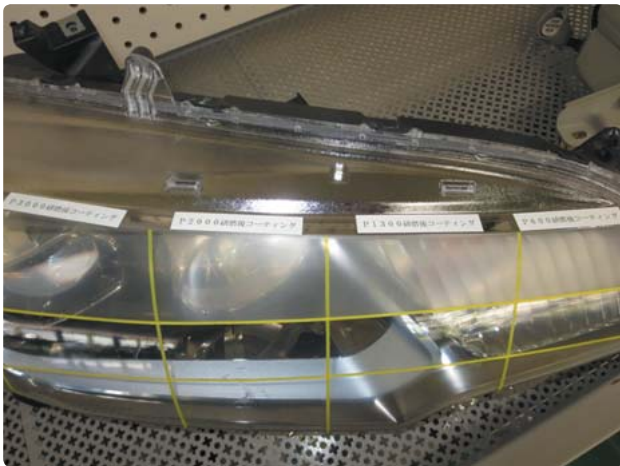


3. ヘッドランプコーティング剤の傷埋め性について

下処理研磨状態とコーティング結果の関係を調査するため、ヘッドランプコーティング剤の膜厚による傷埋め性を検討しました。

膜厚はレンズリフォーマーが $10\mu\text{m}$ 程度ですが、ライトメンテナンスキット、グロスフィニッシャーは共に $0.5\sim 1\mu\text{m}$ 程度です。

600番、1300番、2000番、3000番で各々研磨したままの状態から、それぞれに各コーティング剤を塗布したところ、各メーカーのヘッドランプコーティング剤には強い傷埋め性がないため、下処理状態が直に仕上がりに反映します。そのためにバフがけを含めた丁寧な仕上げが大事です。



研磨状態とコーティング剤の関係(自研センター展示室に展示中)

4. まとめ

1液タイプ、2液タイプ共に、コーティング剤の施工作業難易度は低く、乾燥も早くスムーズな作業が可能です。ヘッドランプコーティング剤施工後の状態は、メーカー毎に輝きと色味に若干の差はあるものの、新品部品と同様の輝きが戻り、遜色ない仕上がりとなりました。

前回も記載しましたが、ヘッドランプコーティング剤により複数の修理方法の選択が可能となります。

下処理工程とあわせてコーティング剤毎の作業性などを考慮し、具体的な作業の申し入れから修理提案をしてみてもはいかがでしょうか。

また、自研センター展示室には各コーティング剤の比較サンプルを置いておりますので、自研センターに来られた際は是非、確認をしてみてください。



コーティング剤比較サンプル(自研センター展示室に展示中)

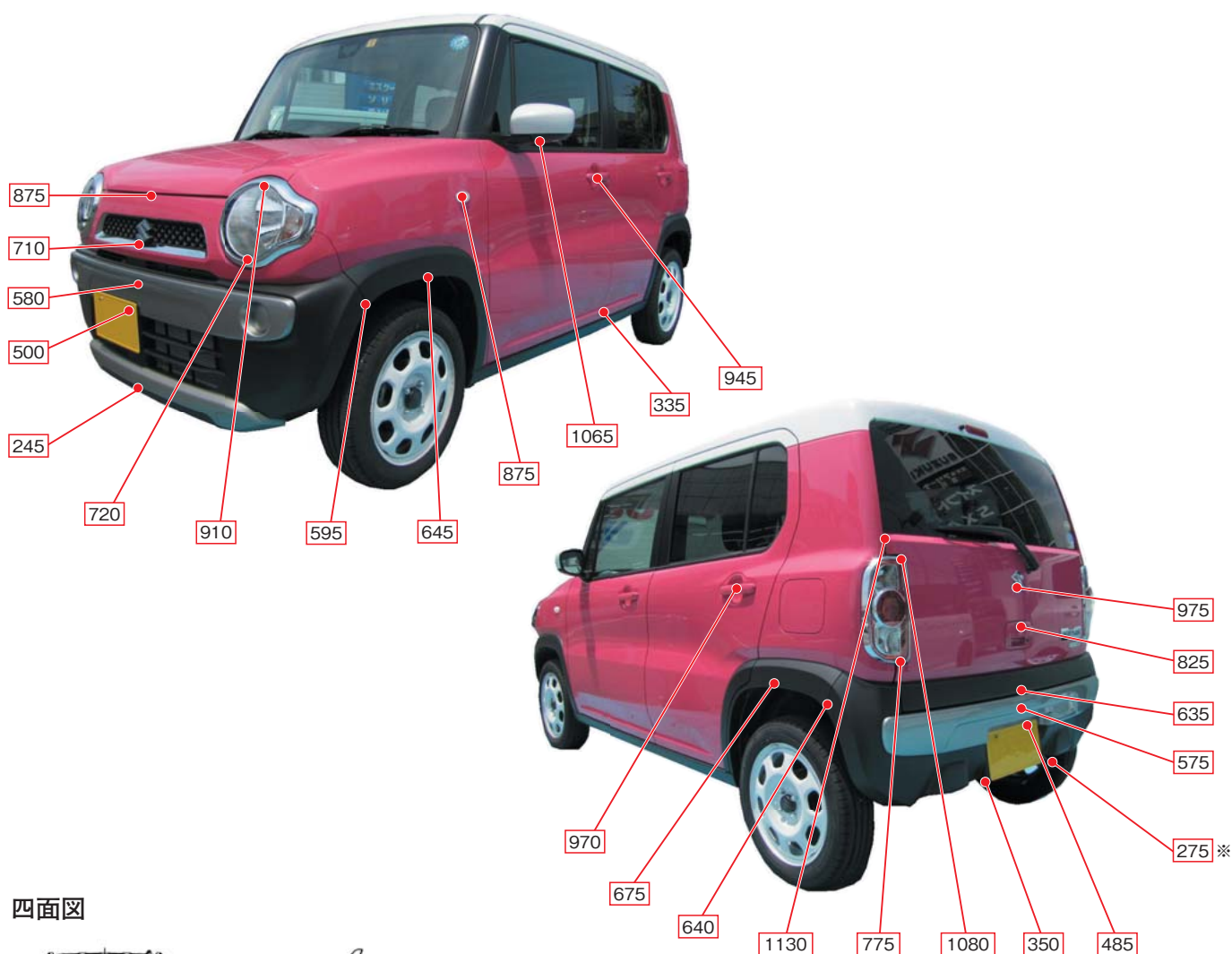
JKC (研修部/豊島和也、岡部一成)

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。

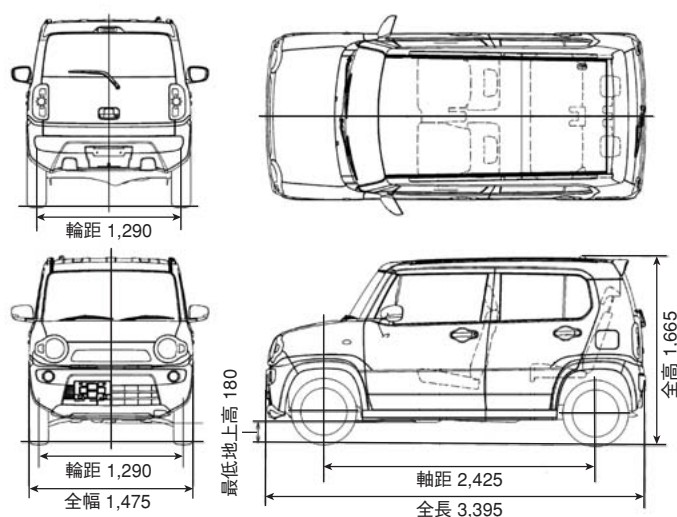
スズキ ハスラー(#31S)

スズキ株式会社から2014年1月8日に発売された新型軽乗用車「ハスラー」の各部の地上高(単位 mm)です。



※はマフラ後端部を指す。

四面図



全長	3,395
全幅	1,475
全高	1,665
軸距	2,425
輪距 前 / 後	1,290/1,290
最低地上高	180

トヨタ ポップアップフードの修理事例 〈その1〉

1. はじめに

トヨタ クラウンハイブリッド(AWS210系)に搭載されているポップアップフードが衝突により作動した場合の修理事例を紹介します。

※ポップアップフードの機能・構造・構成部品・点検方法など詳細については2014年1月号の自研センタニュースをご確認ください。

2. 車両の状態

写真はフードロック解除状態です。



フードの後端が大きく持ち上がっている様子が確認できます。



左右ともポップアップフードリフトで持ち上げられたフードヒンジに、曲りが発生しているのが確認できます。



フロントバンパ赤○部には、ポップアップフード作動時にフードモールディングと接触したと思われる傷が確認できます。



フロントバンパの傷の状態は下の写真の通りです。



エンジンルーム内では、作動した左右のポップアップフードリフタが確認できます。(写真赤○部)



作動したポップアップフードリフタは、インフレータの点火により発生したガス圧でピストンが飛び出した状態になっています。



ポップアップフードリフトにより持ち上げられた左右フードヒンジには、ピストンとの接触により付いた打痕と、その後のヒンジの持ち上げとともに付いた傷が確認できます。



写真は取外したフードです。フード後方の赤○部のプレスライン部に、折れが発生しています。

赤○部に折れによる歪みが確認できます。



フード裏側には、フードヒンジを介して付いたポップアップフードリフタによる打痕、さらにフードヒンジの形状が、そのまま印章されています。



車内では、コンビネーションメータ内のマルチインフォメーションディスプレイに、『ポップアップフード作動 販売店で点検してください』と表示されています。



3. トヨタ クラウンハイブリッド(AWS21#)電子技術マニュアル(2014年7月改定)の記載内容

(1)衝突によりポップアップフードリフタAssyが作動した場合、ボデー変形部(修理範囲)にあるポップアップフードセンサAssy、ポップアップフードチャンバー、フロントバンパエネルギーアブソーバは必ず新品に交換する。

また、ボデー変形部(修理範囲)に入っていないポップアップフードセンサAssy、ポップアップフードチャンバーおよびフロントバンパエネルギーアブソーバでも大きな衝撃が入力されている場合および以下の項目に該当する場合は、ポップアップフードセンサAssy、ポップアップフードチャンバーおよびフロントバンパエネルギーアブソーバを新品に交換する。

〈基準〉

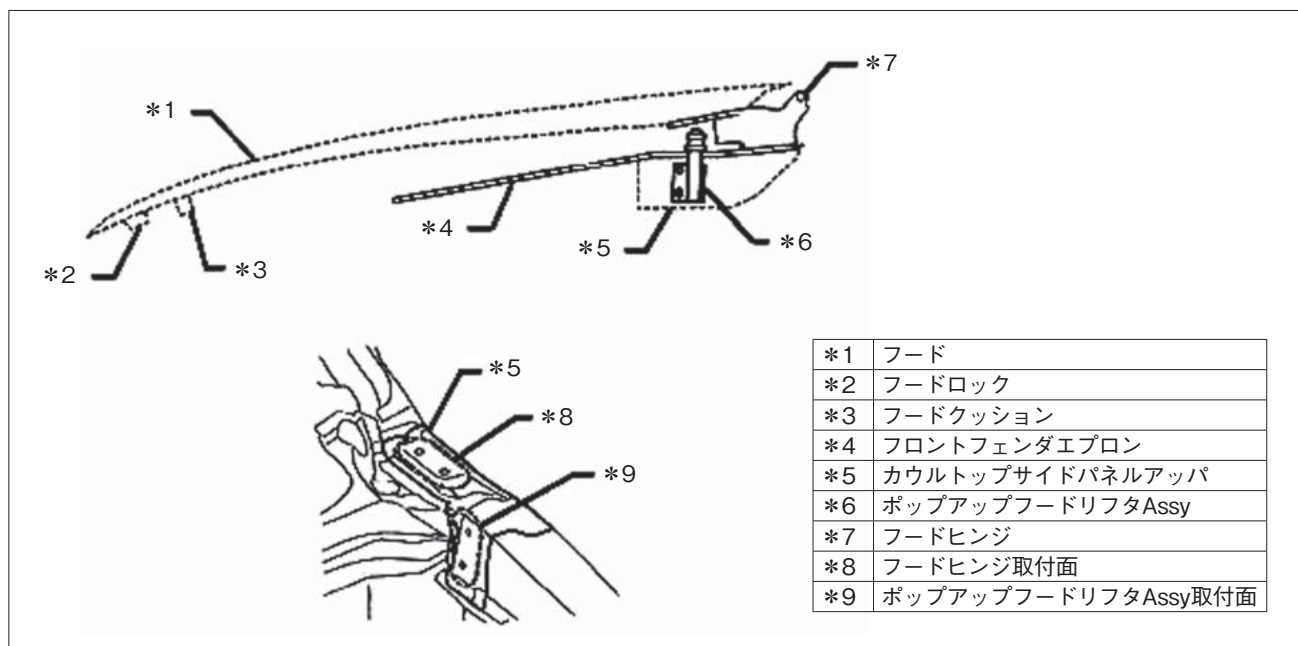
- ・ 取付部の変形または取付部のはがれ
 - ・ ポップアップフードセンサAssy、ポップアップフードチャンバー、フロントバンパエネルギーアブソーバおよびコネクター部のすり傷、ひび割れ、破損
 - ・ 連番の損傷
- (2)衝突によりエアバッグ、プリテンショナーおよびポップアップフードリフタAssyが作動した場合(エアバッグ、プリテンショナーまたはポップアップフードリフタAssyのみが作動した場合も含む)、必ずボデー変形部分(修理範囲)のセンサおよびエアバッグセンサAssyを交換する。

(3)ポップアップフードリフタAssyが作動した場合は新品のポップアップフードリフタAssy、エンジンフード、フードヒンジおよびフードロックに取替えること。

4. トヨタ クラウンハイブリッド(AWS21#) ボデー修理書／追補版(2014年7月)の記載内容

(1)ポップアップフードシステムに関する注意事項

ポップアップフードリフタとフードヒンジの位置関係が変わる可能性があるボデー修理(下表参照)を行う場合、修理後(フードの建付け調整後)に位置関係を確認する。



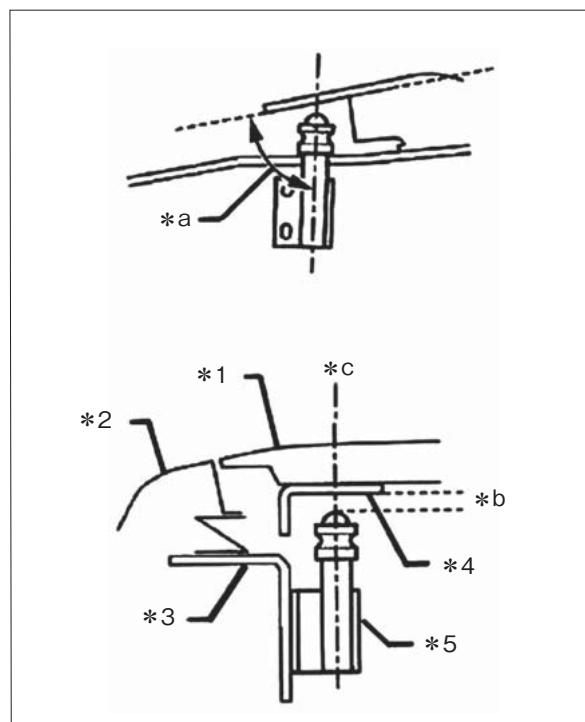
(2)対象作業

- ・カウルトップサイドパネルアッパ取替／修理作業
- ・フロントフェンダエプロン取替／修正作業
- ・前述の構成部品を含むボデー取替／修正作業

(3)確認内容

- ・ポップアップフードリフタAssyとフードヒンジの相対角度(*a)
- ・ポップアップフードリフタAssyとフードヒンジの隙間(*b)
- ・ポップアップフードリフタAssy作動時の打点(*c)

次号は、修理作業について紹介します。



【参考資料】

トヨタ クラウンハイブリッド(AWS21#)電子技術マニュアル、ボデー修理書／追補版

JKC (技術開発部／佐々木孝一)

レクサス新色 3T5 補修塗装作業の特徴

1. はじめに

2014年10月23日に発売されましたレクサス RC、RC Fに、「ハイライトの鮮やかさと深みのある陰影感のコントラスト」※1 を特徴とした新色 3T5（塗色名：ラディアントレッドコントラストレイヤリング）が採用されました。本塗色は、3コートパール色と同様に複層で発色させる合成色ですが、「各層の色味」が従来と大きく異なります。

そのため、補修塗装においても特徴的な作業が必要となりますので、関西ペイント株式会社による補修塗装作業の取材協力の元、通常の3コートパール色の補修塗装との相違や作業上のポイントについてまとめましたので紹介します。（※1 レクサス公式サイトより引用）

2. 3T5の新車塗膜構成

2コートメタリックの塗膜の上層に2コートソリッドの塗膜を施した塗膜構成。

「第1ベース層と第2ベース層の色味」を大きく変えることで、「鮮やかさと深み感」を特徴とした塗色です。

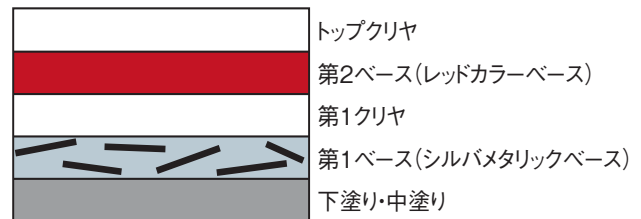


図1 3T5の新車塗膜構成

3. 補修塗装の塗膜構成

(1) 補修塗膜の特徴

補修塗膜は、第1ベース層と第2ベース層間の第1クリア層を廃した3コート構成です。

第1ベースの色味は新車塗膜と異なり、第2ベースの色味に近づけた配合になっています。

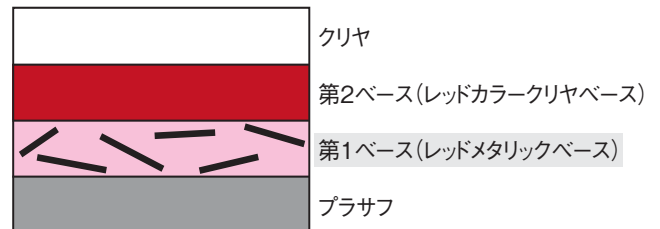


図2 3T5の補修塗膜構成

塗膜層	原色No.	原色名	配合率(%) (分率式)
第2ベース (カラークリア)	002	アルミコントロール剤	58.0
	680	ライプレッド	34.0
	665	クリムズンレッド	8.0
			100.0
第1ベース	843	ファジーメタリック	41.6
	002	アルミコントロール剤	30.0
	665	クリムズンレッド	19.7
	680	ライプレッド	4.8
	400	ディーブブラック	2.2
	003	スカシコントロール剤	1.7
			100.0

表1 3T5配合表(レタンPGハイブリッドエコ)

(2) 第1ベースに赤顔料を配合した理由

新車塗膜と同様の補修塗膜構成を採用した場合、各層の色味と明度が大きく異なるため、ぼかし作業時にぼかし塗装際が目立ちやすいことがあげられます。

そこで、補修配合では「第1ベースに赤の顔料を添加した配合とすることで、過度にメタリック粒子のキラキラ感を目立たせず、かつ出来るだけ色味の違いを目立たせない」ようにしています(図3参照)。

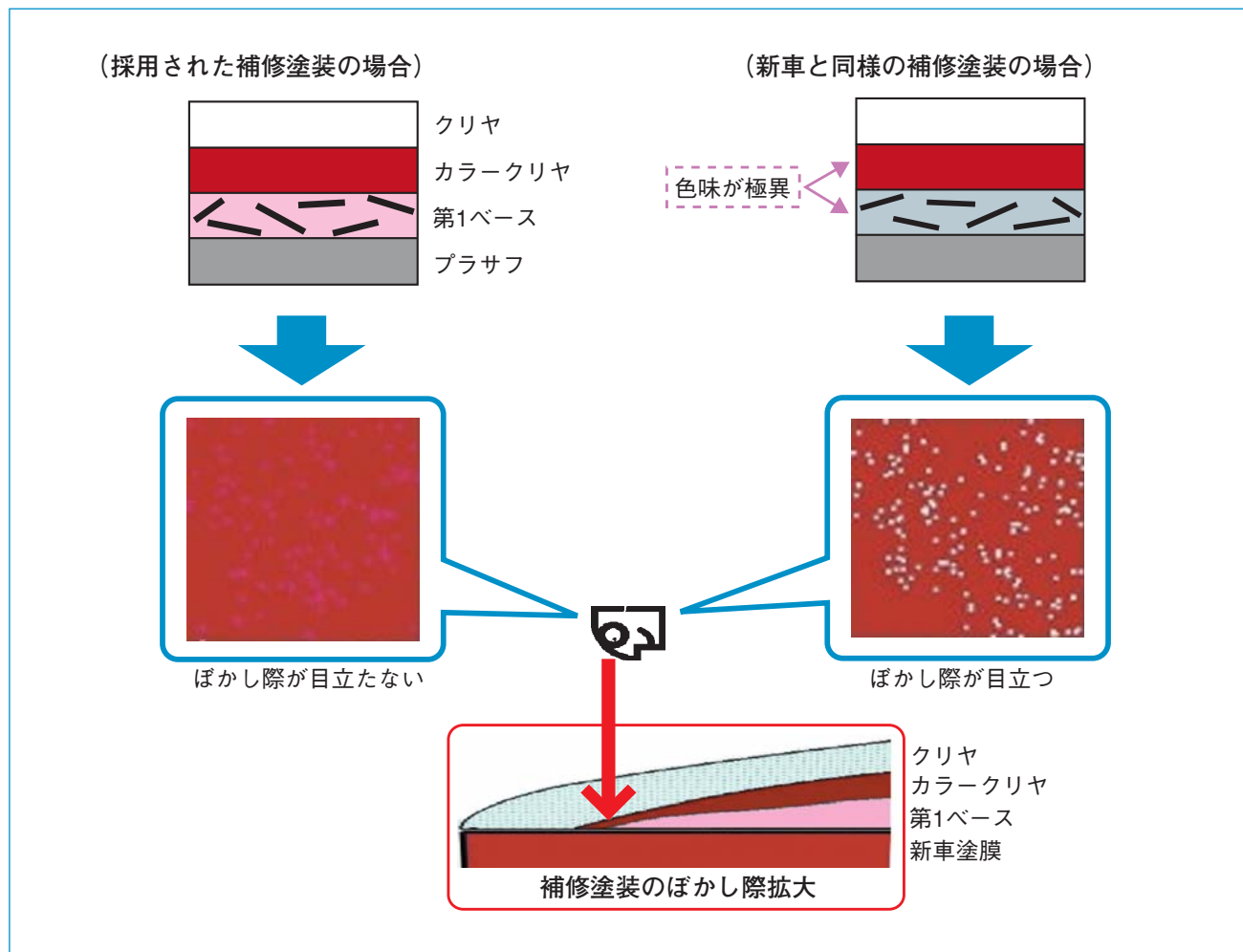


図3 補修塗装における、ぼかし際

(3) 3コートパールとの補修塗膜構成比較

3T5の補修塗膜構成は3コートパール塗膜と似ています。しかし、各層の構成は大きく異なります。

特に、カラークリアを塗装しないと正確な色が見えないため、第1ベース塗装時のぼかし具合は判断がしづらくなっています。そのため、少しずつ塗り広げながらぼかし塗装する必要があるため、塗装範囲は広範囲に及ぶこととなります。

「ぼかしパネルへの第1ベースとカラークリアの塗装作業範囲は3コートパール塗装に比べ広がります」。

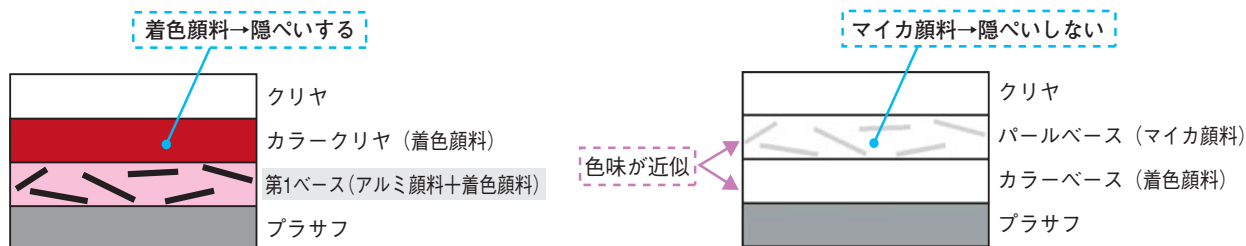


図4 3T5と3コートパールの補修塗膜構成の比較

4. 補修作業事例

具体的な補修作業事例を、補修塗装工程※²に注意点を交えながら紹介していきます。

- (1)作 業：リヤドアパネル取替、フロントドアパネルぼかし作業※³
- (2)使用塗料：関西ペイント株式会社 レタンPGハイブリッドエコ(1液仕様)

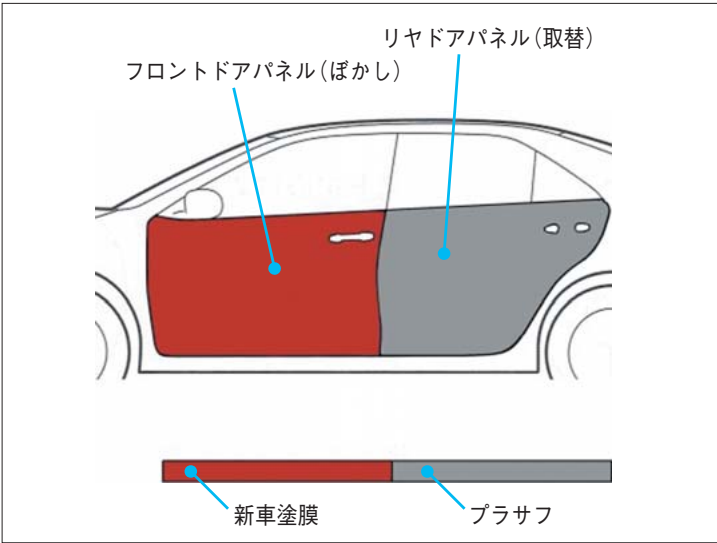


図5 作業事例（リヤドアパネル取替、フロントドアパネルぼかし作業）

- ※² 補修塗装工程は旧塗膜の足付け～ノーマルクリヤ塗装までの範囲を紹介します。
- ※³ 補修塗装指数では、ソリッド以外の補修塗装作業では隣接パネルへのぼかし作業を前提としていますが、今回紹介する作業事例は、紙面の都合上、フロントドアパネルでのぼかし作業に限定した案内としています。

(3)作業の主なポイント

- ①第1ベースのぼかし作業過程では、ぼかし具合が判断しにくい状態で作業を進めるため、少しずつ塗り広げながら塗装する。
- ②ぼかし塗装時は、塗装際のみストを飛ばさないよう注意する。
- ③第1ベースの配合とニゴリベースの調合は、仕様を順守する(微調整はしない)。

No.	工程							
1	旧塗膜の足付け							
2	脱脂・清掃							
3	下塗り	必要に応じてぼかしレベリング剤（アンダクリヤ）を塗装						
4	第1ベース塗装	リヤドアを捨て塗りし色決めします。この際、フロントドアに余計なミストを飛ばさないようにするため、フロントドアはマスキングをしておきます。リヤドアの色決め後、フロントドアのマスキングを剥がし、リヤドアのムラ消しとフロントドアへのぼかし塗装を行います。 【ポイント1】 ベース塗料の配合は配合表通り正確に 【塗料 A】 <table> <tr> <td>(第1ベース)</td> <td>(硬化剤)</td> <td>(シンナ)</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>: 20</td> <td>: 80~120</td> </tr> </table>	(第1ベース)	(硬化剤)	(シンナ)	100	: 20	: 80~120
(第1ベース)	(硬化剤)	(シンナ)						
100	: 20	: 80~120						

	カラーベース塗装	【ポイント2】 ぼかし塗装は狭い範囲で数回に分けて ぼかし具合が確認しづらいため、狭い範囲で数回に分けて徐々にぼかし作業を行います。 結果、ぼかし範囲は広めとなります。 【ポイント3】 ぼかしのミストは飛び散らさない ぼかし塗装時はスプレガンを左右に大きく振らず、狭い範囲で数回に分けてぼかし作業を行っていくことが重要です。ぼかし際のミストを広範囲に飛び散らすと、上層のカラークリヤを塗装後、塗装際付近の膜厚が薄いところやカラークリヤが乗り切らなかったところでメタリック粒子のキラキラ感が目立ってしまいます。 第1ベースのぼかし際 飛び散ったミストはメタリック粒子のキラキラが目立つ										
5	セッティング	指触乾燥 20分 【ポイント4】 十分なセッティング時間を取る 十分なセッティングを取らないと、次工程でシンナ希釈量が多い塗料を塗装するため、戻りムラが生じるおそれがあります。										
6	下塗り	必要に応じてぼかしレベリング剤(アンダクリヤ)を塗装										
7	ニゴリベース塗装	フロントドアの第1ベースのぼかし際に、以下の2通りの配合のニゴリベースを塗装します。 ・ニゴリ①塗装 第1ベースのぼかし際よりやや広めにムラ消し(ぼかし)の要領で1~2回塗装。 塗り重ねは、直前に塗装した塗装際がわからなくなるまで塗装する。 ニゴリ① <table><tr><td>(塗料 A)</td><td>(塗料 B)</td><td>(シンナ)</td></tr><tr><td>70</td><td>: 30</td><td>: 20 ~ 30</td></tr></table> 調合比を順守し、微調整しない ・ニゴリ②塗装 ニゴリのぼかし際より広めに1~2回塗装。 塗り重ねは、直前に塗装したニゴリ際がわからなくなるまで塗装する。 ニゴリ② <table><tr><td>(ニゴリ①)</td><td>(塗料 B)</td></tr><tr><td>50</td><td>: 30 ~ 50</td></tr></table> 調合比を順守し、微調整しない	(塗料 A)	(塗料 B)	(シンナ)	70	: 30	: 20 ~ 30	(ニゴリ①)	(塗料 B)	50	: 30 ~ 50
(塗料 A)	(塗料 B)	(シンナ)										
70	: 30	: 20 ~ 30										
(ニゴリ①)	(塗料 B)											
50	: 30 ~ 50											

	ニゴリベース塗装	【ポイント5】 ニゴリ塗装の判断は直前に塗装したメタリック際がわからなくなるまで 【ポイント6】 ニゴリの調合は正確に 調合比が仕様と異なると、カラークリア塗装後の色味が変わる可能性があります。
8	下塗り	必要に応じてぼかしレベリング剤（アンダークリヤ）を塗装
9	カラークリア塗装	リヤドアとフロントドア一部を捨て塗りし、数回に分けて色決めした後、フロントドア内でぼかし塗装を行います。 【塗料B】 (カラークリア) (シンナ) 100 : 150 【ポイント7】 第1ベース（ニゴリベース）の ミスト部までを覆い隠すように塗る 第1ベース（ニゴリベース）のミスト部は完全に覆い隠すように塗装し、ぼかし際のメタリックミストが目立たないようにします。
10	セッティング	指触乾燥 10 分
11	クリア塗装	
この後の「乾燥」以降の工程は省略。		

5. まとめ

今回の新色の補修塗装では、以下3つのポイントがあり、補修塗装指数の想定作業と大きく異なると判断しました。

- ・従来の3コートパール作業に比べてぼかし塗装の範囲が広い。
- ・第1ベースのぼかし塗装過程ではぼかし具合が確認しづらい。
- ・調色の配合比やニゴリベースの調合比に正確性が求められる（配合比を順守）。

なお、特別な補修塗装作業が必要な場合の塗色については、自動車メーカーや補修塗料メーカーから補修塗装仕様書などが発行されることがありますので、これらを参考に補修作業を進めることが大切です。

最後になりましたが、取材にご協力いただきました関西ペイント株式会社にこの場を借りてお礼申し上げます。

JKC（指数部／藤野一郎）

日本アウダテックス社

指数テーブル「2014年12月号」発行のお知らせ

2014年12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
LEXUS	NX	10 系
トヨタ	クラウンハイブリッド Four	AWS211 系
スバル	レヴォーグ	VM4、VMG 系
ダイハツ	コペン	LA400K 系
マツダ	デミオ	DJ3FS、DJ5FS 系

2014年12月号 輸入車 指数テーブル(2メーカー・2車種)

メーカー名	車 名	型 式
BMW	X3	WX20
ボルボ	V40	MB4164T

※「2014年12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「2015年版セット」(年間購読)をお求めください。

※2014年4月からの消費税率変更に伴い、指数テーブルの価格(消費税込)を変更いたしました。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。

【2015年版】

・国産車セット

＜商品番号：2015価格：¥23,657＞

・輸入車セット

＜商品番号：3015価格：¥5,349＞

・国産車・輸入車セット

＜商品番号：4015価格：¥25,714＞

※バックナンバについても、消費税率変更に伴い指数テーブルの価格(消費税込)を変更いたしました。バックナンバは、2014年版・2013年版・2012年版・2009年版・2008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。

◆「指数テーブル」のお問い合わせ◆ 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/>

「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-709	スバル レヴォーグ	VM4、VMG系
J-710	トヨタ クラウンハイブリッド Four	AWS211系
J-711	レクサス NX	10系

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

〈トランクパネル・バックドア編〉

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月号から、指数テーブルの使用
方法や注意点など具体的な案内をはじめました。今回は、トランクパネル・バックドアに関する指数につ
いてご説明します。

2. トランクパネル・バックドアに関する指数（指数項目 B350、B360、B380、B390）

(1) 対象部品

トランクパネル・バックドアは、いずれもその本体およびトリム、ガーニッシュ、ステー、リヤコンビ
ネーションランプ、スポイラなどから構成されており、ヒンジを介してボルト・ナットで車体に取り付けら
れています（図1、2）。

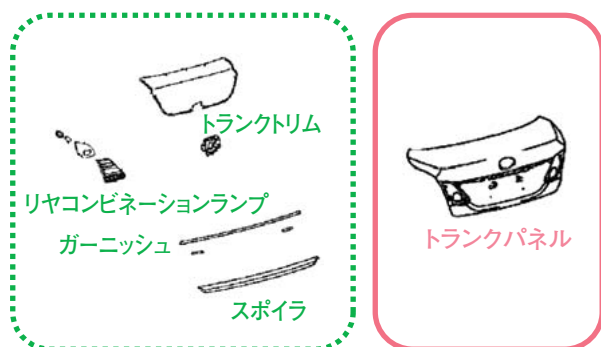


図1 トランクパネルの主な構成部品

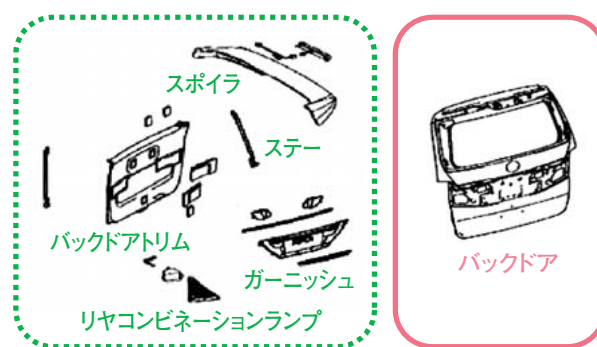


図2 バックドアの主な構成部品

(2) 作業範囲

指数には上記部品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脱着作業

脱着作業は、トランクパネル・バックドアをヒンジ部分で縁切りして取外し、再度取付ける作業です
（図3、4）。ワイヤハーネスは、車体側で縁切りできる場合はトランクパネル・バックドアと一体で、
縁切りができない場合はトランクパネル・バックドアから取外し、車体側に残して作業します。取付
け作業には周囲のパネルとの隙間や段差を調整する作業（立付調整作業）、水漏れの有無を確認する作
業（水密テスト）を含んでいます。

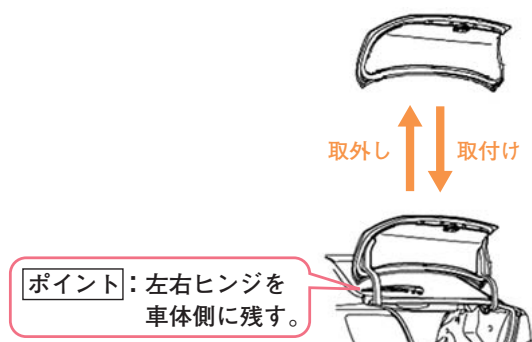


図3 トランクパネル脱着作業のイメージ

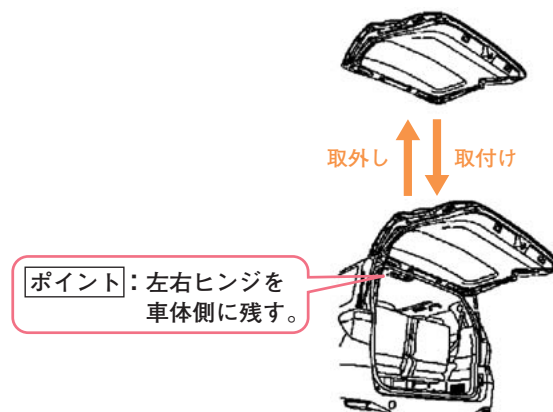


図4 バックドア脱着作業のイメージ

②取替作業

取替作業はトランクパネル・バックドアを車体から取外し、新品トランクパネル・バックドアを車体に取付けると共に構成部品を組替える作業です(図5、6)。取付け作業には周囲のパネルとの隙間や段差を調整する作業(立付調整作業)、水漏れの有無を確認する作業(水密テスト)を含んでいます。

リヤライセンスプレートの組替が必要な場合がありますが、本作業は封印が取付い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組替を含む)。

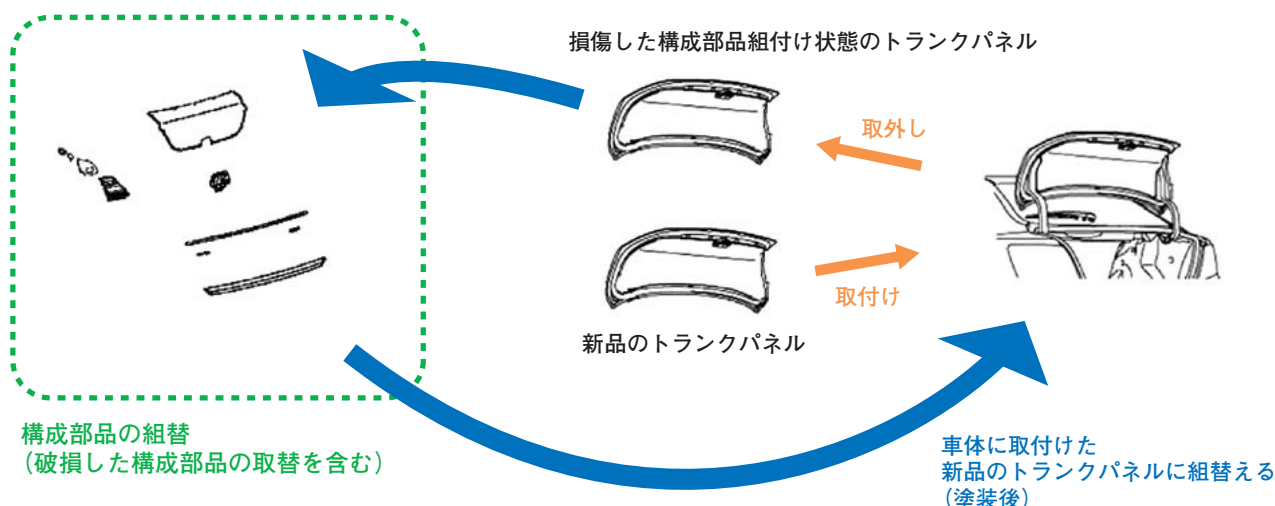


図5 トランクパネル取替作業のイメージ

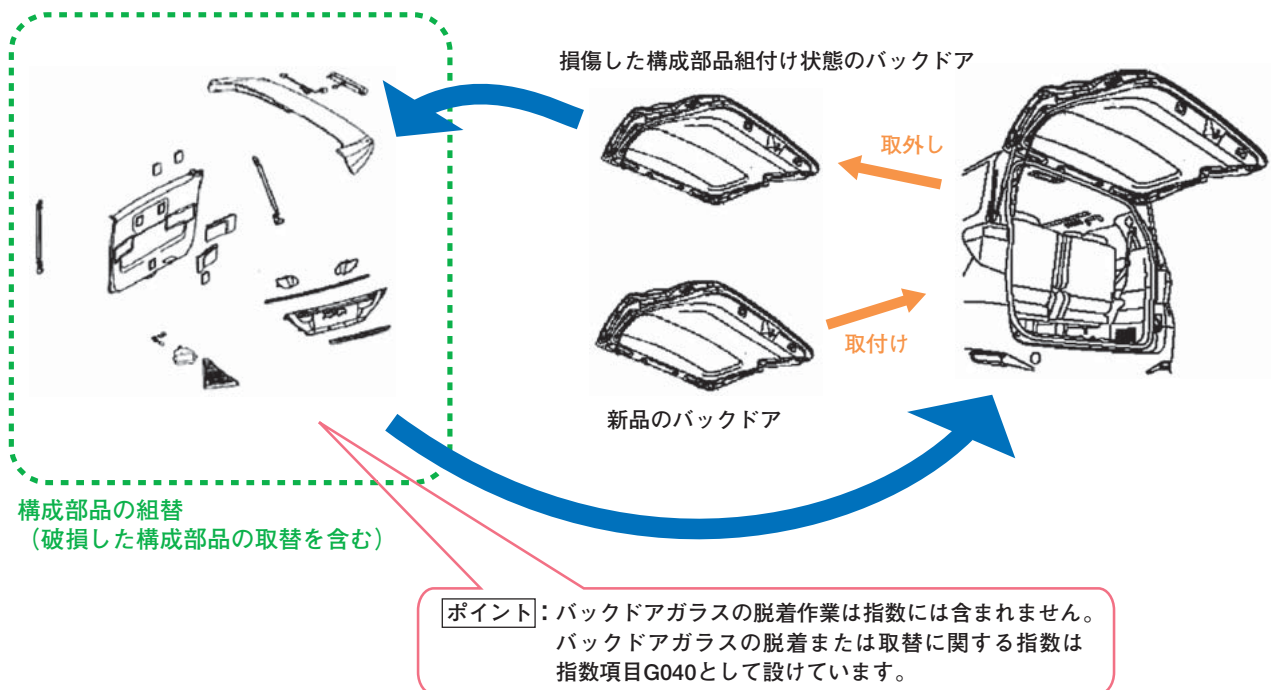


図6 バックドア取替作業のイメージ

(3) 具体例

バックドアの指数テーブルを見てみましょう。図7は、「ニッサン ラフェスタ ハイウェイスター CWFN、CWEAWN系」の指数テーブルと作業範囲、表1はその説明です。

①	B380 (1)バックドア-Assy脱着 取外し状態 0. 80 ③ (含)作業および部品 ・バックドアアップフィニッシュ脱着 ・ルーフリアフィニッシュ脱着 ※1 ・ハーネス・ウォッシュボース縁切 ・水密テスト ・立付調整 ・[除]バックドアヒンジAssy	
②	B390 (1)バックドア-Assy取替 取外し状態 2. 30 ④ (含)作業および部品 ・ハイマウントストップランプAssy ・両側バックアップランプAssy ・バックドアアップフィニッシュ脱着 ・両側バックドアサイドフィニッシュ ・バックドアアロアフィニッシュ ・ルーフリアフィニッシュ脱着 ※1 ・ハーネス・ウォッシュボース縁切 ・水密テスト ・付属品 ・立付調整	
⑤	割増項目 ルーフエアスポイルAssy 取外し状態 0. 10増 (含)作業および部品 ・[除]バックドアヒンジAssy ・[除]バックドアウインドウガラス	

図7 ニッサン ラフェスタ ハイウェイスター CWFN,CWEAWN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 7 の番号	説明
①② 指数作業項目	指数作業項目として ①バックドア Assy の脱着作業 ②バックドア Assy の取替作業 が設定されています。
③④ (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。ニッサン ラフェスタ ハイウェイスター CWFN、CWEAWN 系では、バックドアとハーネスを縁切るために、車体側のルーフリアフィニッシュを取外す必要があり、この脱着作業は指数に含まれます(※1 の部分)。 ＜記載される部品名称＞ バックドアは構成部品数が多いため、主要な構成部品以外は名称を記載していませんが、指数には作業上通常必要とされている部品をすべて含んでいます。 ＜取替作業時の構成部品の組替＞ バックドア本体の構成部品は、一体で組替えることができる場合は補給部品単位まで分解せずに一体で組替える作業です。 ＜ディーラオプションの取扱い＞ エアスポイル、リヤカメラなどがディーラオプションとして取付られていることがありますが、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、注意が必要です。
⑤割増項目	メーカー装備のルーフエアスポイル Assy 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、実際に指数を使ってみましょう。

ルーフエアスポイラAssyが取付いたバックドア Assyを取外し、新品に取替る場合を想定します。
この場合の指数は、2.40になります(図8)。

**バックドアAssy取替
2.30**

+

**ルーフエアスポイラAssy取替
0.10**

=

2.40

B380	
(1)バックドアAssy脱着	
取外し状態	—
0. 80	(含)作業および部品 ・バックドアアップフィニッシャ脱着 ・ルーフリアフィニッシャ脱着 ・ハーネス・ウォッシャホース縁切 ・水密テスト ・立付調整
・[除]バックドアヒンジAssy	
B390	
(1)バックドアAssy取替	
取外し状態	—
2. 30	(含)作業および部品 ・ハイマウントストップランプAssy ・両側バックアップランプAssy ・バックドアアップフィニッシャ脱着 ・両側バックドアサイドフィニッシャ ・バックドアアロアフィニッシャ ・ルーフリアフィニッシャ脱着 ・ハーネス・ウォッシャホース縁切 ・水密テスト ・付属品 ・立付調整
割増項目	
ルーフエアスポイラAssy	
取外し状態	—
0. 10増	(含)作業および部品 —
・[除]バックドアヒンジAssy	
・[除]バックドアウインドウガラス	

ポイント：エアスポイラが両面テープを使用して取付けられている場合、「脱着」と「取替」の2表示となります。これは、「脱着」では再使用するための両面テープの貼り替えや清掃作業を含み、「取替」と指数値が異なるためです。

図8 ニッサン ラフェスタ ハイウェイスター CWEFWN,CWEAWN系 バックドアAssy取替の指数テーブル使用例

3. おわりに

ニッサン ラフェスタ ハイウェイスター CWEFWN、CWEAWN 系の指数テーブルを例に説明しましたが、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、指数テーブルマニュアルと共に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。

なお、事故による損傷頻度が比較的高い部位の脱着・取替指数項目についての指数テーブルの使用方法説明は今回で終了となりますが、次回からは新たに外板板金修理指数と補修塗装指数について、同様に指数テーブルの使用方法説明を行っていきます。この連載が、指数を正しく理解していただくための参考になれば幸いです。

JKC (指数部／草野久)



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

自研センターニュース 2014.12 (通巻471号)平成26年12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。