

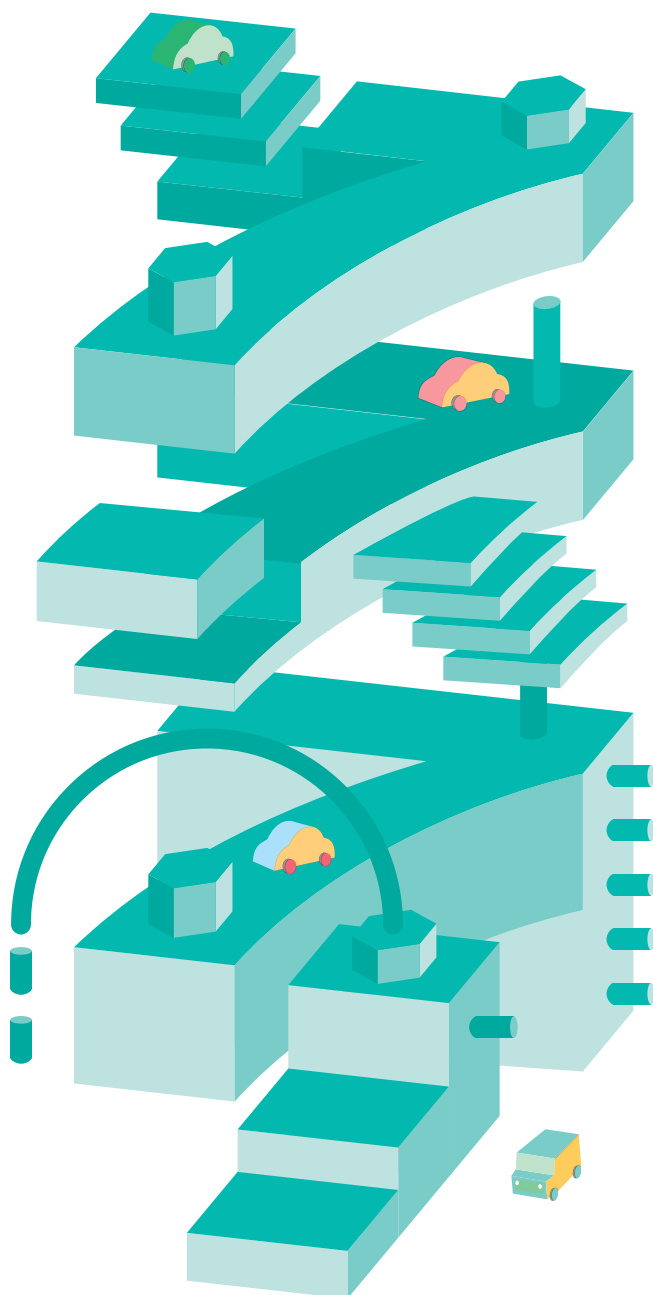
Jikencenter NEWS

自研センターニュース 令和1年7月15日発行
毎月1回15日発行(通巻526号)



C O N T E N T S

新型車構造情報	2
ホンダ CR-V (RW1)	
構造調査	
新型車構造情報	9
フォルクスワーゲン ポロ(AWCHZ)の	
エアバッグの構造について	
技術情報	14
モータグレーダの構造	
技術情報	24
外資系塗料メーカーのご紹介	
PPG編	



ホンダ CR-V (RW1) 構造調査

1. はじめに

2018年8月に、本田技研工業株式会社から5代目となる新型CR-V(RW1)が発売されました。

主な特徴としては、専用開発のターボチャージャー「直噴 1.5L VTEC TURBO エンジン」、日本国内のホンダ車として初のエアシャッターアップグリルの採用、ガソリンモデルには、5人乗り仕様と同じボデーサイズで7人乗り3列シートを一部仕様に設定、先進安全技術である「Honda SENSING (ホンダ センシング)」の全グレード標準装備があげられますが、今回は損傷性・修理性の観点から、CR-V(RW1)のフロント構造とリヤ構造を紹介します。



2. フロント構造

(1) フロントバンパフェイス (写真1)

フロントバンパフェイスは、カラード部のフロントバンパフェイスと素地部のフロントバンパローアフェイスで構成されています。各々補給部品の設定があり、損傷に応じた修理作業が出来ます。



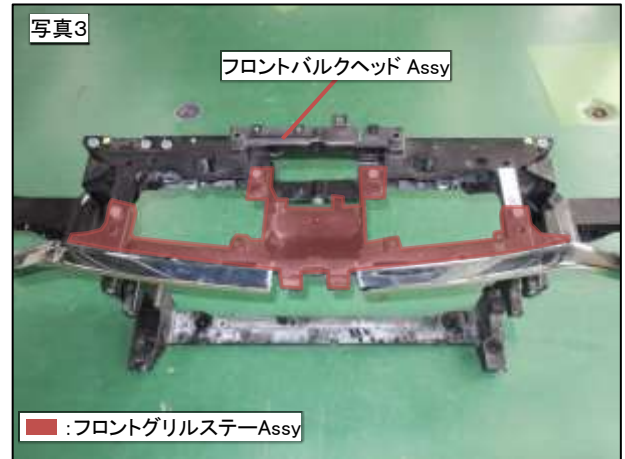
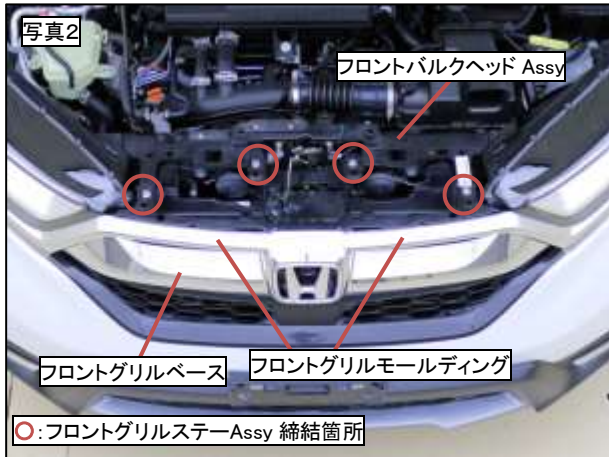
写真1

フロントバンパフェイス(カラード部)

フロントバンパローアフェイス(素地部)

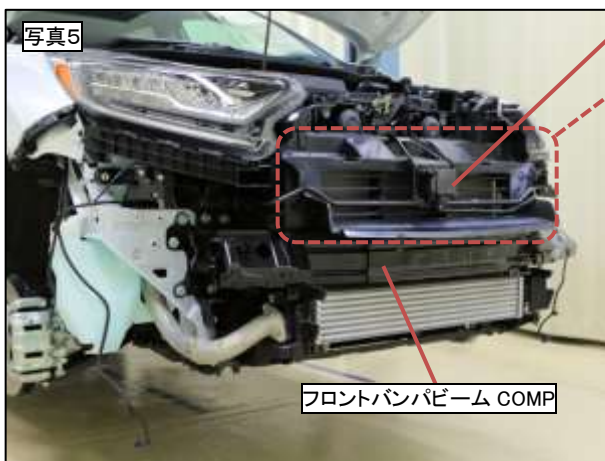
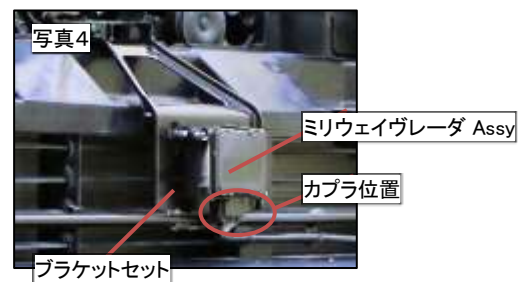
(2) フロントグリルステー Assy (写真 2、3)

フロントグリルステー Assy は、左右フロントグリルモールディングとフロントグリルベースが取付く構造です。フロントグリルステー Assy は、フロントバルクヘッド Assy に取付くため、フロントグリルステー Assy が後退するとフロントバルクヘッド Assy が波及損傷する可能性があります。



(3) ミリウェイヴレーダ Assy (写真 4、5)

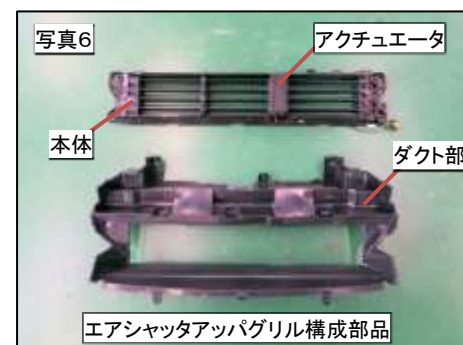
ミリウェイヴレーダ Assy は、ブラケットセットに取付き、エアシャッターアップグリル Assy 前面に配置されています。ミリウェイヴレーダ Assy のカプラは、下側に取付けられているため、フロントグリルベースが後退するとブラケットセットに挟まれ、損傷する可能性があります。



(4) エアシャッターアップグリル Assy (写真 5、6)

エアシャッターアップグリル Assy 前面に、ブラケットセットが配置されています。ダクト部は、フロントバンパビーム COMP より前方へ張り出しているため、フロントバンパフェイスと共に損傷する可能性があります。

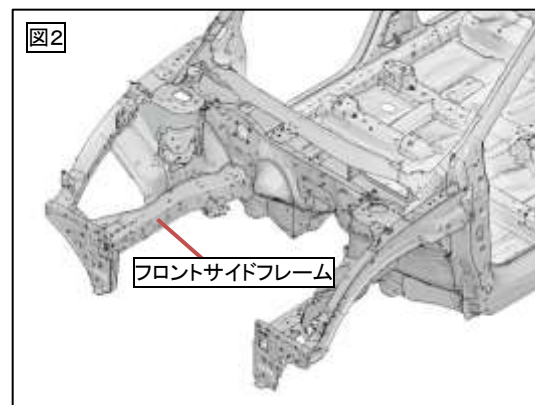
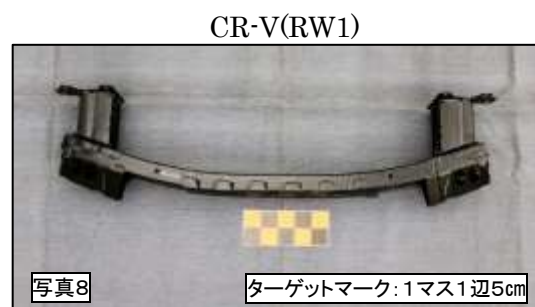
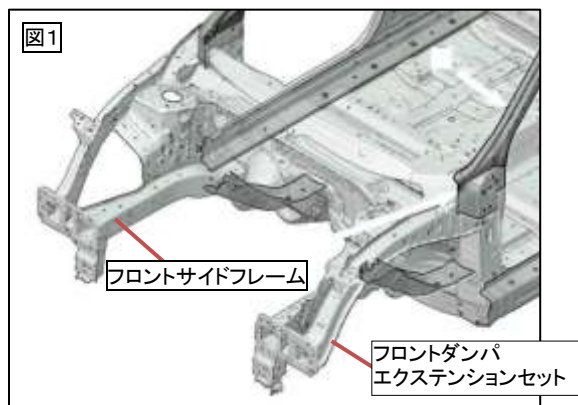
エアシャッターアップグリル Assy は、本体とアクチュエータおよびダクト部で構成されていますが、補給部品としての設定は 2019 年 6 月現在、エアシャッターアップグリル Assy のみとなっています。



(5) フロントバンパビームCOMP (写真7、8、図1、2)

参考として同社のCIVIC(FK7)と比較すると、CIVIC(FK7)のフロントバンパビームCOMPは、クラッシュボックス一体型で鋼板製でした。クラッシュボックスは左右それぞれ2本で構成され、インナ側はフロントサイドフレームに、アウト側はフロントダンパエクステンションセットに取付く構造でした。(詳しくは自研センターニュース 2017年12月号参照)

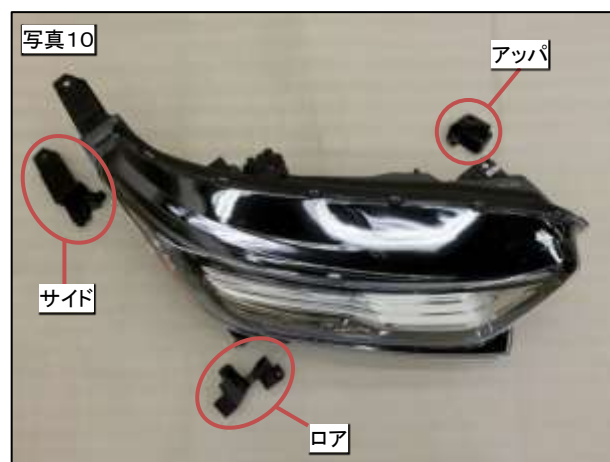
CR-V(RW1)のフロントバンパビームCOMPは、クラッシュボックス一体型で鋼板製です。クラッシュボックスは左右それぞれ1本でフロントサイドフレームに取付く構造です。



(6) ヘッドライトAssy (写真9、10)

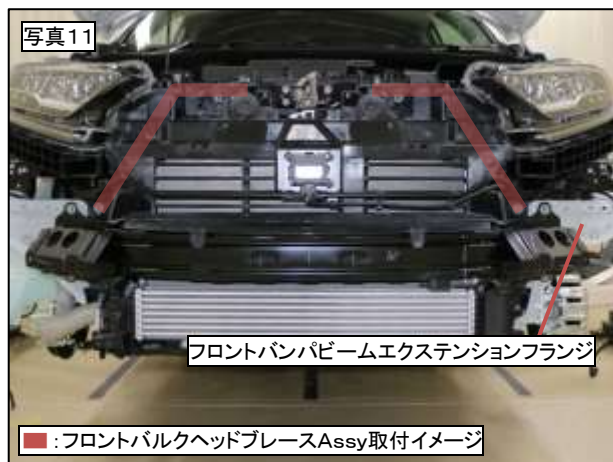
ヘッドライトAssyは、アッパ、サイド、ロアの取付部に、補修用ヘッドランプブラケットの補給部品設定があります。取付部のみが破損した場合は、補修用ヘッドランプブラケットを使用することにより補修が可能です。

ヘッドライトAssyのサイド、ロアの取付部は、カバー等で隠れるため、取替箇所が目立ちません。



(7) フロントバルクヘッド Assy (写真 11、12)

フロントバルクヘッド Assy は、オール樹脂製です。フロントバルクヘッド Assy 背面とフロントバンパビームエクステンションフランジ間にフロントバルクヘッドブレース Assy を設定しています。右フロントバルクヘッドブレース Assy にはボンネットワイヤやレシーバパイプ COMP が取付きます。

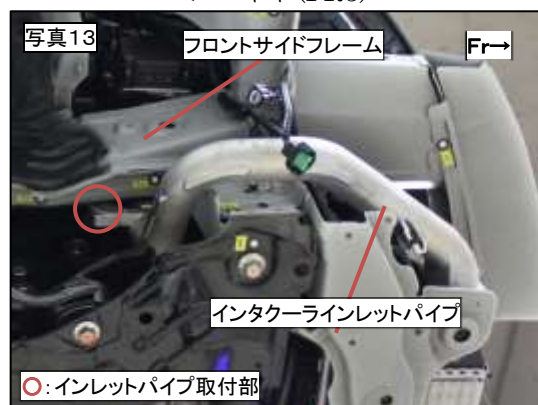


(8) インタクーラインレットパイプ (写真 13、14、15)

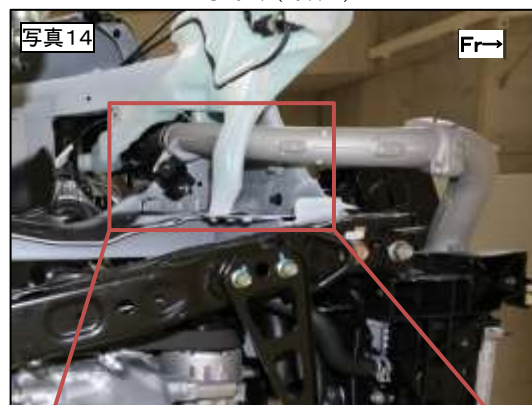
参考として同社のジェイド(FR5)と比較します。ジェイド(FR5)のインタクーラインレットパイプと CR-V(RW1)のインタクーラインレットパイプは、ともにアルミ合金製ですが、ジェイド(FR5)のインタクーラインレットパイプの後取付部は、フロントサイドフレームと取付くため、フロントサイドフレームが波及損傷する可能性があります。

CR-V(RW1)のインタクーラインレットパイプの後取付部は、ブラケットを介してフロントサイドフレームエクステンションと取付くため、同様の衝突形態の場合、フロントサイドフレームエクステンションは損傷しにくいと考えられます。

ジェイド(FR5)



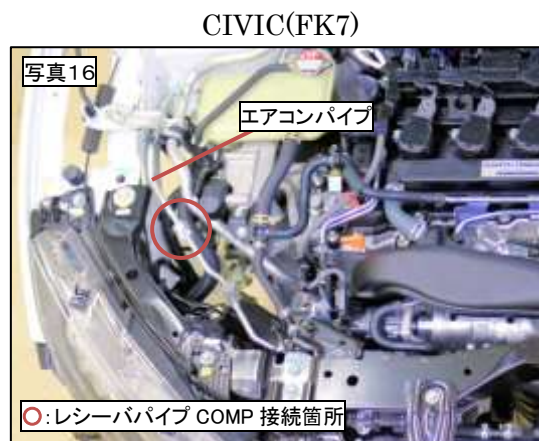
CR-V(RW1)



(9) レシーバパイプCOMP (写真 16、17、18)

参考として同社の CIVIC(FK7)と比較すると、CIVIC(FK7)のレシーバパイプ COMP は、エアコンパイプ COMP とエンジンルーム内の中間辺りで接続していました。

CR-V(RW1)のレシーバパイプ COMP は、エアコンパイプ COMP とエンジンルーム内の前側で接続しています。レシーバパイプ COMP は右フロントバルクヘッドブレース Assy に取付いているため、レシーバパイプ COMP を介してエアコンパイプ COMP が波及損傷する可能性があります。



3. リヤ構造

(1) リヤバンパフェイス (写真 19、20)

左右リヤバンパフェイス内側には、レーダサブ Assy が取付いています。サービスマニュアルのレーダサブ Assy の注意事項に「レーダサブ Assy 周辺のバンパに修理を行わないこと」と記載されています。

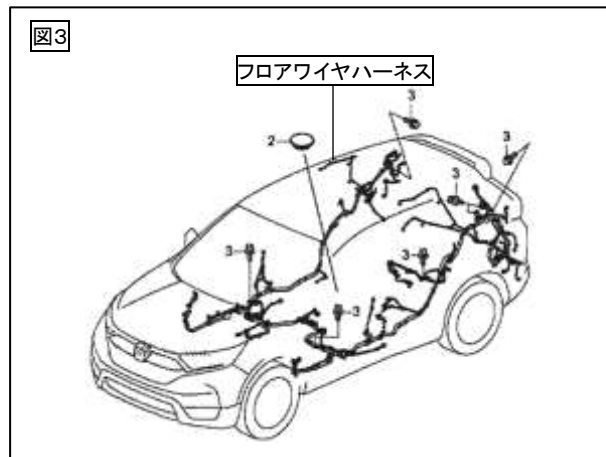
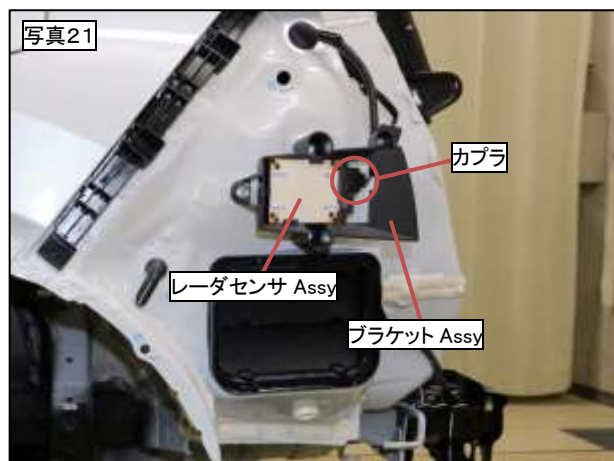
左右リヤバンパフェイス、リヤバンパローフェイス、リヤバンパスキッドガーニッシュは、各々補給部品の設定があり、損傷に応じた修理作業が出来ます。



(2) レーダセンサ A s s y (写真 21、図 3)

レーダセンサ Assy は、ブラケット Assy を介してボデーに取付いています。ブラケット Assy は、補給部品の設定があります。

レーダセンサ Assy に接続するカプらは、フロアワイヤハーネスの構成部品で、2019 年 6 月現在カプらの補給部品設定はありません。

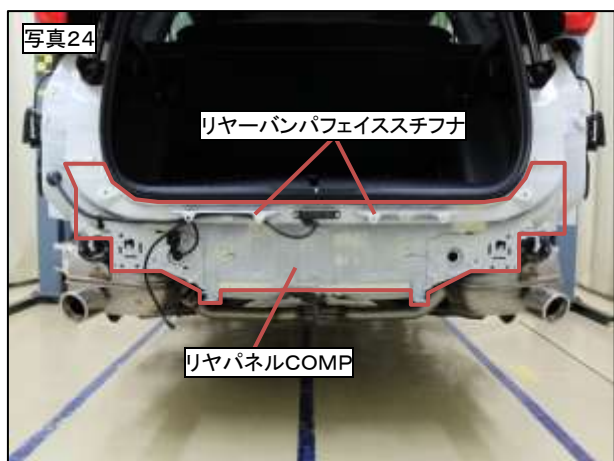


(3) リヤーバンパビームCOMP (写真 22、23)

リヤーバンパビーム COMP は、クラッシュボックス一体型で鋼板製です。



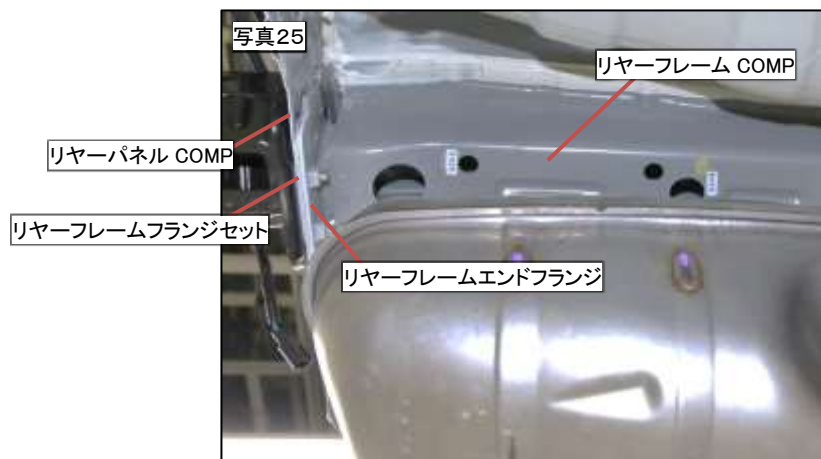
(4) リヤーパネルCOMP (写真 24)



リヤーパネル COMP の他に、リヤーバンパフェイスチフナに部品補給の設定があります。

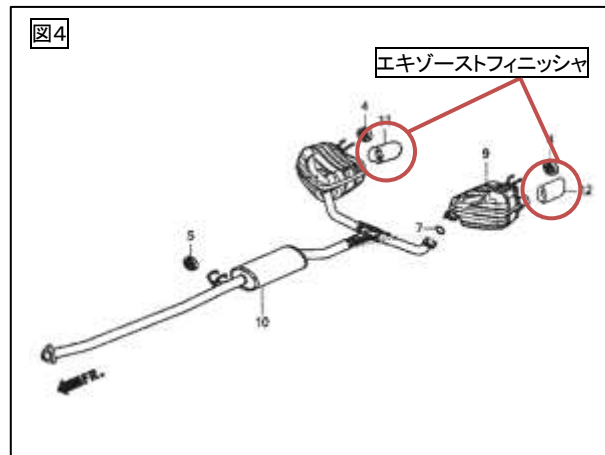
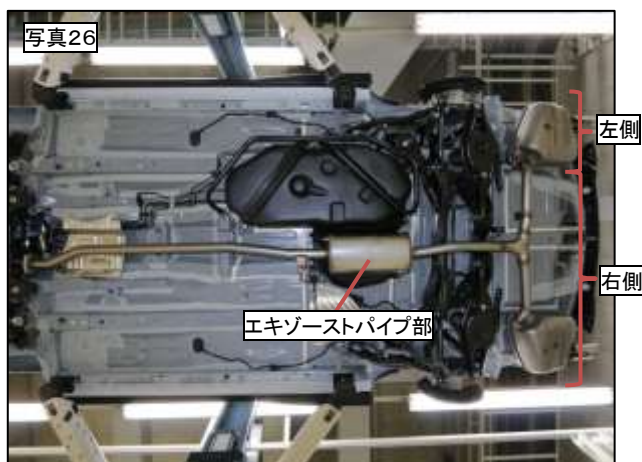
(5) リヤフレームCOMP (写真 25)

リヤフレーム COMP の開口部は、リヤパネル COMP、リヤフレームフランジセット、リヤフレームエンドフランジが取付き、補強されている構造です。リヤフレーム COMP は、引張強度 1500Mpa を使用していますが、メーカーが指定している部位であれば半載取替可能です。詳しくは、サービスマニュアルをご確認ください。



(6) エキゾーストサイレンサCOMP (写真 26、図 4)

エキゾーストサイレンサ COMP は、左右 2 本出しの構造です。補給部品の形態は、右側はエキゾーストパイプ部を含み、左側はサイレンサのみです。左右共にエキゾーストフィニッシャの補給部品が設定され、損傷に応じた修理作業が出来ます。



4. おわりに

損傷性では、ブラケットを利用したインターラインレットパイプの取付方法や、リヤフレームCOMPの開口部の補強等、波及損傷しにくい構造がありました。

修理性では、フロント、リヤともにバンパフェイスがカラー部と素地部で各々の補給部品の設定があり、レーダーAssyもブラケットに補給部品の設定がありました。補修用ヘッドランプブラケットやエキゾーストフィニッシャ等、修理性の良い補給部品の設定がされています。

【参考資料】CR-V(RW1)サービスマニュアル、パーツカタログ、CIVIC(FK7)サービスマニュアル

JKC (技術調査部／松浦 香穂里)

新型車構造情報

フォルクスワーゲン ポロ(AWCHZ)の エアバッグの構造について

エアバッグ関連の部品は、同じメーカーで車種によって構造の特徴や作業に違いがあります。
今回は、フォルクスワーゲン ポロ TSI Highline (AWCHZ)のエアバッグ関連部品について構造や取外し作業を紹介します。



1. 運転席・助手席エアバッグの構造と作業

(1) 運転席エアバッグ

① 構造の特徴

標準装備のレザーマルチファンクションスイッチステアリングホイールには、ティプトロニックスイッチ（パドルシフト）が付きます。

エアバッグユニットはマルチステアリングホイール中央にはめ込まれて取付けられています。



マルチステアリングホイール



②取外し作業

マルチステアリングホイールを直進状態から 90° 回転した状態で、左右裏側のサービスホールからマイナスドライバなどでスプリングを内側に動かして、エアバッグユニットを手前に取外します。

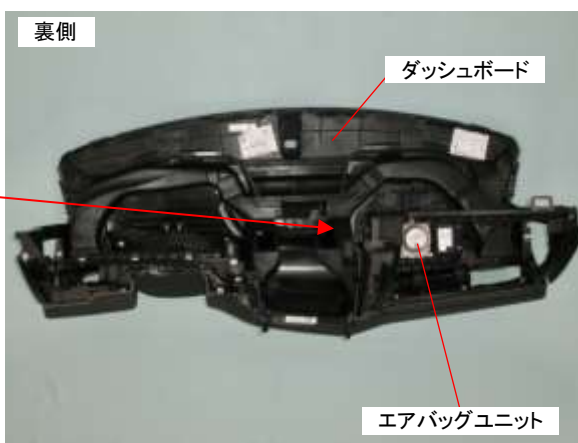


※写真は、構造が分かりやすいように、取外したマルチステアリングホイールとエアバッグユニットを使用しています。

(2) 助手席エアバッグ

①構造の特徴

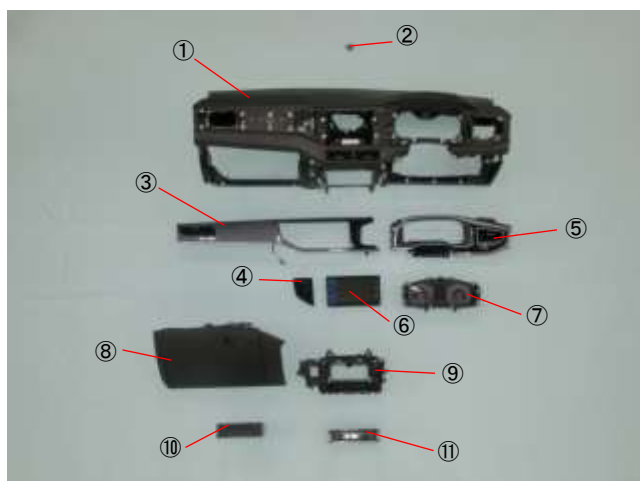
助手席側のエアバッグユニットはダッシュボードの左側に配置されています。右写真は取外したダッシュボードの裏側を紹介しています。



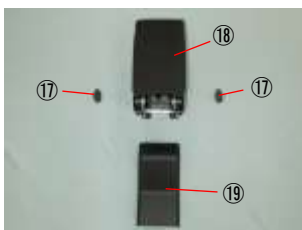
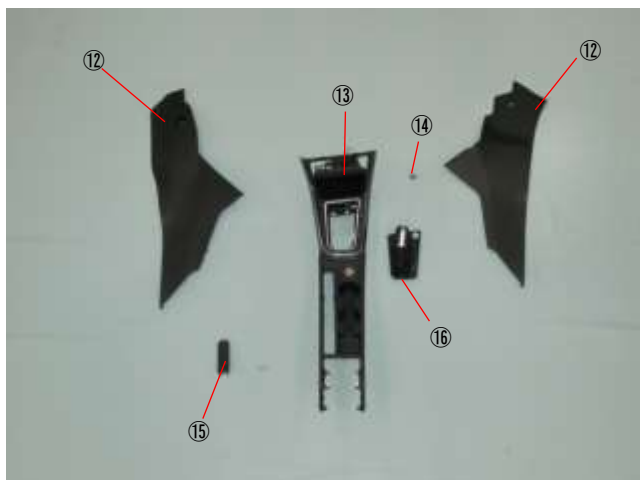
②取外し作業

エアバッグユニット単体のみの脱着は、グローブコンパートメントを取外した状態で作業が可能です。ただし、助手席エアバッグユニットが展開した場合は、ダッシュボードを取外した状態からの取替作業となります。以下の②～⑱の部品を取外してから、ダッシュボードと一体で取外します。なお、エアバッグが展開した場合、①ダッシュボードは取替となります。

ダッシュボード取外し作業と構成部品



- ①: ダッシュボード
- ②: サンセンサ
- ③: ダッシュパネルトリム
- ④: 助手席エアバッグ停止機能用コントロールランプ
- ⑤: ベント付きトリム
- ⑥: ディスプレイユニット&コントロールパネル
- ⑦: コンビインストルメント
- ⑧: グローブコンパートメント
- ⑨: サポート
- ⑩: インフォメーションエレクトロニクス用 ECU
- ⑪: ディスプレイ&操作ユニット



2. 運転席・助手席エアバッグ展開時に取替が必要な部品

(1) 運転席エアバッグユニット

運転席側のエアバッグユニットが展開した場合には、以下の部品を取替える必要があります。

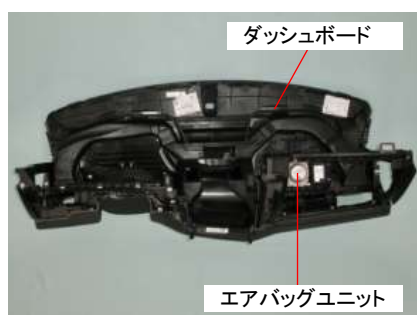
- ・展開したエアバッグユニット
- ・スナップリング付きリターンズpring
- ・フロントエンドのフロントエアバッグ全てのセンサ



(2) 助手席側エアバッグユニット

助手席側のエアバッグユニットが展開した場合には、以下の部品を取替える必要があります。

- ・展開したエアバッグユニット
- ・ダッシュボード
- ・フロントエンドのフロントエアバッグ全てのセンサ



(3) 上記以外に必要な作業

エアバッグが展開した場合には、上記以外に以下の部品の取替や点検が必要となります。

- ・作動した全てのシートベルトテンショナのシートベルトイナーシャリール取替
- ・作動した全てのシートベルトフォースリミッタのシートベルトイナーシャリール取替
- ・取替えるシートベルトイナーシャリールのシートベルトバックル取替
- ・取替えるシートベルトイナーシャリールのシートベルトハイトアジャスタ取替

シートベルトバックル
(フロント)

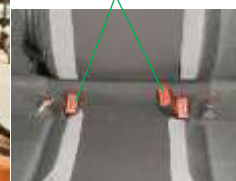


シートベルトハイト
アジャスタ

シートベルトイナーシャリールおよびフォースリミッタ付ベルトテンショナ
(部品名: ベルトテンショナ付3ポイントオートマチックシートベルト)



シートベルトバックル
(リヤ)



- ・運転席側エアバッグユニットが展開した場合ステアリングホイールの点検
- ・助手席側エアバッグユニットが展開した場合セントラルチューブ（ダッシュボードクロスメンバ）の点検
- ・グローブコンパートメントの点検（損傷している場合は取替）



（４）コントロールユニット

コントロールユニットの点検にはダイアグノシステスタを必ず使用します。コントロールユニット単体の点検の他に周辺の損傷も確認が必要です。

- ・イベントメモリで記憶されている場合は取替
- ・各エアバッグやシートベルトテンショナが３回作動した場合は取替
- ・コントロールユニットのハウジングが損傷している場合は取替
- ・コントロールユニットから周囲 200mm 以内のトンネル部に変形がある場合は取替



コントロールユニット

3. まとめ

今回紹介した内容については、部品補給や作業方法が変更される場合がありますので、損傷見積りや作業におきましては最新の情報をご確認ください。

また、フォルクスワーゲングループジャパン株式会社では、作業において専用のダイアグノシステスタや SST など指定しており、該当部位の作業が必要な場合は「認定ボディショップ」への入庫を推奨しています。

JKC 指数部／佐瀬 公子

モータグレーダの構造

1. はじめに

モータグレーダは、道路工事や建設現場における整地作業、除雪作業、路面に対する精度の高い整形、法面の切取りおよび仕上げなどに用いられる建設機械です。大きな牽引力や速い走行速度を兼ね備えており、機体がブレードを吊って引きずることで、仕上がり精度の高い整地をおこないます。今回は、このモータグレーダの基本構造を紹介いたします。

2. 主要各部の名称



〔写真1〕

《機体詳細》

- ・メーカー/旧：キャタピラー三菱
- ・型 式/MG230-III



〔写真2〕

3. 各部位の構造や役割

(1) ステアリング機構

1本のステアリングシリンダを伸縮させることにより各ロッドを動かしてタイヤを左右に回転させます。

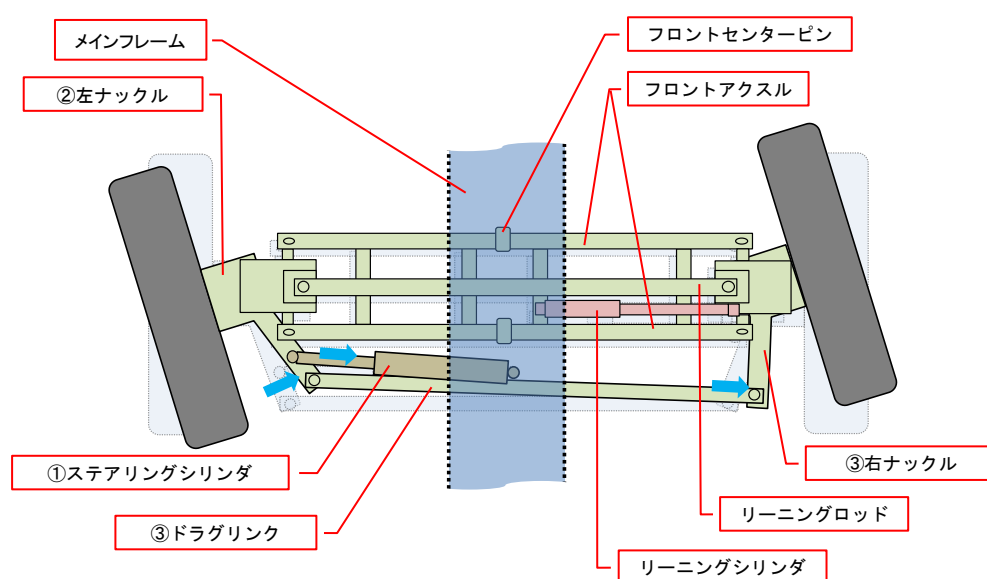
図1を例にステアリングを左へ切った場合の各部の動きをみると、

①のステアリングシリンダのロッドが縮む

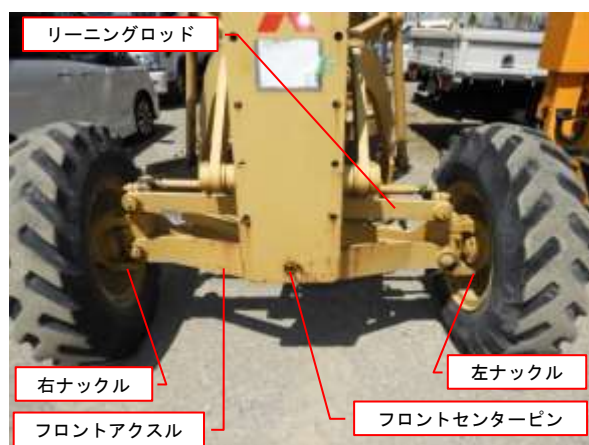
②の左ナックルが左へ回転する

③の左右ナックルに接続されているドラグリンクを右へ動かし、右ナックルも左回転することで、左右のタイヤが左へ転舵される仕組みになっています。

※ハンドルを右へ切ると①のステアリングシリンダが伸び、右へ転舵されます。



〔図1〕



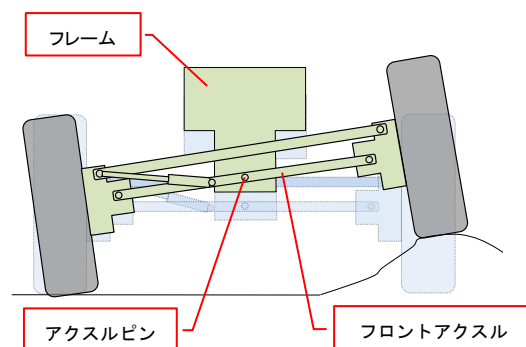
〔写真3〕



〔写真4〕

(2) オシレーション機構

片輪が石などに乗り上げた場合でも、アクスルピンを中心にフロントアクスルが左右に揺動することで、フレームを水平に保つ機構です。(図2)

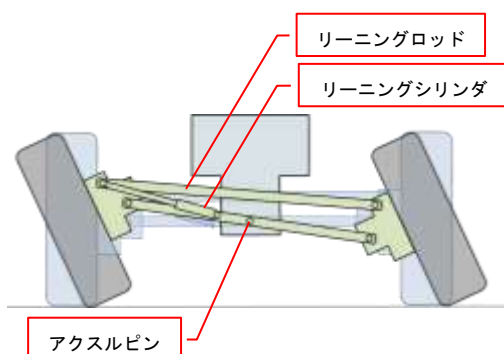


〔図2〕

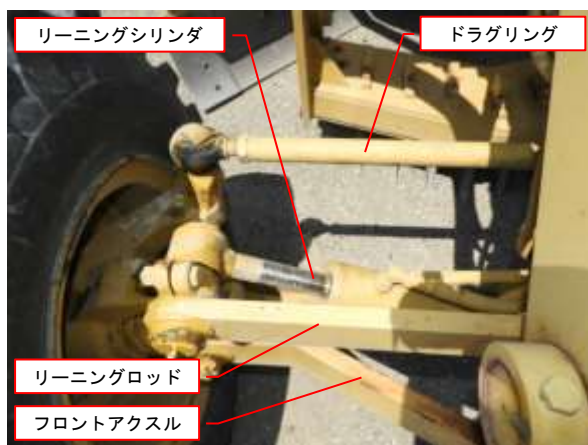
(3) リーニング機構（前輪を傾ける機構）

モータグレーダは通常ブレードを斜めにして作業するため、前輪には常時横方向に押される力やホイールベースが長いことにより前輪が外側に膨らむ横方向の力が発生します。(図4)

これらの力に対抗するために前輪をリーニングさせ効率よく直進もしくは旋回させる機構となっており、作動はリーニングシリンダを伸縮させることで行います。(図3)



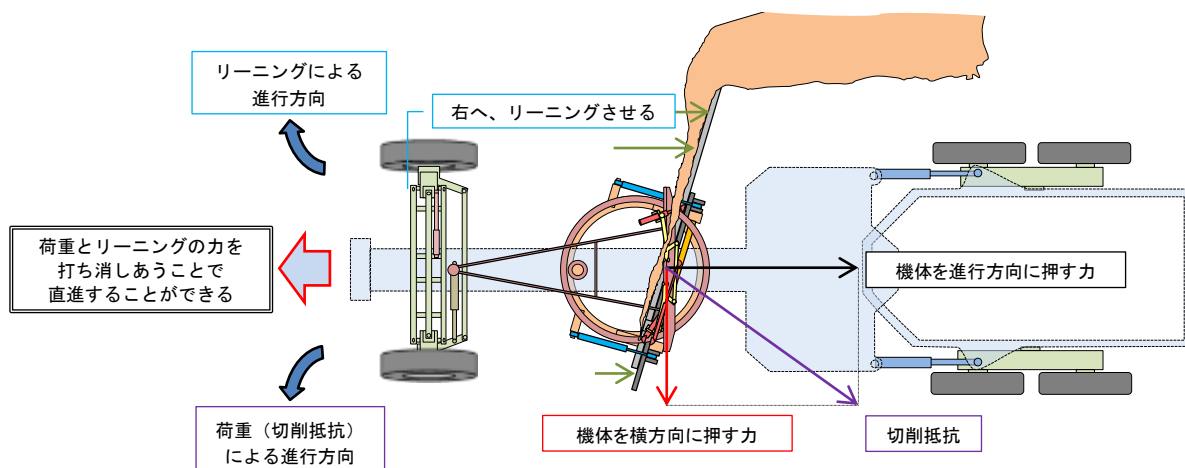
〔図3〕



〔写真5〕



〔写真6〕



〔図4〕

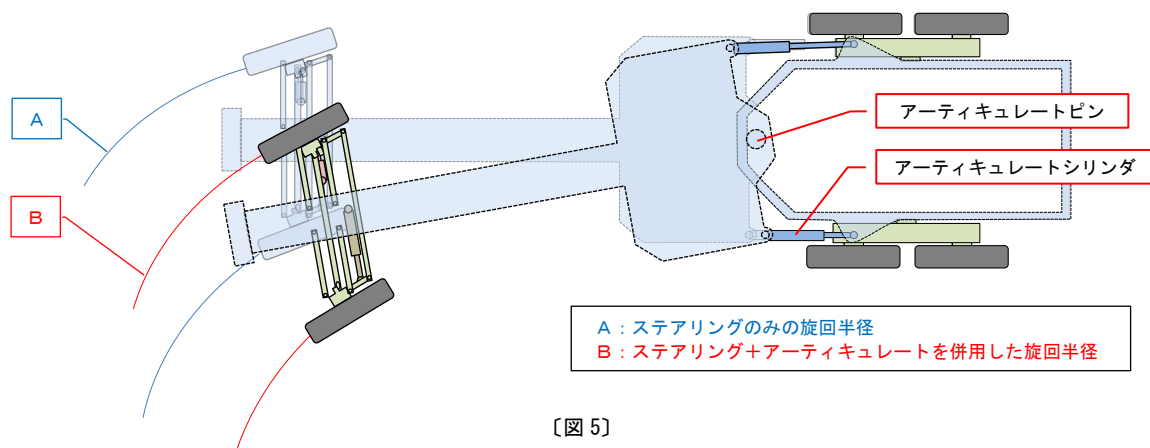
(4) アーティキュレート（フレームが屈折する機構）

骨格となっているメインフレームは前部と後部が一体式のものと、前部と後部が分割になっており折れ曲がるようになっている屈折式があります。

屈折式は中央部のアーティキュレートピンで結合され、メインフレームの左右部には屈折をするためのアーティキュレートシリンダが装着されています。（図 5）

モータグレーダは長いホイールベースのためステアリングだけでは旋回半径が大きくなってしまいます（図 5-A）。そのため、アーティキュレートと併用することにより旋回半径を小さくすることができます（図 5-B）。

※リーニングさせることにより、さらに旋回半径を小さくすることができます。



〔図 5〕



〔写真 7〕

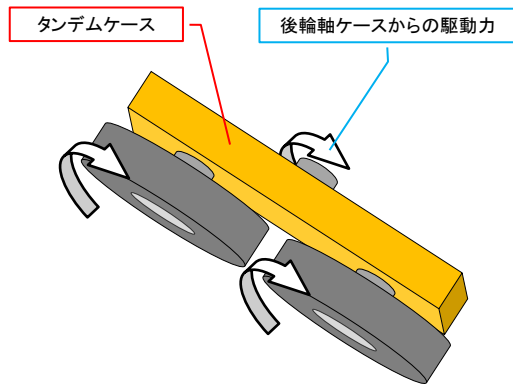


〔写真 8〕



〔写真 9〕

(5) タンデム機構

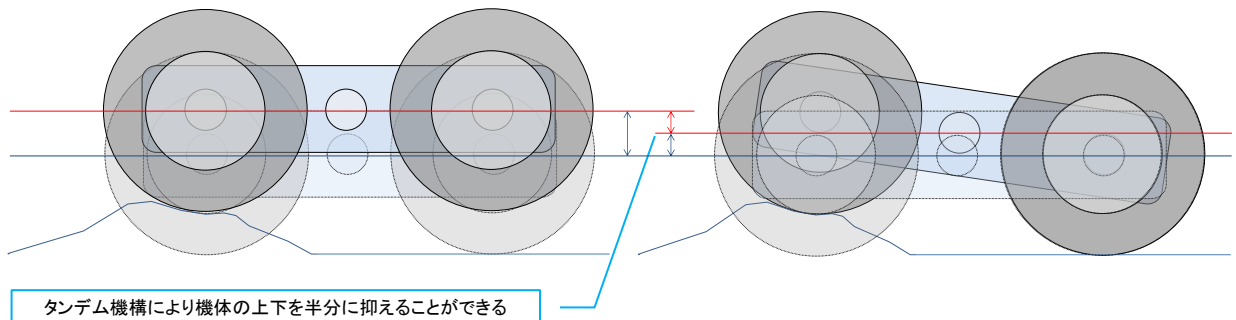


〔図 6〕

後車輪は通常左右 2 個ずつ前後に並んでおり、中央の駆動軸を中心に揺動することをタンデム機構といいます。(図 6)

前後が揺動することにより路面の凹凸を吸収するサスペンション効果と、機体の上下を駆動軸が揺動しない場合と比較すると機体の上下運動を半分に抑える効果があります。(図 7)

また、中央の駆動軸からの力はタンデムケース内でギヤもしくはチェーンにより前後のタイヤに動力伝達されていますが、現在はチェーンでの駆動が主流となっています。



〔図 7〕

(6) ブレードリンク機構 (ブレードの調整機構)

ブレードは、各油圧シリンダの伸縮やサークルを油圧モータで回転させることで、路面に合わせた調整を行い、正確な整地を可能にしています。

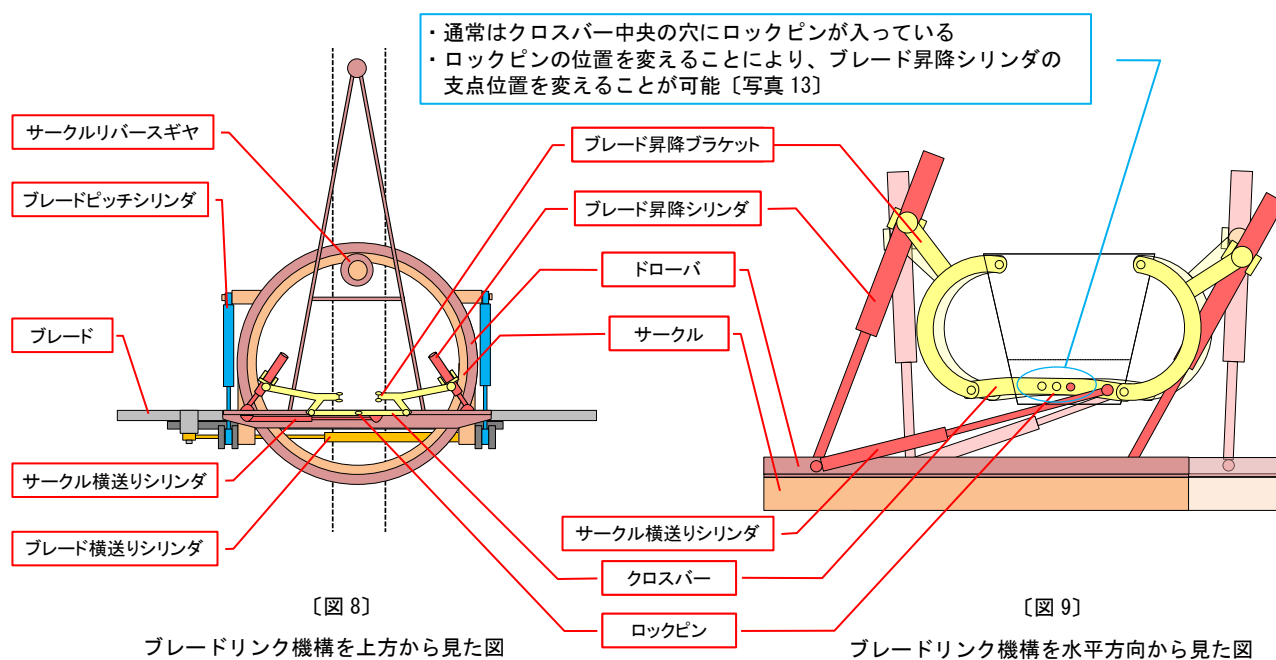
ブレード調整は、次の方法で行われます。

- i. フレームに対するサークルの移動
- ii. サークルに対するブレードの移動
- iii. ブレード推進角の調整 (サークルリバースギヤで、サークルを旋回させることにより調整)
- iv. ブレードリフト (ブレード昇降シリンダで、上下を左右独立に調整可能)
- v. ブレードピッチの調整 (ブレードピッチシリンダで調整)

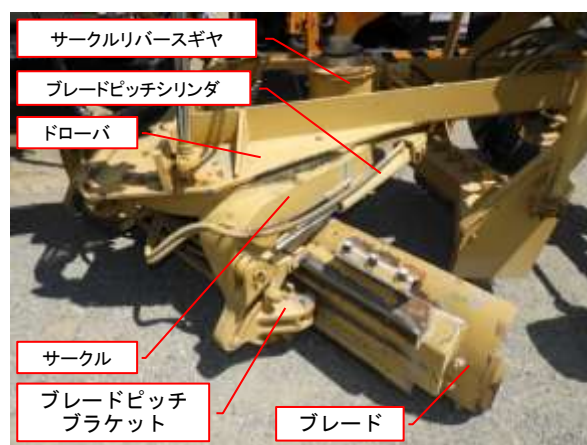
になります。

左右ブレード昇降ブラケットはクロスバーで連結されており、通常はロックピンをロックシリンダから出しクロスバー中央の穴を固定しますが、ピン位置を変更しブレード昇降シリンダの支点位置をオフセットさせることで、前記 i・ii の方法よりさらにブレードを遠くまで送ることができます。(図 8, 9) (写真 10, 11, 12, 13)

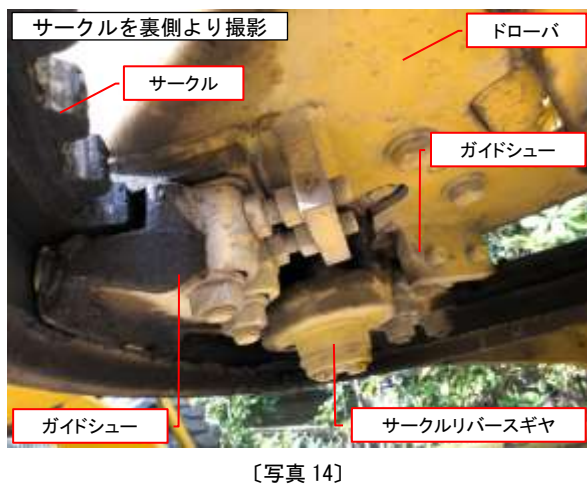
なお、ブレードに衝撃が加わった時の保護構造として、サークルリバースギヤ内部にシャーピンが取付されており、シャーピンを折損させることによりブレード回転機構を保護します。



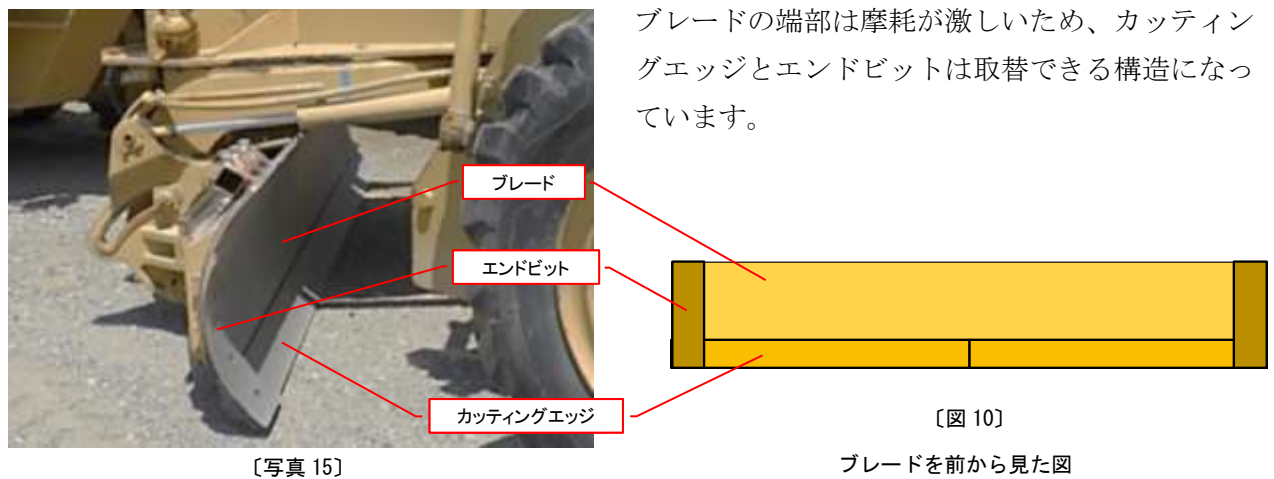
〔写真 10〕



〔写真 11〕



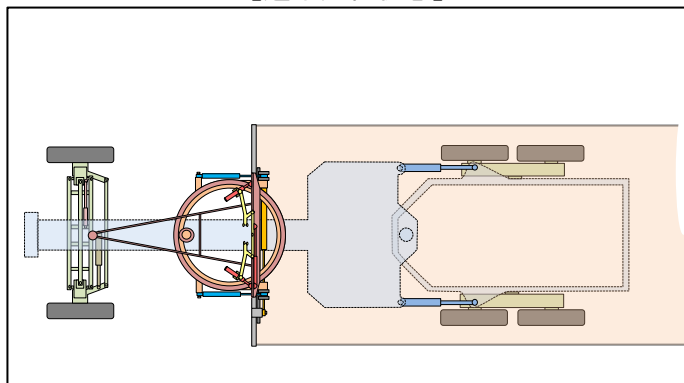
〔写真 14〕はサークルとドローバ結合部を裏側より撮影したのですが、サークルは何箇所かのガイドシューで支えられているだけで双方間にはベアリングなどはありません。



4. オフセット走行

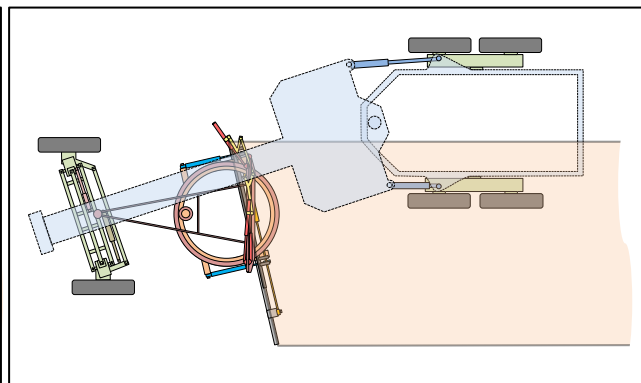
アーティキュレート操舵とステアリングを逆位相にして、ブレードを大きく張り出すことにより（図 12）、通常走行状態（図 11）よりも、ブレードが処理した路面に後輪のタイヤ痕を残りにくくします。また、上部に障害物がありキャブが干渉してしまう場合にも有効な方法です。

【通常走行状態】



〔図 11〕

【オフセット走行状態】



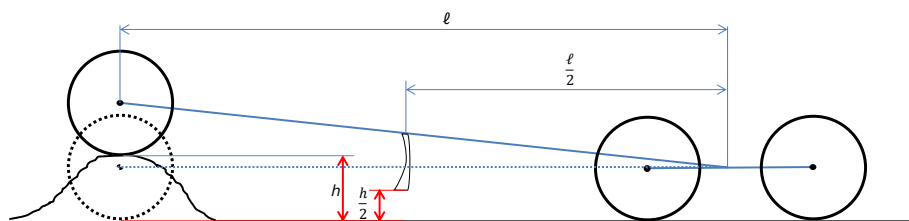
〔図 12〕

5. 各機構におけるブレード移動量の効果

モータグレーダは地面の凹凸を平滑にすることを目的とした機体ですが、「3. 各部位の構造や役割」の各機構の効果により機体の上下動に対して、ブレードの上下動を少なくすることで、高い精度で地面を平滑にすることができます。

(1) フレームに対するブレード装着位置によるブレード移動量の効果

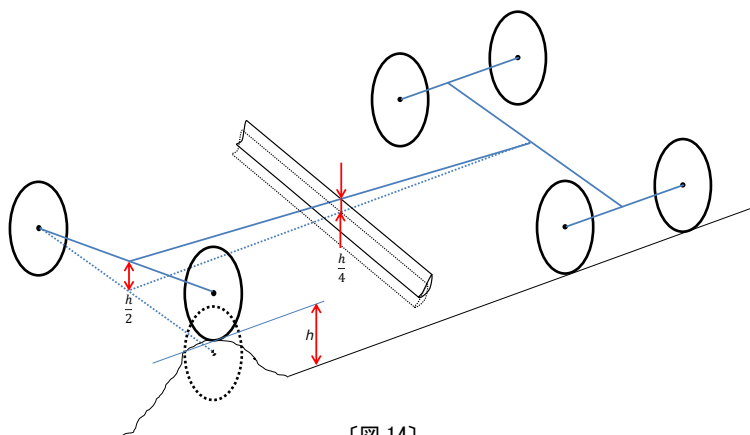
ブレードはフレームのほぼ中央（ $\ell/2$ ）に位置するため、フレーム前後の高低差によるブレードの上下運動を $h/2$ に減じる効果を持っています。



〔図 13〕

(2) オシレーション機構によるブレード移動量の効果

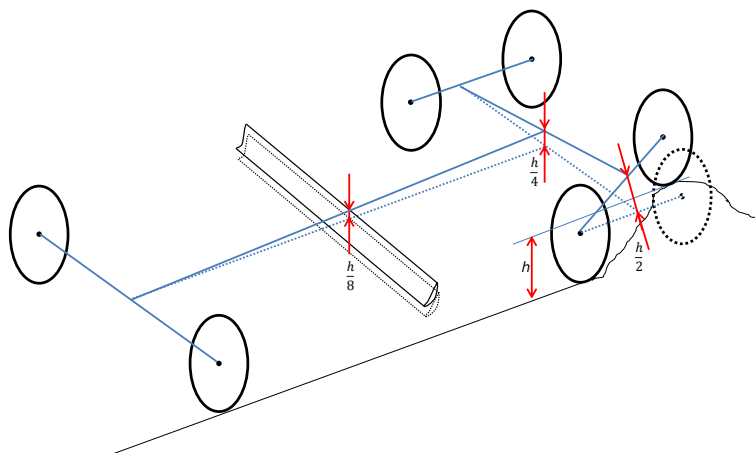
この機構により片側のフロントタイヤが石に乗り上げても、フロントアクスル中央部の変動幅は $h/2$ になり、(1)のブレード装着位置による効果でフレーム中央部のブレードは $h/4$ になります。



〔図 14〕

(3) タンデム機構によるブレード移動量の効果

この機構により後輪の一部が石などに乗り上げた場合、車体に及ぼす上下運動の影響は駆動軸中心で $h/2$ 、車体後部中心で $h/4$ 、ブレード部では $h/8$ にまで上下の移動量を減らすことができます。



〔図 15〕

6. コーシオンプレート貼付位置、アワーメータ位置

コーシオンプレート：メインフレーム左前にリベット留め〔写真 17〕

アワーメータ：キャブ内左下部〔写真 18〕



7. 免許

モータグレーダを運転・操作するために必要な免許は次の通りです。

(1) 道路上を運転するために必要な免許

道路交通法により、大型特殊自動車に含まれるため、公道を走行するためには大型特殊免許が必要です。

(2) 作業・業務に用いる場合

労働安全衛生法に基づき車両系建設機械運転者（整地・運搬・積込・掘削用）資格が必要です。

8. おわりに

オシレーション機構やアーティキュレートは他の特殊車にも使われている機構です。文献を見ていただきどの機体のどの部分に使われているのか確認してみると知識も広がります。この取材記事を読んで特殊車に少しでも興味を持っていただけたら幸いです。

【取材協力】

西尾レントオール株式会社

【参考文献】

- ・建設荷役車両安全技術協会 特定自主検査マニュアル 整地・運搬・積込み用機械
- ・一般社団法人雇用問題研究会 職業訓練教材 建設機械〔Ⅲ〕 構造・整備法・実際編
- ・株式会社グランプリ出版 建設車両の仕組みと構造 G P企画センター編



損害保険ジャパン日本興亜株式会社 丹羽 正明

外資系塗料メーカーのご紹介

P P G 編

1. はじめに

日本国内における自動車補修用塗料は右図の通り、国産メーカー6社と外資系メーカー4社がそれぞれ市場に展開しており、各社とも速乾ウレタン、2K、水性など複数種類をラインナップしているため非常に多くの種類が存在し実際に使う立場でないと把握しにくいものになっています。中でも外資系塗料は製品バリエーションの多さに加え英語表記や数字の製品名も多く、製品名からどのような塗料なのかを想像できないものもあります。



2018年8月号のアクゾノーベル社紹介に続き、今回はPPG社の自動車補修塗料製品についてご紹介します。

2. P P G社の概要

PPG社はアメリカ合衆国、ペンシルバニア州ピッツバーグに本社を置くガラス化学メーカーで、ピッツバーグ板ガラスの頭文字（Pittsburgh Plate Glass）が社名となっています。1883年に板ガラスの製造から始まり、1899年にパットンペイントを傘下におさめることで塗料分野へ事業を拡大しました。135年が経過した今日では、新車ライン用塗料の供給にも携わっています。アメリカのみならず、ヨーロッパ、アジア、中東、アフリカなど38か国におよそ150の製造拠点をもちグローバル企業です。



3. 塗料展開

日本国内においてPPGの自動車補修塗料は、フェラーリの純正塗料に指定されていることで有名ですが、溶剤型塗料のデルトロンと水性塗料のエンバイロベース HP が市場に展開されています。

カラーベースだけでなくプラサフ、クリヤも含めた水性塗料を早くから開発し製品展開しています。また、ウエスで擦り込むラッカパテなど革新的な製品も開発しています。



4. 塗料ラインナップ

(1) パテ

製品	用途／特徴	基本仕様
 A656 ガルバプラスト 77	2 液型ポリエステル パテ	配合比（主剤：硬化剤）…100 : 1.5～3.0※気温に応じて 可使時間（20℃）…5～10 分 乾燥時間（60℃）…5～6 分
 A655 ピンホールフィラー	1 液型パテ /パテ整形時の巣穴 充填 /ウエスで塗布し乾 燥後ノンサンディン グでプラサフ塗装	乾燥時間（強制乾燥不可）10～30 分※気温に応じて
 DFL17 レッドキャップ	1 液型パテ	乾燥時間（強制乾燥不可）10～30 分※気温に応じて

(2) プライマ

製品	用途／特徴	基本仕様
 GRS デルトロン D834 DP40 エポキシプライマ	2 液型鋼板用エポキシ プライマ /アルミ、防錆鋼板、 プラスチックに優れ た付着性 /ウェットオンで 2K プライマサフエーサ を塗装可能	プライマ仕様① ウェットオン仕様② シーラ仕様③ コート数…①1～2 回、②1～2 回、③1 回 配合比（主剤：硬化剤：希釈剤）…①100 : 64.3 : 0 …②100 : 64.3 : 0 …③100 : 64.3 : 32.5 硬化[60℃/IR ヒータ]…10 分（予備乾燥 5 分） ※シーラ、ウェットオンの場合 常温 20 分で塗装可能
 GRS デルトロン D820 プラスチック アドヒージョンプロモータ	1 液型樹脂部品用 プライマ	コート数…2 回（ライトコート） 乾燥[20℃]…30 分

(3) プラサフ

製品	用途／特徴	基本仕様
 GRS デルトロン D839 プリマ 2K プラスフ	2 液型プラスフ /スプレパテ、ノンサン ディング仕様あり	プラスフ仕様 ① スプレパテ仕様 ② ノンサンディング仕様 ③ コート数…①2～3 回 ②4 回 ③1～2 回 配合比（主剤：硬化剤：希釈剤）…①100：14：12 ②100：14：6 ③100：14：30 ※樹脂部品の場合 （主剤：硬化剤：希釈剤：軟化剤）…100：17：14：15 硬化[60℃/IR ヒータ]…20 分（予備乾燥 5 分）
 GRS デルトロン DP4000 2K カラーサフェーサー	2 液型プラスフ /ノンサンディング可能 白、濃灰色明度調整 可能	コート数…2～3 回 配合比（主剤：硬化剤：希釈剤）…100：17.5：19～38 硬化[60℃/IR ヒータ]…10～15 分
 GRS デルトロン EPW115 水性スピードプラスフ	1 液型水性プラスフ /常温乾燥 30 分でサ ンディング可能	コート数…2～3 回 配合比（主剤：希釈剤）…100：10 乾燥[20℃]…30 分

(4) カラーベース

製品	用途／特徴	基本仕様
 GRS デルトロン DG ダイレクトグロス	ソリッドカラー専用 カラーベース / クリヤコート不要	コート数…2 回 配合比（主剤：硬化剤：希釈剤）…100：33.3：33.3 指触乾燥[20℃]…30 分 硬化[60℃/IR ヒータ]…①10 分 ②10～15 分
 GRS デルトロン BC ベースコートカラー	1 液型カラーベース ※要クリヤコート	コート数…色決め 2～3 回 ムラ取り 1～2 回 配合比（主剤：希釈剤）…100：100 ※高膜厚塗装の場合 （主剤：硬化剤：希釈剤）…100：12.5：87.5
 エンバイロベース HP	水性カラーベース / ミキサーでの攪拌不要 ※要クリヤコート 内板塗装のみ 1 コート仕 上げ可能（硬化剤混合）	コート数…色決め 2 回～3 回 ムラ取り 1 回～2 回 配合比（主剤：希釈剤）…100：30

(5) クリヤ

製品	用途／特徴	基本仕様
 GRS デルトロン D800 スタンダードクリアー	汎用クリヤ /GRS デルトロン エンバイロベ ース用クリヤ	コート数…2回 配合比（主剤：硬化剤：希釈剤）…100：33.3：30 指触乾燥…[20℃]30分 硬化[60℃/IR ヒータ]…10～15分（予備乾燥 5分）
 GRS デルトロン D8122 Cクリアー	低溶剤耐スリ傷クリヤ / GRS デルトロン エンバイロベ ース用クリヤ /一般クリヤと同等の磨き 作業性（強制乾燥後 12 時 間以内）	コート数…1.5回 配合比（主剤：硬化剤：希釈剤）…100：36：16 指触乾燥…— 硬化[70℃/IR ヒータ]…15～20分（予備乾燥 5分）
 GRS デルトロン D8134 プロダティブクリアー	速乾性クリヤ /GRS デルトロン用クリヤ	コート数…2～3回 配合比（主剤：硬化剤：希釈剤）…100：17.9：14.7 ※樹脂部品の場合 （主剤：硬化剤：軟化剤）…100：21.5：19.8 指触乾燥[20℃]…— 硬化[60℃/IR ヒータ]…5～10分（予備乾燥 5分）
 GRS デルトロン D8135 UHS ファーストクリアー	低溶剤速乾クリヤ / GRS デルトロン エンバイロベ ース用クリヤ	コート数…1.5回 配合比（主剤：硬化剤：希釈剤）…100：36.7：20.6 指触乾燥[20℃]…20～30分（D8217 ハードナ） 30～40分（D8218 ハードナ） 硬化[60℃/IR ヒータ]…8～15分（予備乾燥 5分）
 ECW8186 水性クリアー	水性クリヤ	コート数…1.5回（要フラッシュオフ） 配合比（主剤：硬化剤：希釈剤）…100：40：40 指触乾燥…— 硬化[60℃]…40分

5. まとめ

今回は PPG 社の概要から自動車補修塗料までを簡単にご紹介いたしました。塗装作業において塗料は作業者の“相棒”ともいえる大切な材料で、こだわりを持って使用されています。

ご参考にしていただければ幸いです。

協力：ピーピージー・ジャパン株式会社

JKC 研修部／岡部 一成



<https://jikencenter.co.jp/>



自研センターニュース 2019.7(通巻526号) 令和1年7月15日発行

発行人／塚本直人 編集人／木村宇一郎

© 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。