

JIKEN CENTER News

自研センターニュース

平成21年5月15日発行 毎月1回15日発行(通巻404号)
昭和51年5月27日 第三種郵便物認可

5

MAY 2009

C O N T E N T S

テクノ情報 2

2009年度版 水性塗料Q&A

「構造調査シリーズ」新刊のご案内 6

リペアレポート 7

日産 フェアレディZ (Z34系)

フロントビラーフィニッシャー取替作業

特別記事 12

補修用水性塗料導入工場の紹介 ～その2～

ルイモータース

使って慣れることが大切

輸入車指数作業トピック 14

輸入車のドアアウトハンドル取外し作業の紹介

リサーチング ザ スケルトンズ 18

スズキ ラパン (HE22S系)



2009年度版 水性塗料Q&A



1. はじめに

近年、環境対策塗料として注目されている自動車補修用水性塗料（以下、水性塗料）について2005年8月号別冊に掲載しましたが、改めて基礎的な内容と、2009年3月現在の水性塗料の現状をQ&A方式で紹介します。

水性塗料は、カラーベース、クリヤ、プラサフそれぞれについて開発されていますが、今回はカラーベースについて説明します。

2. Q&A

Q 1 水性塗料とは？

A 1 塗料用語辞典によると、水で希釈（塗料を薄めること）可能な塗料の総称です。

ただし、自動車補修用水性塗料の希釈は、希釈専用水（希釈剤）を使用する必要があります。水道水で希釈してはいけません。



水性塗料用 希釈専用水（希釈剤）



Q 2 水性塗料塗装後に雨が降って濡れても大丈夫ですか？

A 2 大丈夫です！

水性塗料は、希釈時に水（希釈専用水）を使用するだけで、乾燥後は有機溶剤塗料とほぼ同等の薄い樹脂（プラスチック）の膜になるので、雨が降っても溶けるということはありません。

Q 3 水性塗料は環境にやさしいといわれていますが、廃液を下水道に流しても大丈夫ですか？

A 3 水性塗料の廃液を、下水道に流してはいけません！

水性塗料にも有害物質が含まれていますので産業廃棄物引取り業者に適切に処理してもらう必要があります。

Q 4 水性塗料と有機溶剤塗料の違いってなんですか？

A 4 材料特性や作業性に違いがあります。

①比重は水性塗料の方が有機溶剤塗料よりも高い(重い)ので、若干塗着効率が良くなります。

②有機溶剤塗料は帯電し、空気中のゴミやホコリなどを引き寄せてしまいますが、水性塗料は静電気をほとんど帯電しないので、比較的ゴミの付着が少ないといえます。

ただし、塗装後は指触乾燥までの時間が長くなるので、塗装ブースのようにホコリ等がないところで作業しないと、ゴミが多く付着してしまいます。

③表面張力は、水性塗料の方が有機溶剤塗料よりも大きいので、薄く塗った場合、有機溶剤塗料よりも平滑な塗膜になりにくいといえます。

④有機溶剤塗料の方が水性塗料よりも乾きやすいといえます。従って、水性塗料の乾燥時間は有機溶剤塗料よりも長くなる傾向にあります。

Q 5 水性塗料の乾燥(フラッシュオフタイム)は有機溶剤塗料と、どちらがうのですか？

A 5 フラッシュオフタイムとは、カラーベースを数回に分けて塗り重ねる時の間の乾燥時間をいいます。例えば3回塗りの場合、1回目と2回目、2回目と3回目の間の乾燥時間がフラッシュオフタイムになります。ですから、3回塗りではフラッシュオフタイムは2回あることになります。そして3回目の塗りが終わった後、クリヤまでの間の乾燥時間をセッティングタイムといいます。水性塗料の場合は3回目の乾燥(セッティングタイム)にもエアブローによる乾燥を行います。

有機溶剤塗料では、ある程度自然乾燥もしくは、スプレガンによる簡単なエアブロー程度で乾燥するのでフラッシュオフタイムは短くてすみましたが、水性塗料では塗膜に風をあてて乾燥を促進させる必要があるためフラッシュオフタイムは有機溶剤塗料に比べ長くなります。

水性塗料を乾燥させるということは、洗濯物を乾かすということと似ています。

洗濯物は、どのようなときに良く乾くでしょうか。それは、暖かい晴れた日に風が吹くと洗濯物は良く乾きます。(高い気温+低湿+風)

反対に、寒く雨が降り風のない日には、洗濯物はなかなか乾きません。(低い気温+高湿+無風)

これと同じことが水性塗料にもいえるため、エアブローで塗膜表面の湿度の高くなった空気を掃って乾燥を促進させるのです。それが温風(=湿度の低い空気)であれば、さらに乾燥を促進できます。



作業によるフラッシュオフタイム中のエアブロー作業

Q 6 水性塗料の塗り回数は(色が完全に染まるまでの塗り回数)？

A 6 塗装する塗色や製品による違いはありますが、どの水性塗料も上塗り3~4回塗りに落ち着いてき

たようです。(有機溶剤は3～5回塗り)

以前、外資系塗料メーカーの水性塗料は隠ぺい性が高く、2回塗り塗装仕様となっていました。現在ではボカシ作業性を考慮して3～4回塗りに変更されています。

また、国産塗料メーカーの水性塗料は、当初からボカシ作業性を重視した開発を行ったようで、ほぼ4回塗り塗装仕様となっています。

このようなことから現在の外資系と国産水性塗料の作業性の差は、かなり小さいものになってきたといえるのではないのでしょうか。

また、塗料メーカー各社は水性塗料の隠ぺい性を上げて塗り回数を減らし、乾燥回数を減らすことで、作業時間を有機溶剤塗料と同等に近づけるよう取り組んでいるようです。



上塗りは1回では隠ぺいしません。数回に分けて塗り、隠ぺいさせていただきます。

Q 7 現在、購入可能な水性塗料はどれだけありますか？

A 7 2009年3月現在購入可能な水性ベースコート(カラーベース)は、下記表の通りです。

塗料メーカー	水性塗料製品名
関西ペイント	RETAN WB ECO BESE
日本ペイント	オーデベース
ロックペイント	ネオウォーターベース
イサム塗料	アクアス
アクゾノーベルコーティング	オートウェーブ
PPG JAPAN	エンバイロベースHP
BASFコーティングスジャパン	オニキスHD
デュボン	パーマハイド(SPIES HECKER)
デュボン	スタンドハイド(スタンドックス)

このように塗料メーカー各社から水性カラーベースが販売されています。また、水性プラサフ、水性クリヤについても開発が進められており、すでに一部のメーカーから販売されています。

Q 8 水性塗料は水性塗料専用塗装ブースがないと上塗りはできないのですか？

A 8 そのようなことはありません！

水性塗料は指触乾燥するまでの時間(ゴミが付着しなくなるまで)が長くなる傾向にあるため、ゴミ対策のできる塗装ブースが必要ということはいえます。

一般的に乾燥設備のついた塗装ブースを“水性塗料対応ブース”といっているようですが、“水性塗料対応塗装ブース”がなければ水性塗料を使用できないとしている塗料メーカーはありません。

そのような設備があれば、乾燥時間の短縮が望めるということです。

Q 9 水性塗料で新車塗装された車両は、補修も水性塗料を使用しないと補修できないのですか？

A 9 そのようなことはありません。

新車で水性塗装されていても有機溶剤塗料で補修できます。もちろん逆に新車に有機溶剤塗装の場合でも、水性塗料で補修できます。

水性塗料で塗装されたメタリックは比較的“正面が白く、スカシが黒くなる”という傾向がありますが、このような場合に対応した原色が有機溶剤塗料で設定されています。

Q 10 なにか作業時間の参考になるものはありますか？

A 10 自研センターでは、水性塗料と2K塗料（有機溶剤塗料）の比較調査を行い、水性塗料加算参考値を自研センターニュース（2007年4月号）に掲載しました。

水性塗料加算参考値

	1枚	2枚以上 枚数に関わらず1回のみ加算
塗り数値	0.4	0.5
加算基礎数値	0.4	

しかし、この参考値作成時に調査対象とした水性塗料よりも、今後さらに水性塗料の改良が進む可能性が高いため、この参考値は、あくまでも「暫定的な参考値」として捉えていただく必要があります。

Q 11 塗料メーカーや機械工具メーカーへの要望を“自研センターニュース2005年8月号別冊 水性塗料 Q&A”に記載していましたが、現在の状況はどうですか？

A 11 当時の要望と現在の状況は下記の通りです。

①乾燥時間をコントロールできるように・・・

乾燥機器とセットで開発して欲しい。

「乾燥時間のコントロールについては、希釈剤を湿度別に数種類（速乾・標準・遅乾等）設定している塗料メーカーが増えてきました。

ただし、乾燥を早くし作業時間を有機溶剤塗料と同程度にするには、やはり乾燥機器で対応せざるを得ないようです。

その乾燥機器の開発ですが、温湿度管理が可能な塗装ブースや近赤外線乾燥機に温風吹付け機能を付加したものなどが開発されていますが、広く水性塗料を普及させるためには、手軽に使い、安価な乾燥機器の開発が望まれます」

②低湿時のボカシ際対策を・・・

「低湿時のボカシ際のざらつき対策としては、乾燥時間を遅くすることになります。塗料メーカーでは、低湿時用の希釈剤や有機溶剤塗料と同様にボカシ剤（アンダクリヤ）を開発して対応しています」

③隠ぺい性を高く・・・

塗り回数を減らし、乾燥回数の短縮を図りたい。（作業時間短縮）

「塗料メーカーによって隠ぺい性に差はありますが、各社とも有機溶剤塗料よりも隠ぺい性を高めに水性塗料の開発をしています」

④ヌレ性を良く・・・（表面張力の低減）

表面張力が高いと薄いきれいな塗膜を作りにくいといえます。

「ヌレ性を良くというのは、ボカシ際をいかに薄いきれいな膜にしやすいかということです。

希釈に水を使用しているのです、ある程度表面張力が高いのは仕方のないことです。しかし、ボカシ際については、ボカシ剤を開発する、スプレガンの調整や口径の設定を変えるといった方法で、きれいにボカせるようにしています」

⑤内板塗装をクリヤ無し塗装仕様で・・・

内板に求められる程度のツヤ・耐候性をクリヤ塗装しない仕様で作業したい。

「各塗料メーカーで水性カラーベース用、硬化剤・強化剤を開発し、クリヤを塗装しなくても仕上げられるようにしています」

⑥詳細な作業マニュアルの作成・・・

有機溶剤塗料とは違う塗料なので、詳細なマニュアルが必要です。

「塗料メーカー各社で塗装方法を映像で見られるマニュアルを作成したり、温度・湿度の条件別に希釈率・スプレガン条件を細かく設定するなどして、水性塗装マニュアルの向上を図っています」

⑧有機溶剤塗料なみの価格設定を・・・

使用量が低減でき、販売量の増加が見込めるのでトータル使用量ベースで同等に。

「引き続き各塗料メーカーの開発努力に期待するところです」

3. あとがき

今回、水性塗料の現状について、2005年8月以降変化があった内容を中心に紹介しましたが、水性塗料の基本的な特性について変わらない部分が多いので、もう一度“自研センターニュース2005年8月号別冊 水性塗料Q&A”で確認してください。

今回Q&Aで紹介したこと以外の自動車補修用水性塗料の現状としては、まだ一部ですがカーメーカーが水性塗料を純正商品として採用したり、推奨するという事で水性塗料の普及が図られています。さらに一部の環境対策意識の高い修理工場やカーディーラーでも、水性塗料の導入が始まり、技能コンクールで水性塗料を使用するなど徐々にではありますが普及が進んでいるようです。

また、行政の方に目を向けると、環境基金助成事業などの低金利融資制度を実施している地方自治体がかなり増えてきました。そして、財団法人日本環境協会エコマーク事務局による自動車補修用水性塗料の“エコマーク”認定も始まっています。

このように水性塗料をとりまく環境は、整いつつあります。

JKC (研修部/日吉健夫)



「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。販売価格は1,120円です(税込み、送料別)。

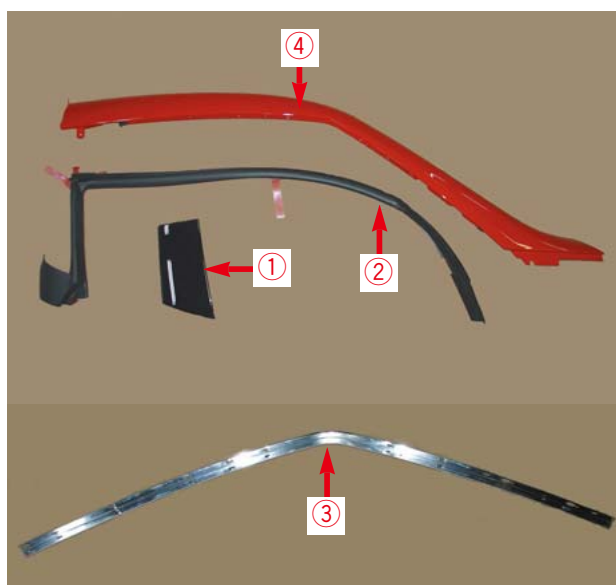
No.	車 名	型 式
541	マツダ AZワゴン	MJ23S系
542	ダイハツ プールミナス	M502G系、M512G系
543	ニッサン フェアレディZ	Z34系

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

日産 フェアレディZ (Z34系) フロントピラーフィニッシャ取替作業

日産 フェアレディZ Z34系 (2008年12月発売) のフロントピラー上部からルーフサイドにかけて樹脂製のフロントピラーフィニッシャが取付けられています。今回はフロントピラーフィニッシャの取替作業を行いましたので紹介します。

1. 補給部品の紹介



①品名：ロックピラーフィニッシャRH

品番：76890-1EA0A

②品名：ボデーサイドウエザストリップRH

品番：76860-1EA0A

③品名：ウエザストリップリテーナRH

品番：76870-1EA0A

④品名：フロントピラーフィニッシャRH

品番：76836-1EA2B

(塗色：バイブラントレッド：A54)

※フロントピラーフィニッシャの補給部品は塗装済です。塗色によって品番が異なりますので注意が必要です。

2. 作業方法

フロントピラーフィニッシャ取替作業においてフード、カウルトップカバー、フロントフェンダ、フロントドア、バックドアの脱着作業は不要です。

(1) 取外し作業

①ロックピラーフィニッシャ取外し



○：はめ込み

○：クリップ

クリップ2ヶ所と樹脂突起のはめ込み1ヶ所を取外して、ロックピラーフィニッシャを取外します。ロックピラーフィニッシャを損傷させないように注意して取外します。



ロックピラーフィニッシャを取外した状態

②ボデーサイドウエザストリップ取外し



クリップ4ヶ所、クリップのはめ込み1ヶ所、両面テープおよびウエザストリップリテーナへのはめ込みを取外して、ボデーサイドウエザストリップを取外します。

※ボデーサイドウエザストリップは、修理書において再使用不可部品になっています。

③ウエザストリップリテーナ取外し



スクリュー8ヶ所およびクリップ1ヶ所を取外し、ウエザストリップリテーナを取外します。

④フロントピラーフィニッシュ取外し



フード、フロントフェンダ、バックドアの隣接部を養生します。

後部のスクリュー1ヶ所を取外し、樹脂製リムーバを使用して、後部より順にクリップ9ヶ所を取外します。この時フロントピラーフィニッシュを破損させないように注意しながら取外します。

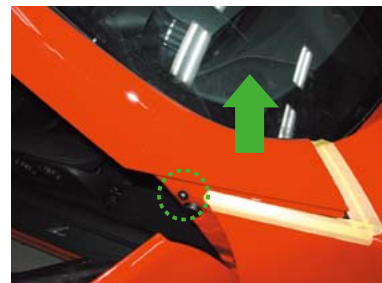
フロントピラーフィニッシュ前部を持ち上げながらフロントピラー前部のはめ込み1カ所を取外し、フロントピラーフィニッシュを取外します。

フードヒンジAssyに取付いているクリップはフードを開けエンジンルーム側からクリップリムーバを使用してクリップを取外します。



エンジンルーム側からの状態

フロントピラーフィニッシャを持ち上げながらフロントピラー部とのはめ込みを取外します。

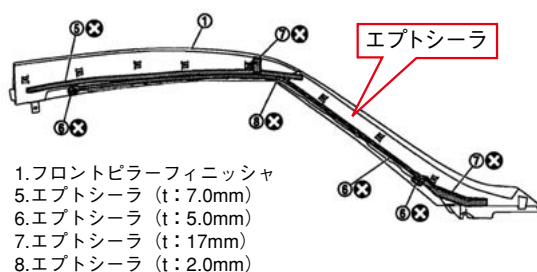


(2) 取付け作業

①フロントピラーフィニッシャ取付け

補給部品のフロントピラーフィニッシャをフード、フロントフェンダ、バックドア等を傷付けないように注意し、取外しと逆の手順でボデー側に取付けます。

※フロントピラーフィニッシャを再使用する場合、裏側に取付いているエプトシーラ（充填発泡シール剤）の張替え作業が必要になります。補給部品にはエプトシーラが貼付けられています。



フロントピラーフィニッシャ補給部品

②ウエザストリップリテーナ取付け

ウエザストリップリテーナを取外しと逆の手順で取付けます。

③ボデーサイドウエザストリップ取付け



ボデー側取付け部を脱脂、清掃します。



ボデーサイドウエザストリップは再使用不可部品であるため、新品の補給部品を使用します。補給部品には両面テープおよびブチルテープが取付いて補給されます。



フロントピラー中央部のウエザストリップリテーナへのはめ込みを取付けます。



ボデーサイドウエザストリップを前方からウエザストリップリテーナにはめ込みながら取付けます。この時両面テープの剥離紙を取付けたままボデーサイドウエザストリップを取付けます。



全体の取付け位置を確認・修正し、両面テープおよびブチルテープの剥離紙を引張り剥がしながらボデーサイドウエザストリップを押えてテープを圧着させていきます。

ボデーサイドウエザストリップの取付けクリップ4ヶ所を取付けます。

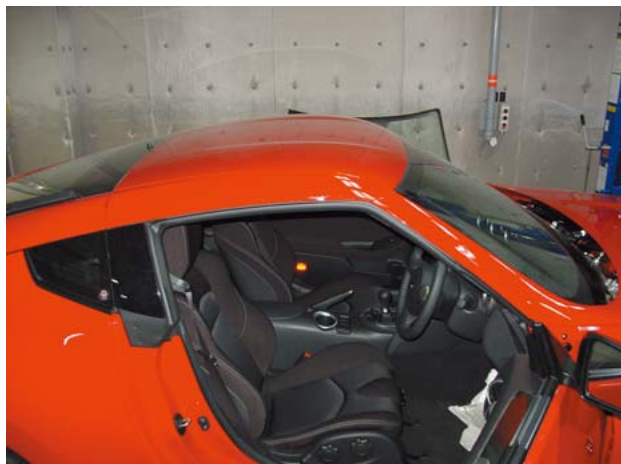
※ボデーサイドウエザストリップ取付けは、雨漏れ等の原因になりますので注意して作業を行います。

④ロックピラーフィニッシャ取付け



クリップ2ヶ所と樹脂突起のはめ込み1ヶ所を取付けて、ロックピラーフィニッシャを取付けます。

⑤完成



※完成後、立付けおよび水密の確認を行います。

3. 使用工具



- ①+ドライバー ②クリップリムーバ (小)
③クリップリムーバ (大) ④樹脂製リムーバ
⑤ウエス ⑥脱脂剤 (シリコンオフ)

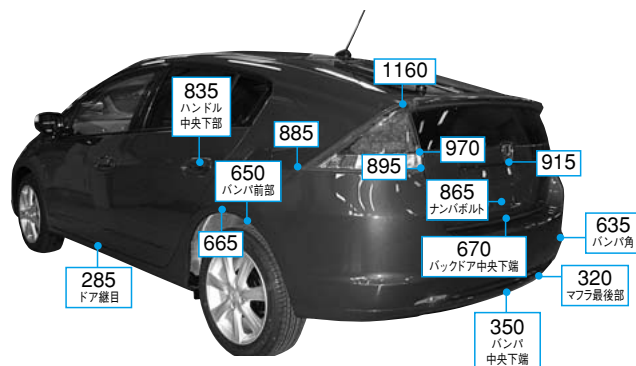
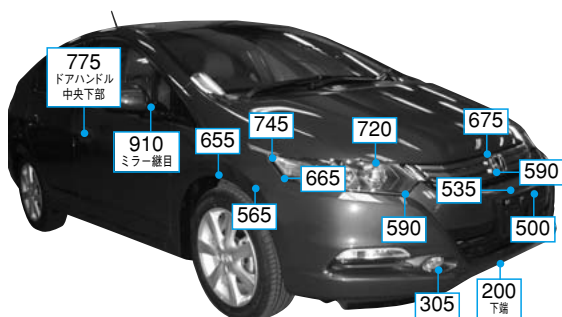
フロントピラーフィニッシャ取替が必要な事故車修復の参考として下さい。

参考資料：フェアレディZ Z34型車 サービスマニュアルCD 資料コード：UT8J1Z340J 2008年12月発行

JKC (指数部/古屋圭一)

4 月号の追記

自研センターニュース4月号「新型車情報 ホンダ インサイト」の車両外観ボデー各部地上高の計測が完了しましたのでご利用ください。



(注) ボデー各部の地上高は、自研センターでの実測による参考値 (単位: mm)
取材車両: インサイトLS

ルイモータース 使って慣れることが大切

今回は、ルイモータースをご紹介します。



長谷川壘社長

ルイモータース

所在地：埼玉県熊谷市中曽根1277-3

従業員数：4名（内 塗装1名）

月間修理台数：30～40台

創業：2000年

現在使用している塗料：R-M オニキスHD（水性塗料）

水性塗料の導入時期：2008年5月

主な工場設備：塗装ブース 1機、フレーム修正機 2機



水性塗料導入の経緯

長谷川社長は、ディーラ系工場で塗装作業を勉強され、2000年に現在の地にルイモータースを創業されました。

設立当時、使用していた塗料は溶剤系塗料のダイヤモンド（BASFコーティングスジャパン）でしたが、オニキスHDのデモンストレーションを見る機会があり早速、オニキスHDの導入を決心されたそうです。

長谷川社長は、塗装講習会の講師をされている関係で、水性塗料に触れる機会が以前からあり、関心は高かったとのことでした。

また、オニキスHDとダイヤモンドを併用せずに、オニキスHDへ全面入替を行い、入庫台数に対する水性塗料の使用割合を100%にされました。

水性塗料の導入にあたり購入した設備機器としては、エアドライヤ（ハンドタイプ、スタンドタイプ）、またコンプレッサを従来よりも高出力（8馬力）のものへ入替えたとのことでした。

長谷川社長から導入を検討している工場へのアドバイス

水性塗料に触れる機会を多くしてみてもいいでしょうか。講習会などに参加した場合には、見る側に回るのではなく、積極的に塗装して慣れることが大事です。

水性塗料のメリットとして

- ・塗り回数の低減により塗装時間が短縮できる
- ・メタリック系塗色のメタリック感がキレイ、新車に近い
- ・低湿度時の乾燥性は溶剤系塗料よりも良いケースもある

などがありますが、デメリットは特に見当たらないとのことでした。

水性塗料は乾燥時間が長いというイメージが強いですが、実際に使ってみると前述のようなメリットが多く、まずは使ってみて慣れることが大切とのことでした。

感想

長谷川社長の決断力の早さには感心しました。通常、塗料を全面的に入替える場合には、検討期間、溶剤系塗料との併用による慣れの期間、全面移行というようなステップを踏むものと考えていたのですが、途中の慣れの期間を省略し、まず水性塗料に全面移行してから慣れていけば良い、という非常に前向きな考えをお持ちの方でした。

取材時期は、2008年9月でしたが、その後(2009年3月)電話取材をさせていただいたところ、冬季は乾燥が速すぎる時があり、塗装時に苦勞する場面もあったとのことでした。

今回の取材にあたり、長時間の取材にご協力いただきましたルイモータースの方々には大変お世話になりました。改めてお礼申し上げます。また、ルイモータースをご紹介いただきましたBASFコーティングスジャパン株式会社のご担当者様にもお礼申し上げます。

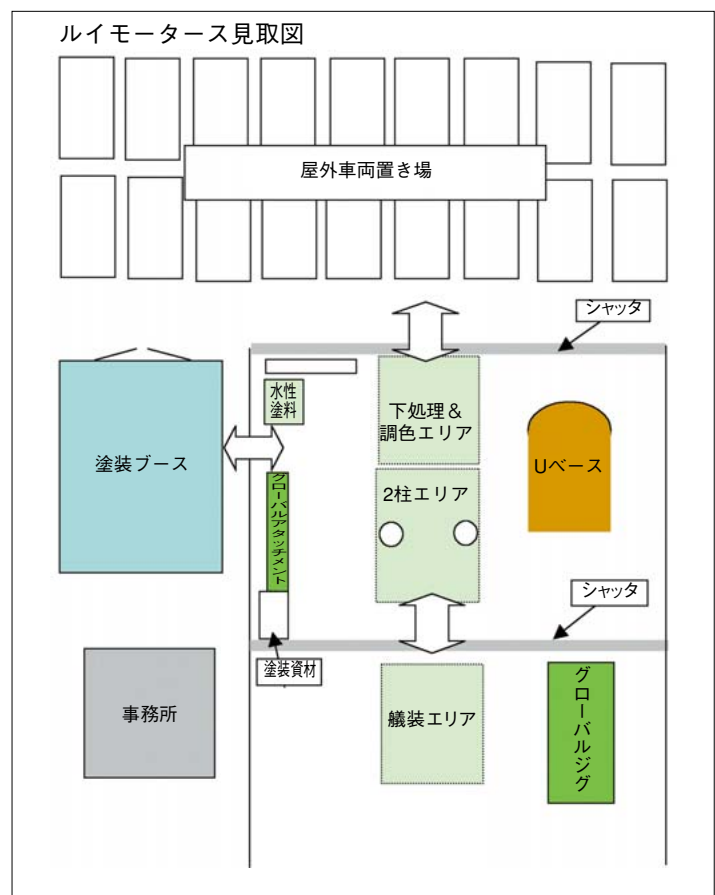
JKC (技術開発部/大川光治)



水性塗料：RM オニキスHD



塗装ブース



このコーナーでは自研センターにて輸入車の指数を作成していくにあたり、その車種特有の修理作業について取り上げてまいります。

輸入車のドアアウトハンドル 取外し作業の紹介

対象車種：メルセデス・ベンツ Cクラス、フォルクスワーゲン ゴルフトゥーラン、
プジョー 207、BMW MINI、アルファロメオ アルファ159

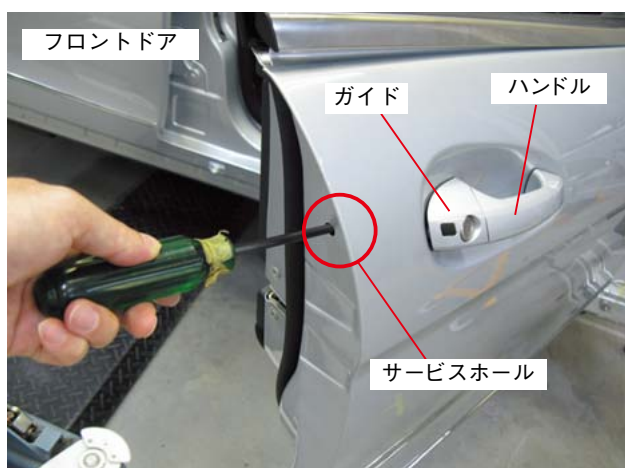
1. はじめに

ドアアウトパネルを補修した際、ドアミラーやアウトハンドルにマスキングをして塗装を行います。アウトハンドルが単独で外せる構造の車両は、マスキングの作業が軽減できます。

今回は、当社で調査を行なった輸入車の中から、「アウトハンドルが単独で外せる車両」と、「単独で外せない車両」について、抜粋して紹介致します。

2. アウトハンドルが単独で外せる車両

(1) メルセデス・ベンツ Cクラス (204041) <フロント、リヤ共通作業>

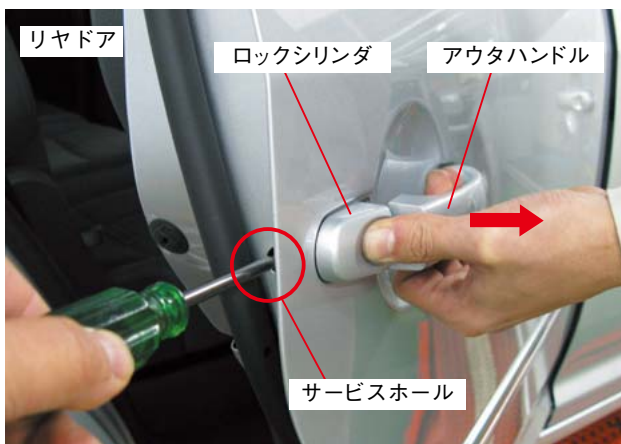


- ①ガイド（リヤドア名：カバーリング）取外し
- ・サービスホールのキャップを取外します
 - ・サービスホールからボルトを緩めます
 - ・ハンドルを引しながら、ガイドを取外します。
 - ・コネクタを縁切って、ガイドを取外します。



- ②ハンドル取外し
- ・後方へスライドさせて取外します。

(2) フォルクスワーゲン ゴルフトゥーラン (1TBLG) <フロント、リヤ共通作業>



- ①ロックシリンダ(リヤドア名:キャップ) 取外し
- ・ サービスホールのキャップを取外します。
 - ・ ハンドルアウトを引いた状態で保持し、サービスホールからボルトを緩めます。
 - ・ ロックシリンダを取外します。



- ②ハンドルアウト取外し
- ・ 後方へスライドさせて取外します。

(3) プジョー 207 (A75FW) <フロント、リヤ共通作業>



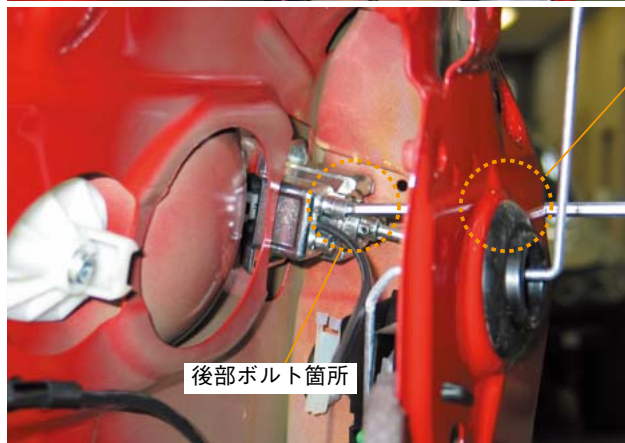
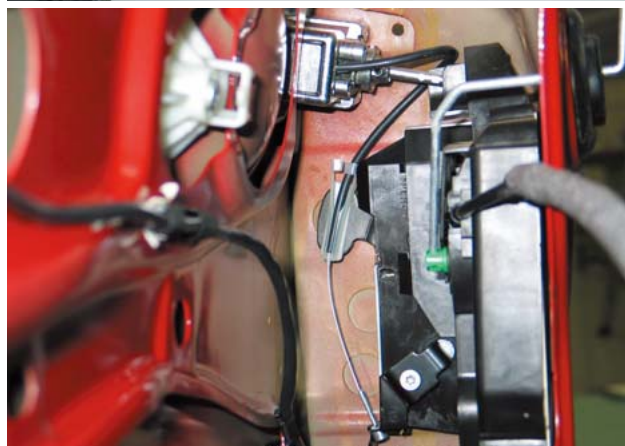
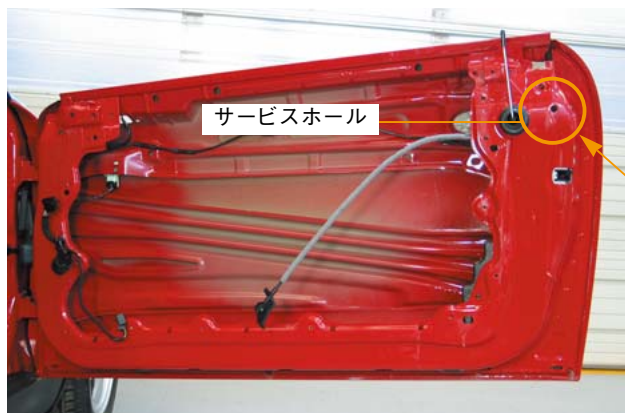
- ①ドアロック(リヤドア名:モールセット) 取外し
- ・ サービスホールのキャップを取外します。
 - ・ シフトノブ(アウトハンドル) を引いた状態で保持し、サービスホールからボルトを緩めます。
 - ・ ドアロックを取外します。



- ②シフトノブ(アウトハンドル) 取外し
- ・ 後方へスライドさせて取外します。

3. アウタハンドルが単独で外せない車両

(1) BMW MINI (R56) (MF16)



●ドアトリムパネルキャリア(ドアモジュール)取外し状態からの作業

①グリップフレーム(アウタハンドル)取外し

- ・グリップフレームのケーブルをロックメカニズムから縁切ります。

- ・ボルトを取外します。後部のボルトはサービスホールから取外することが可能です。



- ・グリップフレームを取外します。
取外した際、キーシリンダはドアパネル側に残ります。



※キーシリンダは写真○印のボルトを外すことで、取外することができます。

(2) アルファロメオ アルファ159 (93922)



①ロック(キーシリンダ) 取外し

<フロントドアのみ>

- ・ サービスホールのキャップを取外します。
- ・ サービスホールからボルトを緩めます。



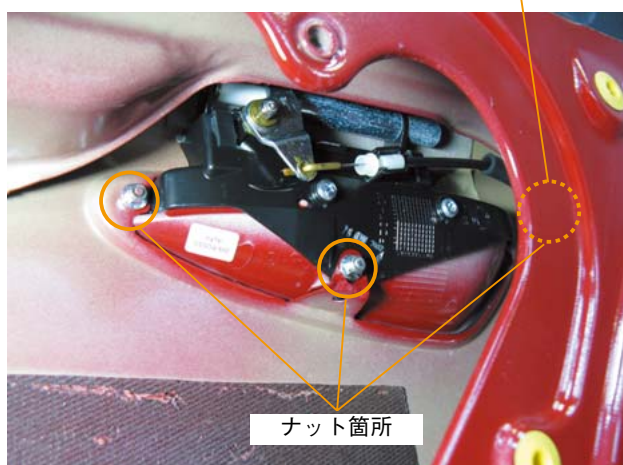
- ・ ロックのカバーを取外します。
- ・ ドアハンドルを持ち上げた状態で保持します。
- ・ エマージェンシーキーを差し込んで90° 回転させ、キーと共にロックを取外します。



●フレーム(ドアモジュール) 取外し状態からの作業 <フロント、リヤ共通作業>

※フロントドアのフレームを取外す際、ウインドレギュレータキットの上下がドアパネルに干渉し脱着作業が困難なため、レギュレータキットのボルトを事前に取外す必要があります。

レギュレータキットのボルトを外すには、スピーカとエレクトリカルコントロールユニットの取外しが必要です。



②ドアハンドル取外し

- ・ ナットを取外します。後部のナットはサービスホールから取外すことが可能です。
- ・ 上方に引き上げてから引き抜きます。



JKC (指数部/上園清久)

スズキ ラパン(HE22S系)

この「Researching The Skeletons」では外部からは確認することができないフロントサイドメンバおよびリヤサイドメンバ内側のリインフォースメント等の位置や板厚を分かり易く紹介していくもので、データは実際に自研センターで調査した内容を転載したものです。

今回は、2008年11月に発売されたスズキ ラパン (HE22S系) を取り上げます。

概要

エプロンサイドメンバ、リヤフロアサイドメンバなどの主要骨格部位には440MPa、590MPa級の高張力鋼板が使用されています。(スズキ株式会社発行のサービスマニュアル整備編より)

また骨格構造は2008年9月発売のワゴンR (MH23S系) と類似しています。

フロント

- ①フロントバンパメンバやクラッシュBOX等の設定は無く、フロントロアクロスメンバのフロントロアクロスメンバガセット部が、エプロンサイドメンバ先端に取付けられています。(写真1)
- ②エプロンサイドメンバのリンフォースメントは中央部に2つ配置されており、1つはエンジンマウンティング取付用となっています。(写真2・3)
- ③フロントサイドメンバはメインフロアパン下部まで伸びていますが、ダッシュパネル手前での取替が可能です。(写真2・3・4・5)
- ④半裁位置はスズキ株式会社発行のサービスマニュアル整備編に記載されているエプロンサイドメンバの切継ぎ作業指示位置です。(写真4・5)

フロント正面



写真1

エプロンサイドメンバ左外側

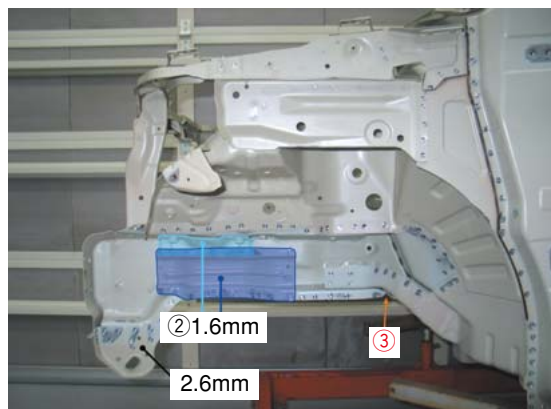


写真2

エプロンサイドメンバ右外側

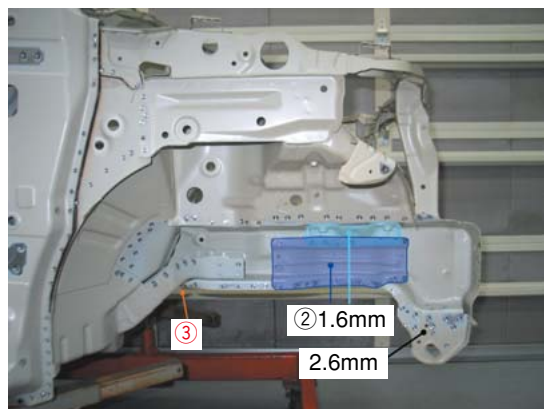


写真3

エプロンサイドメンバ左内側

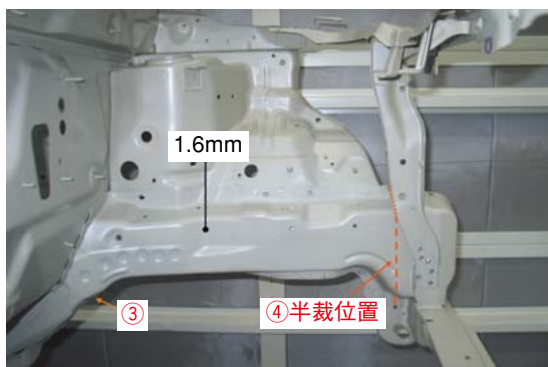


写真4

エプロンサイドメンバ右内側

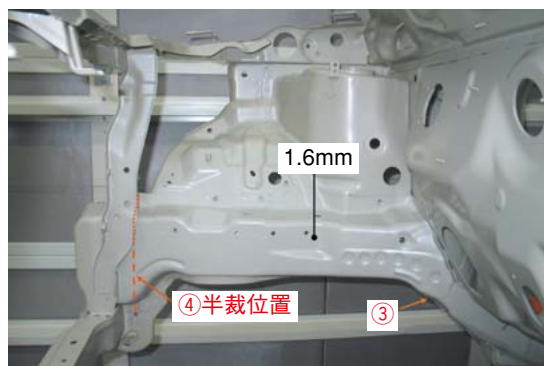


写真5

リヤ

- ⑤切断位置はスズキ株式会社発行のサービスマニュアル整備編に記載されているリヤフロアパンの切断作業指示位置です。(写真8)
- ⑥リヤフロアサイドメンバはリヤフロアパン前部まで伸びていますが、後部のみの取替作業が可能です。(写真9・10)
- ⑦トーイングリヤフックはリヤフロアサードクロスメンバに挟まれており、単独での取替作業はできません。(写真9・10)

リヤ正面



写真6

リヤ正面（リヤスカートパネル取外し状態）



写真7

リヤ上側



写真8

リヤ上側（リヤフロアパン取外し状態）

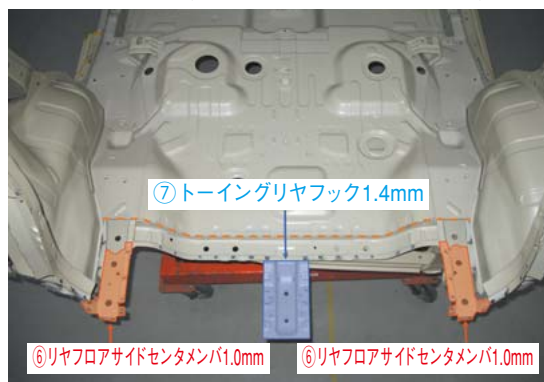


写真9

リヤ下側



写真10



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

自研センターニュース 2009.5（通巻404号）平成21年5月15日発行 昭和51年5月27日 第三種郵便物認可

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336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ので、その場合には予め、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。