

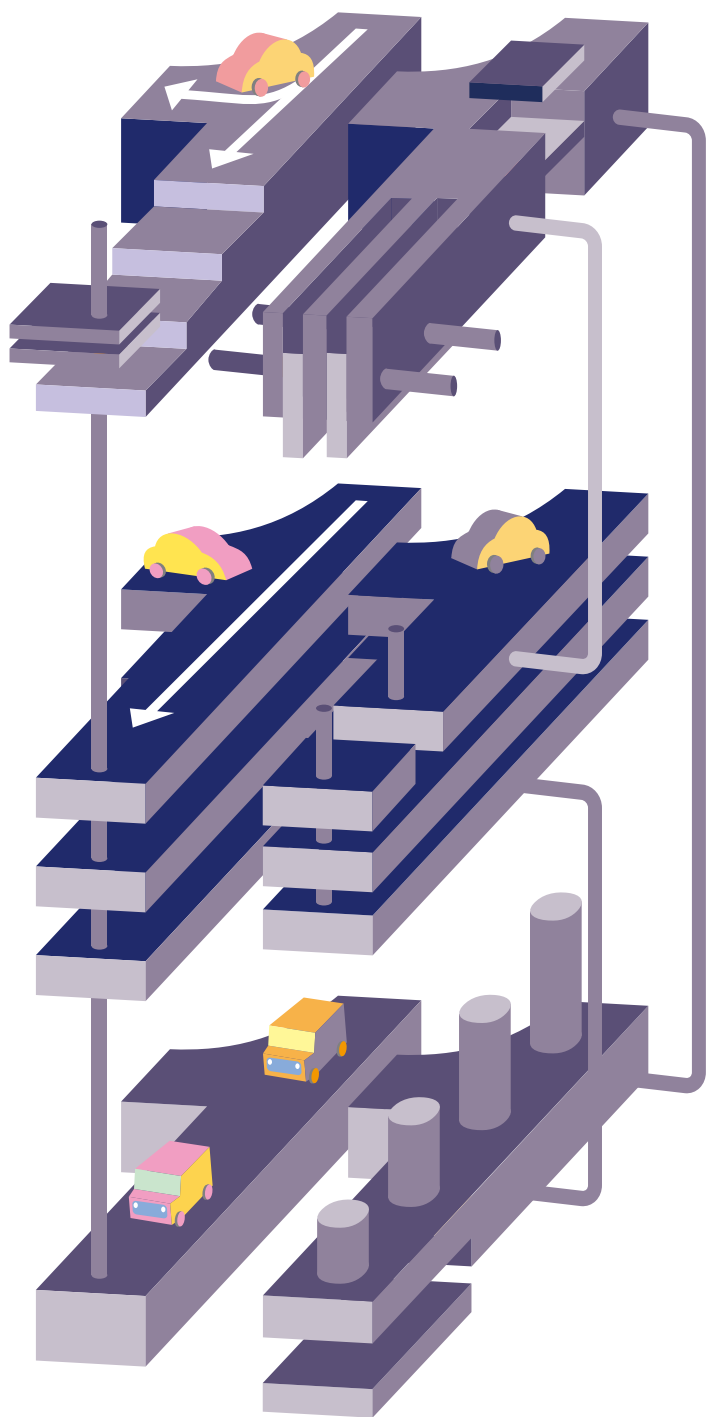
JIKEN CENTER News

自研センターニュース

平成22年11月15日発行 毎月1回15日発行(通巻422号)

11

NOVEMBER 2010



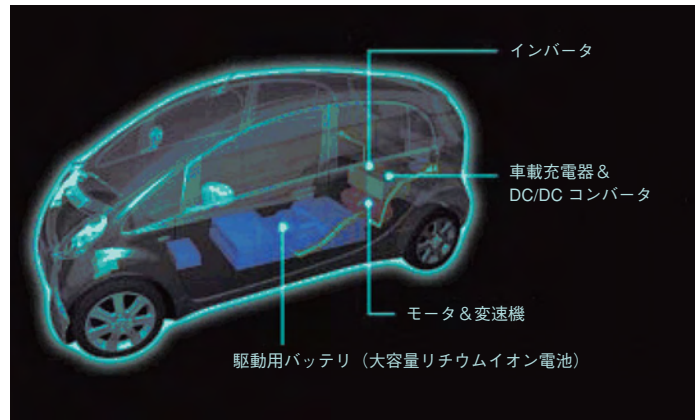
C O N T E N T S

テクノ情報	2
三菱 i-MiEVについて	
リペア リポート	6
塗料の低溶剤化について	
「構造調査シリーズ」新刊のご案内	9
輸入車インフォメーション	10
メルセデス・ベンツCLSクラスの合成樹脂部品の補給形態	
BMW X5 (E70)の合成樹脂部品の補給形態	
フィアット 500の合成樹脂部品の補給形態	
自研センターホームページを一部リニューアル	13
2010年RCAR年次総会開催	14
リペアインフォメーション S	16
1. トヨタiQ (KGJ10) エンジンマウントについて	
2. ホンダフリード (GB3) コンデンサの補給形態	
3. トヨタ ヴェルファイア (ANH20) フロントサスペンションクロスメンバサブAssyの補給形態	
4. アルファロメオ アルファ 159 フードライニングのクリップについて	

別冊 新型車情報

- ① マツダプレマシー (CWEFW) ①～⑫
- ② ニッサン エルグランド (E52系) ①～⑫

三菱 i-MiEVについて



1. はじめに

三菱自動車は、新世代電気自動車『i-MiEV』を2009年7月から法人等を中心に販売していましたが、2010年4月1日から個人向けにも販売を開始しました。

i-MiEVは、同社が2006年1月から販売している軽自動車「i（アイ）」をベースとし、大容量のリチウムイオン電池、小型かつ高性能なモータなどを搭載した同社の電気自動車技術「MiEV:Mitsubishi innovative Electric Vehicle」をiに採用したことからi-MiEVと名付けられました。

搭載するモータ「Y4F1型」の出力は、最高出力はベース車iのターボ使用と同じ47kW（64PS）/3000～6000rpmながら、最大トルクは180Nm（18.4kgm）/0～2000rpmでターボ使用の2倍、満充電時の10-15モード走行可能距離は160km（エアコン使用時での市街地では100～120km走行可能）で最高速度は130km/h。乗車定員は4名で車両重量はiより200kg重く1100kgです。

ガソリンを使用しないため走行中のCO₂をまったく排出しないほか、発電時に発生するCO₂もiのターボエンジン搭載車の約70%に低減しています。加えて、100%電気で走行するため、充電が必要になりますが充電方法は100Vと200Vの家庭用電源、そして急速充電器と3つの方法があります。走行時に必要なコストは電気代のみとなり、電力会社が提供する夜間割引などを併用することで、さらに低コストを図ることもできます。

2. EVシステムの概要

電気自動車に搭載される主なコンポーネントは駆動用バッテリーなどの電池システム、モータ、インバータなどで構成されるモータシステム、さらに充電器、DC/DCコンバータなどがあります。これらの装置の作動は、EV-ECUにより車両全体を統合制御されます。i-MiEVのEVシステム全体の構成を次ページの図1に示します。

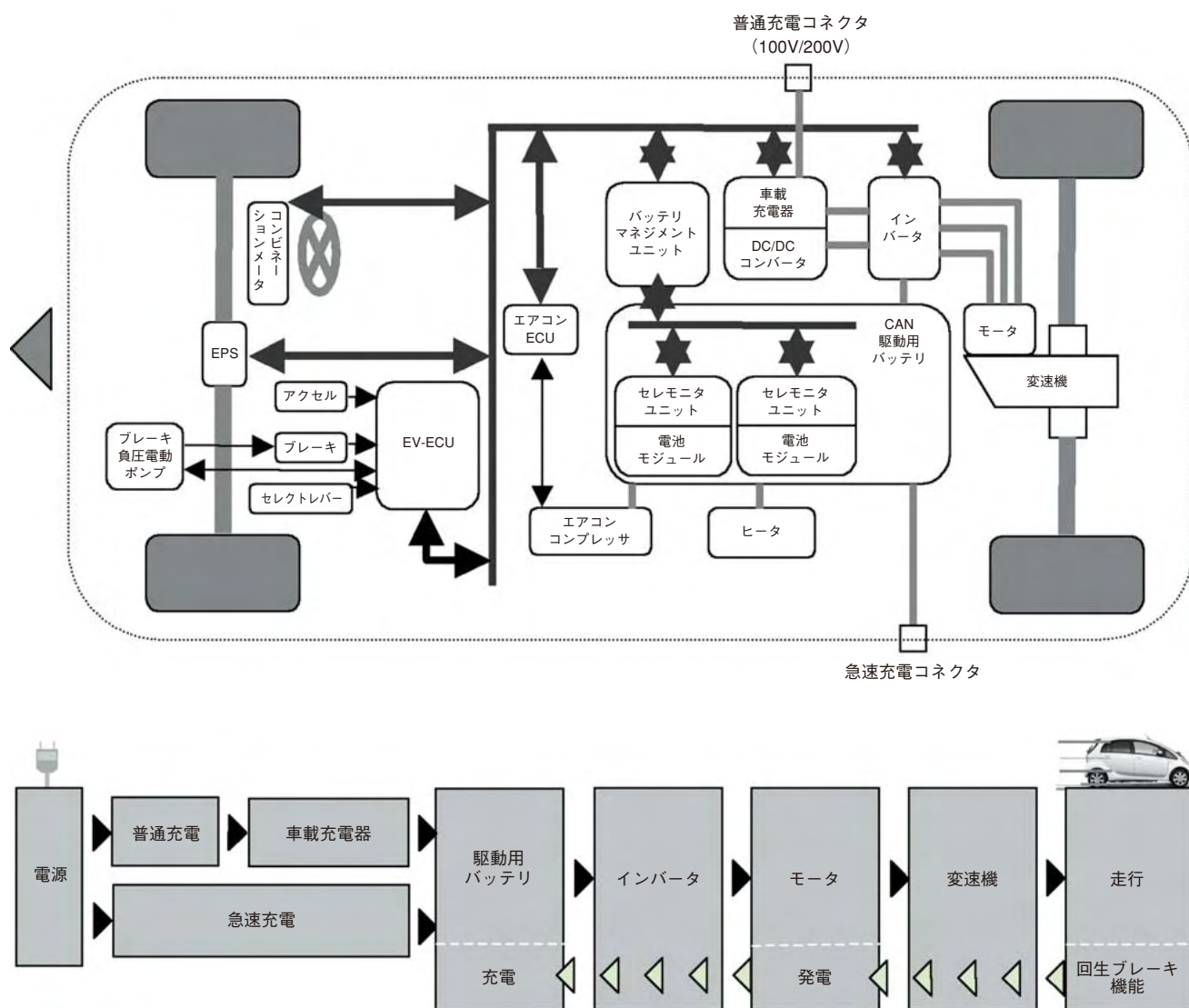


図1 システム構成

①駆動用バッテリー

新時代の電気自動車には欠かせないリチウムイオンバッテリーは、GSユアサ、三菱商事、三菱自動車
が共同で設立した「リチウムエナジージャパン」製の電気自動車用大容量タイプを搭載しています。1セ
ルあたり3.7V/50Ahの電池セル4個、または8個の計88セル、直列に接続することで、総電圧330V、総電
力量16kWhの駆動用バッテリーとして機能します。



電池セル



電池モジュール



バッテリーパック

②モータと変速機

動力源となるモータ「Y4F1型」は(株)明電舎製の三相交流PM式(永久磁石界磁式)同期型で大きな磁力を持つネオジウム磁石を採用しているほか、巻き線の最適化などによって高効率化と小型軽量化を実現しています。また、減速時に減速トルクを発生させモータからバッテリーへの充電ができる回生機能も搭載されています。モータの冷却は水冷式です。

変速機は低回転から大きなトルクを発生するモータの特性により、1段固定のシンプルかつ軽量コンパクトな減速機構です。これで変速なく最高速度130km/hまで加速が可能です。

また、後退時にはモータを逆転させるため、リバース機構は不要です。



Y4F1 型モータ



右 インバータ

左 車載充電器& DC / DC コンバータ

③インバータ

インバータは駆動用バッテリーからの直流電流を交流電流に変換し、アクセル操作に応じて電流と電圧を調整することでモータを制御します。回生ブレーキ時にモータが発電した交流電力を直流に変換し、駆動用バッテリーを充電する役目を担っています。冷却方式は強制水冷式です。

④車載充電器&DC/DCコンバータ

車載充電器&DC/DCコンバータは、AC100VおよびAC200Vの普通電源でのバッテリー充電を可能とする装置で、車載充電器は330Vの駆動用のバッテリーから灯火類やオーディオなどを駆動させる12Vの補機用バッテリーを充電するためのDC/DCコンバータと一体化させています。冷却方式は強制水冷式です。

⑤コンビネーションメータ

パワーメータ

駆動用バッテリーの放電(Eco/Powerゾーン)と充電(Chargeゾーン)がメータの赤針の動きにより表示され、電力の使用状況が読み取れます。

〈Eco/Powerゾーン〉

アクセルの踏み込み量が多いほど針が右に移動(図2・緑矢印)し消費電力が増加していることを知らせます。アクセルを踏みすぎずにEcoゾーンを維持して走らせると、消費電力が抑えられ、より長い距離を走ることが可能になります。エアコンやヒータ使用時には、針が右に余分に移動します。

〈Chargeゾーン〉

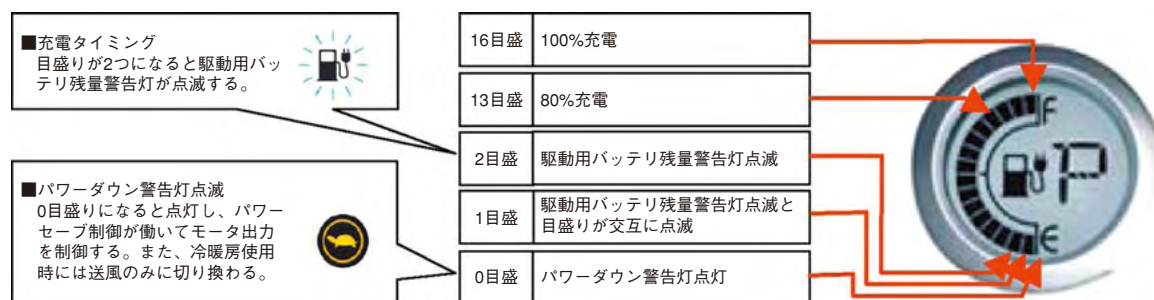
アクセルを離して減速すると針が左に移動(図2・青矢印)し充電電力が増加していることを知らせます。回生電力量が大きい下り坂などでは、針はより左に移動します。



図2 パワーメータ

駆動用バッテリー残量計

一般車の燃料計に相当し、電力の残量は16目盛りで表示され、充電警告灯やパワーダウン警告灯(亀マーク)と連動します。



3. 充電システム

駆動用バッテリーの充電は、一般用のAC100VまたはAC200Vのコンセントから充電が可能な普通充電システムと、EV用に各所にインフラ整備されている急速充電器(急速充電システム)にも対応した3ウェイ充電システムを搭載しています。普通充電コネクタは車体右側に、急速充電コネクタは車体左側に別々に設けられています。

充電方式	電源	充電時間* (充電容量)
普通充電	AC200V (15A)	約 7 時間 (満充電)
	AC100V (15A)	約 14 時間 (満充電)
急速充電	三相 200V50kW (急速充電器側の電源)	約30分(80%)

*パワーダウン警告点灯後からの充電時間。
時間は目安であり、気温や電源の状態により充電時間は異なる場合があります。



普通充電コネクタ



急速充電コネクタ



右上 AC200V 充電ケーブル
下 AC100V 交換アダプタ

4. その他

ヘッドランプはロービームにLEDを採用した(ハイビームはハロゲン)、軽自動車初のLEDヘッドランプです。パワーLEDを3個使用し、スポット配光パターン専用の2連プロジェクタとワイド配光パターン専用の小型反射鏡によって配光パターンを合成する方式を採用し、遠近両面で視認性が高められています。LEDの消費電力は、ハロゲンに比べて50%、ディスチャージに比べて35%少なくすみ、寿命はディスチャージの2.5倍です。リヤのコンビネーションランプも、テールランプとストップランプにLEDを採用しています。

フロントワイパに軽自動車初のエアロブレードタイプを採用しています。同タイプはブレードの押し圧が平均化でき、高速走行時の払拭性能が向上し、抗力の低下により、高速走行時の風切り音も低くなります。



LED ヘッドランプ



LED コンビランプ



エアロワイパブレード

【参考資料引用先】(株)鉄道日本社、三菱自動車工業(株) WEBサイト(EVポータル)

JKC(研修部/新田 浩)

塗料の低溶剤化について

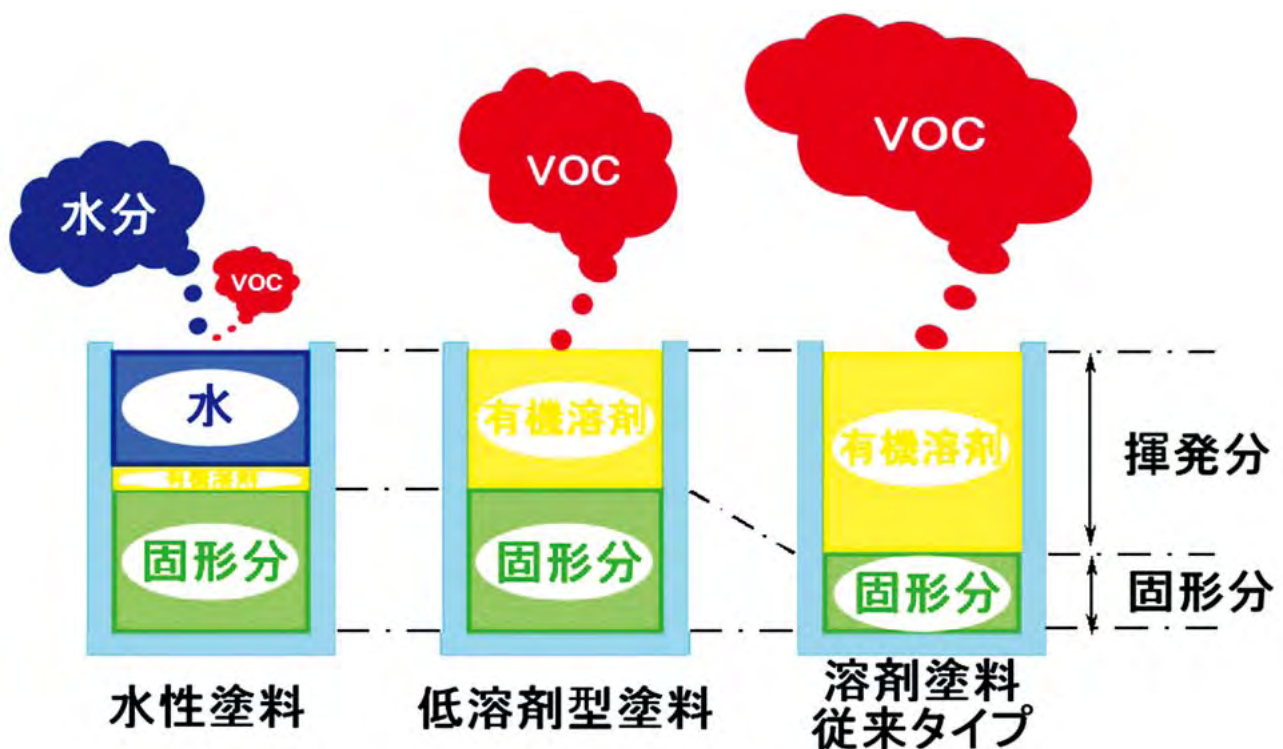
1. はじめに

BP業界にとって、塗料は欠かすことのできない材料のひとつですが、日本でも改正大気汚染防止法としてVOC（揮発性有機化合物）の排出規制が始まったことで、自動車補修塗料にも、より環境へ負荷の少ないものが求められています。各塗料メーカーはその対応として、水性塗料と、有機溶剤量を少なくした低溶剤型塗料をラインナップしています。

今回のリペアリポートでは、今、市場で主流となりつつある低溶剤型塗料について紹介します。

2. 低溶剤型塗料とは

塗料からVOCの原因となる有機溶剤を減らす手段として、ひとつは“揮発しても害のないものに置き換える”考えから開発されたのが水性塗料です。また、もうひとつの方法として“少ない溶剤で塗る”という考えから少ない有機溶剤でも塗装できるように開発されたのが低溶剤型塗料です。



(イメージ図)

現在、各社ラインナップしている低溶剤型塗料は、“改正大気汚染防止法”や“日本塗料工業会のVOC排出抑制自主取組み”での目標を達成できるように設計、開発されたものであり、従来製品との比較でVOC排出量を50%削減できるのがひとつの基準になっています。

※自社の従来製品と比較した削減率のため、塗料メーカーによっては低溶剤型塗料のVOC排出量が異なります。

改正大気汚染防止法(VOC規制)

改正大気汚染防止法は平成18年度より施行されているものです。一定以上の大規模塗装施設に対しては法によるVOC排出規制をかけ、BP業界の大半を占める中小規模塗装施設には、できる範囲のVOC対策を自主的に行わせることで、平成22年度までにVOCの排出量を平成12年度対比で30%削減することを目標にしています。

VOC排出抑制自主的取組み(日本塗料工業会)

日本塗料工業会(塗料製造業を会員とする任意団体)では改正大気汚染防止法を機に、VOC排出抑制の自主的取組みとして、平成13年度対比で平成18年度にVOC排出量30%抑制、平成20年度までにVOC排出量50%抑制を目標にしていました。

3. 低溶剤型塗料の特徴

・塗り回数を削減できる

カラーベースは隠蔽力が高いため塗り回数を減らすことができ、塗料の使用量も削減することができます。また隠蔽力を上げることで問題になるのがボカシ作業*ですが、濃くてもボカすことができるように設計されています。

クリヤについても固形分が多いので少ない塗り回数で必要な膜厚をつけることができます。

※ボカシは少しずつ透けさせる作業ですので、隠蔽力が強いと透け難くなりボカシが難しくなるという関係があります。

・VOC、CO₂を削減できる

低溶剤型塗料の真の目的ともいえますが、塗料中の有機溶剤を少なくしているためVOC排出量を削減することができます。また、塗り回数が減りトータル塗装時間が短縮されることによって、塗装ブースやコンプレッサで消費されるエネルギーを節約でき、CO₂排出量の削減になります。

・少ない負担で導入できる

メーカーによっては、低溶剤型希釈剤を従来塗料の希釈に使用することで低溶剤化できるシステムであったり、低溶剤型塗料と従来塗料を混ぜることができる構造にすることによって在庫がなくなった原色から少しずつ低溶剤型塗料へスイッチしていくシステムなどがあります。

また、塗装作業も高濃度塗料をボカすコツさえ掴んでしまえばそれほど違和感なく使用できるため、コスト面と作業者の技術面、いずれからみても少ない負担で導入することが可能です。

4. 各メーカー低溶剤型塗料一覧

カラーベース	イサム塗料	関西ペイント	大日本塗料	日本ペイント
	アクロベース	PG ハイブリットエコ HS システム	AutoD ー 1 ベース	nax レアル
				
	VOC の削減に加え隠蔽力が増すことによって作業性の向上、塗料使用量の削減が可能			
特徴				
その他	低溶剤塗料として新規開発された塗料	PGハイブリットエコの希釈にHSシンナを使用することで低溶剤型塗料になる ハイソリッド8原色(10年7月設定)の使用で更なる隠蔽性・塗装感の向上が可能 PGハイブリッドエコユーザは負担なく低溶剤型塗料への入替えができる	Auto D-1 ベースHSの希釈には、新たに開発した環境配慮型希釈溶剤を使用することで低溶剤型塗料になる 低溶剤型塗料として改良された塗料	低溶剤塗料として新規開発された塗料 スペリオ 2K も混合して使用できるため、スペリオ 2K ユーザは少しずつリアルへの入替えが可能
クリア	アクセルクリヤー C シリーズ	HS クリヤー	Auto D-1 クリヤー	nax イージスRSクリヤー
				
	VOC の削減に加え少ない塗り回数で必要膜厚をつけることができるので作業性の向上、塗料使用量の削減が可能			
特徴				
その他	配合比 2 : 1 の低溶剤クリヤー 強制乾燥は 60℃ ×20 分	配合比 2 : 1 の低溶剤クリヤー 強制乾燥は 50℃ ×10 分	配合比 4 : 1 の低溶剤クリヤー 強制乾燥は 60℃ ×30 分	配合比 3 : 1 の低溶剤クリヤー 強制乾燥は 50℃ ×15 分

カラーベース		ロックペイント	BASF	デュボン	スタンドックス
		プロタッチ HS仕様	ダイヤモンド	センタリ 6000	スタンドックスベースコート
					
	特徴	VOC の削減に加え隠蔽力が増すことによって作業性の向上、塗料使用量の削減が可能			
	その他	プロタッチの希釈に車両用エコシンナを使用することで低溶剤型塗料になる プロタッチユーザは負担なく低溶剤型塗料への入替えができる	長年世界各国で実績のある低溶剤型塗料 高濃縮光輝剤（クリスタルベース）は、水性塗料 RM オニキス HD にも併用でき、水性塗料システムへの移行も容易である	高濃度原色と6種類の異なる塗料品質特性を持つバインダーが設定されたバインダーシステム 高濃度原色は同じで、センタリ 6000 バインダーを使用すると低溶剤型塗料に、5035 バインダーを使用すれば低溶剤型1コートソリッド塗料になる	長年にわたり全世界で優れた品質実績を持つ低溶剤型ベースコート塗料
クリヤ		マルチトップハイクリヤー	スタートップ HS	4700S クロマクリヤー	VOC ハイプロクリヤー
					
	特徴	VOC の削減に加え少ない塗り回数で必要膜厚をつけることができるので作業性の向上、塗料使用量の削減が可能			
	その他	配合比 2 : 1 の低溶剤クリヤ 強制乾燥は 60℃ × 30 分	配合比 4 : 1 の低溶剤クリヤ 強制乾燥は 50℃ × 15 分	配合比 3 : 1 の低溶剤クリヤ 強制乾燥は 50℃ × 10 分	配合比 3 : 1 の低溶剤クリヤ 強制乾燥は 60℃ × 30 分

JKC (技術開発部／岡部一成)

「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)。ただし、J-599は2,160円です(税込み、送料別)。

No.	車 名	型 式
597	マツダ プレマシー	CWEFW、CWEAW系
598	ホンダ CR-Z	ZF1系
599	フォルクスワーゲン ゴルフ VI	1KCAX

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

メルセデス・ベンツCLSクラスの 合成樹脂部品の補給形態

メルセデス・ベンツCLSクラスの合成樹脂部品の材質と補給形態情報をお知らせします。

なお、2010年1月発刊の構造調査シリーズ「No.J-567ダイムラー メルセデス・ベンツCLSクラス (219356C)」に今回の樹脂部品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。

合成樹脂部品の使用箇所



番号	部品名	材質記号	材質	補給形態
1	ラジエタグリル	PC/PBT	ポリカーボネート/ ポリブチレンテレフタレート	メッキ
2	フロントバンパバネリング	PC/PBT	ポリカーボネート/ ポリブチレンテレフタレート	ブラサフ済
3	フラップ牽引フック	PC/PBT	ポリカーボネート/ ポリブチレンテレフタレート	ブラサフ済
4	フラップヘッドランプウォッシャーカバー	PC/PBT	ポリカーボネート/ ポリブチレンテレフタレート	ブラサフ済
5	パネルシルカバー	PUR	反応性ポリウレタン	ブラサフ済
6	ドアグリップ	PA/GF	ポリカーボネート/ ポリブチレンテレフタレート	ブラサフ済
7	リヤバンパバネリング	PC/PBT	ポリカーボネート/ ポリブチレンテレフタレート	ブラサフ済
8	フラップ牽引フック	PC/PBT	ポリカーボネート/ ポリブチレンテレフタレート	ブラサフ済
9	トランクゲートグリップ(メッキ部)	ABS/PC	ABS樹脂/ポリカーボネート	メッキ

BMW X5(E70)の 合成樹脂部品の補給形態

BMW X5の合成樹脂部品の材質と補給形態情報をお知らせします。

なお、2010年3月発刊の構造調査シリーズ「No.J-575 BMW X5 (E70) (FE30)」に今回の樹脂部品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。

合成樹脂部品の使用箇所



番号	部品名	材質記号	材質	補給形態
1	フロントバンパートリムパネル	P/E-EPDM+TD20	ポリエチレン+EPDMゴム	無塗装
2	ライセンスプレートパネル	P/E-EPDM+TD20	ポリエチレン+EPDMゴム	無塗装
3	牽引フックキャップ	P/E-EPDM+TD20	ポリエチレン+EPDMゴム	無塗装
4	カバー	ABS	ABS樹脂	ブラサフ済
5	フロントホイールハウスカバー	PP-EPDM+TD20	ポリプロピレン+EPDMゴム	無塗装
6	フロントフェンダ	PPT30	ポリプロピレンテレフタレート	ブラサフ済
7	ドアシールカバー	PP-EPDM+TD20	ポリプロピレン+EPDMゴム	無塗装
8	ドアミラーカバーキャップ	ABS	ABS樹脂	ブラサフ済
9	ハンドルホルダ	PA6-GF30	ポリアミド-ガラス繊維	ブラサフ済
10	リヤホイールハウスカバー	PP-EPDM+TD20	ポリプロピレン+EPDMゴム	無塗装
11	サイドパネル	P/E-EPDM+TD20	ポリエチレン+EPDMゴム	ブラサフ済
12	牽引フックカバー	P/E-EPDM+TD20	ポリエチレン+EPDMゴム	無塗装
13	リヤバンパカバー	P/E-EPDM+TD20	ポリエチレン+EPDMゴム	無塗装
14	リヤスポイラ	PC+PET-MX20	ポリカーボネート+ポリエチレンテレフタレート	ブラサフ済

*EPDMは、エチレンプロピレンジエン三元共重合体のことで、耐老化性、耐オゾン性、耐寒性、熱安定性に優れた合成ゴムです。

エチレンプロピレンゴムとも言われます。

*無塗装は、素地色のまま装着するものをさします。

フィアット 500の 合成樹脂部品の補給形態

フィアット 500の合成樹脂部品の材質と補給形態情報をお知らせします。

なお、2010年3月発刊の構造調査シリーズ「No.J-577 フィアット 500 (31212)」に今回の樹脂部品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。

合成樹脂部品の使用箇所



番号	部品名	材質記号	材質	補給形態
1	フロントバンパ	PP-TD10	ポリプロピレン	ブラサフ済
2	モールディング	ABS	ABS樹脂	メッキ
3	プラグ	PP-TD10	ポリプロピレン	ブラサフ済
4	グリル	PP-TD10	ポリプロピレン	無塗装
5	スポイラ	PP-EPDM	ポリプロピレン-EPDMゴム	無塗装
6	キャップ	ABS	ABS樹脂	メッキ
7	ドアハンドル	ABS	ABS樹脂	メッキ
8	リッド	PA66-MD40	ポリアミド	ブラサフ済
9	プラグ	PP-TD10	ポリプロピレン	ブラサフ済
10	リヤバンパ	PP-TD10	ポリプロピレン	ブラサフ済
11	ハンドル	ABS	ABS樹脂	メッキ

*EPDMは、エチレンプロピレンジエン三元共重合体のことで、耐老化性、耐オゾン性、耐寒性、熱安定性に優れる合成ゴムです。
エチレンプロピレンゴムとも言われます。

*無塗装は、素地色のまま装着するものをさします。

JKC (指数部/牛村祥子)

自研センターホームページを 一部リニューアル

自研センターホームページに静止画、動画が見られる「自研センターの光景」を追加いたしました。毎月、一件追加予定です。

今回は自研センターで行ったバリアショット一般公開の模様を静止画で掲載いたしました。是非、ご覧ください。

次回はバンパ修理ビデオ(自研センター販売物)を動画で紹介いたします。

なお、静止画、動画についてのお問合せは受付けておりませんのでよろしくお願いいたします。

<http://www.jikencenter.co.jp/>
掲載開始日:10月19日(火)



JKC (総務企画部/浜田利夫)

2010年RCAR*年次総会開催



今年度のRCAR総会は9月12日から17日までの一週間、ノルウェーのオスロ市で開催されました。

19カ国、24センターより合計46名の方が参加され、JKCからは池田代表取締役、小林総務企画部長、八谷技術調査部長兼主幹研究員の3名が参加しました。

総会に先立ち理事会が開催され、今後の各地域からの理事の選出方法やRCAR全体の活動のあり方などが論議されました。

ここでは技術的な内容を取り上げて、主要センターの現状報告や今後の取組傾向などを中心に紹介したいと思います。

*RCAR: Research Council for Automotive Repairs



JKCメンバ(左から八谷、池田、小林)

技術プレゼンテーションの概要

各加盟センターから2～4テーマの技術プレゼンが行われました。

修理技術や事故車の損傷性・修理性など、主としてワーキンググループとして取り組んでいるテーマが中心でしたが、必ずしもそれだけに限らず、各国の事情などを反映したテーマ、今後世界に広がると思われるテーマなど多岐にわたっていました(テーマの内容を大きく分類して、文末に一覧表示いたしました)。

今年の総会も例年のように、日米欧のセンターを中心に新しい技術的な知見、提案などがみられました。

欧州の主要センターからは、昨年から関心が高まってきた予防安全技術に加えて修理費の低減化や環境資源問題に関連したアフターマーケットの中古部品の再利用に関するプレゼンなどがそれぞれ行われ、熱心に論議がされました。



当社からは、ドライブレコーダ・データを用いたヒヤリハット事例を紹介し、実際の事故が起きる場合の要因分析などを紹介しましたが、実際の画像データをベースとしたものであるために参加者からの関心は高く、今後の更なるデータ解析を期待する声が寄せられました。

また、バンパテストの試験法プロトコルについては、コーナ試験を追加する改定案が承認され、これまで論議されていたバンパレインフォースとコーナバリアの横方向オーバーラップ量に関しては、静的な寸法や位置関係の要件をプロトコルに記載しないことで合意されました。

表1 技術関連プレゼンテーションの分類

内容による分類	件数
修理技術に関するもの	14
交通安全、事故形態などに関する研究（含、ヘッドレスト）	9
予防安全（P-Safety）技術の評価試験に関するもの	6
D&R試験法、評価に関するもの	5
所有設備、研究調査体制の紹介など	5
交通事故、盗難などの保険支払いの実態に関する統計など	4
リサイクル、リユースなどの中古部品使用に関するもの	3
EV 関連技術に関するもの	2
2 輪車に関するもの	2

JKC（主幹研究員／八谷道紀）

作業事例紹介

1 トヨタiQ (KGJ10)エンジンマウントについて

トヨタiQ (KGJ10)です。エンジンは1KR-FE型(3気筒、1.0Lガソリンエンジン)を搭載しています。

この車両のエンジンマウントについて紹介します。(写真1)



写真1

エンジンマウントはエンジンマウンティングインシュレータ右側、左側、後側にはエンジンムービングコントロールロッドの3点でエンジン&トランスミッションを支持する構造です。右側には電子制御式液体封入マウンティングインシュレータが採用され、エンジン振動を抑えています。(図1)

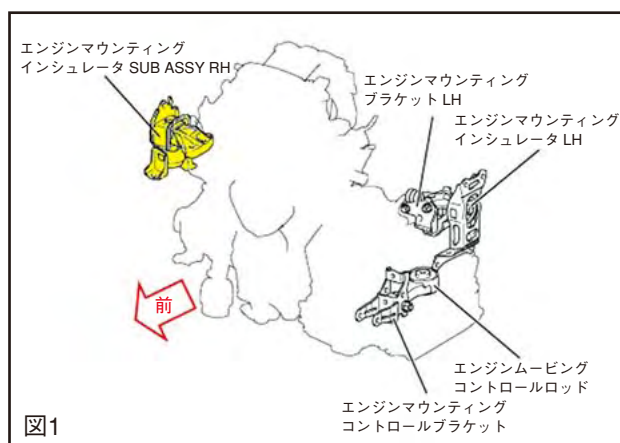


図1

右側の電子制御式液体封入マウンティングインシュレータは、エンジン回転や車速など車両の走行状態に応じてVSV (バキュームスイッチングバルブ)をON・OFFして、マウンティングインシュレータの特性を切替えています。(写真2)



写真2

電子制御式液体封入マウンティングインシュレータの構造図です。

VSVがON状態では、図のダイアフラムがエンジン負圧で引き下げられ中央の油路が開き、ばね特性が柔らかくなります。なおシフトレバーがPまたはNポジションの時にはVSVはOFF状態で保持されています。(図2)

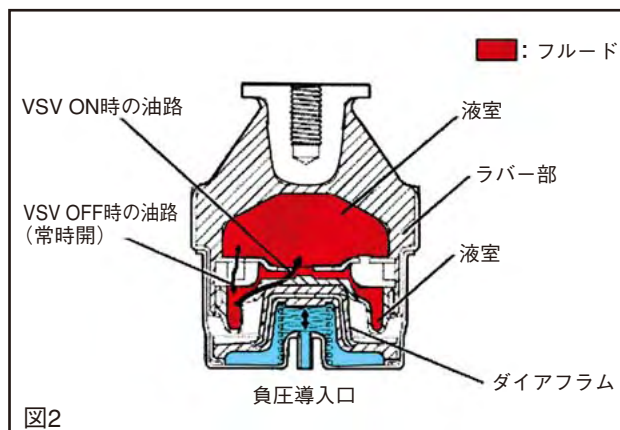


図2

2 ホンダフリード(GB3)コンデンサの補給形態

ホンダフリード(GB3)です。(写真1)
コンデンサの補給形態について紹介します。



写真1

この車両のコンデンサは、写真2の状態で補給されます。

コンデンサの補給形態には、コンデンサマウントが付属されていないので、コンデンサを取替える際は、損傷部品のコンデンサから組替える必要があります。

参考:この車両のコンデンサを取替えた場合は、コンプレッサオイルを25ml補充する必要があります。(ホンダシャシ整備編参照)



写真2

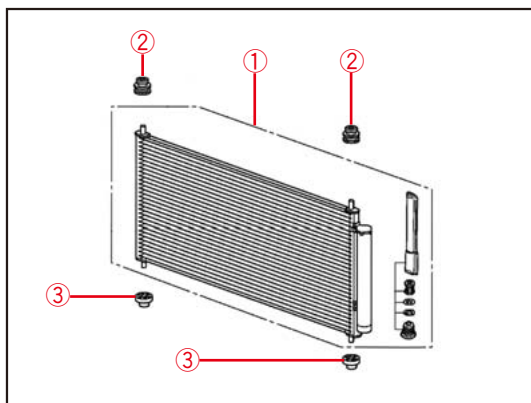
コンデンサマウントです。(写真3)

コンデンサマウントは、アッパ側、ロア側それぞれ補給部品の設定があります。

今回紹介した、コンデンサマウントの組替え時間とコンプレッサオイルの補充時間は、「M010 コンデンササブAssy脱着または取替」の指数1.00に含まれる作業です。



写真3



参考品番

- ①品名:コンデンササブAssy
品番:80110-SYY-003
- ②品名:コンデンサアッパマウント
品番:80107-S2X-000
- ③品名:コンデンサマウント
品番:80175-SE0-000
- ④品名:コンプレッサオイル(40ml)
品番:38899-P13-J01

(2010年10月現在)

3 トヨタ ヴェルファイア(ANH20)フロントサスペンションクロスメンバサブAssyの補給形態

フロントサスペンションクロスメンバサブAssy（以下、クロスメンバ）の補給形態について紹介します。写真はトヨタ ヴェルファイアです。（写真1）



写真1

補給されたクロスメンバです。補給されたクロスメンバには①フロントサスペンションメンバボデマウンティングクッションFR（以下、クッションFR）と②フロントサスペンションメンバボデマウンティングクッションRR（以下、クッションRR）が組付けられていません。（写真2）

このため、クロスメンバ取替時はクッションFRとクッションRRは新品を組付ける*必要があります。
※トヨタ電子技術マニュアル(2008年5月アルファード、ヴェルファイア)に、取外したクッションFRとクッションRRは再使用しないことと記載されています。

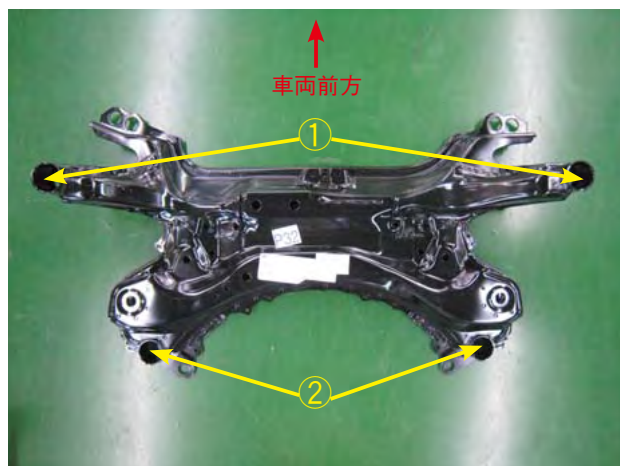


写真2

組付け時の注意点として、クッションFR（写真3）とクッションRR（写真4）はともに組付け方向があります。組付け方向は写真黄矢印方向が車両前方に向くように組付けます。



写真3



写真4

参考品番(2010年10月現在)

フロントサスペンションクロスメンバサブAssy	51201-28281
フロントサスペンションメンバボデマウンティングクッションFR	52211-28040
フロントサスペンションメンバボデマウンティングクッションRR	52215-28030

4 アルファロメオ アルファ 159 フードライニングのクリップについて

アルファロメオ アルファ 159です。

フードライニング(ABA-93922)のクリップ取外し方法について紹介します。(写真1・2)



写真1



写真2

取外し方法

樹脂製クリップの両側を挟んで縮めるとフックが解除され、クリップを取外すことができます。また、再使用することも可能です。(写真3)

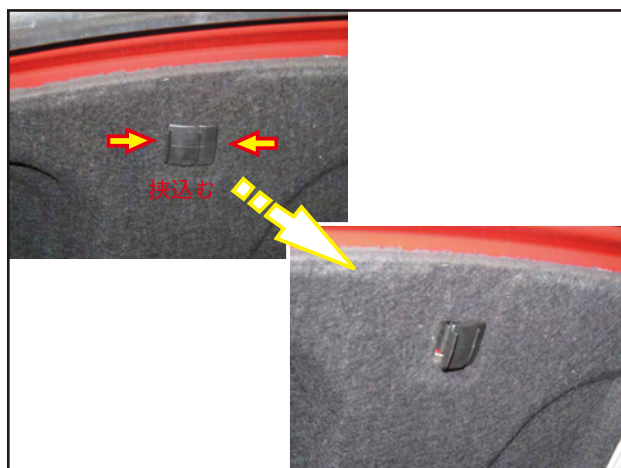


写真3

補足

クリップの構造が単純で特に工具を使用しなくてもクリップを取外すことができます。(写真4)

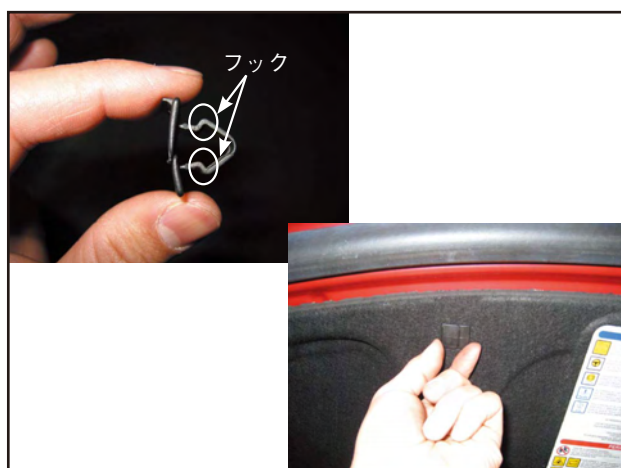


写真4

JKO (技術開発部/石川陽介、佐々木孝一、松下正明)



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

自研センターニュース 2010.11（通巻422号）平成22年11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、
著作権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。