

NEW  
**MIRAI**  
PRESS INFORMATION 2020



トヨタ自動車株式会社

## CONTENTS

From the Chief Engineer	01	走りの進化	21
開発コンセプト	02	FCV の走り	22
新型MIRAI投入の狙い	03	ボディ&シャシー	23
新型MIRAIの特長	04	PERFORMANCE 新FC システム	26
パッケージング	06	新FC システムの安全対策	29
デザインコンセプト	08	水素ステーションについて	31
フロントデザイン	09	給電	32
EXTERIOR リヤデザイン	10	SAFETY 予防安全性能	33
サイドデザイン	11	その他の安全装備	36
ボディカラー	12	DRIVE SUPPORT 高度運転支援 Toyota Teammate (Advanced Park)	38
デザインコンセプト	13	SPECIFICATIONS 主要諸元	40
こだわりポイント	14		
INTERIOR コックピット	16		
リヤシート/快適機能	18		
エグゼクティブパッケージ	19		
インテリアカラー	20		

## 「こんなクルマが欲しかった、それがFCV MIRAIだった」と言っていただけでいいように。

トヨタ自動車は、水素は将来の有効なエネルギーであると考えており、燃料電池自動車 (FCV) の量産を通じて、環境課題とエネルギー課題の解決に貢献したいと思っています。水素を燃料とするFCVは、高い効率、長い航続距離、短い充填時間、さらに排出するものは水のみであり、まさに“究極のエコカー”と呼べる非常にポテンシャルの高い環境車です。そして2014年末、「次の100年のために水素エネルギー社会実現の先駆者となるクルマを販売することで世の中に貢献にしたい」、そんな思いで初代MIRAIを世界初の市販燃料電池自動車として発売し、おかげさまで、これまで世界中で1万台以上を販売してきました。水素社会の扉を開くと共に、FCVの市場開拓に一石を投じることが出来たと考えています。一方、供給台数の制約やインフラ整備が途上であることもあり、“FCV真の普及”に向けてはまだまだ道半ばであります。また、「もっと航続距離を伸ばして」「後席の居住性の改善が必要」などと多くの声をいただいています。水素エネルギー社会の実現に貢献するため、FCVを普及させるためには、供給能力を高めた真の量産車と呼べるクルマを開発しなければなりません。そしてクルマの基本性能・魅力をもっと高め、インフラの制約がある中でも、多くのお客様に本当に欲しい、購入したいと思っていただけのクルマにすることが不可欠なのであると考えます。新型MIRAIを開発するにあたり、以上のような考えのもとプラットフォームから見直し、

さらには、搭載位置を含めユニット設計を一から見直し、初代で指摘されたすべての課題をクリアすると共に、本当に欲しいと思っていただけのクルマを開発するため、まさにフルスイングの開発企画を進めて参りました。開発キーワードは「EDGE for Fun Future」としました。クルマ本来の魅力にあふれ、エッジの効いた個性でワクドキな未来を創る、そして、より多くのお客様を魅了できるクルマを目指し開発をして参りました。近年非常に注目度の高い安全装備は最新最高レベルのものを搭載します。加えてFCVには、昨今発生している大きな災害において、大容量の給電が可能な電源車として、被災された方々に電気を供給できる社会インフラとしての側面もあります。単にエモーショナルで魅力的なクルマというだけでなく、環境性と社会性という付加価値を併せ持った“新しい形の環境車”としての可能性を引き出す取り組みも牽引していければと考えております。エモーショナルで魅力的なデザイン、乗っているだけで笑顔になれるダイナミックで意のままの走り。ずっと乗っていたくなる、そんなクルマを目指して開発してきました。「FCVだから選んだのではなく、こんなクルマが欲しかった。それがFCV MIRAIだった」と言っていただけでいい、そんなクルマにしたいと強く思い、新型MIRAIを作り上げました。新型MIRAIを通じて水素社会実現に貢献し、地球に、そして子供たちの未来に、サステナブルで明るい可能性を示していければ幸いです。



Mid-size Vehicle Company  
MS製品企画ZF  
チーフエンジニア  
たなか よしかず  
田中 義和

従来の環境車イメージを払拭する、クルマ本来の魅力にこだわった“EDGE”の効いた存在価値。

開発コンセプト

**EDGE** For FUN FUTURE

エモーショナル    ディスティンクティブ    ジーニアス    エンjoyイアブル

**Emotional Distinctive Genius Enjoyable**

感性に訴えるデザイン、唯一無二の走り、一歩先を行くあふれる先進性、安心の航続距離を備えたクルマ

### **Emotional** = 感性に訴えるデザイン

- ・誰もが振り返る魅力的なスタイリング
- ・シンプルな美しさを持つ上質な室内空間

### **Genius** = 一歩先を行くあふれる先進性

- ・走ることで、空気をよりきれいに(マイナスエミッション)
- ・さらに進化したToyota Safety Sense

### **Distinctive** = 唯一無二の走り

- ・意のままのハンドリングと静粛かつ快適な乗り心地
- ・スムーズで力強い走行性能

### **Enjoyable** = 距離を気にしない安心の走行

- ・ガソリン車並の扱いやすさと延長された航続距離



## FCV(燃料電池自動車)であることは魅力の一部。 走り・美しさなどクルマの本質で勝負できる、 上質なセダンとして登場。

トヨタの社会貢献とエネルギー課題への取り組みを牽引するため、他社に先駆けて投入されたMIRAI。低炭素かつ持続可能なモビリティ社会実現に向けた「究極のエコカー」として確かな一歩を刻みました。

その実績を踏まえ、真の水素社会の到来を実感できるよう、新型MIRAIはクルマ本来の価値をさらに高めて登場します。

FCVである以前に、感性に訴える走りやスタイルが際立つクルマ。「乗りたいと思ったクルマが、たまたまFCVだった」。そんな選択をされるクルマ。トヨタが目指した「環境車」の新しい形、それが新型MIRAIです。

より多くのお客様に支持をいただけるように、単なるモデルチェンジを超えて、もう一度すべてを一から開発した新型MIRAI。一台のクルマとして魅力的であってこそ水素エネルギー普及を大きく前進させる力になるはずです。

新型MIRAIで、FCVは新しいステージに入ります。

## 01. パッケージ

TNGA GA-L プラットフォームを採用。FR ならではの、伸びやかでスポーティなプロポーションを実現。



## 02. 内外装デザイン

スタイリングの美しさや室内空間の魅力で選ばれるクルマを目指した、エモーショナルなデザイン。



## 03. 走行性能

ボディ、シャシーのさらなる強化・最適化で磨かれた意のままのハンドリング・スムーズな走り・圧倒的な静粛性と乗り心地。



## 04. 新FCシステム

システムのすべてを一新。高効率化による出力向上・燃費向上とともにタンク容量アップを実現。加えて、走行中に取り込んだ空気をきれいにする「空気清浄機能」など、FCVとしての性能を大幅向上。



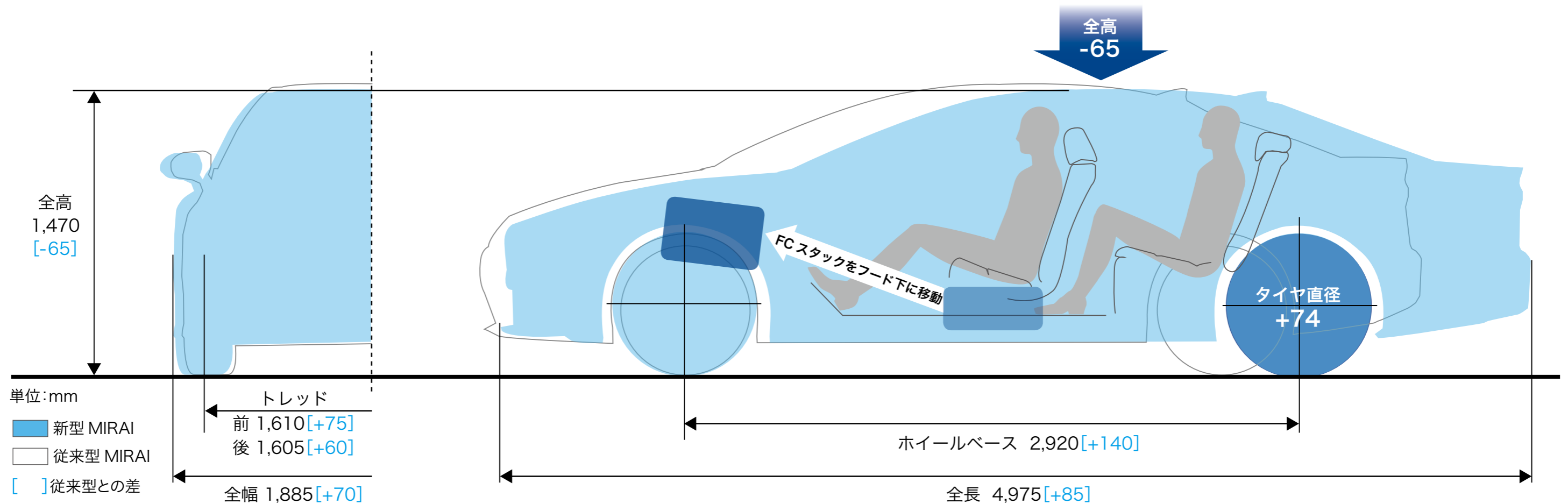
## 05. 先進安全性能

いっそう進化を遂げた「Toyota Safety Sense」をはじめ、最新の安全技術を搭載。



## TNGAプラットフォームのもと、 低く伸びやかなFCV専用のパッケージングを開発。

- ◎GA-Lプラットフォームを採用し、FR(後輪駆動)・乗車定員5名に。
- ◎従来型と比べて全長・全幅は大きく、全高は低く抑えたワイド&ローかつ伸びやかなプロポーション。
- ◎FCスタックなど主要パワーユニットを従来の前席下からフード下のコンパートメントに配置、豊かな居住性との両立を実現。
- ◎細部レイアウトの最適化によって低重心、理想的な前後重量配分(50:50)を実現。

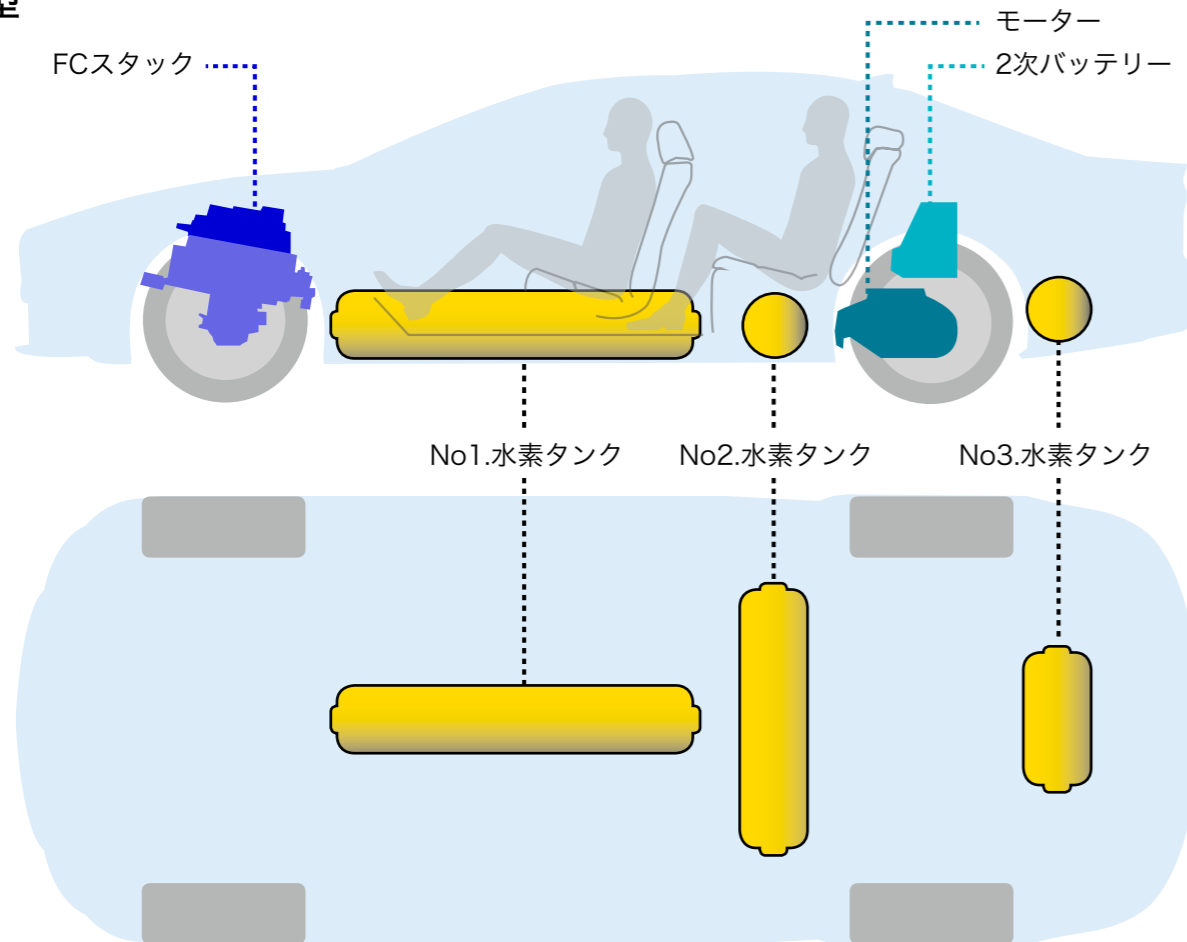


※数値は社内測定値 ※車両やパーツの形状およびレイアウトは説明のためのイメージです。

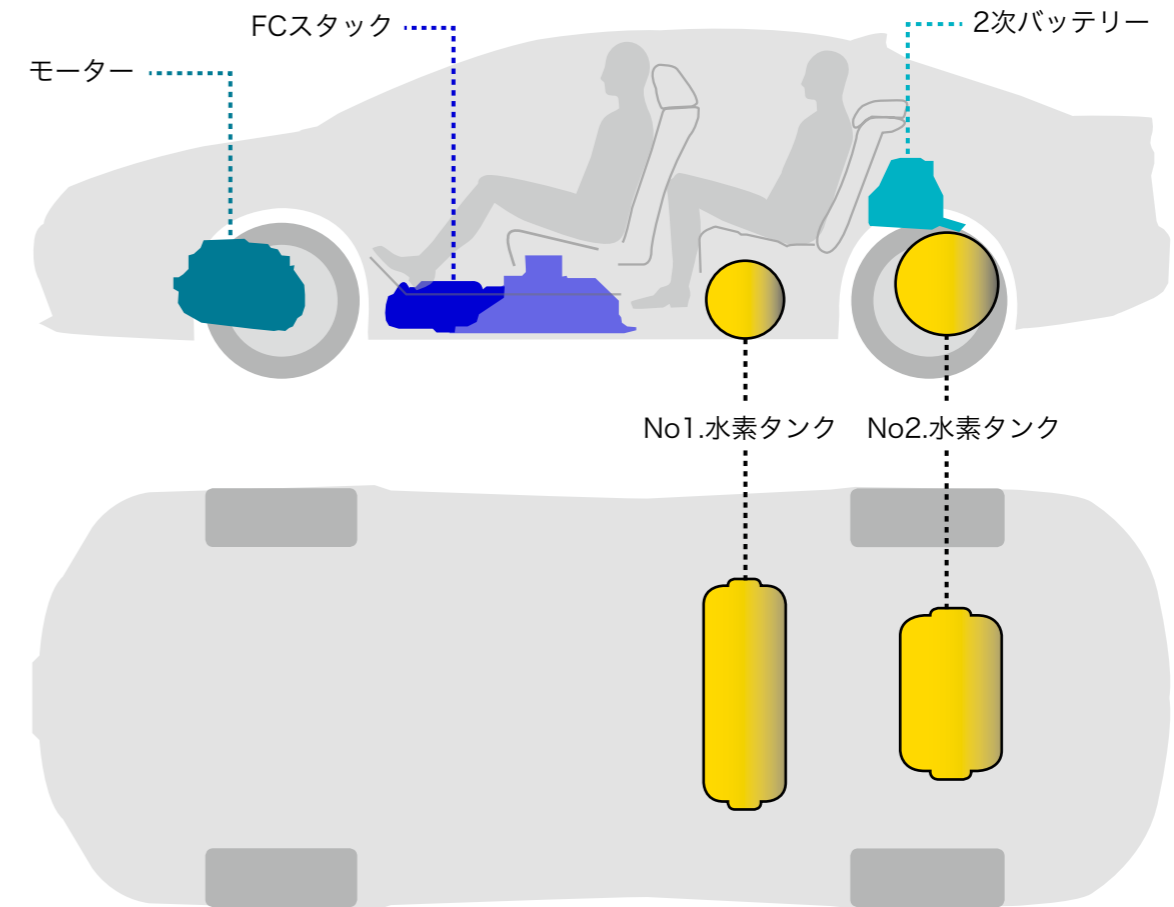
新開発されたFCシステムはレイアウトも一新。  
増えた水素タンクは、縦置きに設置。

- ◎航続距離延長に貢献するため計3本となった高圧水素タンクのうち1本は、居住性を犠牲にしないよう、トンネル内に縦に配置。
- ◎従来型では床下にあるFC(燃料電池)スタックを中心としたパワーユニットはフロントに。
- ◎モーターはフロントからリヤに移動。

## □新型



## □従来型



※車両やパーツの形状およびレイアウトは説明のためのイメージです。実際のシステム配置を示すものではありません。



### ■デザイン開発の使命

環境車であっても「カッコいい」と言われたい。  
「FCVだから」「環境車だから」ではなく、  
スタイリングで選ばれる“エモーショナルなデザイン”の実現。



### ■デザインコンセプト

# SILENT DYNAMISM

### ■外形デザインコンセプト実現のための3つの狙い

#### ①New FR AERO PROPORTION

(ニュー・エファール・エアロ・プロポーション)

より低い全高とワイドなFRプラットフォームと大径タイヤ。  
クルマとしての素直な美しさを追求。

#### ②フロント/リヤのワイドで低重心なスタンス

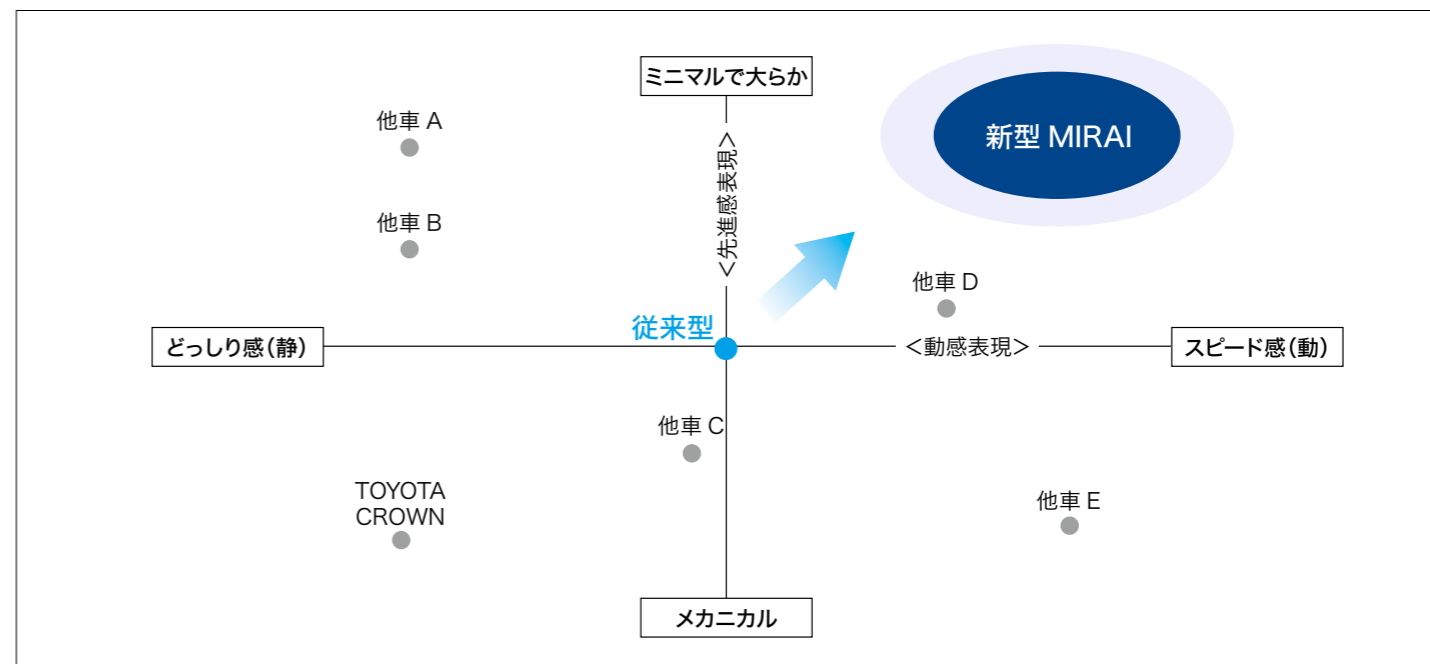
大地に踏ん張るような安定感あるスタンス表現と目の高さより低いノーズ。  
さらにバンパー下端の造形などでワイドかつ低重心な構えを強調。

#### ③線から塊(かたまり)のデザインへ

特徴的なキャラクターラインなどで個性を表現するのではなく、  
塊の断面変化による“陰影のコントラスト”で独自の造形美を創出。

### ■デザインの方向性

駆け抜ける姿が美しい“スピード感あふれる”プロポーションと大胆な面の変化やキャラクターラインに頼らない“ミニマルで大らかな”造形。その新たな融合によって、新型MIRAIならではの「エモーショナルさ」を目指しました。



力強いワイドな踏ん張り感と低重心を追求したフロントビュー。



### 張り出したコーナーやノーズの低さなどで ワイド&ローを表現。

大きく張り出したコーナーの立体を基点に大地に踏ん張るようなスタンスを強調。台形のロアグリル下端に配したメッキモールも低い構えを演出しています。

### ■Bi-Beam LED ヘッドランプ

側面まで流れるように配されたシャープで切れ長のヘッドランプを上段に、スリット感覚で薄くワイドに見せるターンランプを下段とした2段構成のデザイン。フェンダーまで続く長いデイライトとメインユニットを囲むメッキ加飾が印象的な、遠目からでもMIRAIと分かるシンプルなデザインとしました。

### ■グレードによるライト配置の違い



#### Z“Executive Package”、Zに搭載のヘッドランプ

ロービームとハイビームを切替えられるBi-Beam(バイビーム)LEDと夜間の見やすさをサポートするアダプティブハイビームシステム(AHS\*1)の2眼で構成。エクステンションには高級感のある漆黒メッキを採用しています。



#### G“Executive Package”、G“A Package”、Gに搭載のヘッドランプ

Bi-BeamLEDの1眼をクランク形状のメッキ加飾で囲み、目力を表現。長く伸びたデイライトとBi-BeamLEDの間には、横基調ヒートシンク(放熱板)をあしらいサイドへ流れる動きと奥行き感を強調しました。夜間のサポートにはオートマチックハイビーム(AHB\*2)を採用。エクステンションはZ系と同様の漆黒メッキです。

低重心とワイドな構えが際立つリヤビュー。



**スポイラー形状やバンパーまわりの工夫によって低重心を強調。**

張り出したコーナーの表現と大地にしっかり踏ん張る堂々としたスタンスで、フロントとイメージの統一を図りました。



#### ■リヤコンビネーションランプ

シンボルマークを跨いで横一文字に伸びる薄型のデザイン。ターンランプ、バックアップランプが収まる下段を暗く落とすことで赤レンズの薄さを際立たせ、先進感をアピール。また、一筆書きのようにつながった3本のグラデーションラインで高い質感と個性も追求しています。

重心を“グツ”と後ろに引いた、流麗なスピードフォルムが印象的なサイドビュー。



### ■FRならではのスポーティで躍動感のあるフォルム。

キャビン後端にリアスポイラーを融合することで、後方に向かって抜けの良いキャビンシルエットを実現。また、リアタイヤを基点として前方に向かって大胆に絞り込まれるシリンダー形状のドア断面を採用し、ダイナミックな変化に富む新しいFRの躍動感を追求しました。これら、プロポーションや断面の抑揚による塊(かたまり)の動感で新型MIRAIならではの個性を表現しています。

### ■空気の流れにも配慮したスムーズなサイドの面構成。

操縦安定性や空力性能の向上に寄与するため、凹凸の少ない面構成や適正な風の収束を導くシルエットなどを追求。タイヤ前に整流のための平坦面を設ける、ルーフからリアへ流れるシルエットに空力最適角度を設定する、サイド面の絞りを最適化するなど気流を阻害しないようさまざまな配慮を施しました。

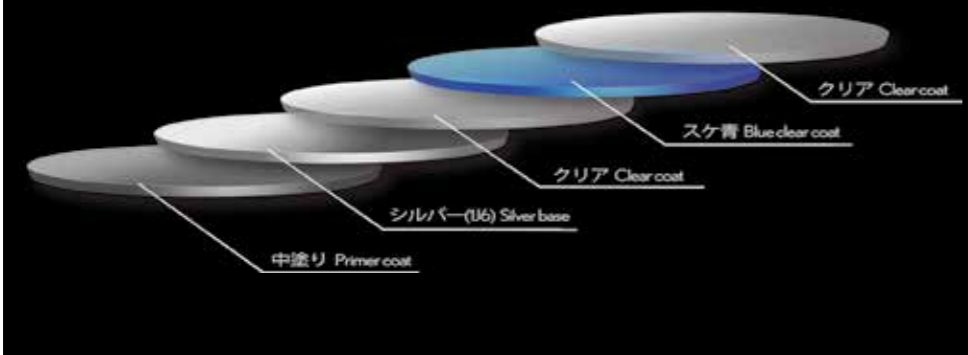
## 新規開発色を含め、全8色のボディカラーをラインアップ。

### 新規開発色 フォースブルーマルティプルレイヤーズ<8Y7>\*

塗装の複層工程により、スタイリングを際立たせる「陰影感」とスポーツマインドを刺激する「鮮やかさ」を兼ね備えた上品で力強いブルーが誕生しました。



複層工程により鮮やかさと陰影のコントラストを強調。



### 新規設定色

プレシャスホワイトパール<090>\*  
さらに明るく上質な粒子感を追求した  
フラッグシップ・ホワイトパール。



プレシャスブラックパール<219>\*  
黒真珠のような艶やかな質感を表現  
したブラック。



プレシャスシルバー<1J6>\*  
外形の立体感を強調する陰影のある  
シルバー。



### 新規設定色

ブラック<202>  
モダンかつスポーティな漆黒ブラック。



### 新規設定色

プレシャスメタル<1L5>\*  
金属の硬質感と重厚感を表現した深み  
のあるシルバー。



### 新規設定色

エモーションナルレッドII<3U5>\*  
ハイライトからシェードまで濁りのない  
鮮やかさを実現したレッド。



ダークブルーマイカ<8S6>  
深い色味で高級感を表現するディープ  
ブルー。

## ■デザインコンセプト

# SILENT DYNAMISM

ミニマルな機能表現と乗員を包み込む素材感の新しいコーディネートで、  
運転する楽しさ/高揚感と乗員のリラクゼーションを同時に叶える考え方。

## ■室内デザインコンセプト実現のための3つの狙い

## ①新しいくくりのcockpit空間

先進デバイスと一人ひとりの乗員を柔らかく包み込む  
大らかな造形で新しい空間を演出。

## ②明快なインターフェイスと造形の融合

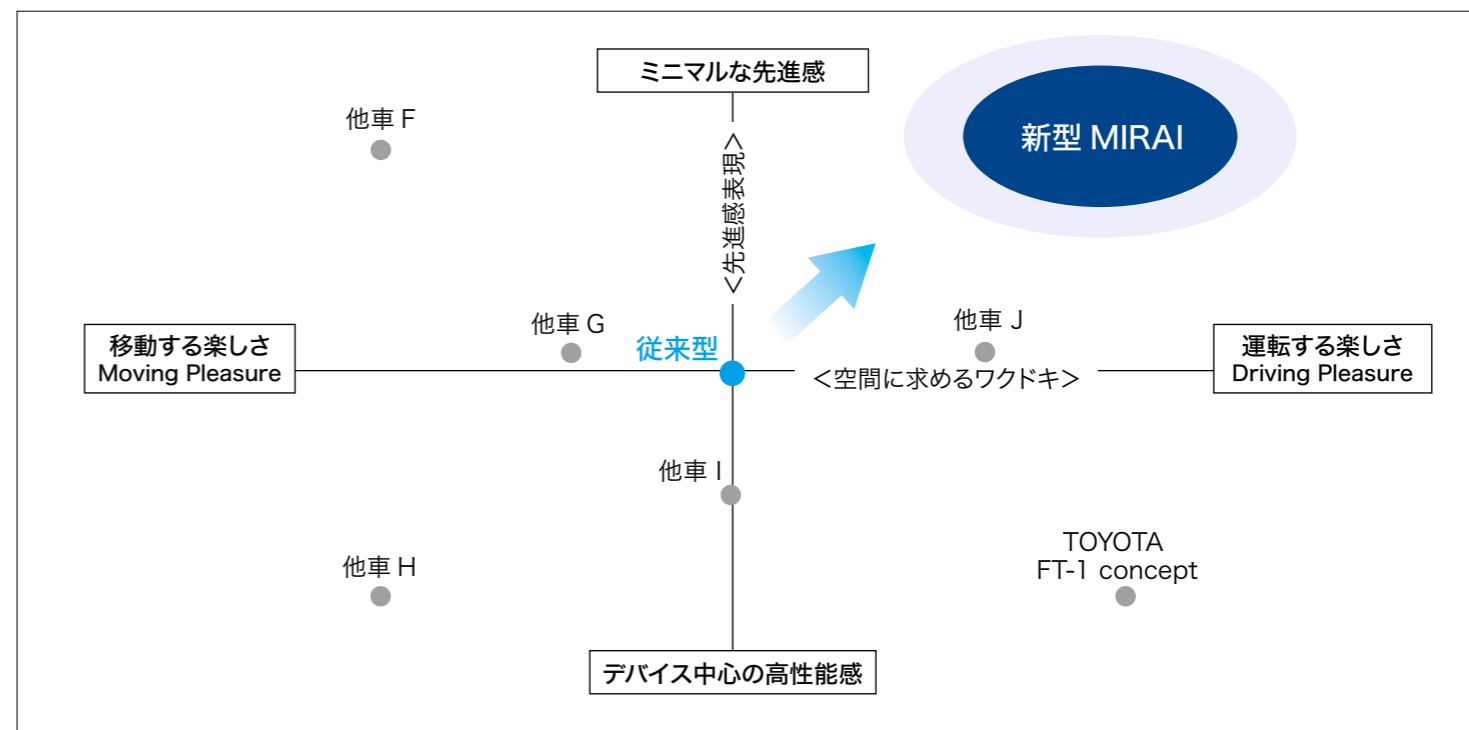
情報系スイッチはメータークラスターに集約するなど、  
機能ごとの最適な配置と迷いのない操作系を追求。

## ③新しい素材感表現

「先進」＝「冷たい」のイメージを払拭。柔らかな革と金属質感との  
コンビネーションによる新たな素材感表現に挑戦。

## ■デザインの方向性

新型MIRAIが目指す室内のエモーショナルな価値とは、「運転する楽しさ」と「先進感の中でのくつろぎ」  
が高次元で融合する新たなパーソナル空間の創造。



大らかな空間づくりと考え抜かれた機能性を実感できるコックピット。



### 「集中」と「開放」を両立するコックピット空間の造形

運転席側には「包まれ感」を、助手席側へは「拡がり感」を。ダイナミックな造形テーマのもと、「集中」と「開放」の融合を図り、新しいくくりのコックピット空間創出を目指しました。さらに、ソフトパッド部の上に情報機能を集約した大型パネルを配置。「操作への集中」と「リラックス」のコントラストを形にする、見応えのある空間づくりを行いました。



### 情報機能を集約した大型ディスプレイパネル

12.3インチの大型センターディスプレイとメーターを一体感のあるパネルで連続させる構成としました。また、大型カラーヘッドアップディスプレイ（Z“Executive Package”、Zに標準装備）とも前方方向へつながって行く造形とし、ドライバーの視線を無理なく誘導。直感的に認識しやすい運転環境としました。

### 機能ごとのゾーニング、一貫性のある形状を実現したスイッチ類

操作のしやすさにも格別の配慮を施した新型MIRAIのコックピット。スイッチ類を極力少なくするとともに、機能ごとのゾーニングを徹底し分かりやすさを追求しました。また、スイッチ自体も形や断面をはじめ、指先にフィットする凹形状までを統一。押しやすさ・シンプルさを求めて細部にまでこだわった設計を貫いています。

素材の表現や細部のアクセントが生む上質で個性的な室内空間。



### 「柔らかな素材」と「金属調加飾」のコントラスト

柔らかな素材を使用したインストルメントパネルパッドなどの端には、そのラインに沿って上質な金属調加飾をあしらいました。コンソールから助手席まで伸びるオーナメントなど「見た目」と「触感」のコントラストによって、室内空間をよりモダンに演出します。



### 表面処理によるコーディネート

スピーカーやデフロスターが配置されるインストルメントパネル上部をスッキリ見せる効果も考慮し、造形を軽快に見せるアクセントとして各部表面にパンチング処理を採用。室内全体にわたる共通モチーフとしました。



### 温かみのある色味を持つ 「銅加飾」を新規開発

新型MIRAIではサテッククロームの加飾に加え、銅加飾を新しく開発しました。温かみのある上質な輝きが特長です。

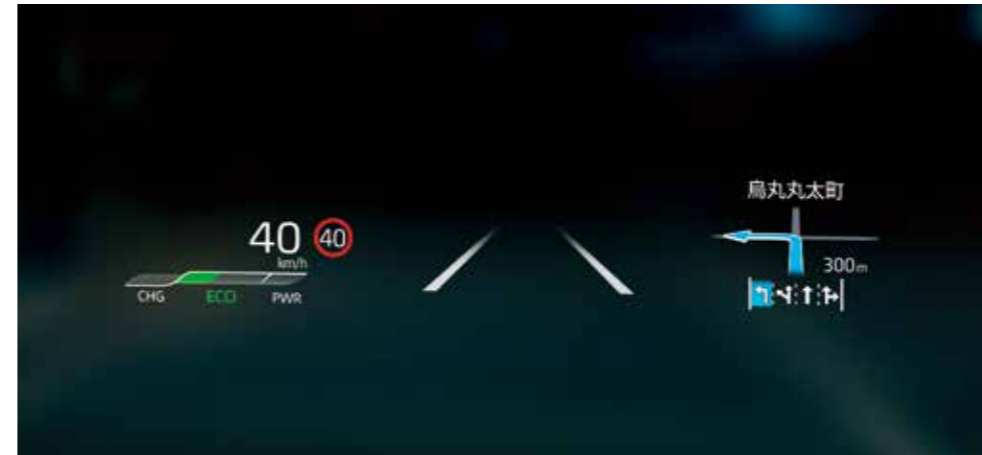


優れた視認性・操作性。大型で先進的なディスプレイ、メーター。



### 12.3インチ高精細TFTワイドタッチセンターディスプレイ

センターディスプレイにはワイドな12.3インチタイプを設定。トヨタマルチオペレーションタッチ (TMOT) の採用によって、横長の画面を2分割する形でナビなどの表示と、ユーザー操作画面を見やすく表示します。フリック操作やマルチタッチによる拡大・縮小表示など、直感的な使用感を実現。新型MIRAI運転席の先進性を象徴する装備です。



### 大型カラーヘッドアップディスプレイ

運転に必要な情報をウインドシールドガラスの視野内に投影。少ない視線移動での情報取得を可能にします。新型MIRAIでは、ドライバーの目から約2.6mの距離でおおよそ幅560mm×高さ130mmの大画面で表示。また、高輝度表示の採用によって日中でも高い視認性を確保します。



### 8.0インチTFTカラーメーター

グラフィックと文字盤の意匠でサイズを超えた広がり感・奥行き感を実現しました。FCシステムの出力や回生状況確認のほか、エコ運転も支援する「FCシステムインジケーター」をはじめ「水素残量表示」・「航続可能距離表示」などFCVならではの表示項目も充実しています。

装備のすみずみにまで行き届いた、使いやすさ・おもてなしへの配慮。



※写真はZ

### ヒーターコントロールパネル

「エアコン」と「前席のシートヒーター/ベンチレーション」を車内快適機能として集約した操作パネル。大型センターディスプレイにもエアコンの操作機能を持たせ、スイッチ類などを削減。使いやすく、薄型ですっきりとした意匠になりました。セパレーター加飾によって押し間違えも防止します。



### ステアリングホイール&スイッチ

ブラックの本革巻き仕様としたスポーティで上質な3本スポークステアリングを採用。ステアリングスイッチは機能別に3つのゾーンに分けて左右に配しました。また、スイッチの操作フィーリングも向上。連続操作する際の「より軽快な操作感」を実現しました。レーントレーシングアシストで車線を逸脱しそうになった際の警告に使用するステアリングの振動機能も装備されています。

- ① インフォテインメント操作(4方向スイッチ、戻る)
- ② 運転支援操作(レーダークルーズコントロール、レーントレーシングアシスト)
- ③ オーディオ操作(音量、ハンズフリー、モード選択、選曲・選局)



マルチカラーイルミネーション選択画面

\*選択可能色

- ① クリアブルー ② ブルー ③ ターコイズ ④ パープル ⑤ レッド ⑥ オレンジ ⑦ グリーン ⑧ ピンク

### マルチカラーイルミネーション(8色切替)

夜間走行中の視認性と使用性の向上を図るとともに、乗員をもてなす空間を演出する室内イルミネーション。新型MIRAIでは照明色(全8色\*)をセンターディスプレイの操作で変更可能。多彩な光でお好みに合わせた室内空間を演出します。足元照明のみクリアブルーに固定されます。

室内空間の拡大や快適装備で、さらに広がる後席の快適性。



### いっそうゆったりと快適に過ごせるリヤシート

後席は従来型より1名増えた3人掛けシートに。室内の拡大にともなって、足元スペースや前席とのカップルディスタンスも拡がり、いっそうゆったりと過ごせる空間となっています。センター部分には、カップホルダー（全車標準装備）および各種快適機能・オーディオ・エアコンなどの操作スイッチ（一部車種に標準装備）が収まった格納式のリアアームレスト（P20参照）を設定しています。

### ■シートに採用された快適機能



### 快適温熱シート

寒い日や冷房中に冷えやすい肩・腰・脚部を温めるシートヒーターを前席と後席左右部のシートバック・シートクッションに採用。エアコンの温度を設定するだけで乗員一人ひとりに心地よい空調環境を提供するオールオート機能と連動しています。

### シートベンチレーション

シートクッションとシートバックからシート表皮の熱気を吸い込むシートベンチレーション機能を前席および後席左右席（シートバックのみ）に設定。シート自体がエアコンの冷風を吸い込み素早く冷涼感を得られます。快適温熱シート同様、オールオート機能と連携。

## ひとつ上に行く後席スペースの快適、エグゼクティブパッケージ。

後席の利便性を高め、法人の需要にも応える「エグゼクティブパッケージ」を両グレードに設定。

後席のさらなる快適のため、運転席・助手席で以下の装備が追加または変更されます。



### 肩口パワーシートスイッチ(助手席)

運転席や後席からでも助手席のスライド&リクライニングが簡単に操作可能。



### 可倒式ヘッドレスト(助手席)

助手席のヘッドレストを倒すことで、後席乗員の視界を広げ、快適性が向上。



### アシストグリップ(運転席・助手席)

前席背面に設定。後席乗員の乗り降りや走行中の姿勢をサポート。

**足元照明(運転席・助手席)** 後席の足元を照らすことで乗り降りをスムーズに行えるようにサポート。

静電スイッチを採用したタッチ式コントロールパネルをリヤアームレストに設定。

後席からシートヒーター・シートベンチレーションをはじめ、オーディオ・エアコン・電動式リヤサンシェードなどの操作を行えるコントロールスイッチを採用。静電スイッチによるタッチ操作が可能です。アームレストにはカップホルダーやリヤコンソールボックスも装備されています。



### リヤドアアイジークローザー

リヤ席ドアが半ドア状態になるとモーターの作動で全閉。軽い力で閉められるよう配慮しました。

### 電動式リヤサンシェード&手動式リヤドアサンシェード

後席の居住性・快適性を高めるサンシェードをリヤウインドウとリヤドアに設定。

## 2つの室内色と加飾カラーが演出するプレミアムな空間。

### 加飾の色で異なる、細部にこだわったコーディネート

両インテリアカラーに採用するステッチ色は加飾の色によって変更。銅色加飾選択時にはステッチ色はベージュに。サテンクローム加飾選択時には、ライトグレーとなります。



#### ■ ホワイト&ダークブラウン

シート/インストルメントパネルパッドのホワイトとその他計器盤まわりのブラックによるハイコントラストな空間にダークブラウンを使用。温かみが増える配色でプレミアム感を表現しました。

加飾:銅色  
ステッチ色:ベージュ

加飾:サテンクローム  
ステッチ色:ライトグレー



#### ■ ブラック

上品な加飾使用により室内空間をシックに際立たせるブラックのインテリアカラーは、洗練された大人のスポーツマインドを演出します。

加飾:銅色  
ステッチ色:ベージュ

加飾:サテンクローム  
ステッチ色:ライトグレー

## これからのFCVの走りを指し示す、 かつてない走行フィール。

新型MIRAIでは「究極のエコカー」としての環境性能だけでなく、  
何よりも一台の“走ることが楽しく快適なクルマ”  
としての完成度を追求しました。

FCVならではのトルクフルな力強い加速性能、  
さらに全車速域での素早い応答性。  
そのポテンシャルを活かしきるため、  
まずボディ/シャシーを徹底して鍛え上げています。  
ついもう少しアクセルを踏みたくなるほどの走り、  
しかしいくら踏んでも  
ゼロエミッション\*（時にはそれ以上!）のクルマ。  
新型MIRAIが単なる「環境車」  
としての枠を超えた理由がここにもあります。

\*CO<sub>2</sub>排出ゼロ

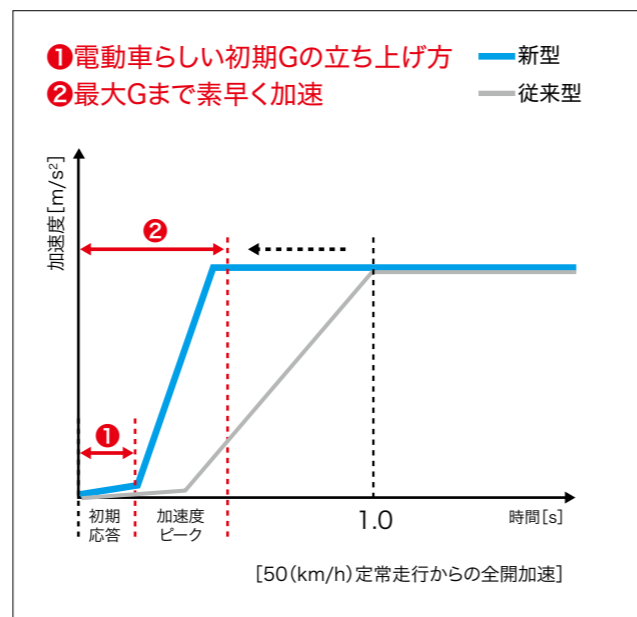


## アクセル操作と一体感のある気持ち良い加速感と圧倒的な静粛性。

### 新型MIRAIが進化させるFCVの走行性能

#### 全車速域での力強い応答性と伸びのある加速。

アクセルを踏んだ瞬間から一気に分厚いトルクが立ち上がり、停止状態から最高速まで最大パワーを瞬時に供給。また、トヨタトップレベルの中間加速を誇る、パワフルで伸びのある走りもFCVならではの。ドライバーの要求に対し、異次元とも言えるドライブフィールで応えます。



#### エンジンプレーキのように使えるBrモード。

MT車のエンジンプレーキのように働く、「Brモード」をシフトポジションに設定。長い下り坂などでスピードを抑えたい時に強めの減速が得られ、アクセルを踏み込むことで解除されます。



#### ボディ細部までの静粛性対応を実施。

エンジンの振動や騒音がないモータードライブであることに加え、徹底したボディ剛性アップや遮音対策によって圧倒的な静粛性を獲得。

#### <主な静粛性対応>

- ・キャビンまわりに発泡材・スポンジによる吸音材・遮音材を最適配置
- ・床下カバーに吸音効率の良い不織布材料を採用し、車外騒音・室内へのロードノイズを低減
- ・モーターギアのノイズ低減のため、モーター直上部にサイレンサーを設定
- ・ダッシュインナーサイレンサーに厚みを確保した3層構造を採用
- ・振動を低減し、乗り心地の向上を図るためフロアパネルの板厚をアップ
- ・フロア全面にわたる制振材の塗布
- ・新開発FCユニット機器ひとつひとつのノイズ発生を全方位で見直し、低減 など

意のままのハンドリング、上質な乗り心地。FCVに真の走る喜びを。

新型MIRAIの優れた運動性能を支えるボディ、シャシーの緻密な設計。

優れたハンドリングやコーナリング性能にも大きく貢献する「慣性諸元」を最適化するため、ボディの高剛性化をはじめパワーユニットレイアウトにも細心の配慮を実施しました。



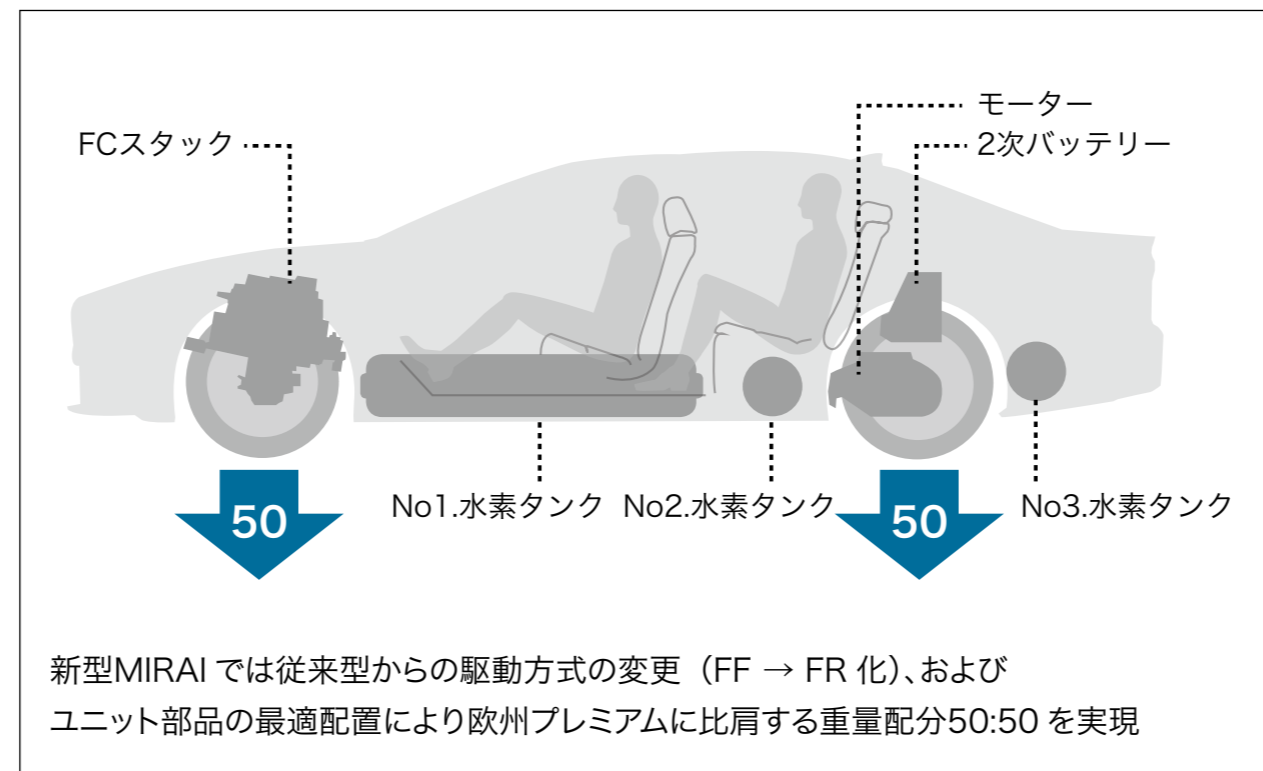
### 低重心化

重心を下げることでハイレベルな操縦安定性と、姿勢変化の少ない快適な乗り心地を両立。主な対応として、フード下コンパートメントに収めるパワーユニット部品の小型化と下方配置の実施などを行っています。

### 前後の重量バランス

FR化によるFCシステム/駆動系の配置変更に加え、フロントオーバーハングを極限まで切り詰め重心位置を中央に設定する、車両の重心から離れた部材にアルミ材などを使用し軽量化を図るなどの対策を徹底。俊敏なコーナリング性能、気持ちの良いハンドリングによる意のままの走り実現に寄与します。

### 慣性諸元最適化のための、Fr:Rr=50:50の重量配分



### <操縦安定性向上へ向け“風の流れ”も追求>

#### フロント&リアのフェンダーライナーで空気を整流

ホイールハウス内の空気の流れを整え、スムーズに車両外へ流すための形状としました。

#### 床下のフラット化

マフラーなどの熱源がないFCVの特性を活かして、従来型同様に床下フルカバーを採用。空気抵抗を減らして燃費効率を高め、航続距離拡大にも貢献します。



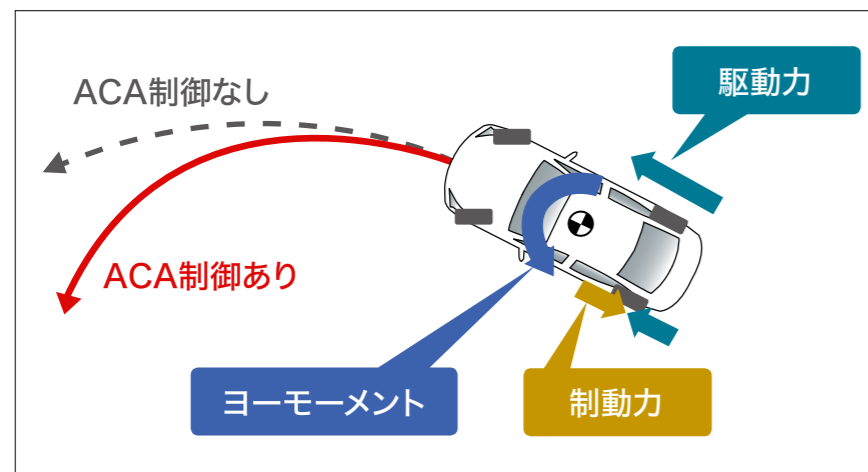
## 安全・安心で圧倒的な操縦安定性に貢献する制御系の採用。

旋回中の車両挙動を安定させ、意のままのステアリングフィールを実現。高速コーナーではオーバーステアを回避するため減速度をコントロール。また、強風時にはブレーキ制動力を使った横風安定性制御により直進安定性を向上させるなど安心、安全で自然な走行を提供します。



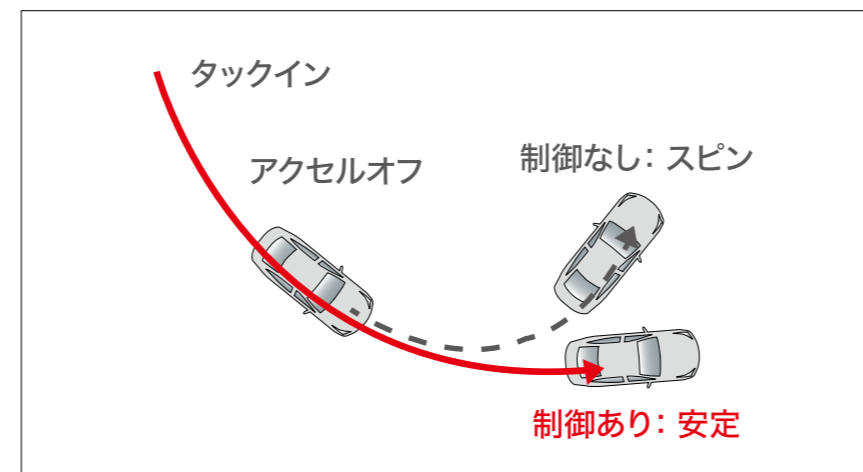
### ① ACA (Active Cornering Assist) 制御の採用

旋回中、駆動内輪のブレーキを作動させ、外輪の駆動力を上げることで、ヨーモーメントを発生。アンダーステア領域を縮小することで、トップクラスの旋回限界を実現しました。



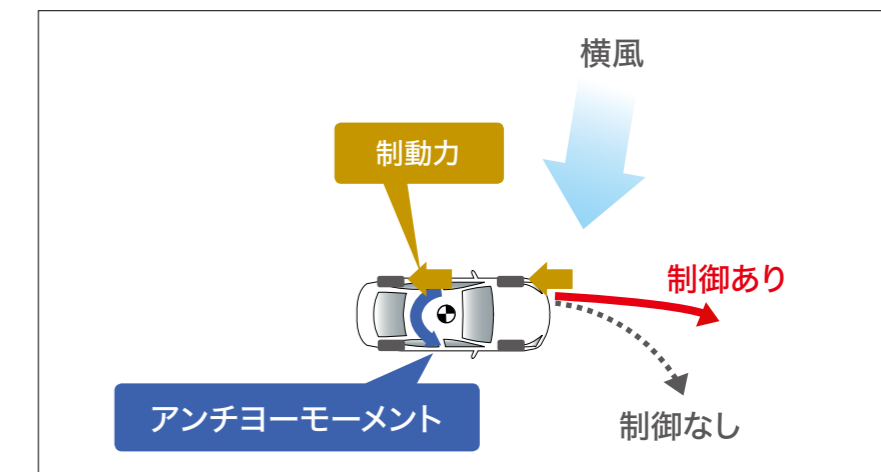
### ② フィードフォワードタックイン抑制制御の採用

高速旋回時にアクセルオフのタックインによるオーバーステアを回避するため、高速旋回中の減速度を制御するシステムを採用。ドライバビリティとタックイン安定性を両立し、高速ランプウェイ走行時でも安定した車両姿勢を実現します。



### ③ 横風安定性制御の採用

強風時にはブレーキ制動力により、アンチヨーモーメントを発生させる制御を採用。走行中に横風を受けてもどっしりとした安定性を確保します。



## 軽量・高剛性ボディにより実現した意のままの操縦安定性。

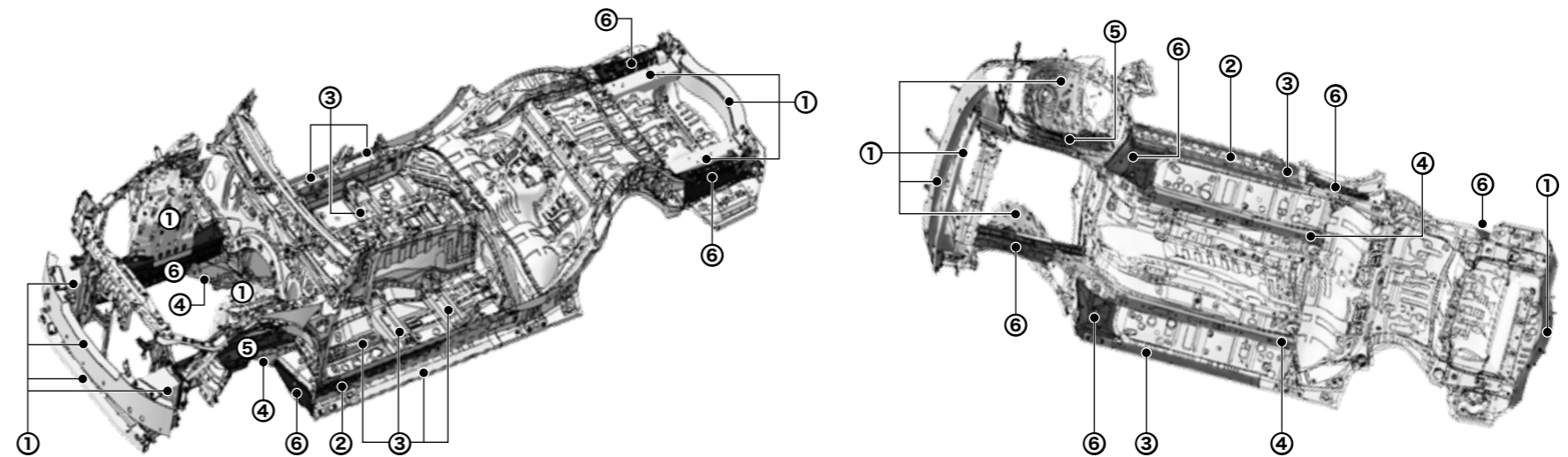
減速時・加速時の安定した車両姿勢の保持とスムーズで力強い加速、コーナーでステアリングを切った際のクルマとの一体感。走る喜びの根幹となるボディ剛性を徹底的に鍛え上げました。

軽量化を図るため、主要骨格部材にアルミ材、超高張力鋼板(ホットスタンプ材)を最適配置。

①アルミ材 ②ホットスタンプ材 ③1180MPa材  
④980MPa材 ⑤780MPa材 ⑥590MPa材

### ボディ高剛性化・軽量化の主な対応

- ・フード下コンパートメントのブレース追加
- ・フロントサスペンションタワーのアルミダイキャスト化
- ・ボディねじり、曲げ剛性向上のためロッカー断面を拡大
- ・カウルとインパネリインフォースメントを環状構造化
- ・結合剛性向上のため骨格結合部に連続フランジ構造を採用
- ・リアフロアクロスメンバーを追加。車両のねじれ剛性が向上
- ・接着剤を塗布する範囲を拡大し、最新のレーザー溶接技術(LSW\*)を駆使
- ・リアサスペンションタワーを新設するなどリヤに新ボディ骨格を採用 など



### 新フロント&リアサスペンション

軽快ですっきりした操舵感、旋回時の適切な姿勢、上質な乗り心地を目指してフロントに「ハイマウントマルチリンク式」、リヤには「ローマウントマルチリンク式」の新サスペンションを採用。フロント・リヤともコーナリング時の横加速度に対して高い剛性を確保。応答性と安定性を両立した走行性能を実現しました。また、動き出しから素早く反応し、優れた操舵応答性と乗り心地・質感を高次元で両立する新ショックアブソーバー(フロント/リヤ)も搭載しています。

\*LSW:Laser Screw Welding

## 高性能化・小型軽量化とともに、航続距離の拡大も達成した新FCシステム。

### FCシステムのレイアウトを変更

FCスタックなど主要パワーユニットはフード下のコンパートメントに配置。高出力モーターと駆動用バッテリーはリヤにレイアウトしました。また、高圧水素タンクは従来の2本から3本となり、1本はトンネル内に設置するなど居住性を犠牲にしないよう徹底的にこだわりました。

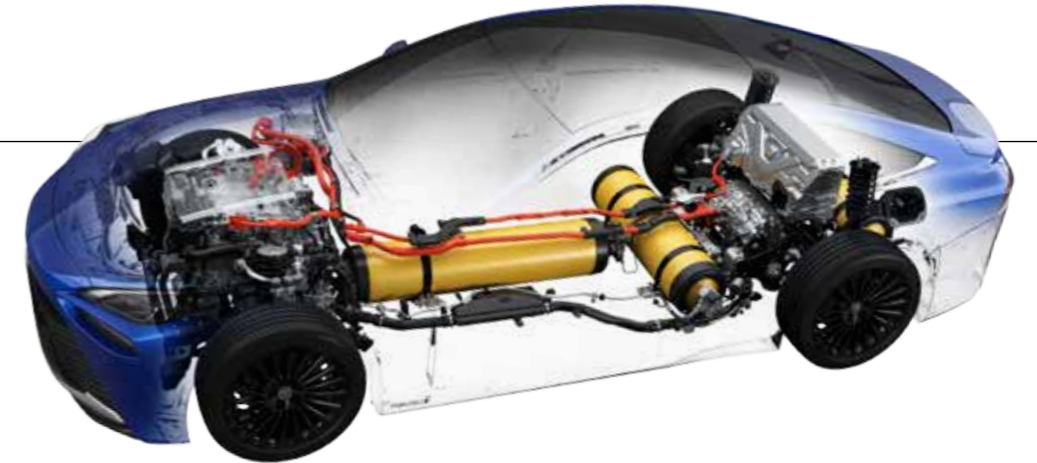
### 新開発燃料電池ユニット (燃料電池+FC昇圧コンバーター+パワーコントロールユニットなど)

床下と前部に分散していた各パワーユニットを小型・高性能化して集約した新しい燃料電池ユニットを開発。燃料電池のほか「FC昇圧コンバーター」と「パワーコントロールユニット」などを中心に構成。新しい小型・高性能のユニットとしてガソリン車のエンジンのように搭載しました。

**出力密度: 5.4kW/L 最高出力: 128kW (174ps)**

(4.4kW/L 含む締結部品)

- 燃料電池: 小型化と世界最高レベルの高出力を実現。
- FC昇圧コンバーター: 燃料電池の出力を制御し、その電圧を駆動用モーターの高電圧システムへ昇圧。今回、次世代の半導体材料シリコンカーバイド(SiC)を用いたパワーMOSトランジスタをトヨタ初採用し、高出力化に貢献しています。
- パワーコントロールユニット: 駆動用バッテリー(2次電池)の放充電を制御。



### 高圧水素タンク

燃料となる水素を蓄えるタンク。航続距離の拡大とガソリン車並みの居住性・ラゲージルームの容量を確保するため、車両トンネル下に1本、後方床下に2本配置しました。充填圧力は高圧の70MPa。

### 高出力モーター

FCVのスムーズで力強い走りに求められる高出力・高効率モーター。リヤトランスアクスル内に設置しています。減速時は発電機として機能しエネルギーを回収。

**最高出力: 134kW (182ps) / 6,940r.p.m.**

### 駆動用バッテリー(2次電池)

減速時に回収したエネルギーを貯蔵し、加速時には燃料電池の出力をアシストするリチウムイオンバッテリー。電池パックの高出力化、軽量化、小型化を図りました。

### 一充填走行距離[参考値]

[G“Executive Package”、G“A Package”、G] 約**850km\*** [Z“Executive Package”、Z] 約**750km\***

\*JEVS Z 902-2018に基づいた燃料電池自動車の水素有効搭載量[kg] と、WLTCモード走行パターンによる燃料消費率[km/kg] とを乗算した距離であり、水素ステーションの充填能力によっては、高圧水素タンク内に充填される水素搭載量が異なり、お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて燃料消費率は異なるため、実際の距離も異なります。

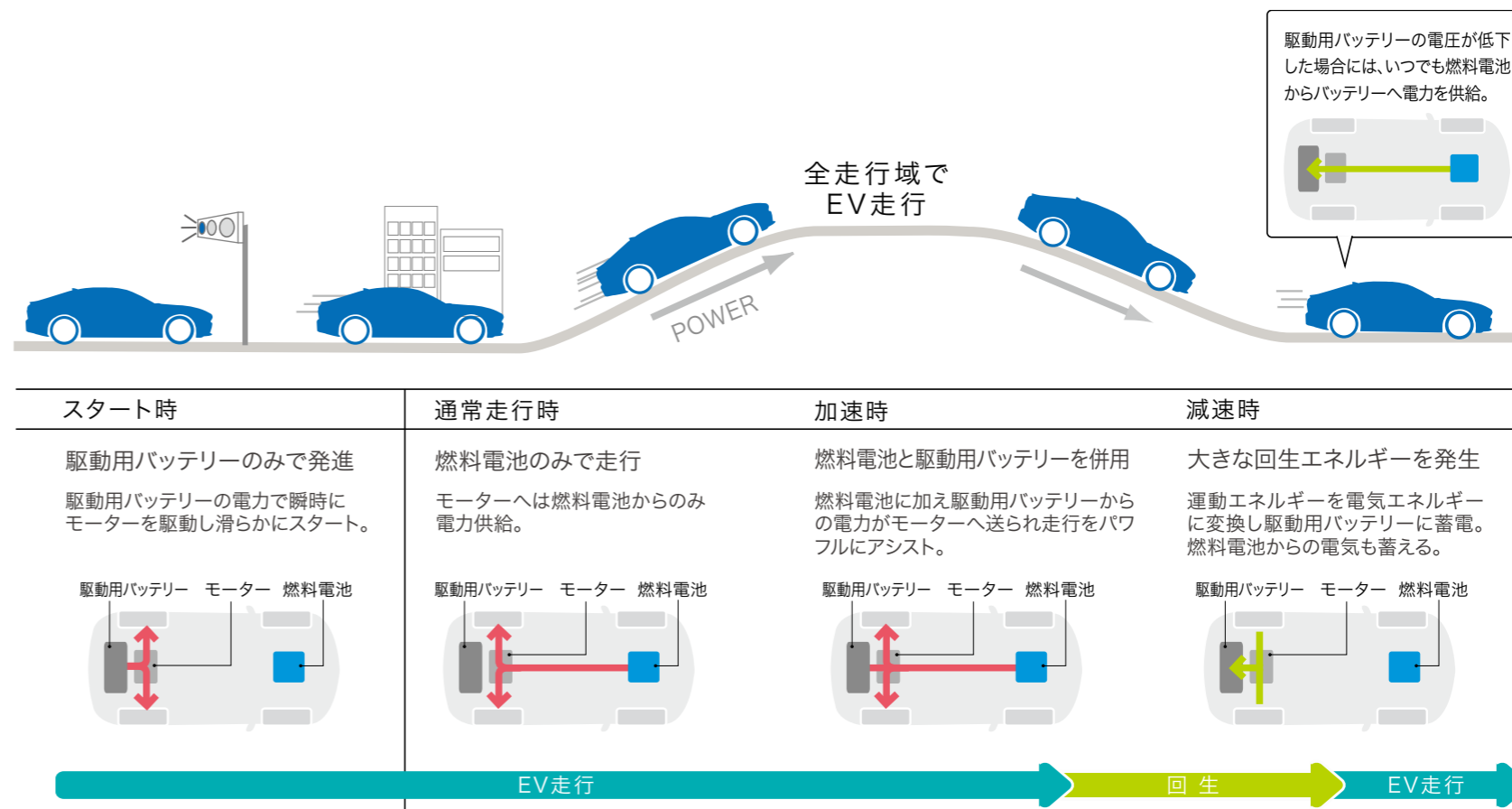


■主要諸元比較（社内測定値）

		新型MIRAI	従来型
車両	一充填走行距離 [参考値](km)	[G*Executive Package*, G*A Package*,G] 約850* [Z*Executive Package*,Z] 約750*	約650 (JC08モード)
	最高速度(km/h)	175(推定)	175
燃料電池	出力密度(kW/L)	5.4 (4.4 含む締結部品)	3.5 (3.1 含む締結部品)
	最高出力(kW[PS])	128 [174]	114[155]
水素 タンク	貯蔵方式	高圧タンク(3本)	高圧タンク(2本)
	充填圧力(MPa)	70	70
モーター	最高出力(kW[PS]/r.p.m.)	134 [182]/6,940	113[154]
駆動	最終減速比	11.691	8.779

\*JEVS Z 902-2018に基づいた燃料電池自動車の水素有効搭載量[kg] と、WLTCモード走行パターンによる燃料消費率[km/kg] とを乗算した距離であり、水素ステーションの充填能力によっては、高圧水素タンク内に充填される水素搭載量が異なり、お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて燃料消費率は異なるため、実際の距離も異なります。

■FCV作動モード



## 「ゼロエミッション\*1」の先を行く、「マイナスエミッション」へ。

### 走れば走るほど空気をきれいにする新概念「マイナスエミッション」

発電のため走行時に空気を取り入れるFCVだけの特長を活かし、吸入した空気をきれいにして排出する“空気清浄”システムを開発。

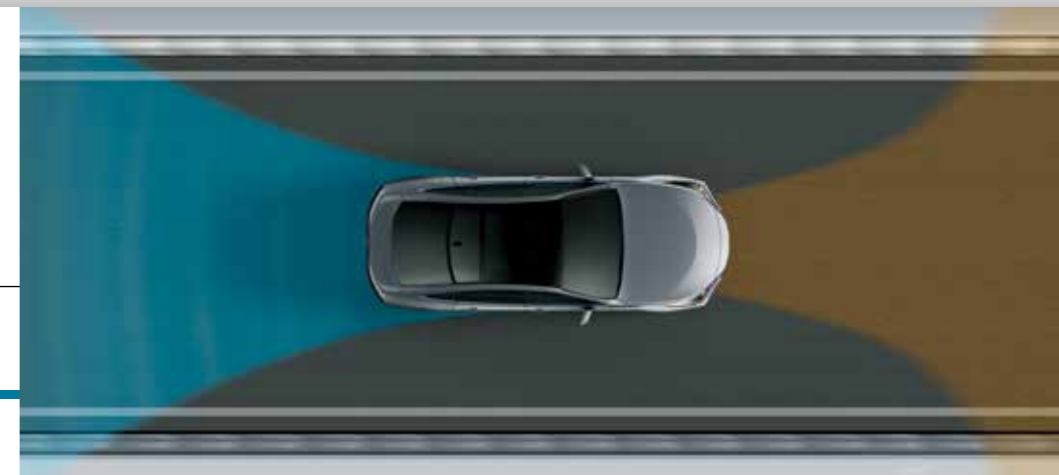
- ①エアクリナーエレメント(ダストフィルター)に加工を施しPM2.5レベルの細かい粒子まで捕捉。
- ②ケミカルフィルターで有害な化学物質を除去するとともにPM2.5の発生を抑制。

の2点を行い、走れば走るほど大気を浄化する吸気系を実現しました。



### 「マイナスエミッション」を見える化する空気清浄メーター。

12.3インチ大型センターディスプレイ画面に、走ることのできるきれいにした空気量をランナーのグラフィックと数字で分かりやすく示す「空気清浄量積算表示」と加速時に使った空気清浄量をゲージで表示する「空気清浄メーター」を設定。新型MIRAIでの走行が環境に貢献していることを実感できるメーター表示です。



※空気清浄化のイメージ画像

### <その他のこだわり装備>

#### アクティブ・サウンド・コントロール[ASC\*2]

ドライバーのアクセル操作に応じたサウンドを専用スピーカーから出力。五感に響く加速感を得られ、直感的に車両の状態を感じ取ることができます。FCVの高い静粛性を活かした音の演出により、ドライバーとの一体感を醸成します。

#### ウォーターリリーススイッチ[H<sub>2</sub>Oスイッチ]

発電により発生する水は、通常は排水管から自動的に排水されます。ウォーターリリーススイッチを活用すれば、ドライバーの好きなタイミングで排水することもでき、駐車場内などで排水量を減らせます。また、「ナビ連動排水機能」を使用すれば、スイッチを押さなくてもナビと連動して自宅に到着する前に排水できます。



## 乗員とFC(燃料電池)スタック、水素タンクを守るボディ構造。

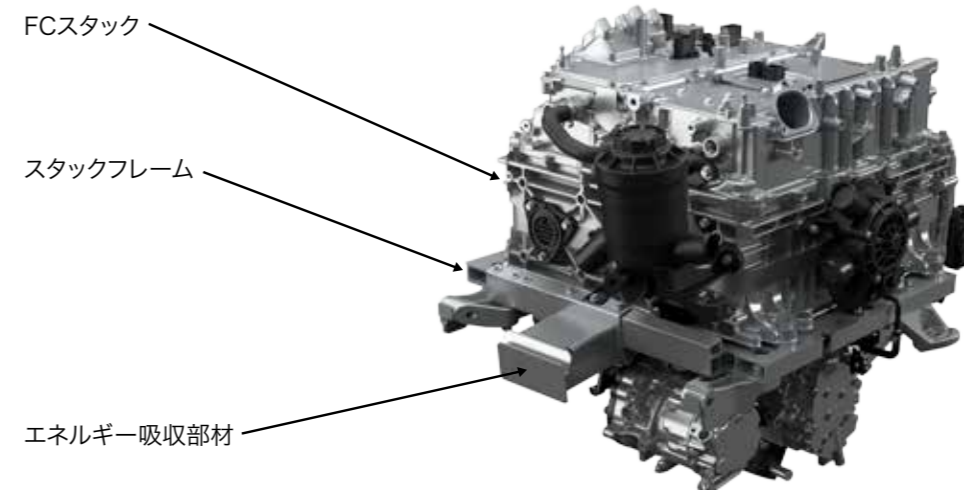


### 乗員および燃料電池・高圧水素タンクを守る衝突安全ボディ

強度の高いボディ骨格の採用とともに、衝突時の衝撃エネルギーを効率よく分散吸収させることでキャビンの変形を最小限に抑制する構造を採用。前面、側面、後面それぞれの衝突に対し、乗員保護と同時にボディの変形から燃料電池や高圧水素タンクを保護する、FCVならではの高水準な安全を追求しました。

### FCスタックの保護構造

各コンポーネントを一体化した新ユニットとして、前方コンパートメントに搭載されるFCスタック。その保護のためスタックフレームには新しくアルミ押し出し材を採用。小型・軽量化を図りつつ、高い曲げ剛性を確保しました。さらに、スタックフレームの前端にエネルギー吸収部材を設定。衝突時の衝撃を緩和することでもスタックを守ります。



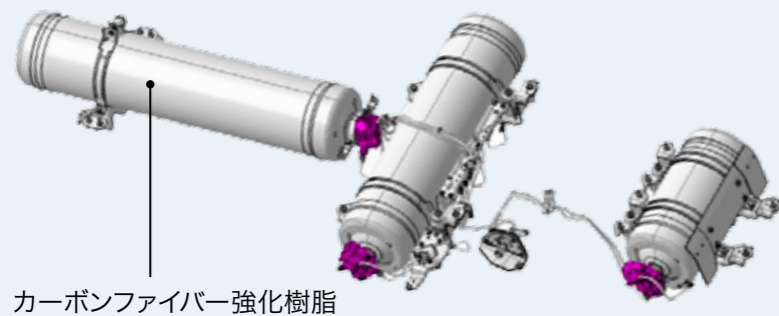
## 厳密な基準に基づいた水素システムの安全対策。

水素システムの安全設計にあたり、「水素を漏らさない」、「万一漏れても直ちに水素の漏れを検知して水素を止める」、「漏れても水素を溜めない」という基本的な考えに基づき万全の対策を実施。

### >>水素を漏らさない

#### 水素タンクの強度・耐久性・安全対策

- 水素透過抑止性能に優れた樹脂をタンク内側のライナーに採用。
- タンク外側は軽量かつ高い強度を持つカーボンファイバー強化樹脂で覆い、強度を確保。
- 車両火災などで、万が一タンク内の温度が基準を超えて上昇した場合、安全システム(溶栓弁)が作動。弁を開き内部の水素を逃がして破裂を防止。

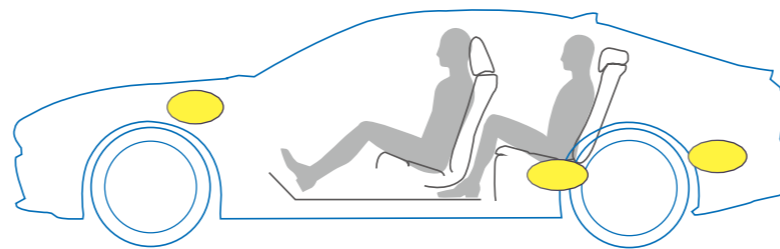


### >>検知して止める

#### 水素検知器などによる水素漏れ監視

- 水素漏れを検知するセンサーがFCシステム起動時から終了時まで水素漏れがないこと、バルブが正常に閉じられていることを確認。
- 前部コンパートメントや水素タンクなどにもセンサーを設置して監視。一定濃度以上の水素漏れを感知した場合、メーター内の警告灯で告知。

■水素センサー搭載位置

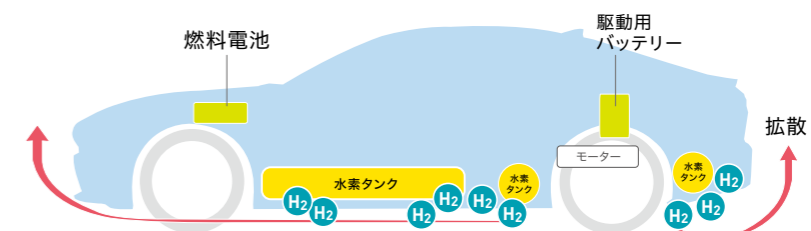


### >>漏れても水素を溜めない

#### 水素タンクは床下に配置

- 3本の水素タンクや燃料電池ユニットはすべて車室外に配置。万一水素が漏れても外に抜けやすく拡散しやすい構造を採用。

■水素タンクの床下配置



## FCVに水素を供給する「水素ステーション」。その動向と基礎知識。

### 水素ステーションの整備計画と動向

FCVにとって大切なインフラとなる水素ステーション。2018年には日本水素ステーションネットワーク合同会社「JHyM<ジェイハイム>」も設立され、日本各地で運営・整備が進みつつある中、その最新の動向をお伝えします。

- ◎水素ステーションの整備目標は2020年度までに160基程度、  
2025年度までに320基程度とされています\*。

\*経済産業省「水素・燃料電池戦略ロードマップ(改訂版)」

- ◎2020年7月現在、  
全国においては157基(内計画中26基)の  
水素ステーションが開業または  
準備中となっています。



トヨタエコフルタウン



尼崎水素ステーション

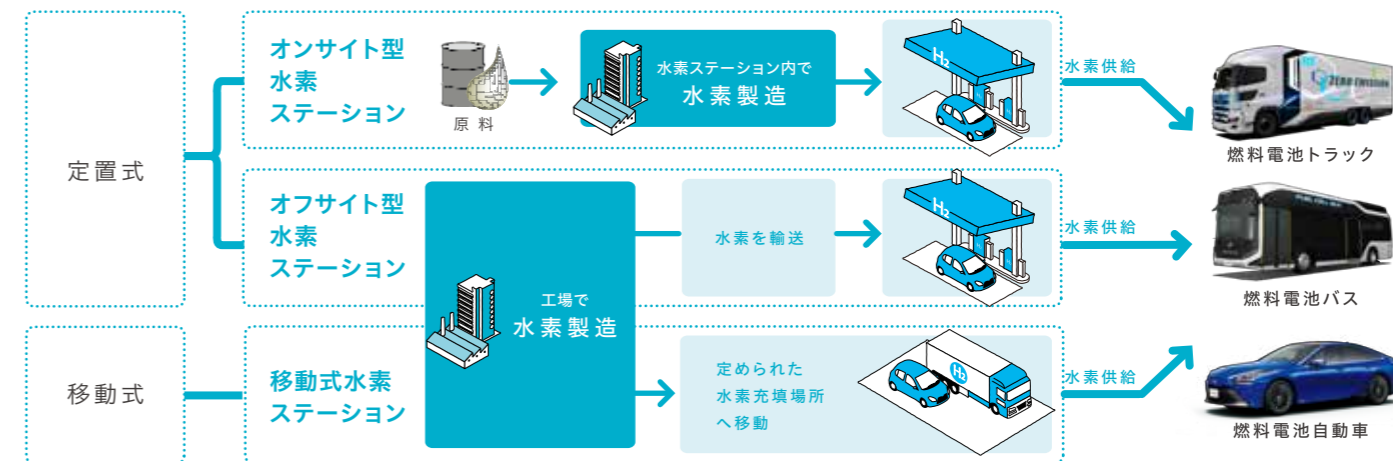


移動式水素ステーション



### 水素ステーションの種類

水素ステーションには、定置式と移動式があります。さらに定置式には、水素ステーション内で原料(灯油、LPG、天然ガスなど)を改質して水素を製造する方式(オンサイト型)と、工場で製造した水素をステーションに輸送する方式(オフサイト型)があります。



※ 移動式水素ステーション：水素供給に必要な設備をトレーラー等に積載し、設備のない場所へ水素を運搬・供給する機動的なステーションのこと。

>>水素ステーションの基数、および運用地について詳しくは <https://toyota.jp/mirai/station/> をご覧ください。



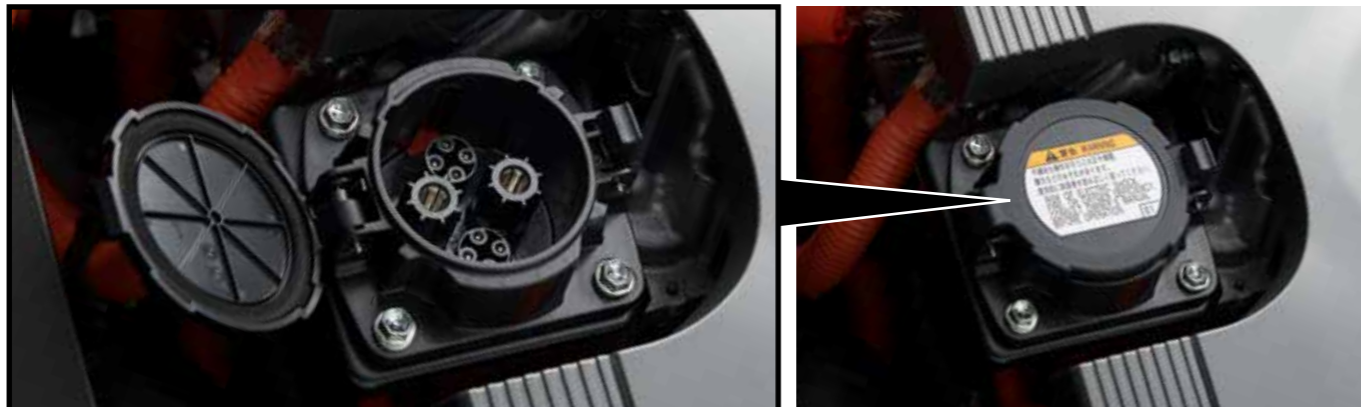
## 災害などによる非常時の電源として活躍。

酸素と水素があれば、その化学反応で大きな電力を生み出すことができるFCV。災害による停電などの非常時の電源として活用できます。

### DC外部給電システム

災害等の緊急時に外部給電器(別売)の接続により大出力の電力を住宅や電気製品に供給します。外部給電アウトレットはフード下のコンパートメント内に設置。新型MIRAIでは、DC外部給電システムを使用中でも車内のアクセサリコンセントを使用することができます。

DC外部給電システムをご利用になるには、FCVから取り出したDC(直流)電力をAC(交流)に変換する別売の「外部給電器」が必要です。



外部給電アウトレット(フード下コンパートメント内)



### アクセサリコンセント

2カ所のアクセサリコンセント(1500W)の使用で、電気製品を利用することができます。



アクセサリコンセント(ラゲージルーム内)



アクセサリコンセント(フロントコンソール後端)

### 非常時給電システム

非常時給電システムを使用することで、車両の走行機能を停止した状態で給電ができます。

さらに、進化した安心。

最新の予防安全パッケージ「次世代Toyota Safety Sense」を標準装備。



5つの先進機能が多くの状況でドライバーをサポート。「次世代Toyota Safety Sense」

ぶつからないをサポート

### プリクラッシュセーフティ

(歩行者[昼夜]・自転車運転者[昼]検知機能付衝突回避支援タイプ/ミリ波レーダー+単眼カメラ方式)

作動速度域

- ・対歩行者[昼・夜]:約10~80km/h
- ・対自転車運転者[昼]:約10~80km/h
- ・対車両:約10~180km/h

速度低減量

- ・対歩行者[昼・夜]:約40km/h
- ・対自転車運転者[昼]:約40km/h
- ・対車両:約50km/h

ついていくをサポート

### レーダークルーズコントロール(全車速追従機能付)

夜間の見やすさをサポート

### アダプティブハイビームシステム[AHS\*2]

### オートマチックハイビーム[AHB\*3]

高速道路のクルージングをサポート

### レーントレーシングアシスト[LTA\*1]

レーダークルーズコントロール作動時に車線維持に必要なステアリング操作支援を行います。また、車線をはみ出しそうな際の警告に、ブザー&ディスプレイ表示に加えステアリングの振動も採用。レーダークルーズコントロールを使用していない場合でも、車線逸脱抑制機能、車線逸脱警報機能は作動します。

標識の見逃し防止をサポート **ロードサインアシスト[RSA\*4]**

「速度制限」「はみ出し通行禁止」「車両進入禁止」「一時停止」の道路標識をメーター内に表示。

〈付帯機能〉先行車発進告知機能[TMN\*5]

## 最先端の予防安全技術を幅広くラインアップ。

駐車場などでの低速走行時に壁や車両を検知。

### インテリジェントクリアランスソナー〔パーキングサポートブレーキ(静止物)〕

万一のアクセル踏み間違い・踏み過ぎなどによる障害物との衝突を緩和し、被害の軽減に寄与。

#### 1 出力抑制



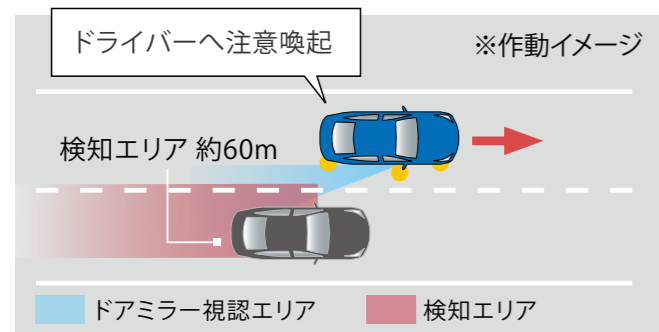
#### 2 ブレーキ制御



後方から接近してくる車両を検知。

### ブラインドスポットモニター〔BSM\*1〕

ドアミラーでは確認しにくい後側方エリアの車両や急接近する車両を検知し、インジケータで表示。



駐車場から後退する際に、接近してくる車両・歩行者を検知。

### リヤクロストラフィックオートブレーキ〔パーキングサポートブレーキ(後方接近車両)〕

駐車場から後退する際に、自車の左右後方から接近してくる車両を検知し、衝突のおそれがあった場合、警告とブレーキ制御で被害軽減を支援。

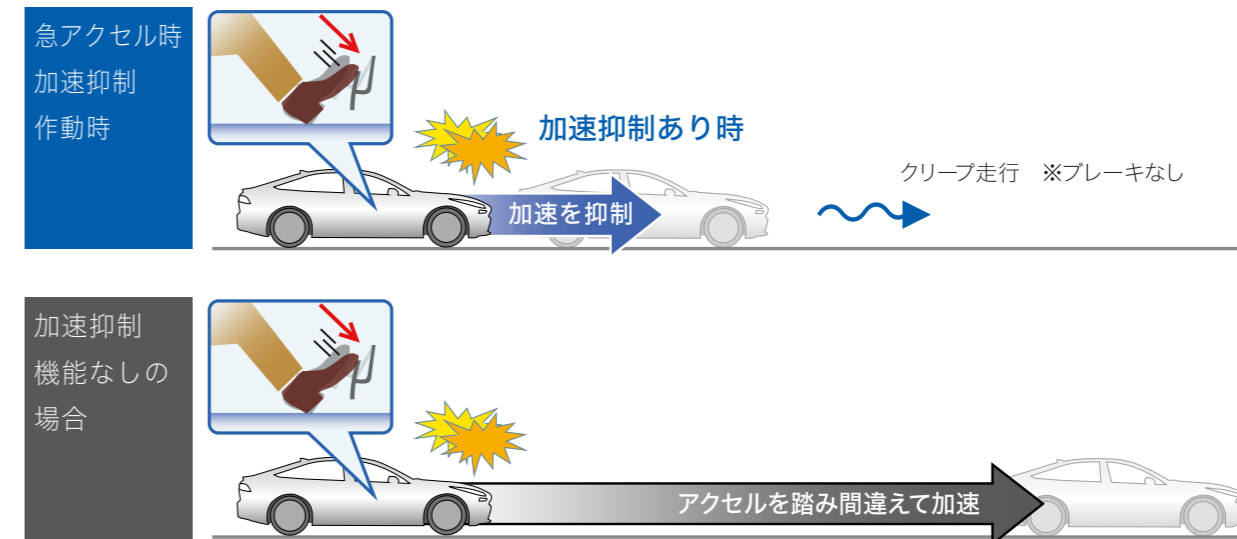
### パーキングサポートブレーキ(後方歩行者)

駐車場から後退する際に、自車後方の歩行者の存在を検知し、衝突のおそれがあった場合、警告とブレーキ制御で被害軽減を支援。

障害物がないシーンでも、ペダル踏み間違い時に加速を抑制。

### プラスサポート(急アクセル時加速抑制)

障害物の有無にかかわらず、アクセルの踏みすぎや踏み間違いを検知するとクルマの加速を抑制し、警報ブザーとディスプレイ表示でドライバーに注意を喚起する機能です。突然のアクシデントに慌てて、アクセルを速く強く踏んでしまった時に作動し、クルマの加速を防ぎます。専用キー\*2でドアを解錠した時に自動でプラスサポートが始動するので、面倒な設定も不要です。



■ブレーキを制御するシステムではありません。■自車車速約30km/h以下で作動します。■前進および後退時に作動します。■アクセルを速く強く踏み込むような運転をした時に、意図せずシステムが作動することがあります。■プラスサポートで運転中でも、右左折時や車線変更時、一時停止位置や信号待ちからの発進時、急な坂道での発進や加速時には、通常どおり加速できます。ただし、方向指示レバーを操作しないで右左折や車線変更をしたり、ブレーキを踏まない状態(ブレーキホールドでの停車中含む)から発進するとシステムが作動することがあります。その場合でも、一度アクセルを離してゆっくり踏みなおすと加速が可能です。

## 「次世代Toyota Safety Sense」の、さらに充実したサポート性能。



プリクラッシュセーフティ(歩行者[昼夜]・自転車運転者[昼]検知機能付衝突回避支援タイプ/ミリ波レーダー+単眼カメラ方式)に3つの新サポート。

### ●交差点右左折支援(横断歩行者・対向車両)

交差点で右折する時の対向車、ならびに交差点で右左折する時の対向方向から来る横断歩行者に対応する機能です(自転車運転者は対象ではありません)。対向車および歩行者を検知した場合、警報ブザーとディスプレイ表示により注意を促し、衝突する可能性がある場合にはブレーキを作動させ衝突回避または被害軽減を支援します。

### ●緊急時操舵支援

衝突する可能性が高く自車線内に回避するための十分なスペースがあるとシステムが判断した場合で、ドライバーの回避操舵があった時、操舵支援を行い、車両安定性確保と車線逸脱抑制に寄与します。

### ●低速時加速抑制

低速走行時にアクセルペダルが強く踏み込まれ、衝突の可能性があるとシステムが判断した時、出力を抑制または弱いブレーキをかけることで加速を抑制します。

※本機能はインテリジェントクリアランスソナー[パーキングサポートブレーキ(静止物)]の対象物である壁などに対しては作動しないシステムで、インテリジェントクリアランスソナー[パーキングサポートブレーキ(静止物)]の代替機能となるシステムではありません。

## レーダークルーズコントロール(全車速追従機能付)の新機能

### ●カーブ速度抑制機能

カーブ走行時、システムが速度抑制を必要と判断した場合、ハンドルの切り始めで速度抑制を開始し、ハンドルの切り戻しで速度抑制を終了するシステム。速度抑制終了後は定速制御または車間制御に戻ります。

## 進化したレーントレーシングアシスト

車線維持性能向上のために、従来に比べ高分解能で検出できるピニオン角(モーター回転角)による舵角フィードバック制御を採用。また、ステアリングからの手放し判定をすることでドライバーがシステムを過信しないようにする配慮も行いました。

### ドライバー異常時対応システム

レーントレーシングアシストの拡張機能として開発。ドライバーの異常を、手放しなど“運転無操作”を継続していることで判定。ディスプレイ表示やブザーで警告後、改善されない場合は緩やかな減速制御に続き、停止を行います。同時に、ストップランプ、非常点滅灯とホーン吹鳴によって周囲への報知を実施。さらに、ヘルプネット\*1への自動接続により、早期の救命救助に繋げることもできます。

\*1. “ヘルプネット®”は、(株)日本緊急通報サービスの登録商標です。ご利用にはサービス開始操作が必要です。

## 情報テクノロジーを駆使した、先進の安全装備を搭載。

### 道路やクルマ同士との通信で 安全運転を支援する「ITS\*1 Connect」。

クルマに搭載したセンサーでは捉えきれない見通し外のクルマや人の存在、信号情報を道路とクルマ、あるいはクルマ同士が直接通信して取得し、ドライバーに知らせることで安全運転を支援するシステムです。

### 路上のインフラとつながる 路車間通信システム(DSSS\*2)

道路とクルマの通信により、対向車・歩行者情報・信号情報などを取得し、ドライバーに注意を促すなどの運転支援を行います。

- 対向直進車や右折先の歩行者の存在を教えてくれる  
**「右折時注意喚起」**

右折時注意喚起機能により右折事故につながる恐れのある件数を約4割削減することを確認  
(評価時期:2016年4月~2017年3月)



- 赤信号の見落としを教えてくれる  
**「赤信号注意喚起」**
- 赤信号の待ち時間目安を教えてくれる  
**「信号待ち発進準備案内」**

### クルマ同士でつながる 車車間通信システム(CVSS\*3)

クルマ同士が直接通信し、クルマの周辺状況に関する情報をダイレクトに授受することで、必要に応じた運転支援を行います。

- 緊急車両(救急車)の進行方向や自車両からの距離などを教えてくれる  
**「緊急車両存在通知」**

緊急車両存在通知機能により特定区間における平均搬送時間が平均7.7%短縮を確認  
(消防庁'18年報告書より)



- 先行車が通信利用型レーダークルーズコントロール対応車であれば、その加減速情報に素早く反応してスムーズに追従できる

### 「通信利用型レーダークルーズコントロール」

- 交差点でウインカーを出して右折しようとする時  
「対向直進車の存在」を教えてくれる

### 「右折時注意喚起」

- 交差点で発進しようとする時、接近する右または左方向の車両を教えてくれる

### 「出会い頭注意喚起」

- 通信機搭載の車両が接近してくると、車両とのおおよその方向を教えてくれる

### 「通信車両接近通知」

### 迅速に緊急車両を手配。 ヘルプネット®\*4(エアバッグ連動タイプ) [T-Connectサービス]

突然の事故や急病時に、専任のオペレーターが警察や消防に取り次ぎ、迅速な緊急車両の手配を行います。エアバッグ作動時には自動でオペレーターに接続。また、ドクターヘリ等の早期出動判断\*5を行うD-Call Net® に対応\*6しています。

■詳細は、認定NPO法人 救急ヘリ病院ネットワーク(HEM-Net)サイト(<http://www.hemnet.jp/>)をご確認ください。

### 万一の際に被害を最小限にとどめる衝突安全 SRSエアバッグシステム

SRSエアバッグ(運転席・助手席)とSRSニーエアバッグ(運転席)のほか、側面からの衝突に備えるSRSサイドエアバッグ(運転席・助手席)&SRSカーテンシールドエアバッグ(前後席)まで計7つを全車標準装備しました。

\*1. ITS: Intelligent Transport Systems \*2. DSSS: Driving Safety Support Systems \*3. CVSS: Connected Vehicles Support Systems \*4. “ヘルプネット®”は、(株)日本緊急通報サービスの登録商標です。

\*5. ドクターヘリは、いつでも必ず出動するものではありません。場所、時間帯、天候などによって出動できない場合があります。 \*6. “D-Call Net®”は、認定NPO法人 救急ヘリ病院ネットワーク(HEM-Net)の登録商標です。ヘルプネットボタンを押した場合は、D-Call Net® に対応しません。

## 走行中や駐車時の安心のために、最新の安全技術を採用。

### デジタルインナーミラー

車両後方カメラの映像をインナーミラー内に表示。切替レバーを操作することで、鏡面ミラーモードからデジタルミラーモードに切り替えることができます。ヘッドレストや荷物などで視界をさえぎられずに後方を確認することが可能です。



デジタルミラーモード



鏡面ミラーモード

### 反転制御付フロントワイパー

ワイパーの位置・車速・温度により、ウォッシャー噴射タイミングをより精密に制御。常に最適な噴射を行うことでドライバーの視界確保と払拭性能の両立を図りました。また、ワイパーの停止位置が下がり、見栄えの改善も実現しています。

### パノラミックビューモニター(シースルービュー機能付)

車両を上から見たような映像をナビ画面に表示することで、運転席からの目視だけでは見にくい車両周辺の状況をリアルタイムでしっかり確認できます。クルマを透かして外を見るような映像で周辺を確認できるシースルービューを採用。駐車時や交差点などでの周囲確認をサポートします。

### バックガイドモニター

ディスプレイに後方の視界を表示し、車庫入れをサポート。「距離目安線」「車幅延長線」およびステアリング操作に連動する「予想進路線」を画面に表示します。

### カメラ洗浄システム

リヤウォッシャースイッチと連動して、バックカメラ用、デジタルインナーミラー用カメラに付着した汚れを落とす「カメラ洗浄システム」を採用しています。

※デジタルインナーミラーとカメラ洗浄システムは、セットで装着されます。

## ステアリングやアクセル、ブレーキだけでなく、シフト操作も車両が制御。 苦手な駐車をクルマがサポートする<Advanced Park>。

Advanced Parkは、すべての人が安全・安心・簡単に駐車できることをめざしました。数千もの駐車パターンから駐車スペースに対する距離感、進入角度、車速、操作手順などを解析し、安全かつスムーズに駐車できるシステムを実現しています。

### スイッチ操作だけでスムーズに駐車

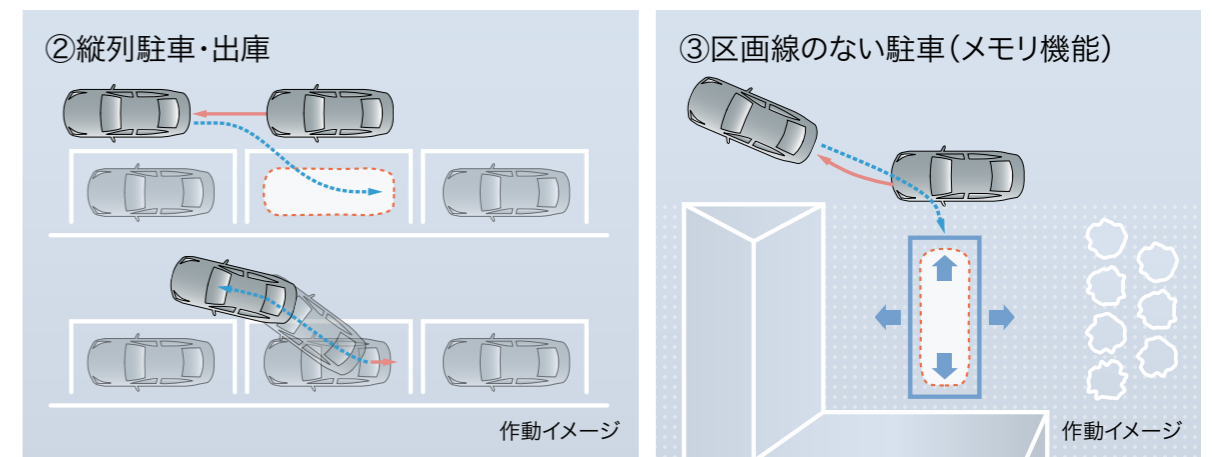
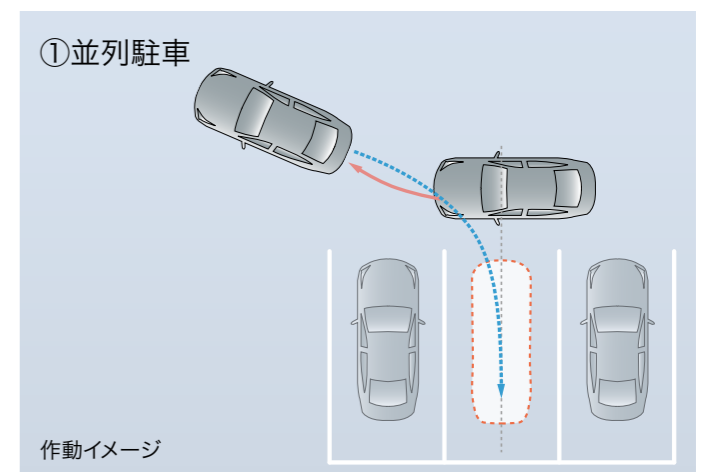
パノラミックビューモニターのカメラやクリアランスソナーの超音波センサー、夜間の認識性能を確保する赤外線ライトなどで車両の全周囲を高い精度で検知し、アクセル・ブレーキ・ステアリング・シフトの各操作を制御。駐車したいスペースの横に停車後、Advanced Parkスイッチを押して車両周辺の安全と駐車スペースを確認し、画面の開始スイッチを押すとスムーズに駐車を開始します。Advanced Park作動中の車両周辺の状況をディスプレイに表示。動く対象物や細いポール等を含む障害物を検知した場合には警報を鳴らし、ブレーキ制御を行うことで接触回避を支援します。



Advanced Parkスイッチ

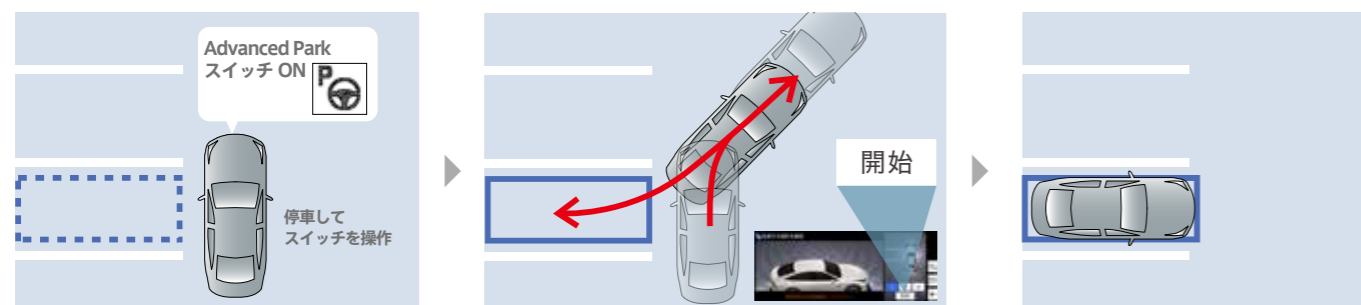
ベテランドライバーでも納得できるスピード感を実現  
メモリ機能を搭載し、区画線のないスペースでも駐車を支援

区画線で区切られた駐車場や隣接車両のある駐車場での並列駐車①および縦列駐車・出庫②を支援。区画線のない駐車場や隣接車両がないスペースでも駐車支援可能です③。



## 駐車時の操作手順、区画線のないスペースへの登録手順。

### 操作手順[並列駐車]

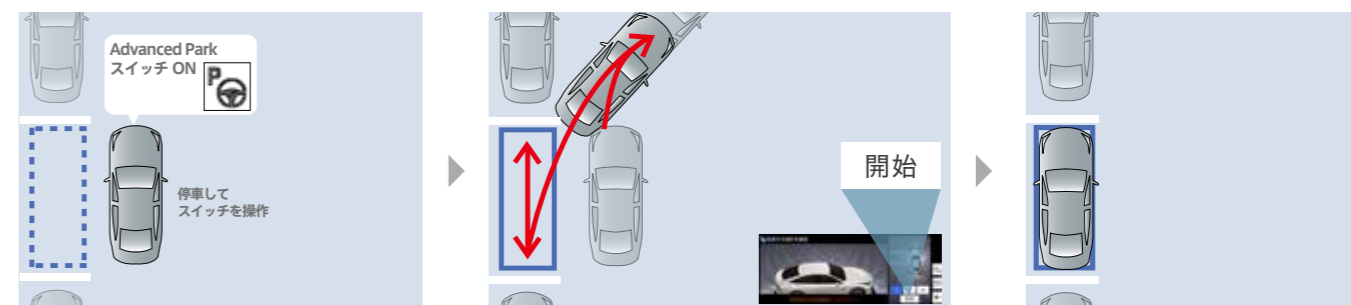


① 駐車スペースの横に停車してスイッチを押す。

② ディスプレイに表示される駐車位置\*1を確認し、「開始」スイッチを押して駐車を開始。

③ 駐車位置に到達すると駐車完了

### 操作手順[縦列駐車]



① 駐車スペースの横に停車してスイッチを押す。

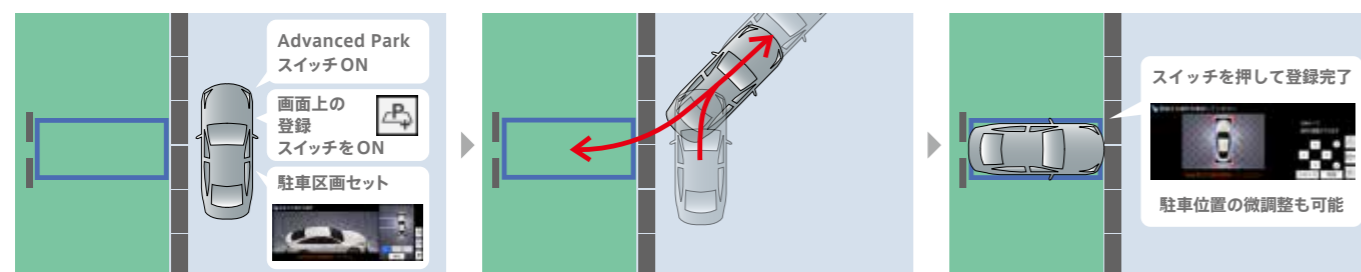
② ディスプレイに表示される駐車位置\*1を確認し、「開始」スイッチを押して駐車を開始。

③ 駐車位置に到達すると駐車完了

## 衝突被害軽減にも配慮。

カメラやソナーによって、周辺を監視しながら駐車支援を行うことで安心感を提供。万一、障害物などを検知\*2したような場合には警報を鳴らし、ブレーキ制御を行うことで接触回避を支援します。Advanced Park作動時でも必ずドライバーご自身で確認をお願いします。

### 駐車位置メモリ機能の登録手順



① ディスプレイ上で駐車位置を設定。

② 設定した駐車位置に制御開始。

③ 登録完了。

\*1. 駐車スペースが複数ある場合は変更可能。 \*2. 天候や夜間など、状況によっては作動しない場合があります。



		"Executive Package"	Z	"Executive Package"	"A Package"	G
		ZBA-JPD20-CEDHS(E)	ZBA-JPD20-CEDHS	ZBA-JPD20-CEDSS(E)	ZBA-JPD20-CEDSS(A)	ZBA-JPD20-CEDSS
車両型式・重量性能	車両型式					
	車両重量	kg	1,950*1	1,930*1	1,940	1,920
	車両総重量	kg	2,225*1	2,205*1	2,215	2,195
	最小回転半径	m			5.8	
	最高速度	km/h			175(推定)	
	一充填走行距離[参考値]*2	km		750		850
燃料消費率(国土交通省審査値) <b>WLTC</b> 燃料電池車	燃料消費率	km/kg	135		152	
FCスタック	型式			FCB130		
	種類			固体高分子形		
	出力密度	kW/L		5.4(4.4 含む締結部品)		
	最高出力	kW(PS)		128 (174)		
	セル数	個		330		
燃料タンク	接続方式			直列		
	燃料種類			圧縮水素		
	貯蔵方式			高圧タンク(3本)		
	タンク容量	L		141(前方64+中52+後方25)		
モーター	公称使用圧力	MPa		70		
	型式			3KM		
	種類			交流同期電動機(永久磁石同期型モーター)		
	定格出力	kW		48.0		
	最高出力(ネット)	kW(PS)/r.p.m.		134(182)/6,940		
バッテリー	最大トルク(ネット)	N·m(kgf·m)/r.p.m.		300 (30.6)/0~3,267		
	種類			リチウムイオン電池		
	容量	Ah		4.0		
	個数			84		
寸法・定員	接続方式			直列		
	全長/全幅/全高	mm	4,975/1,885/1,470*3	4,975/1,885/1,470		
	ホイールベース	mm		2,920		
	トレッド	mm	フロント/リヤ	1,610/1,605		
	最低地上高*4	mm		155		
	室内	mm	長/幅/高*4	1,805/1,595/1,135		
駆動方式	乗車定員	名		5		
	サスペンション	フロント/リヤ		マルチリンク式コイルスプリング/マルチリンク式コイルスプリング		
	ブレーキ	フロント/リヤ 作動方式		ベンチレーテッドディスク/ベンチレーテッドディスク		
	駆動方式			油圧・回生ブレーキ協調式		
減速比	減速比			後輪駆動方式		
				11.691		

\*1. パノラマルーフを装着した場合は、10kg増加します。 \*2. JEVS Z 902-2018に基づいた燃料電池自動車の水素有効搭載量[kg]と、WLTCモード走行パターンによる燃料消費率[km/kg]とを乗算した距離であり、水素ステーションの充填能力によっては、高圧水素タンク内に充填される水素搭載量が異なり、お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて燃料消費率は異なるため、実際の距離も異なります。 \*3. パノラマルーフを装着した場合は、全高1,480mmとなります。 \*4. 社内測定値

●燃料消費率は定められた試験条件のもとでの値です。お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて燃料消費率は異なります。 ●WLTCモードは、市街地、郊外、高速道路の各走行モードを平均的な使用時間配分で構成した国際的な走行モードです。市街地モードは、信号や渋滞等の影響を受ける比較的低速な走行を想定し、郊外モードは、信号や渋滞等の影響をあまり受けない走行を想定、高速道路モードは、高速道路等での走行を想定しています。