

JIKEN CENTER News

自研センターニュース 平成29年2月15日発行 毎月1回15日発行(通巻497号)

2

FEBRUARY 2017

C O N T E N T S

フリード特集 1 2

フリードの新旧型車構造比較
(GB3系、GB5系)

フリード特集 2 13

新型フリードの紹介

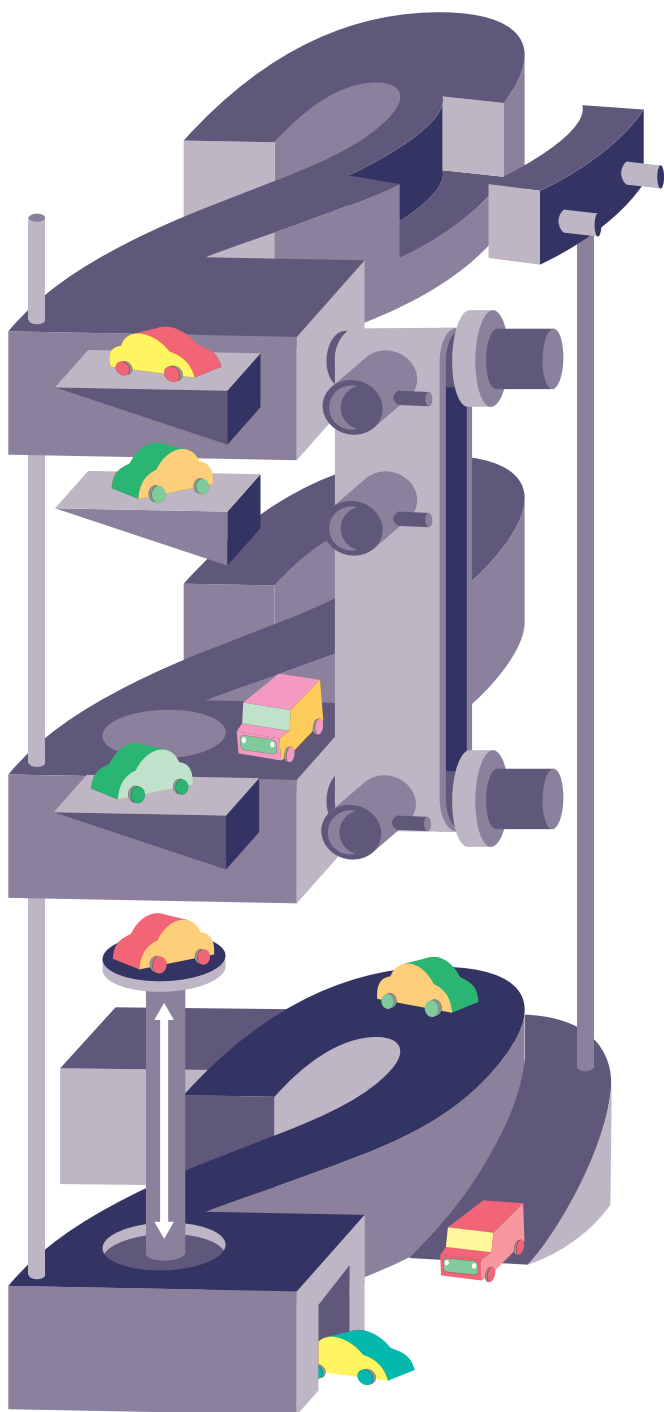
特別記事 19

ヘッドランプレンズ取替作業紹介
トヨタプリウス(50系)

日本アウダテックス社 裏表紙

指数テーブル「2017年2月号」発行のお知らせ

「構造調査シリーズ」新刊のご案内



フリードの新旧型車構造比較

(GB3系、GB5系)

1. はじめに

2016年9月16日に、2代目となる新型フリードGB5系が発売されました。

旧型車GB3系と比較して、損傷性・修理性の観点からフロント構造とリヤ構造の特徴的な違いを見ていきます。

フリード (GB3系)



フリード (GB5系)



2. フロント構造の比較

(1) フロントバンパビーム

GB3系は、鋼板製でクラッシュボックスとバンパビームが一体で構成されていました。

(写真 1、2)

GB5系は、鋼板製でフロントバンパビームのみで構成されています。(写真 3、4)

フリード (GB3系)

写真 1

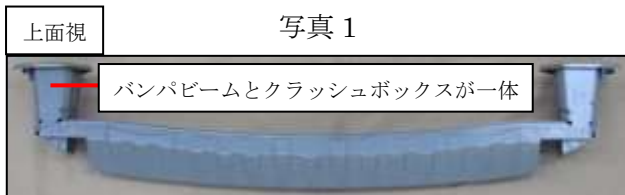
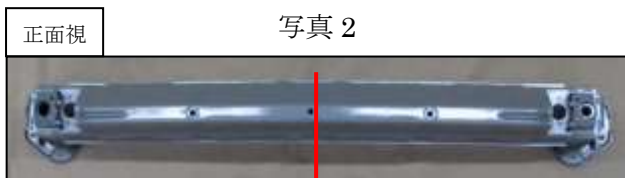


写真 2



断面



フリード (GB5系)

写真 3



写真 4



断面



(2) フロントグリル

GB3系のフロントグリルに付いているメッキモールは、単品で補給部品が設定されていました。

(写真 5、図 1)

GB5系もメッキモールが付いていますが、単品での補給部品は設定されていません。

(写真 6、図 2)

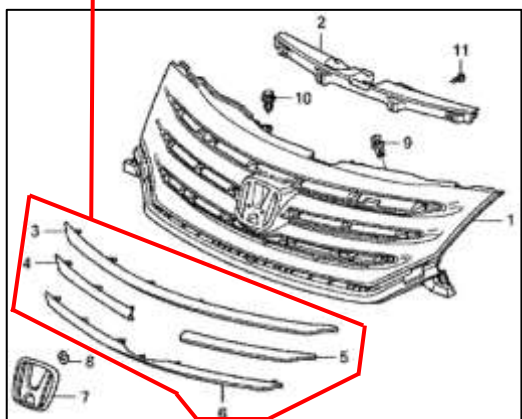
フリード (GB3系)

写真 5



メッキモール

図 1

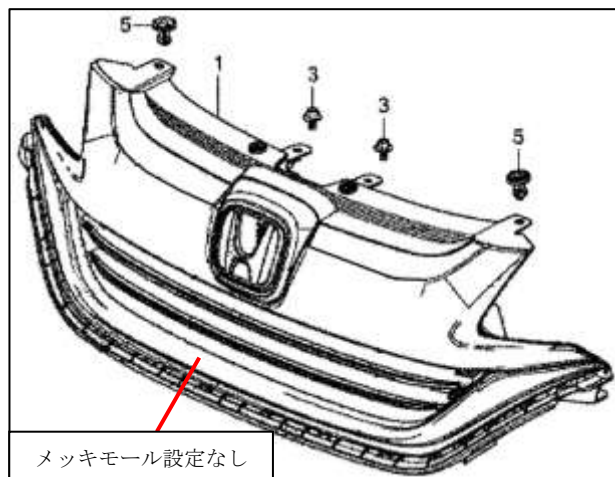


フリード (GB5系)

写真 6



図 2



(3) ボンネット

GB3系のボンネットは、前方へ低く傾斜したデザインでした。(写真 7)

GB5系は、前方への傾斜が緩やかで高さのあるデザインになっています。(写真 8)

このため、同じような衝突の場合、GB5系の方が損傷を受けにくくなっています。(写真 9、10)

フリード (GB3系)

写真7



フリード (GB5系)

写真8



写真9



ボンネット先端部分損傷

写真10



ボンネット先端部分損傷なし

(4) レーダ

GB3系には、衝突軽減ブレーキが設定されていないため、レーダは付いていませんでした。

GB5系では、グレードによって衝突軽減ブレーキが設定されていますが、レーダは、従来のようにフロントエンブレム後方の車両中央部ではなく、フロントバルクヘッドの左バルクヘッドサイドサポート下部部分に取付けられています。(写真11)

また、このレーダは損傷しないよう、アッパ、ロアボックスで保護されています。(写真12)

部品の補給形態は、レーダとブラケットの一体補給は無く、単品で補給部品設定されています。

(図3)

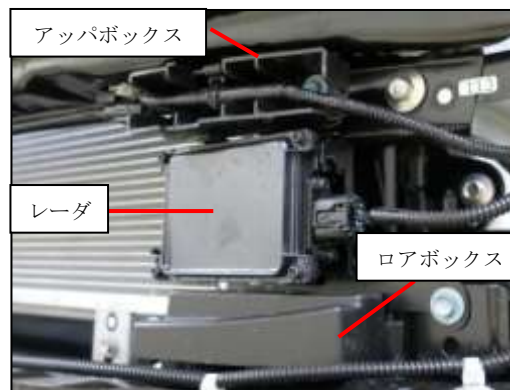
フリード (GB5系)

写真11



レーダ

写真12

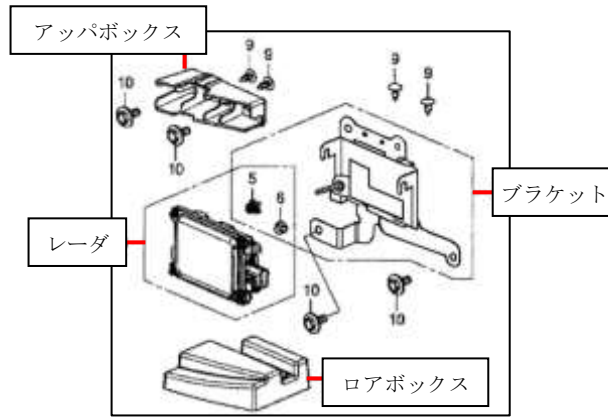


アッパボックス

レーダ

ロアボックス

図 3



(5) フロントコーナガラス

GB3系は、フロントピラーとフロントドアとの間にフロントコーナガラスは設定されていませんでした。(写真 13)

GB5系では、フロントコーナガラスが設定されています。(写真 14)

一般的に、フロントコーナガラスのゴムモール部分は、前方からの衝突でフロントフェンダが外側へ広がった隙間に噛み込んで損傷してしまふことがあります。

GB5系の場合、フロントフェンダの取付部分がフロントピラー部分にもあり、衝突によってフェンダが外側へ広がるのを抑制しているので、ゴムモール部分の噛み込み損傷が緩和されると思われます。(写真 15、図 4)

なお、ゴムモール部分は単品での補給部品設定が無く、ガラスと一体の取替えとなります。(図 5)

写真 13



写真 14



写真 15



図 4

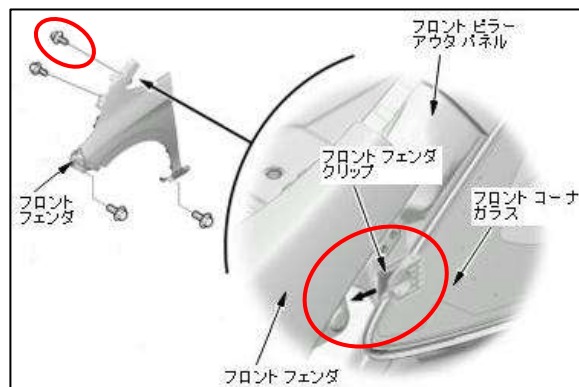
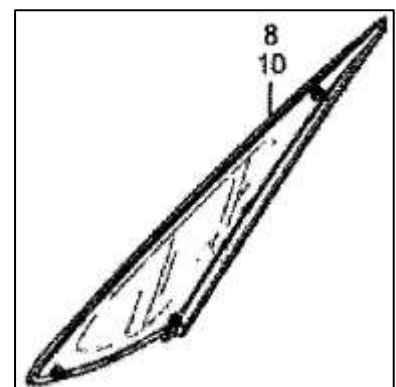


図 5



(6) パフォーマンスロッド

GB3系は、フロントバルクヘッドロウとフロントサスペンションサブフレームとの間にパフォーマンスロッドは設定されていませんでした。(写真16)

GB5系では、パフォーマンスロッドが設定され、衝突による入力をフロントサイドフレーム以外にパフォーマンスロッドへも分散させています。(写真17)

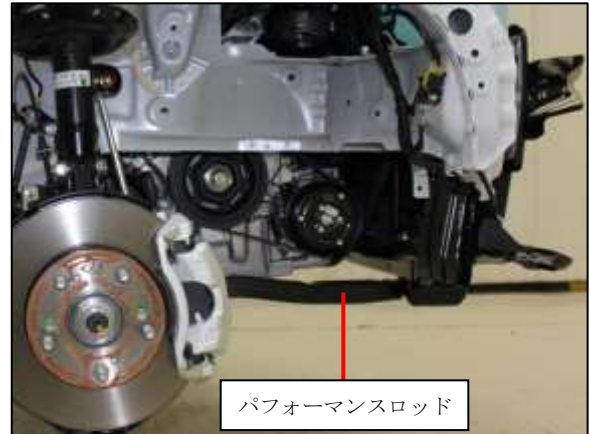
フリード (GB3系)

写真16



フリード (GB5系)

写真17



(7) フロント骨格構造

GB3系のフロント骨格は、GE6系のフィットに類似した構造でした。(写真18、19、20、21)

GB5系は、GP5系のフィットに類似した構造になっています。(写真22、23、24、25)

写真18 フリード (GB3系)



写真22 フリード (GB5系)



写真19 フィット (GE6系)



写真23 フィット (GP5系)



写真 20 フリード (GB3系)



写真 24 フリード (GB5系)



写真 21 フィット (GE6系)



写真 25 フィット (GP5系)



(8) フロントバルクヘッドアップサイドステー

GB3系は、左右ヘッドライト背面のフロントバルクヘッドアップフレームと左右フロントバルクヘッドサイドメンバを結ぶ部分に、左右フロントバルクヘッドアップサイドステーが取り付けられていました。(写真 26)

GB5系では、左右フロントバルクヘッドアップサイドステーが廃止され、ヘッドランプがフロントバルクヘッドアップフレームと左右フロントバルクヘッドサイドメンバに直接取り付けられる構造になっています。

衝突によってフロントバルクヘッドアップフレームが移動すると、ヘッドランプが損傷しやすくなっています。(写真 27)

フリード (GB3系)

写真 26



フリード (GB5系)

写真 27



(9) フロントバルクヘッド

GB3系は、フロントバルクヘッドアップフレームがボルト締結、左右フロントバルクヘッドサイドメンバ、ロアクロスメンバはフロントサイドフレームに溶接されていました。(写真 28)

GB5系は、フロントバルクヘッドアップフレームがボルト締結、左右フロントバルクヘッドサイドメンバとロアクロスメンバを溶接で一体にして、フロントサイドフレームにボルトで締結しています。(写真 29)

GB3系の部品の補給形態は、フロントバルクヘッドアップフレーム、左右フロントバルクヘッドサイドメンバ、ロアクロスメンバが一体補給の他に単品での補給も設定されていました。(図 6)

GB5系では、フロントバルクヘッドアップフレーム、左右フロントバルクヘッドサイドメンバ、ロアクロスメンバをシャシブラック塗装した一体補給の設定のみで、単品での補給は設定されていません。(図 7)

フリード (GB3系)

写真 28



フリード (GB5系)

写真 29



図 6

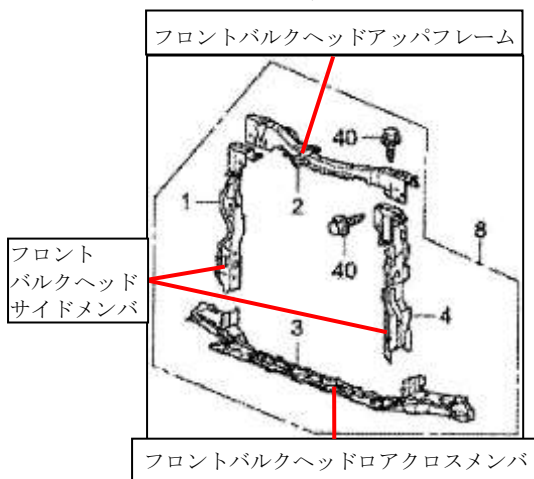
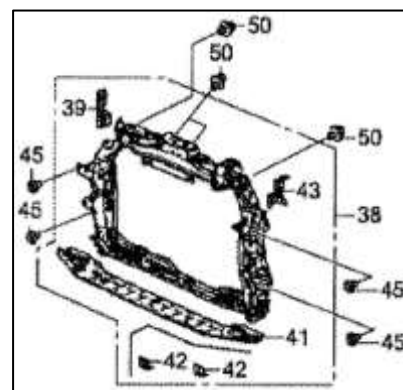


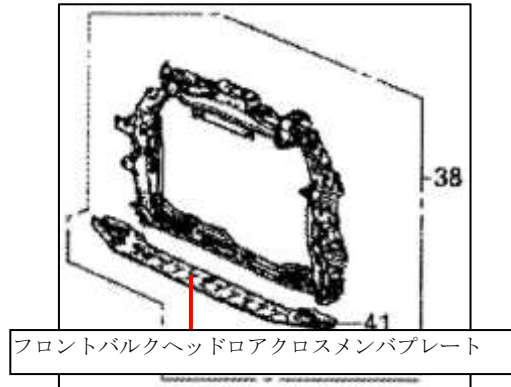
図 7



また、GB5系のフロントバルクヘッドアップフレームは、アップフレーム本体と左右ボンネットストッパブラケットとボンネットロックブラケットで構成されています。(写真 30)

左ボンネットストッパブラケットはアップフレームに溶接されていますが、右ボンネットストッパブラケットとボンネットロックブラケットはボルト締結されており、右ボンネットストッパブラケットのみ単品補給が設定されています。(図 8)

図 9



(11) エンジンルームワイヤハーネス

GB3 系は、フロントバルクヘッドアップフレームに右キャビンワイヤハーネスが取付けられていました。

GB5 系は、フロントバルクヘッドロアクロスメンバプレートに、左サイドエンジンルームワイヤハーネスが取付けられています。(写真 33、34)

部品の補給形態は、ワイヤハーネスの他、ハーネスクリップの単品補給も設定されており、ハーネスの軽度な損傷にも対応しています。(図 10)

フリード (GB5 系)

写真 33

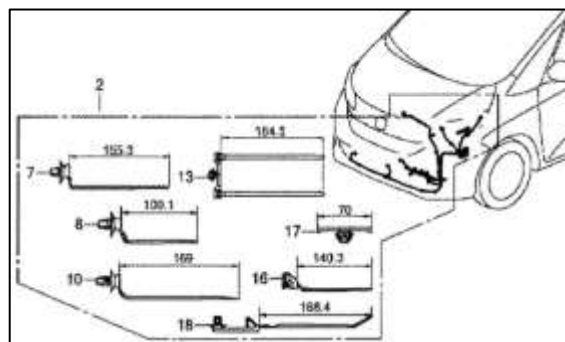


写真 34



左サイドエンジンルームワイヤハーネス

図 10



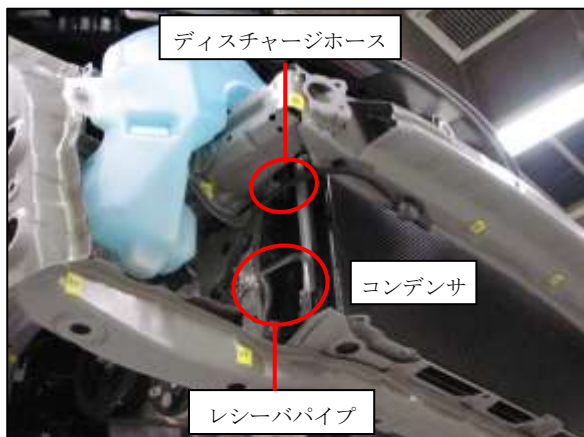
(12) エアコンパイプ・ホース

GB3 系のディスチャージホース、レシーバパイプは、コンデンサの背面からエンジンルームに取り回されていました。(写真 35)

GB5 系は、コンデンサ右端部前面から取り回されており、損傷性が悪くなっています。(写真 36)

フリード (GB3系)

写真 35



フリード (GB5系)

写真 36



3. リヤ構造の比較

(1) スライドドアセンターレールカバー、テールランプ

GB3系のスライドドアセンターレールカバーは、スライドドアレールからクォータガラス下部までを覆う構造でした。(写真 37、図 11)

GB5系では、クォータガラス全面を覆った構造になっています。(写真 38、図 12)

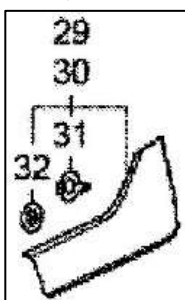
また、テールランプ位置は GB3系に比べて高くなっており、損傷しにくくなっています。

フリード (GB3系)

写真 37



図 11



フリード (GB5系)

写真 38

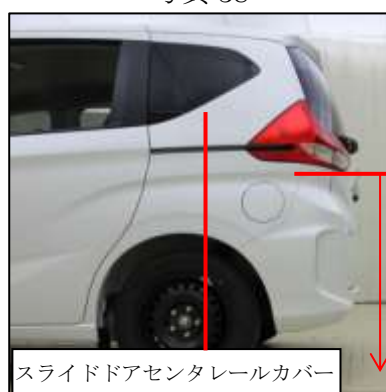
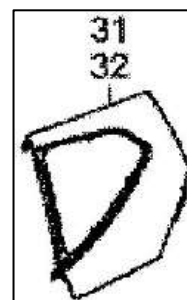


図 12



(2) リヤ骨格構造

GB5のリヤ骨格構造は、GB3系に類似した構造になっています。(写真 39、40)

フリード (GB3系)

写真 39



フリード (GB5系)

写真 40



(3) リヤインサイドパネル

GB3系は、リヤインサイドパネルにリヤインナピラーが含まれた一体の補給でした。

(写真41、図13)

GB5系は、損傷に応じた取替作業ができるよう、リヤインナピラーは分割した単品部品の補給になっています。(写真42、図14)

フリード (GB3系)

写真 41



リヤインナピラー

図 13



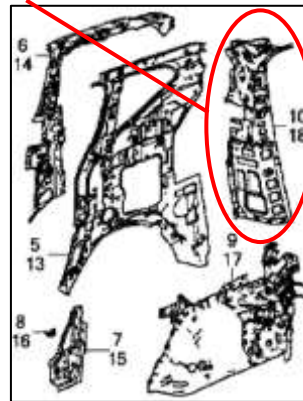
フリード (GB5系)

写真 42



リヤインナピラー

図 14



4. おわりに

新型フリード (GB5系) のフロント骨格構造は、旧型フリードと異なりフィット (GP5系) に類似していますが、リヤ骨格構造は旧型フリードと同様の構造です。

また、新型では損傷に応じた補給部品の選択ができるよう単品の補給設定が増え、Honda SENSINGなどの先進安全技術に関する装備も充実しています。

【参考資料】フリード GB3系、GB5系 サービスマニュアルシャシ整備編・ボディ整備編、ホンダ e - Parts

JKC (技術調査部/水上 聡)

新型フリードの紹介




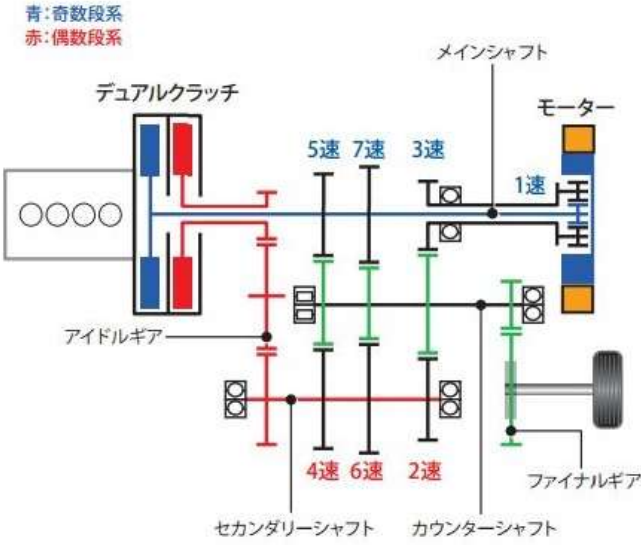
1. はじめに

「ちょうどいい」をコンセプトに発売されたコンパクトサイズのミニバンのフリードが、今回 8 年ぶりにフルモデルチェンジされました。前型モデルと同様に 3 列シートと 2 列シート（フリード+）を選択することができ、コンパクトミニバンでは他のメーカーに選択肢がない、ハイブリッドの 4WD を新たに選択できるようになりました。

今回、新型・旧型の比較も含めて、新型フリードに関する情報を紹介します。

2. 新型と旧型の比較

	新型	旧型
エンジン出力 ガソリン車	直列 4 気筒 1.5L 最高出力 132 馬力 (6,600 回転) 最大トルク 16.3kg-m (4,800 回転) 直噴式 (現行フィットと同様)	直列 4 気筒 1.5L 最高出力 118 馬力 (6,600 回転) 最大トルク 14.7kg-m (4,800 回転)
	直噴エンジンでは、始動直後の燃焼促進と暖機後の燃焼最適化が課題となりますが、ピストン頭部のキャビティ（くぼみ）により混合気を点火プラグ近くに集中させ、エンジンが冷えた状態での成層燃焼を実現しました。また、ピストン頭部外周の形状を工夫し、シリンダー側壁への燃料付着を防止。暖機後の均質燃焼においては、マルチホールインジェクションによる燃料微粒化と、インテークポートの形状最適化による高タンブル生成により、理想的な均質燃焼を実現しています。	
	<p>■キャビティ付きピストン</p> <p>プラグ中心に噴霧を誘導 壁面付着防止</p>	

	新型	旧型
ハイブリッド出力	<p>エンジン+モーター駆動力を加えたシステム最高出力 137馬力</p>  <p>GSユアサとホンダの合弁会社ブルーエナジーが製造・販売するリチウムイオン電池「EHW5」が、フリードとフリード+のハイブリッド仕様車に搭載されています。「EHW5」は、高出力化・小型軽量化に成功し、従来品より17%の軽量化と7%の小型化をしつつ同等以上の容量・出力性能と耐久・安全性能を実現しています。</p> <p>また、減速時に発生する回生エネルギーを効率良く蓄電し、エンジンやモーターをアシストすることで滑らかで力強い加速性能をサポートしており、「EHW5」はフリードのほか、クラリティ フューエルセル、アコード ハイブリッド、NSXにも採用されています。</p>	<p>エンジン+モーター駆動力を加えたシステム最高出力 99馬力</p>
トランスミッション	<p>ガソリン車は CVT ハイブリッド車は2組のクラッチを使用した有段式7速 DCT</p>  <p>構造は奇数段用と偶数段用の2系統のギアセットとクラッチを持ち、クラッチを交互に接続することで変速を行い、走行中に次のギアをスタンバイさせておくことで瞬時に変速することが可能です。</p> <p>また、ギア同士をシンプルにかみ合わせる構造のため伝達効率が高く、燃費に有利なうえ、鋭いレスポンスやダイレクト感のある加速が得られます。</p> <p>SPORT HYBRID i-DCTでは、奇数段軸と偶数段軸を平行に並べた2軸構成とし、さらに1速にプラネタリギアを採用することで全長を短縮。モーターは、高出力化しながらコンパクト化を徹底し、トランスミッションケースに内蔵可能としています。</p>	<p>ガソリン・ハイブリッド共に CVT</p>

	新型	旧型
予防安全システム	<p>ホンダセンシング ミリ波レーダ&単眼カメラ</p>  <p>衝突軽減ブレーキは、約 5km/h 以上で走行中に、自車との速度差が約 5km/h 以上ある前走車両や歩行者、または対向車両（二輪車や自転車等を除く）に対して衝突する可能性があるとしてシステムが判断した場合に作動し、自動的に停止または減速することにより衝突回避や衝突被害の軽減を図ります。対向車両（二輪車や自転車等を除く）と歩行者に対しては、自車が約 80km/h 以下で走行中の場合に作動します。</p> <p>路側帯を歩く歩行者に衝突する危険を検知した時は、警告を発してステアリングに回避操作を支援する力を与える機能も持たせており、車線逸脱時の修正支援も行います。また、運転支援としては車間距離を自動制御できるクルーズコントロールを備えるためドライバーのペダル操作が軽減され、車線の中央を走れるようにステアリング操作を支援する機能もあります。</p>	装着設定無し
寸法	プラットフォームは旧型と共通で、ホイールベースは同じです。また、全長は+50mm、全高は-5mm の変更があり、全幅の変更はありません。	全長 4,215mm 全幅 1,695mm 全高 1,715mm
JC08モード燃費	2WD エンジン 19.0Km/L 2WD ハイブリッド 27.2 Km/L	2WD エンジン 16.0Km/L 2WD ハイブリッド 21.6Km/L
タイヤサイズ	185/65R15（全グレード共通）	ノーマルエンジン グレードが 14 インチ (185/70R14) G エアロやハイブリッドは 15 インチ (185/65R15)

3. ボデーカラー設定



ボデーカラーは全9色です。フリードとフリード+の外観は同じで、グレート等によるカラー設定条件も特にありません。新色は水色のブルーホライズンと黄色のシトロンドロップの2色です。

新色の色配合データ（引用：関西ペイント配合データ、調色ポイント）は以下の通りです。

(1) ブルーホライズン カラー番号 (B613M)

PGHB ホンダ B613M CK000 ブルーホライズンM					
塗膜層	回	原色No	原色名	指示量	配合率
カラーベース	3	202	サンメタリック	308.0	30.80
		664	ビュラブルー	202.0	20.20
		659	ニューフェイスホワイト	146.0	14.60
		271L	パールキッドホワイトウォッシュ	114.0	11.40
		411	スペシャルブラック	110.0	11.00
		531	ホワイト	62.0	6.20
		003	スガコシロールザイ	44.0	4.40
		618	ディーファウザン	14.0	1.40
			1000.0	100.00	



FREED / FREED+

調色のポイント

正面のメタリックパール目の粗さは、202(中目)と271L(細目)で、調整する。

正面・スガシの青味は664黒味は411緑味は618で、調整する。

スガシの白味は531メタリック・パール目の粗さは003で、調整する。

(2) シトロンドロップ カラー番号 (GY31)

PGHB ホンダ GY31 CK000 シトロンドロップ					
塗膜層	回	原色No	原色名	指示量	配合率
カラーベース	3	531	ホワイト	442.3	44.23
		663	パールイエロー	428.7	42.87
		361F	オキサイトイエロー FC	63.2	6.32
		618F	ディーファウザン FC	45.1	4.51
		582	チンチンブラック	20.7	2.07
			1000.0	100.00	



FREED / FREED+

4. インテリジェントパワーユニット（IPU）の小型化

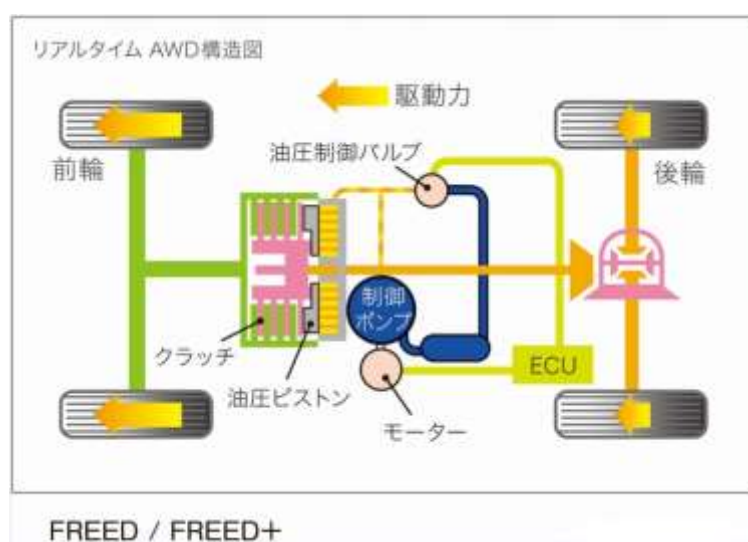


今回の IPU は、厚みを減らすことにより、低床化を可能にしています。また、IPU は 4WD モデルと FF モデルで個別の設計となっています。これは、4WD 用の IPU は後輪駆動にする構造上、コの字型とするために内部の部品のレイアウトを変える必要があるため、FF 用の IPU よりも高さが高くなってしまふことによるものです。

雪の多い地域等では燃費の良いハイブリッドの 4WD 車の要望が市場として強いいため、4WD 用の IPU を専用設計してでも、コンパクトミニバンのハイブリッドモデルに 4WD を設定することは商品力を高めるうえで非常に重要であるといえます。

この専用設計して小型化した 4WD 用の IPU を 3 列目シート下から 1 列目シート下に移動することで、排気量 1.0L~1.5L の 5 ナンバークラスのコンパクトミニバンで初となるハイブリッド 4WD 車の設定を実現しています（3 列シート車の 4WD 方式を採用した際には 6 人乗りのみ選択可能）。

また、4WD 車はガソリン車・ハイブリッド車共に、各種センサーで路面や走行状態を検知して状況に応じて瞬時に四輪駆動走行に切替る電子制御式「リアルタイム AWD（インテリジェント・コントロール・システム）」を採用しています。



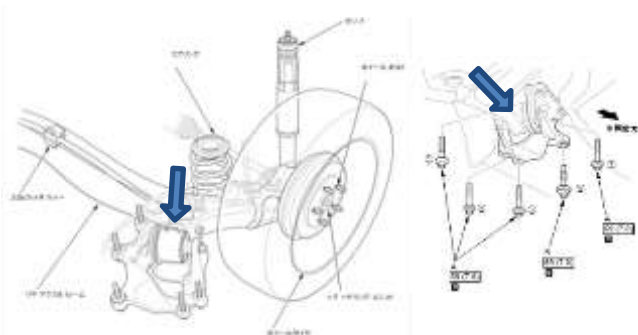
5. リヤサスペンション 新型（液封ブッシュ）



車両後部下方より撮影



左リヤサスペンション下方より



リヤサスペンション左側下方より

新型フリードの基本性能において一番こだわったとされる部分は直進性能で、家族で長距離の移動をするうえで、運転手が高速運転などで疲れを感じないようにまっすぐ走ることが意識されています。そのためにプラットフォームや車体剛性を見直すばかりではなく、足回りのリヤサスペンションなどにも念入りに改良を加えています。写真は、トーションビーム式リヤサスペンションの取付部で、アルミ製の部品を使用しており、車体に対して片側5本のボルトで締結されている高剛性サスペンションの肝となる部分です。従来は3点止めとなっていたため体感剛性については倍以上と思われ、さらにこの部分のコンプライアンスブッシュはオイルの減衰力を利用できる液封ブッシュを採用し、乗り心地と直進安定性を高次元で両立しています。

6. おわりに

今回は新型フリードの機構面を中心とした前モデルとの変更点について一部を紹介しました。また、骨格部位については、ねじり剛性を22%向上させた高剛性ボデー、高張力鋼板を積極的に採用してフロントピラーにホットスタンプ材（熱間プレス）を使用する等様々な変更点がありますので、この機会に確認してみてください。

【参考資料】

フリードサービスマニュアル（GB5,6,7,8型）、ホンダアクセス メディアウェブサイト
ホンダメディアウェブサイト、株式会社ホンダアクセス 日本営業部 四輪広報販促ブロック
関西ペイント配合データ、調色ポイント

（研修部/高島 弘幸）

ヘッドランプレンズ取替作業紹介 トヨタ プリウス（50系）

1. はじめに

近年、LED ヘッドランプが多くみられるようになり、事故による軽微な損傷でも高額なアッセンブリやユニットの取替が必要な場合がありますが、車種によりヘッドランプレンズの補給が設定され、取替が可能なものがあります。

そこで今回は、ヘッドランプレンズの補給が設定されているトヨタプリウス（50系）のヘッドランプレンズ取替作業を取材しましたので紹介します。

2. ヘッドランプレンズの補給形態

ヘッドランプレンズの補給は以下の写真 1 のように、ヘッドランプレンズとヘッドランプレンズガスケットで構成されています。



写真1 右ヘッドランプレンズ補給部品の構成

3. ヘッドランプレンズ取替の作業範囲

ヘッドランプレンズの取替作業は、図 1 に示すように車両よりヘッドランプ本体を取外した状態からの作業です。

取替作業工程は、ヘッドランプハウジングより付属品を取外し→損傷したヘッドランプレンズを取外し→ヘッドランプレンズガスケットを新品に取替→新品のヘッドランプレンズを取付け→付属品を取付ける作業までとなります。

4. ヘッドランプレンズの取替作業に含まれる作業工程および作業での部品構成



図1 ヘッドランプレンズ取替作業の範囲

以下の図2が今回のヘッドランプレンズ取替作業工程です。

写真2は、今回の作業での部品構成で、○内①～③の部品がヘッドランプレンズ取替作業で脱着する付属品です。

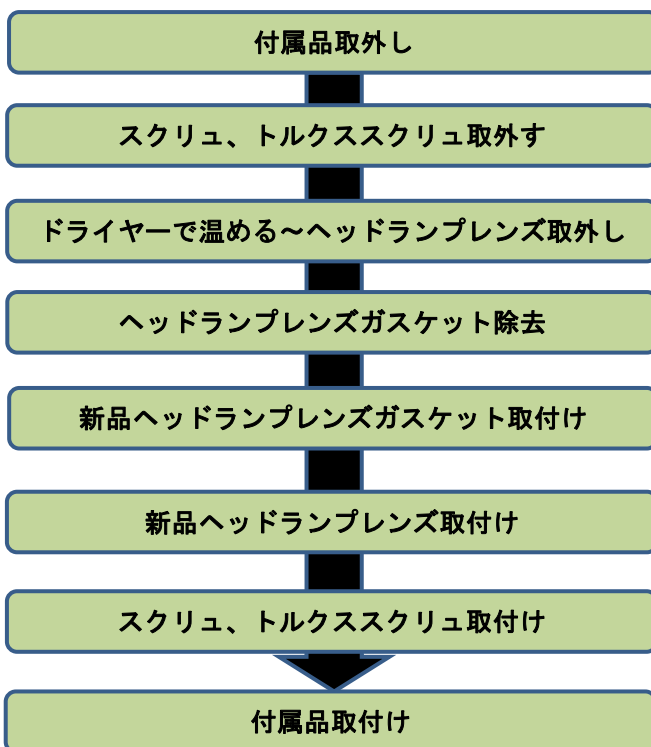


図2 ヘッドランプレンズ取替作業工程



写真2 ヘッドランプレンズ取替作業での部品構成

付属品（写真2○内部品）

- ①ヘッドランプコンピュータ No.1
- ②フロントターンシグナルランプ
- ③ヘッドランプカバーNo.1

5. ヘッドランプレンズ取替作業工程の説明

ヘッドランプレンズ取替作業に含まれる作業工程を説明します。

作業にあたっては以下の点に注意してください。

- ・ヘッドランプレンズ取替の際は、清潔なゴム手袋を着用し作業すること
- ・ヘッドランプレンズを素手で触らないこと
- ・汚れを付着させた場合、柔らかいネルクロスで軽く拭き取ること

(1) 付属品の取外し



写真3 ヘッドランプコンピュータ No1 の取外し

ヘッドランプハウジング裏面のヘッドランプコンピュータ No.1、フロントターンシグナルランプ、ヘッドランプカバーNo.1をそれぞれ取外す。



写真4 ヘッドランプハウジング裏面



ヘッドランプコンピュータ No.1



フロントターンシグナルランプ



ヘッドランプカバーNo.1

(2) ヘッドランプレンズ取外し①



ヘッドランプハウジング裏面のヘッドランプレンズを固定しているトルクスクリュー（1本）、スクリュー（6本）を取外す。



写真 5 トルクスクリューおよびスクリュー取外し



ドライヤーを使用してヘッドランプハウジングを温める。

※ドライヤーで温める際、ヘッドランプハウジングの温度を120℃以上に加熱しないこと。

写真 6 ヘッドランプハウジングをドライヤーで温める



プラスチックのヘラを使用し、ヘッドランプレンズがヘッドランプハウジングに取付けられている8カ所のツメのかん合を取外す。

写真 7 ヘッドランプレンズ接合部のツメ(8カ所)取外し

(3) ヘッドランプレンズ取外し②



写真 8 ヘッドランプレンズの取外し

ヘッドランプレンズをヘッドランプハウジングからゆっくりと取外す。
取外しの際、ヘッドランプユニットを傷つけないよう注意する（以下※注）参照）。

次いでヘッドランプユニットと接続されたコネクタを切離す。

※注)

ヘッドランプレンズ裏面のユニット付近に突起があり、ヘッドランプレンズ取外しの際、この部分でヘッドランプユニット表面を傷つける恐れがあるので注意が必要。



写真 9 ヘッドランプ Assy



写真 10 ヘッドランプレンズ裏面の突起部



写真 11 ヘッドランプレンズガスケットの除去

ヘッドランプレンズを取外した後、ヘッドランプハウジングに残ったヘッドランプレンズガスケットを除去する。

(4) 新品ヘッドランプレンズガスケット取付け



写真 12 ドライバへ離型紙を貼付け

補給部品のヘッドランプレンズガスケットに付属の離型紙を切り取り、ドライバ先端にテープで固定する。



補給部品のヘッドランプレンズガスケットに付属の離型紙



写真 13 ヘッドランプレンズガスケットのセット

ハウジングを清掃後、取付ける新品ヘッドランプレンズガスケットの先端を 45° にカットし、上記で作成したドライバでヘッドランプハウジングの溝へガスケットを矢印の方向に取付ける。

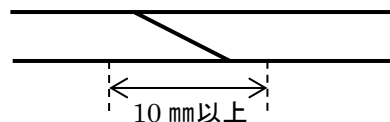
- ※1. ヘッドランプレンズガスケットは引張らず、軽く取付けること。
- ※2. 一度取外したヘッドランプレンズガスケットは水入りの原因となるため必ず新品に取替えること。



写真 14 ヘッドランプレンズガスケットの押込み

取付けた新品のヘッドランプレンズガスケットを継ぎ目が下側になるようにヘッドランプハウジングの溝に深く押込み、一周したら、端が 10 mm 以上重なるように取付ける(下図参照)。

- ※コーナー溝は浮上がりが発生しやすいので、重点的に確認すること。



(5) 新品ヘッドランプレンズ取付け



写真 15 新品ヘッドランプレンズの取付け

コネクタをヘッドランプユニットと接続し、新品ヘッドランプレンズをヘッドランプハウジングへ取付け、各ツメ（8カ所）のかん合をはめる。



写真 16 新品ヘッドランプレンズの取付状態確認

すべてのツメ（8カ所）が、かん合していることを確認する。

※ヘッドランプレンズガスケットが著しくはみ出さないよう十分注意すること。



写真 17 トルクススクリューおよびスクリュー取付け

ヘッドランプハウジング裏面からトルクススクリュー（1本）、スクリュー（6本）を取付け、ヘッドランプレンズを固定する。

※ヘッドランプレンズがヘッドランプレンズガスケットに密着していることを確認すること。

(6) 付属品の取付け



写真 18 ヘッドランプコンピュータ No1 の取付け

ヘッドランプハウジング裏面にヘッドランプコンピュータ No.1、フロントターンシグナルランプ、ヘッドランプカバーNo.1をそれぞれ取付ける。



写真 19 各付属品取付状態



写真 20 取替作業完了ヘッドランプ Assy 表面

ヘッドランプレンズの取替作業が完了。



写真 21 同裏面

6. 今回のヘッドランプレンズ取替作業工程での作業工数

今回の取替作業工程に基づいた実作業時間での作業工数は表 1 の通りです。

表 1. 今回の作業工程でのヘッドランプレンズ取替作業の工数

ヘッドランプレンズ取替作業工数 ヘッドランプ Assy 取外し状態での作業	0.7
------------------------------------------	-----

7. おわりに

今回はトヨタプリウス（50系）のヘッドランプレンズ取替作業を紹介しました。取替作業にあたっては自動車メーカ発行のサービスマニュアルなどで確認してください。

一例ではありますが、ヘッドランプレンズの取替作業の参考としていただければ幸いです。

あわせて、現行モデルにおけるヘッドランプレンズ補給設定車種の一覧を掲載しますので、参考にしてください。

（参考：トヨタプリウス（50系）電子技術マニュアル 2016年8月版）

（指数部／草野 久、技術開発部／曾雌 祐矢）

【参考】ヘッドランプレンズ補給設定車種一覧 (2016年12月現在)

現行モデルにおけるヘッドランプレンズ補給設定車種は下表の通りです。グレード、仕様により補給が異なる場合がありますので、見積り、部品発注の際は車両データ等を確認してください。

メーカー	車名	型式
トヨタ	アクア	NHP10
	プリウス	ZVW50,51
	シエンタ *1	NHP170G,175G / NSP170G,172G
	アリオン *2	ZRT260,261,265 / NZT260
	プレミオ *2	
	クラウン ATH / ROY	AWS210,211 / GRS210,211,214 / ARS210
	クラウンマジェスタ	GWS214 / AWS215
	アルファード	AYH30W / GGH30W,35W / AGH30W,35W
	ヴェルファイア	
	エスティマ / HV *3	ACR50W,55W / AHR20H
ランドクルーザー *4	URJ202W	
レクサス	LS	UVF45,46 / USF40,41,45,46
	GS / GS F	GWL10 / AWL10 / GRL11,12,16 / URL10
	IS *5	GSE31 / AVE30,35 / ASE30
	NX	AYZ10,15 / AGZ10,15
	RX	GYL20W,25W / AGL20W,25W
	LX	URJ201W
	RC / RC F	GSC10 / AVC10 / USC10
ダイハツ	ムーブキャンバス	LA800S / LA810S

*1：シエンタはLEDヘッドランプ設定車のみレンズ補給あり

*2：2016年6月マイナーチェンジ車よりレンズ補給

*3：2016年6月マイナーチェンジ車よりレンズ補給

*4：2015年8月マイナーチェンジ車よりレンズ補給

*5：2016年10月マイナーチェンジ車よりレンズ補給

日本アウダテックス社

指数テーブル「2017年2月号」発行のお知らせ

● 2017年2月号 国産車 指数テーブル(3メーカー・3車種)

メーカー名	車名	型式
ダイハツ	ムーブキャンパス	LA800S、LA810S系
日産	ノート e-POWER	HE12系
ホンダ	フリード	GB5・6・7・8系

● 2017年2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
アウディ	Q3	8UCZD

※「2017年2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「2017年版セット」

(年間購読)をお求めください。

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。

【2017年版】

・国産車セット〈商品番号:2017 価格:¥25,380〉

・輸入車セット〈商品番号:3017 価格:¥5,940〉

・国産車・輸入車セット〈商品番号:4017 価格:¥27,810〉

※バックナンバーは、2016年版・2015年版・2014年版・

2013年版・2012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/>



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

〈お詫びと訂正〉

自研センターニュース2017年1月号

5頁下から2行目

誤:フロントコンビネーションランプは単品で取外すことができますが、ヘッドランプ単体では取外せない構造になっています。

正:フロントコンビネーションランプおよびヘッドランプは単体では取外せない構造になっています。

訂正しお詫び申し上げます。

「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-778	ダイハツ ムーブキャンパス	LA800S、LA810S系
J-779	ニッサン ノートe-POWER	HE12系
J-780	ホンダ フリード	GB5・6・7・8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

自研センターニュース 2017.2(通巻497号)平成29年2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。