

6

新型CX-8の紹介
Introduction of All-New CX-8

松岡 英樹*1 佐々木 克明*2 諫山 慎一*3
Hideki Matsuoka Katsuaki Sasaki Shinichi Isayama
栗原 洋治*4 松原 敏雄*5
Yoji Kurihara Toshio Matsubara

要 約

新型CX-8は、マツダ新世代商品国内仕向けCXシリーズの最上位となる新規導入モデルであり、多人数乗用車の新たな選択肢としてマツダが新しく提案する3列シートクロスオーバーSUVである。「走りやデザインを諦めたくない。でも家族や友人ともドライブを楽しみたい」、「よりスペースや、より多くのシートキャパシティが欲しい」、「より上質な空間の中で、快適な移動をしたい」というお客様に向けて、「こんなクルマが欲しかった」と喜んで使っていただけるクルマを実現した。

Summary

The newly introduced All-New CX-8 is a high-end model in Mazda's new-generation "CX series" lineup for the Japanese market. Mazda proposes the three-row seat Crossover SUV as a new option of passenger vehicles with a large seating-capacity. We realized a vehicle that satisfies the customers having such desires as: "Don't want to give up either driving performance or design, but want to enjoy driving with family and friends", "Want more space and more seat capacity", and "Want a comfortable traveling in a superior space."

1. はじめに

マツダは、新世代商品の第1弾となるCX-5を2012年に導入した。それ以降、多くの新世代商品を導入し、世界中のお客様やジャーナリストから高い評価をいただいている。2017年には、技術開発の長期ビジョンとして、クルマ本来の魅力である走る喜びによって、美しい地球と豊かな人・社会を実現し、人の心を元気にすることを目指す「サステイナブル“Zoom-Zoom”宣言2030」を策定した。

新型CX-8は、長期ビジョンに沿った最新・最高のSKYACTIV技術、及び魂動（こどう）デザインを全面的に採用した新世代商品CXシリーズの国内最上位となる車種であり、マツダが新しく提案する3列シートクロスオーバーSUVである。これまでの「多人数乗用車＝ミニバン」という概念を打ち破る商品であり、新しい市場をお客様とともに創造していきたいという想いで開発した。マツダの新世代商品に乗っていただいている方々が、これからはずっとマツダのクルマに乗り続けていただくために、より広い空間をもち、より乗車人数が多く、より上質な

仕立てを兼ね備えた商品である。走る喜びを追求すると同時に、進化したクリーンディーゼルエンジンや最新の先進安全装備を搭載して地球や社会に配慮した商品を実現した。

2. 商品コンセプト

新型CX-8は、マツダの国内市場における最上位SUVである。多人数乗用車の新たな選択肢として、このクルマを選んでいただきたい主要なお客様は、ご家族の方々と考えている。

家族それぞれの個性を尊重しながらも、かけがえのない時間を家族で一緒に楽しみたい。良き親としてだけでなく、一人の大人として人生の多様な側面を輝かせたいと心掛ける人たちがターゲットユーザーである。言い換えれば、親としての自分と個人としての自分の両立を願う、人生に意欲的な大人たちである。これらターゲットユーザーに提案する、3つのキーとなる商品価値を定義した。

① 日々の生活に心地良い刺激を提供する、普遍的な美しさと上質なデザイン

*1～2 商品本部
Product Div.

*4 車両開発本部
Vehicle Development Div.

*3 デザイン本部
Design Div.

*5 パワートレイン開発本部
Powertrain Development Div.

- ② 行動範囲を広げる、ロングツーリング・オールラウンダー
- ③ 全ての乗員が安心・快適にカーライフの楽しさを共有できる室内空間

3. 商品特長

国内仕向け新世代商品として第8弾となる新型CX-8は、国内最上位SUVとして最新かつ最高のSKYACTIV技術と魂動デザインを採用した。3列シートをもつ多人数乗用車として、乗員全ての優れた快適性と十分な実用性を備えつつ、一人の大人として心を動かされる上質なデザインや走る喜びを、マツダの国内最上位SUVに相応しいレベルで両立した。家族や仲間と過ごすアクティブな時間から、ドライバーが一人で過ごす上質な時間まで、あらゆるシーンにおいて際立つ価値を感じていただける商品を実現した。

また、国内における最上位SUVとして、本物を求めるお客様にもご満足いただけるように、風格や質感についても細部にわたって吟味を重ね、インテリアには本杢を使った装飾やナッパレザーを使ったシートを採用した。

3.1 デザイン

新型CX-8は、マツダデザインが取り組む「魂動」の哲学を更に深化させ、より一段プレミアムな魅力を感じていただけるデザインを実現した。普遍的な美しさと上質なデザインによって、お客様の日々の生活に心地良い刺激を感じ続けていただきたいという想いをこめ、「TIMELESS EDGY」をキーワードに設定した。

- (1) 美しいスタイリングと多人数乗車を両立したエクステリアデザイン

ボディーの4隅に大径のタイヤをレイアウト、キャビンをしっかり支えて見せるようにバランスを取ることでSUVらしい力強さを表現。フロントとリアは水平基調のキャラクターで要素を整理し、大人の落ち着きや、上品で凛とした佇まいを表現した。また、一般的に居住性確保のため箱形になりがちなキャビンのボリュームを吟味し、3列目にも大人がきちんと座れるスペースを確保しつつ、多人数乗車を感じさせない伸びやかさやエレガントさ、そして走りの良さを感じさせるエクステリアを実現した (Fig. 1)。



Fig. 1 Exterior Design

- (2) 適度なタイトさに包まれて居心地の良さを堪能できるインテリアデザイン

ただ広い、大きい、ゴージャスといった既存の価値観とは一線を画し、適度なタイト感の中に「走る喜び」と「上質な豊かさやこだわり」を感じられるマツダらしい独自の世界観を表現した。造形の美しさはもちろん、素材の選択や色味についても徹底的に吟味を重ね、今回は特に使い込むほどに味わいが深まっていく「本物の素材」としてアユースの木を積層しスライスした本杢加飾と、しっとりとした滑らかな触感が特徴のナッパレザーを採用。洗練されたモノに囲まれた「こだわりの書斎」を思わせる、上質さと落ち着きに満ちた空間に仕立てた (Fig. 2, 3)。

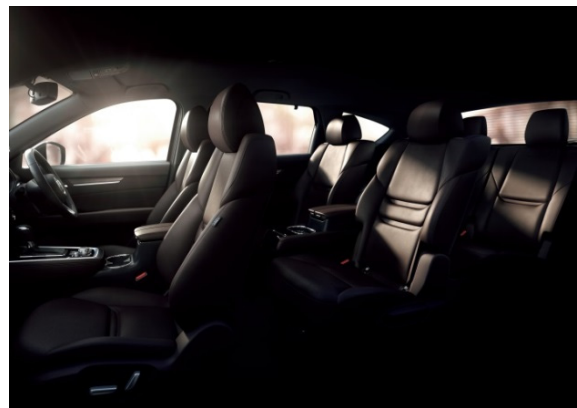


Fig. 2 Interior Design

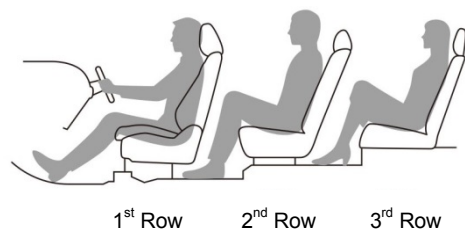


Fig. 3 Real Wood Panel

3.2 パッケージング

3列シートクロスオーバーSUVとしての機能や実用性を満たす室内空間をしっかりと確保しつつ、国内の道路環境や駐車場事情を考慮したボディーサイズとした。

室内空間は、「人間中心の設計思想」の基、3列全ての乗員が、自然な姿勢で心地良くしっかりと座れ、ロングドライブでも快適に過ごせる上質な空間を実現した (Fig. 4)。



- 1st Row Seat: Everyone can take "The ideal driving position" which is the common value for all Mazda models
- 2nd Row Seat: Realize a space where large adult can relax with room by the seat with wide width and long slide
- 3rd Row Seat: Realize a space where an occupant with 170cm height feels comfortable without difficulty

Fig. 4 Interior Package

運転席では、ドライバーを主役に考えるマツダ独自の安全思想「プロアクティブ・セーフティ」の考え方に従い、ドライバーが安全に運転できる状態を確保した上で、危険を未然に防げるように良好な運転環境を実現した。まず理想のドライビングポジションとして、ドライバーの真正面にステアリングを、また足を自然に伸ばした位置にペダルを配置した。自然な姿勢の保持と無駄のない操作は、意のままの走りをサポートする。次に、安全運転と情報操作を両立させる「ヘッズアップコックピット」の考え方に従い、さまざまな情報を扱いつつ運転に集中できる環境を実現した。運転中に、道路前方から「目」を離すことなく運転に必要な走行情報を確認できるように、フロントウィンドウ投射型のアクティブドライビングディスプレイを採用した。

3列シートクロスオーバーSUVとして、2列目シートは日常での使いやすさから非日常における移動の楽しさまで、さまざまなシーンやニーズに対応できる3つのシート仕様を設定した。いずれも人間工学に基づいた設計によって快適な座り心地を実現するとともに、10mmピッチで調整できる前後120mmのスライド機構とリクライニング、3列目シートへのウォークイン機能を備えている。3列目シートは人間工学に基づいて、フロアと座面の高さを最適に設計するとともに、2列目シートの下にはつま先が差し込めるスペースを設けた。また身長170cmの乗員が自然な姿勢で座れる快適なシートを実現している。

① キャプテンシート、コンソールボックス付き

2列目乗員が、1列目と同様な快適性や利便性を感じながら移動を楽しんでいただけるように、キャプテンシートを採用し、シート間には1列目シートと同様なアームレスト付きコンソールボックスを備えた。このキャプテンシートは、骨盤周りを面で支えるシート設計と幅広い座面により、1列目シートのような心地良いホールド性と座り心地を実現した (Fig. 5)。



Fig. 5 Captain Seat with Console Box for 2nd Row

② キャプテンシート、センターウォークスルー

3列目へアクセスする頻度が高いお客様に向けて、2列目中央から3列目へ乗り降りができるように、センターウォークスルーが可能なキャプテンシートを採用した。また、キャプテンシートの車両内側に、アームレストを装備した。このアームレストは、シートを後傾させた際にも適切な位置にセットできる角度調整機構付きである。ドアトリム側のアームレストと相まって、安定した姿勢の保持を可能としている (Fig. 6)。



Fig. 6 Captain Seat with center trough

③ 6 : 4分割シート

キャプテンシートと同様の基本構造によって優れた座り心地を実現する左右席と、シートバックにアームレストを内蔵した中央席により最大7人乗車を可能とした (Fig. 7)。



Fig. 7 Bench Seat

お客様のさまざまなシーンやニーズにフレキシブルに応えられる収納性とラゲッジスペースを実現した。

室内収納スペースには、1列目から3列目までそれぞれの使い方に配慮し、全ての乗員にとって使いやすさを徹底的に追求した。1列目には、蓋付きの大型コンソールボックスを採用し、大切なものを収納できる大きなスペースを実現した。2列目の中央にもシートタイプによっては、セカンドシートコンソールボックスを設定。1列目同様の蓋付きの大きな収納スペースやカップホルダーに加えて、ティッシュボックス等が収納できるスライド式の収納スペースを実現した (Fig. 8)。3列目には、500mLのペットボトルとスマートフォンなどを収納できる小物入れを採用した。



Fig. 8 Console Box for 2nd Seat

ラゲッジスペースは、最上位SUVとして大きな荷物が積みこめる空間を確保した。また、積み下ろしができるように、2列目・3列目シートを倒すだけでフラットな荷室空間となるように工夫を加えた。この状態では、荷室長が2.1m以上となり、旅行先で疲れた時などに仮眠できる空間を提供する。3列目シートを倒したときには、ゴルフバッグが4個積載できる空間である (Fig.9)。



Fig. 9 Luggage Space with Bed Pad (option)

トランクボード下には、307mmの深さをもつサブトランクを設定した。球技用ボールの中で最も大きなバスケットボールでも楽々収納できる大きな空間であり、普段は使わないものや、隠しておきたいものなどを収納できる (Fig. 10)。



Fig. 10 Sub-Trunk

多人数乗用車として、2列目や3列目への乗り降り性能や使い勝手の良さは特に注力した。2列目への大きな荷物の積み下ろしやチャイルドシートの操作のしやすさを確保するため、新型CX-8の後席ドアの最大開度を80°に拡大した。また、3列目への乗り降りのしやすさを向上するため、後席ドアの開口幅を大きくした。一方で、自車の隣に他の車両が駐車している時を想定すると、ドアを少し開けた時の乗り降りのしやすさも重要である。後席ドアトリムの造形やドアパネル形状を最適化した (Fig. 11)。

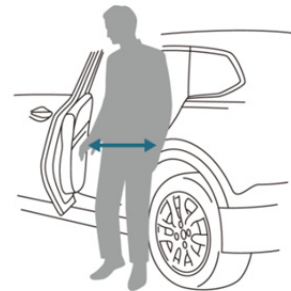


Fig. 11 Ingress/Egress of 2nd Row

3.3 ダイナミクス性能

新型CX-8は、新世代商品で採用してきたSKYACTIV技術を更に深化させた。提供価値の根幹である「人馬一体」を更に高め、3列シート車でありながらも、自分の意図したとおりにクルマが反応し、まるでクルマが自分の体の一部になったかのような一体感を生み出す高いダイナミクス性能を目指した。新世代商品の最上位として最も大きな車両諸元をもつ商品であるが、まるで小さなクルマを運転しているかのような一体感を感じていただくと考える。

最上位SUVとして新型CX-8が特に注力したのは、ロン

グツーリング・オールラウンダーとして全ての乗員がどこまでも走りたくなり、どこへいくにも疲れにくく快適であること、及び運転するご自身と大切な方々を守る安全である。3列シート多人数乗用車の想像を超え、力強く滑らかな性能と高い安全性能を実現した。

(1) 進化したクリーンディーゼル

2012年の初代CX-5から導入したクリーンディーゼルSKYACTIV-D 2.2は、世界中で高い評価を得ている。今回、SKYACTIV-D 2.2の導入以来で最も大きな改良を加え、圧倒的なトルクと高回転まで軽快に伸びる爽快なパフォーマンス、優れた静粛性と高い環境性能を更に向上させた。

出力は従来の129kWから140kWへ引き上げ、トルクは420Nmから450Nmへ高めた。多人数がたくさんの手荷物を持って乗り込んでも、最上位SUVとして力強い加速を感じていただける。また、レスポンスを向上させ、アクセルペダルに対する反応の素早さと正確さを感じられる走りの質を向上した (Fig. 12)。

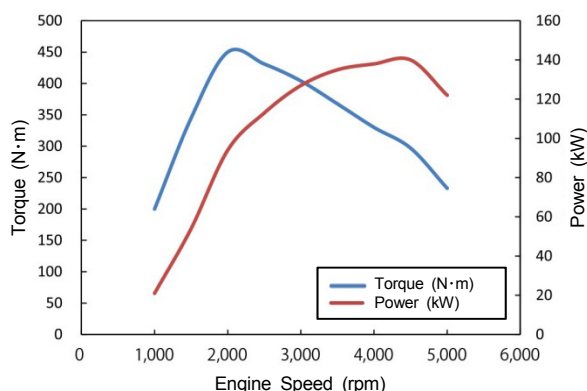


Fig. 12 Engine Output

これらを実現する主要な技術として、過給と燃焼領域の新技术を2つ述べる。1つ目は、過給技術として可変ジオメトリターボチャージャーを採用した。従来のSKYACTIV-D 2.2には2個のタービンを搭載し、運転領域によって大小2個を使い分ける2ステージターボチャージャーを採用していた。新型CX-8では、大きい方のタービンに可変ジオメトリターボチャージャーを新採用し、より低速から素早く過給圧を高め、高速でも過給効率を高めることで、最高出力最大トルクともに向上。より伸びやかで力強い走りを実現した (Fig. 13)。

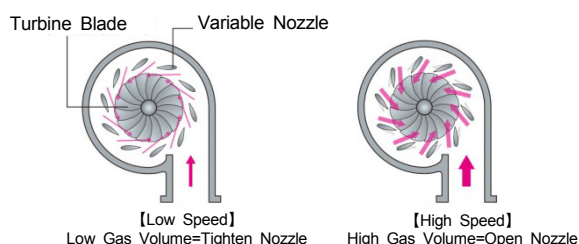


Fig. 13 Variable Geometry Turbocharger

2つ目は、新たな燃焼コンセプトとそれを実現する燃焼技術である。優れた燃焼効率と静粛性、そして高い環境性能を両立する理想の燃焼を目指し、急速多段燃焼という新たな燃焼コンセプトを構築。従来のSKYACTIV-D 2.2では、「パイロット・プレ噴射で形成される予混合的なプレ噴射により、クリーンなメイン燃焼を実現し、アフター噴射で燃え残りを燃焼させる」という3つのフェーズから構成される燃焼で、旧来のディーゼル燃焼をブレークスルーした。新型CX-8では、「急速多段燃焼」という新しい燃焼コンセプトで、従来SKYACTIV-D 2.2の燃焼に比べて、より短時間により多くの回数の燃焼を行う。短時間の連続した燃焼をピストンの上死点付近で発生させることで、より少量の燃料で大きなトルクを引き出し、同時にノック音の低減や環境性能改善を両立させた。市街地など低速・軽負荷の走行シーンでは静粛性を向上させ、力強い走りを求めるシーンではゆとりある加速とそれに調和するリニアなエンジンサウンドを実現した (Fig. 14)。

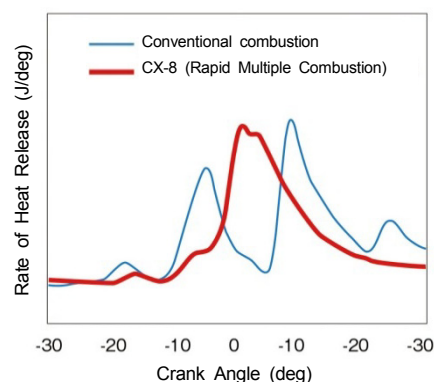


Fig. 14 Heat Generated Waveform of Rapid Multi-Stage Combustion (急速多段燃焼の熱発生波形)

この急速多段燃焼を実現する技術として、新たに「段付エッグシェイプピストン」や「超高応答マルチホールピエゾインジェクター」などを採用した。

(2) 操縦安定性と乗り心地

国内最上位SUVかつ大切な方々と同じ時間を過ごす多人数乗用車として、3列目を含む全ての乗員に感じていただける走る喜びと快適性を実現した。

ドライバーが運転する際に、ハンドル操作に対して気持ちの良い、意のままの車両応答を目指し、人間の滑らかなハンドル操作に対して車両もそれに応えるように滑らかに反応する、まるで自分の手足のような人馬一体の感覚を実現した。

また、大切な同乗者の快適さや心地良さを深化を目指し、全ての乗員がクルマとの一体感を感じられる上質で安心感がある乗り心地を実現した。

SKYACTIV-CHASSISとして海外専用車のマツダCX-9の基本構造を使用し、CX-8専用にチューニングするとともに、最新技術を採用した。特に、フロントダンパーにはリバウンドスプリングを採用し、コーナーリング時に車両内側の前輪が浮き上がるロール挙動を抑えて穏やかな挙動とした。これにより、唐突な揺れのない滑らかな乗り心地と、確かな接地感・安心感が高い直進安定性能を実現した (Fig. 15)。

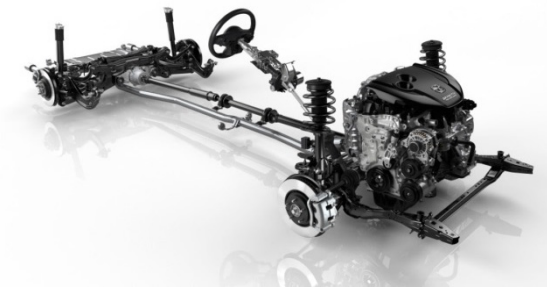


Fig. 15 SKYACTIV-CHASSIS (AWD)

(3) 静粛性

新型CX-8は、3列シート車として大切な方とともに過ごすクルマの中の時間を大切にしたい。1列目から3列目まで全ての乗員が普段どおりの声量でストレスなく会話ができる上質な空間を実現することを目指した。特に高速走行時で優れた静粛性を感じていただきたい。

まずは、車室外から車室内に入ってくるノイズを抑制した。路面から車体に伝わる振動を小さくするため、サスペンションの共振現象を緻密に制御した。またリア廻りでは、リアフェンダーパネルに制振材を採用し、3列目の乗員に聞こえるノイズの音源となる車体振動を抑制した (Fig. 16)。

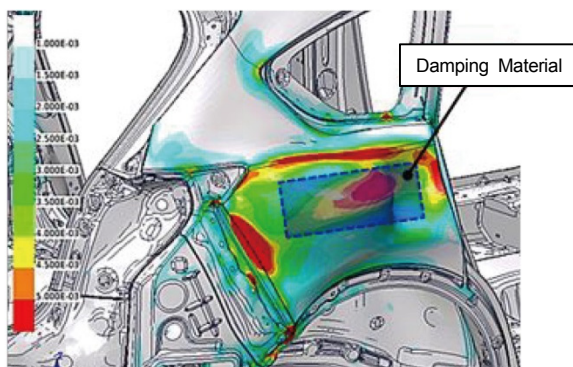


Fig. 16 Insulator on Rear Fender Panel

また、D.ピラー付近に吸音材を採用し、3列目乗員の耳に入るノイズを抑制した (Fig. 17)。

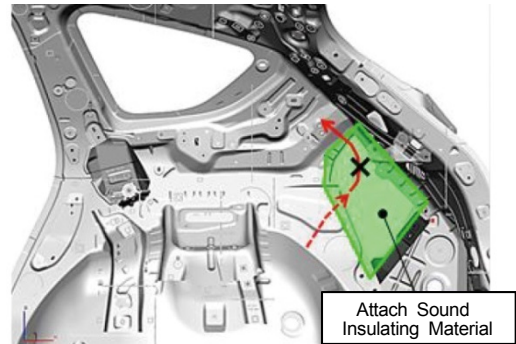


Fig. 17 Insulator on Rear Fender Panel

次に、車室内に入ってきたノイズについては、新しく吸音コンセプト (音を響かせない) による静粛性の向上を図った。車室内に侵入した音は、直接乗員の耳に入った後、室内を反射して時間差をもって耳に届く。この時間差をもつ音が人間を不快に感じさせると考え、車室内の吸音性を高めすっきりと静かさを感じられる上質な空間を実現した (Fig. 18)。

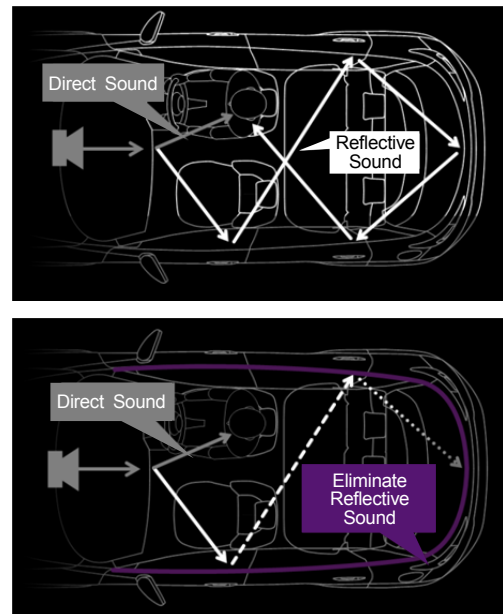


Fig. 18 Sound Absorb Concept

(4) シート性能

また、シートは、「脊椎がS字カーブを描いた姿勢で乗員を座らせる」というマツダの設計思想に基づいたシート構造を採用した

(5) 安全性

新型CX-8は、新世代商品の最新かつ最上位として、安全かつ安心して運転できる状態を作り出し、全ての乗員の「走る喜び」を支援している。

マツダの安全思想「MAZDA PROACTIVE SAFETY」は、危険な状態に陥ってから対処するのではなく、危険

事態を回避できるようにドライバーの認知・判断・操作をサポートし、事故のリスクを最小化することである。ドライバーの運転中の認知をサポートするため、新型CX-8には、運転中の視線移動を最小化するフロントウィンドウ投射型のアクティブドライビングディスプレイ（Fig. 19）、及び駐車時や見通しの悪い場面でも障害物をドライバーの目で確認できる360°ビューモニターを採用した。



Fig. 19 Active Driving Display

また、万が一のドライバーのミスにも対応できるように、事故被害を防止・軽減することをサポートする。アクティブセーフティとして、マツダの最新・最高の先進安全技術「i-ACTIVSENSE」を採用した。危険認知、運転支援、衝突回避支援・被害軽減の全ての領域をより高いレベルで実現した。

パッシブセーフティとして、最新の高強度・安全ボディーSKYACTIV-BODY技術と、アクティブボンネットの採用により、最高レベルの衝突安全性能と歩行者保護性能を実現した。移動体験の楽しさを安心感でサポートする（Fig. 20, 21）。



Fig. 20 SKYACTIV-BODY

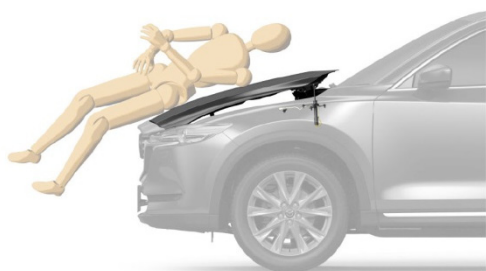


Fig. 21 Active Bonnet

更に、国内の新世代商品として初めての3列シート車として、3列目乗員にも高い衝突安全性能を実現した。

現在の日本の追突事故を調査した結果、その99%が時速70km以下の速度域で発生している。この事実を踏まえ、事故実態に即した速度域での衝突において、しっかりと生存空間を確保できる車体強度を造り込んだ。具体的には、車体後部のクラッシュブルゾーンで効率的にエネルギーを吸収できる二股ボディー構造によるマルチロードパスを採用した（Fig. 22）。

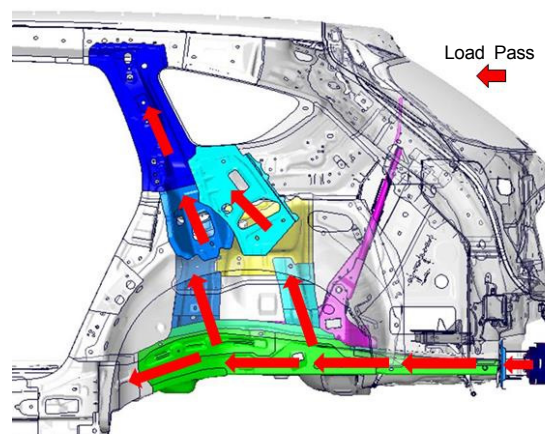


Fig. 22 Multi Load-Pass Structure

(6) 牽引性能

新型CX-8は、マツダが新しく提案する3列シートSUVという商品である。このクルマを所有いただくことで、お客様のライフスタイルが広がることを目指した。新型CX-8は、国内向けのマツダ車としては初の牽引性能を設定した。普通免許で牽引可能な750kg以下のキャンピングトレーラーなどを牽引することができる。牽引時の走行安定性を高めるため、トレーラー・スタビリティ・アシストというブレーキ制御を装備した（Fig. 23）。

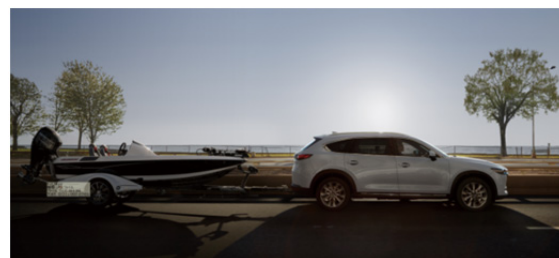


Fig. 23 Towing

4. おわりに

マツダは、「ドライバーにも同乗者にも、人生のあらゆる場面で、クルマとともに過ごすライフスタイルを心から楽しんでいただきたい」といつも考えている。新型CX-8は、マツダが新しく国内のお客様に提案する商品で

ある。ご家族が増え新しい生活が始まるお客様や、多くの大切な方が同乗され楽しい機会が増えるお客様、また愛着があるたくさんの道具を載せて毎日の生活やレジャーを楽しまれるお客様が感じていらっしゃる、「走りの楽しさやデザインを諦めたくない、でも家族や友人とドライブを楽しみたい」という潜在的なご要望にお応えできる新しい価値をもつ商品を実現した。マツダのクルマに既に乗っていただいているお客様や、これからマツダをご検討いただくお客様にとって、この新型CX-8が新しい選択肢となり、このクルマを所有することでお客様の毎日が、更に彩り豊かで充実した日々を過ごしていただければ、開発チームにとってこの上ない喜びである。

■ 著 者 ■



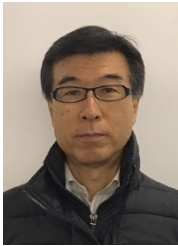
松岡 英樹



佐々木 克明



諫山 慎一



栗原 洋治



松原 敏雄