

# BMW i8

## 目次



1. BMW i8	
概要 .....	2
2. 未来のスポーツ・カー:	
コンセプト .....	5
3. ビジョンが現実に:	
デザイン .....	10
4. 二つの世界のベストを統合:	
パワートレインとドライビング・エクスペリエンス .....	14
5. 軽量ながらトップレベルの乗員保護性能:	
ボディと安全性 .....	19
6. インテリジェント・ネットワークで効率的な駆けぬける歓びを実現:	
BMW i8 の BMW コネクテッド・ドライブと 360° ELECTRIC .....	23
7. 未来のモビリティのため様々な選択肢:	
セールスとサービス .....	29
8. 主要諸元	
BMW i8.....	31



# 1. BMW i8

## 概要

- 新たな BMW i ブランド・モデルの第二弾、BMW i8 がワールド・プレミア。BMW グループにとって最初のプラグイン・ハイブリッド・ビークルであり、世界の最先端を行くスポーツ・カー。BMW 特有の駆けぬける歓びを革新的なスタイルで体験できる。サステイナビリティ(持続可能性)を前面に押し出した未来志向のプレミアム・キャラクター。
- BMW i 専用開発のライフドライブ・アキテクチャー、革新的なエアロダイナミクスを実現したボディ・デザイン、強烈なドライビング・エクスペリエンスを提供する未来志向のインテリア・デザインを取り入れた 2+2 シーター・モデル。ライフ・モジュールを構成するパッセンジャー・セルは CFRP(炭素繊維強化プラスチック)製を採用。パワートレイン、高電圧バッテリー、サスペンション、衝撃吸収機能と構造機能はアルミ製ドライブ・モジュールに統合。空車重量 1,490 kg、Cd:0.26 を達成し、極めて低重心(460 mm 以下)でバランスのとれた前後軸重量配分。
- BMW i 特有のデザイン手法により強く感情に訴えるフォルム。BMW 特有のデザイン要素に新たな解釈を加味しながら、クラシックなスポーツ・カーのプロポーションを具現化。翼のように上方に開くガル・ウイング・ドアを採用。エクステリアとインテリアにレイヤリング手法による明瞭なラインおよびサーフェス構成を採用。フル LED 式ヘッドライトを標準装備し、さらにオプションとして世界的にも例のない革新的なレーザー・ヘッドライトを提供。
- エフィシエント・ダイナミクスの新たな開発ステージの幕開けとして、BMW グループが開発・生産するプラグイン・ハイブリッド・システムを搭載。BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジー採用の 3 気筒ガソリン・エンジンを初搭載。排気量 1.5 リッターから最高出力 170 kW(231 ps)、最大トルク 320 Nm を発生。このパワーを 6 速オートマチック・トランスミッション経由で後輪に伝達。モデル専用ハイブリッド同期電気モーターは定格出力 96 kW(131 ps)、最大トルク 250 Nm を発生。これを 2 段式オートマチック・トランスミッション経由で前輪に伝達。5 kWh の水冷式リチウム・イオン高電圧バッテリーを搭載。
- BMW ツインパワー・ターボ、BMW eDrive の両テクノロジーにインテリジェント・エネルギー・マネジメントを組み合わせ、266 kW(362 ps)のシステム最高出力(最大トルクは 570 Nm)を実現。純血のスポーツ・カーと呼ぶにふさわしい性能(0-100 km/h 加速: 4.4 秒)とスマート・カー並みの低燃費(EU テスト・サイクルでの燃費: 2.5 リッター/100 km)、低排出ガスを達成。運動

性能面で最適な可変トルク配分を行う 4WD システムにより、路面に吸い付くような走りを実現。

- ドライビング・パフォーマンス・コントロールと eDrive ボタンを使って 5 種類の走行モードから選択可能。フル EV モードの場合、航続距離は最大 35 km、最高速度は 120 km/h。COMFORT モードは運動性能と効率性のバランスを最適化し、日常走行条件下での最大航続距離は 500 km 以上を達成。SPORT モードでは、電気モーターによるサポートで一段と強烈なブースト機能を実現。ECO PRO モードは、フル EV モードとハイブリッド・モードの両モードで使用可能。
- サスペンション・システムは、フロントがダブル・ウィッシュボーン式アクスル、リヤに 5 リンク・アクスルを採用。電動パワー・ステアリング、ダイナミック・ダンパー・コントロールを標準装備。また 20 インチ・アロイ・ホイールを標準装備し、オプションでカーボン・ホイールを提供。
- 適材適所のインテリジェント・ライトウェイト構造を採用し、CFRP 製パッセンジャー・セル、CFRP／アルミ製ドア、マグネシウム製ダッシュボード・キャリア、アルミ製シャシー、パッセンジャー・セルとラゲッジ・ルームのパーテーションに薄型硬質ガラスを採用。包括的安全コンセプトと極めて高いねじり剛性のパッセンジャー・セルを実現。
- ナビゲーション・システム・プロフェッショナルと連動するフル電気モード走行用プロアクティブ・パワートレイン・マネジメント、フル・デジタル式メーターパネル・ディスプレイ、自立型デザインのコントロール・ディスプレイ付き BMW iDrive、スポーツ・レザー・シートなど充実の標準装備品。ボディ・カラーとインテリアの仕様はそれぞれ 4 種類から選択可能。
- 多彩な BMW コネクテッド・ドライブ機能：パーク・ディスタンス・コントロール、ブレーキング機能付きクルーズ・コントロール、レイン・センサー、インテリジェント・エマージェンシー・コールを標準装備。オプションのドライバー・アシスタント・パッケージにはハイビーム・アシスタンス、リヤ・ビュー・カメラ、サラウンド・ビュー、スピード・リミット・インフォ、追越し禁止情報表示機能、衝突警告機能(歩行者検知機能とブレーキング機能付き)を用意。この他、ヘッドアップ・ディスプレイ、BMW オンライン・エンターテイメント、コンシェルジュ・サービス、リアルタイム交通情報、さらに BMW i 独自のモビリティ・サービスであるインターモーダル・ルートガイドなどを用意。
- 360° ELECTRIC に含まれる BMW i 独自のサービス：家庭で快適な充電をサポートする BMW i ウォールボックス、公共充電ステーションをキャッシュレスで利用できる ChargeNow カード、革新的なモビリティ・サービスの MyCityWay や ParkAtMyHouse などを用意。パーソナル・モビリティを理想的に実現するためのフレキシブルなセールス・コンセプト。

- バリュー・チェーン全体を通じて持続可能性を実現するための総合的コンセプト。カーボン・ファイバーの生産や車両組立てに必要なエネルギーの全量を再生可能エネルギーによる発電でカバー。再生材料の利用率を向上。素材の加工処理も環境負荷の少ない方法で実現。

## 2. 未来のスポーツ・カー： コンセプト



BMW iは、バリュー・チェーン全体を通じてサステイナビリティ(持続可能性)を追求し、モビリティ・サービスの補助的な利用および新たな解釈に基づくプレミアム性とサステイナビリティを強く押し出したオリジナルの車両コンセプトを提案します。今の時代にこそふさわしい新世代のスポーツ・カー、それがBMWグループの提供するBMW i8です。新ブランドであるBMW iが提供する2台目のモデルはプラグイン・ハイブリッド・モデルであり、炭素繊維強化プラスチック(CFRP)製パッセンジャー・セルにエンジンとモーター、バッテリー、サスペンションを組み込んだアルミ製フレームを組み合わせています。この最初からプラグイン・ハイブリッド・カーとして設計された2+2シーターの革新的なコンセプトと、エアロダイナミクスを追求したボディ・デザインが放つ息をのむような美しさは、人々を虜にするほどダイナミックでありながら模範的な効率性を見せる走りによって、BMW特有の駆けぬける歓びをもたらします。サステイナビリティという彩りを加えてプレミアム・スポーツ・カー・セグメントに投入されるBMW i8はBMW iの基本コンセプトの懐の深さと普遍性を広くアピールします。

グローバルな環境、経済、社会的変化に配慮した未来志向のこのクルマのルーツは、BMWグループが2007年から「i」プロジェクトとして取り組んできた研究開発の成果にあるといえます。ここではコンセプトとテクノロジーの開発と並行して、純粋に電気だけで走る自動車の日常的条件下での使われ方を探る目的で、フィールド・テストを実施しました。1,000人以上の参加者の協力を得て行われたこの公道テストでテスト車が走った距離は、延べ3,200万キロメートルに達しました。その際得られたデータが、この革新的な車両コンセプトとモビリティ・ソリューションに反映されたことは言うまでもありません。

### 比類ない存在：持続可能性を徹底的に追求したプレミアム・スポーツ・カー

BMW iブランド・モデルの開発は、革新的なアプローチによって進められます。そのアプローチとは、電動ドライブだけで、またはプラグイン・ハイブリッド・ドライブで走るプレミアム・カーをゼロから開発するというものです。既存モデルを改造したコンバージョン・モデルとは異なり、BMW eDriveと名付けられたパワートレイン・テクノロジーが、車両コンセプトの基本要素を構成します。BMW特有の駆けぬける歓びと、ゼロ・エミッションのモビリティ、精密なエネルギー・マネジメント、先駆的デザイン、インテリジェント・ライトウェイト構造、省エネ／省資源を追求した製造方法などが相まって、BMW iモデルの革新的で持続可能性を重視したプレミアム・キャラクターはよりパーフェクトなものとなります。

BMW i8 は当初から、俊敏な走りを可能にする極めて効率の高いプラグイン・ハイブリッド・スポーツカーとしてデザインされました。BMW i 特有のライフドライブ・アーキテクチャーは、軽量構造、低重心、バランスのとれた前後軸重量配分を実現するための優れた前提条件を提供します。内燃エンジンと電気モーター、バッテリー、パワー・エレクトロニクス、シャシー・コンポーネントの他、ボディ構造や衝撃吸収機能も含めて、すべてアルミ製ドライブ・モジュール内に配置されています。他方、ライフ・モジュールの中心エレメントは、2+2シーターの CFRP 製パッセンジャー・セルです。こうした構造の採用により、デザインの自由度は大きく向上します。このことは、BMW i 専用に開発されたデザイン手法を探りながら BMW i8 に特徴的な外観を持たせるうえでも効果的に働きました。

### 性能と燃費の最適なバランス:BMW i8 はエフィシエント・ダイナミクス戦略が生み出した魅力あふれる果実

BMW i8 を運転するとき、ドライバーは、革新的で、しかも未来志向の味付けが施された BMW 特有の駆けぬける歓びを体験します。言い換えるなら、BMW i8 はスポーツ・カー・セグメントにおいて世界で最も進化したクルマなのです。BMW グループが BMW i8 専用に開発・製造するプラグイン・ハイブリッド・システムは、エフィシエント・ダイナミクスの革新性がさらに進化したこと物語っています。

BMW グループは 10 年以上も前からエフィシエント・ダイナミクス開発戦略を追求してきました。その目標は、BMW グループが市場に送り出す新車の性能と効率性の大幅な向上です。エフィシエント・ダイナミクスでは、既存の技術の改良・進化と、革新的なドライブ・コンセプトの開発作業を並行して取り組んでいます。そのための効率的な車両コンセプトとしては、軽量構造やエアロダイナミクス、BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジーを採用したパワーユニットと BMW eDrive による高性能ハイブリッド・システム、車両内のあらゆるエネルギー・フローのインテリジェント・マネジメントといったすべての要素を効果的に組み合わせます。新しい、革新的なテクノロジーは、まず BMW i ブランドのモデルに採用し、次いで BMW グループの他のブランド・モデルへ採用してゆきます。

プレミアム・カーの分野で世界をリードするサプライヤーであり、またプレミアム・サービスの分野でも同様の地位を築きつつある BMW グループは、パーソナル・モビリティの変革に対しても、積極的に自らの役割を果たします。資源の枯渇化、気候変動、都市化の拡大など、さまざまな次元で起きている変化に対する意識は大衆レベルでも高まってきています。BMW グループでは以前から持続可能性への取り組みを経営戦略に取り入れ、バリュー・チェーン全体の基本原則としてきました。このことは、中立の機関による調査でも繰り返し確認されています。例えば、ダウ・ジョーンズ・サステイナビリティ・インデックスにおいて BMW グループは、8 年連続して「世界的にも持続性の高い自動車メーカー」としてランクされています。

### BMW i8:新世代スポーツ・カーの草分け

エフィシエント・ダイナミクスの基本原則は、ドライビング・プレジャーを高め、燃料消費量を削減することです。これをどこまでも追求したモデルが BMW i8 です。

この BMW 初のプラグイン・ハイブリッド・カーの純血のスポーツ・カーと呼ぶにふさわしい性能とスマート・カー並みの低燃費は、革新的な BMW i の車両コンセプトによってのみ実現できます。そして BMW i8 は新世代スポーツ・カーの草分けとして、走行性能においても、また未来のパーソナル・モビリティを実現するにあたり数々の障害を克服するインテリジェント・ソリューション面においても存在感を示します。

革新的な車両コンセプトとインテリジェント・パワートレイン・マネジメントにより、BMW i8 はさまざまな走行条件のもと、運動性能と効率性を最適なバランスに保ち続けることができます。電気モーターの出力、高電圧バッテリーの容量、インテリジェント・エネルギー・マネジメント、車両重量といった要素をそれぞれ精密に調整した結果、独特のキャラクターを持つプラグイン・ハイブリッド・スポーツ・カーが生まれました。純粋に電気だけで走行する場合の航続距離は、市街地での移動に必要なレベルを十分にカバーしています。また BMW i8 を郊外に持ち出せば、電気モーターのブースト機能でエンジンをサポートし、スポーティな走りを、極めて効率的に実現することができます。徹底した軽量構造デザイン(CFRP 製パッセンジャー・セルの採用に始まり、あらゆるコンポーネントに実施された軽量構造対策を含む)と BMW i 専用のモビリティ・サービスにより、効率性と運動性能の両方を同時に最適化します。BMW i ブランドの総合的アプローチは、リサイクルされた材料、再生可能な原料や天然素材を使った加工から、省資源に役立つ生産方法の積極的な活用まで、広範囲にわたっています。こうした総合コンセプトに裏打ちされた BMW i8 は、世界で最も進化したスポーツ・カーとして、魅力あふれる性能と先駆的な効率性を両立させ、それだけでなく、駆けぬける歓びと持続可能性に対する関心をどちらも向上させる役割も担います。

### サステイナビリティ(持続可能性):開発プロセス全体の基準

サステイナビリティは BMW i ブランド車の開発目標の柱の一つであり、コストや重量、品質目標などと同レベルの重要性が与えられています。この包括的なアプローチは、素材の選択だけでなく構造や生産プロセスにも反映されており、クルマづくりのスタイルは従来のやり方とは大きくかけ離れたものになりました。BMW i8 の総重量は 1,490 kg 以下に抑えられていますが、これほどまでの軽量化に貢献しているのが CFRP 製パッセンジャー・セルです。この超軽量ハイテク素材は、スチールより 50 パーセント、アルミニウムより 30 パーセントも軽く、しかもこれらの金属素材と少なくとも同等の強度を発揮します。もちろん、ボディ・シェル以外のすべてのコンポーネントもインテリジェント・ライトウェイト構造の原理に従って設計されています。

ドアは CFRP 製内部構造にアルミニウム製アウター・スキンという組み合わせで、従来の構造のドアに比べ、重量は半分に抑えられています。ダッシュボードの支持構造にマグネシウムを使用したインテリジェント・デザインを採用し、例えば BMW 6 シリーズに比べて 30 パーセントも軽くなっています。さらにマグネシウム製支持構造は結合強度が大きく、剛性を高める作用があります。このため部品点数を減らすことができ、さらに追加で約 10 パーセントの重量削減を達成しました。

エア・コンディショナーの通風ダクトは、最新の樹脂発泡技術の採用により、従来に比べて 60 パーセントも軽量化されています。この発泡性材料はさらに吸音特性にも優れ、音響対策にも貢献しています。また、接続ケーブルの長さを短縮化するため、パワー・エレクトロニクスは電気モーターに直結されています。さらにケーブルの一部にアルミ線を使用し、それによりさらに重量を削減しました。

また、BMW i8 には量産車として世界で初めて、化学的な硬化処理を施した薄型ガラスを採用しています。革新的な製法で生み出されたこの硬質ガラスは、これまで主にスマートフォンに使われていたもので非常に頑丈です。この特殊ガラスは遮音性フィルムを 0.7mm 厚の 2 枚のガラスで挟んだ構造となっていて、BMW i8 のキャビンとラゲッジ・ルームの間のパーテーションに使用し、音響特性を最適化しただけでなく、従来の合わせガラスに比べて半分の重量に軽量化しています。

素材の選択に当たっては、重量と並んで資源の節約が重要な基準となります。BMW i8 に使用するアルミニウムの多くは、リサイクルまたは再生可能なエネルギー源から得た電力を使って生産されています。さらに BMW グループは世界で初めて、CFRP 製のコンポーネントやボディ部品、さらには生産工程で発生し、分別された CFRP 廃棄物を再利用するためのリサイクル・コンセプトを開発しました。つまり、生産現場から出る CFRP 製コンポーネントの裁断くず、事故車／廃棄車両から取り出した価値の高い材料をさまざまな方法で再生し、可能であれば自動車製造に再利用し、不可能ならば別の用途に使用します。

レザーの加工でも、BMW グループは自動車メーカーとして世界で初めて、環境負荷の少ない加工法を採用しました。シート表面やダッシュボード・トリムに使用するレザーは、オリーブの葉から抽出したエキスでなめし処理しています。そのため環境に悪影響を及ぼす有害廃棄物を出さず、しかもレザーは高級感のある自然な風合いを保ちます。皮革原料には、ドイツ、オーストリア、スイス産の牛皮のみを使っています。天然素材によるレザー加工は、BMW i8 の生産拠点である BMW ライプツィヒ工場へ最短距離で納品のできるドイツ国内で行っています。

ファブリック素材の生産にも、革新的な再生プロセスを取り入れました。シートやドア・トリムのアクセント・ストリップ、ルーフ・ライナー、フロアマット、ピラー部のトリムやフロア・カーペットなどは、革新的なリサイクル工程で再生されたファブリックを使用しています。その原料はポリエチレンテレフタラート(PET)のリサイクルで得られる粒状ポリエステルです。これに特殊な方法でバージン・ウールを 40 パーセント混ぜ、高品質のカバー素材に仕上げます。革新的な素材利用のもう一つの例として、BMW i8 のキーがあります。この車両キーのケースはいわゆるバイオポリマー(生体高分子)製で、原料はトウゴマ(ヒマ)の種から得られるひまし油です。これにグラスファイバーを 30 パーセント混入させて硬化させることで、高級感があり、極めて丈夫な材料が得られます。

### 素材加工から組立てまで、省資源に徹した製造方法

BMW i8 の革新的な車両コンセプトは、CFRP の広範な利用をベースにしています。そして BMW グループは、この分野においてのパイオニアとしての役割を果たしています。BMW i ブランド・モデルほど大規模に CFRP を使用した量産車は、世界にも例がありません。アメリカ合衆国ワシントン州のモーゼス・レイクで BMW グループは、パートナーの SGL グループと合弁で炭素繊維工場を運営していますが、この工場は BMW i の車両製造のバリュー・チェーンにしっかりと組み込まれています。つまり BMW グループは、CFRP コンポーネントの生産に欠かせない高価な原料の供給を、持続可能性を高めた状態で確保しているのです。モーゼス・レイクで生産された炭素繊維から、ドイツのヴァッカースドルフ・イノベーション・パークの工場で繊維生地に加工し、それをランツフートとライプツィヒにある BMW プレス工場に運び、大小さまざまな CFRP 製コンポーネントに加工します。

モーゼス・レイクでの炭素繊維製造では、すでに生産用のエネルギーはすべて再生可能なエネルギーとなっており、現地での水力から発電しているため、CO2 を全く排出していません(100% CO2 フリー)。BMW i ブランド車両の生産工程には、これ以外にも省資源に寄与する手法が数多く取り入れられています。BMW グループの生産ネットワークを構成する工場は、押しなべてどこも効率が高いのですが、グループの平均と比較して BMW i8 の工場のエネルギー消費量は約 50 パーセント、水の消費量は約 70 パーセンも削減しています。ライプツィヒの BMW i 車両組立工場は、生産に必要な電力の全量を再生可能エネルギーの風力で賄っています。そのために構内に風力による自家発電設備を設置しましたが、これはドイツの自動車工場としては初めての取り組みです。



### 3. ビジョンが現実に: デザイン

BMW i8 は極めてダイナミックなプロポーション、スポーティでエレガントなスタイリング、フラットなシルエット、そして新たな解釈を加えられたデザイン的特徴により、新世代のスポーツ・カーであることを示しています。BMW ブランド特有のデザイン・エレメントと BMW i モデル専用に開発されたデザインを組み合わせたスタイリングから、このプラグイン・ハイブリッド・スポーツ・カーの性能の高さ、効率性の良さ、革新的なプレミアム・キャラクターが明瞭に伝わってきます。

BMW i8 は、開発当初からサステイナビリティ(持続可能性)を重視して開発され、そのビジョンを現実化することができた世界で初めてのスポーツ・カーです。この心を搖さぶるデザインの 2+2 シーター・モデルは、エクステリアもインテリアも、BMW 特有の駆けぬける歓びを、革新的で未来志向のスタイルで具現化しています。くっきりとしながら抑制の効いたライン、均質なデザイン、数少ない精密なエッジで区切られたサーフェス、機能性を重視したディテールが、このセグメントでも飛びぬけて進歩的なクルマとして BMW i8 のステータスの高さを強調します。

BMW i3 に続く 2 つ目の量産モデルである BMW i8 には、BMW i モデルであることがはっきりわかる特有のデザイン・エレメントが、様々な形で採り入れられており、そのデザインが軽快さ、安全性、効率性、そして駆けぬける歓びというメッセージを発信しています。そしてプラグイン・ハイブリッド・スポーツ・カーである BMW i8 は、市街地を駆けぬけるための俊敏で快適な移動手段として開発された電気自動車 BMW i3 とも共通するキャラクターを備えているのです。

こうしたデザインを可能にしたのがライフドライブ・アーキテクチャーをベースとする車両コンセプトであり、そのためデザインの自由度が大幅に向上したのです。ライフ・モジュールの中心的要素は、炭素繊維強化プラスチック(CFRP)製パッセンジャー・セルです。その下に、パワートレインやサスペンション・システムのすべてを収めたアルミ製ドライブ・モジュールが固定されています。この上下に分かれた特徴的な 2 ピース構造は、エクステリアとインテリアの両方に見られるレイヤリング原理にも反映され、互いに重ねられ、あるいは絡み合うさまざまなサーフェス構造にも表れており、さらにライフ・モジュールからドライブ・モジュールにかけて流れるように立体的に移りゆくデザインが、BMW i8 のダイナミックなイメージを強調します。

BMW i8 の寸法は全長 4,689 mm、全幅 1,942 mm、全高 1,293 mm で、いかにもスポーツ・カーらしいプロポーションです。長いボンネット、一目でそれと分かる空力対策、流れるようなルーフライン、ショート・オーバーハング、2,800 mm にも達するロング・ホイールベースからも、ダイナミックなキャラクターがはっきり伝

わってきます。BMW i特有のデザインにより、スポーティさと効率の良さを巧みに組み合わせ、魅力あふれる2+2シーター・デザインとして仕上げています。そしてフロント1,644 mm、リヤ1,715 mmのワイドなトレッドが、プロポーションから受ける運動性能の高さをさらに強調します。

### エクステリア・デザイン：運動性能と未来志向のテクノロジーの美しき協演

BMW i8のボディ・デザインは、プラグイン・ハイブリッド・スポーツ・カーという車両コンセプトと同様に未来志向を反映しています。このクルマのプロポーション、ラインやサーフェスの組み合わせたデザインからは、BMW特有の運動性能、軽量さ、効率性が伝わってきます。そしてこの2+2シーター・モデルがBMW iブランドのクルマであることも、新世代のスポーツ・カーであることも一目でわかります。

互いに重なり合い、絡み合うように構成されたサーフェス構造は、このクルマのカラー・コンセプトによりさらに強調され、BMW i8に独特の外観を与えています。このレイヤリングの原理によって、空力面の要求を満たしながら、同時に比類ない美しさを実現しています。力感ある形状のホイール・ハウスが、BMW i8のワイドなトレッドを強調します。電気モーターもエンジンも共にコンパクトな構造のためフロント、リヤともにショート・オーバーハングを実現し、それによりダイナミックに伸びるサイド・ラインを引き立てています。翼のように上方へスイングして開くガル・ウイング・ドアが、BMW i8のスポーツ・カーらしいスタイリングにアクセントを添えます。

BMW iモデルの特徴的なデザインの一つであるブラック・ベルトは、BMW i8の場合はボンネット上でV字型になっており、そのままルーフを通ってリヤ・エンドまで続き、リヤ・エプロンの中央部分を包むように迂回しながら下方へと延びています。フロント・エンドではブラック・ベルトはボディ・カラーに色づけされたフロント・エプロンとサイド・パネルで縁取られ、リヤ・エンドではテールライトの上部で宙に浮いたような印象を与えるフローティング・ルーフ・ピラーが重なっています。もう一つのBMW iモデル特有のデザイン・エレメントとして、ストリーム・フローと呼ぶサイド・ウインドウを囲む輪郭部分のデザインがあります。BMW i8のストリーム・フローはリヤへ向けてなだらかに下降するルーフラインとリヤ・サイド・ウォールのところで上昇するキャラクター・ラインの間を通しており、リヤ・エンドのspoilerへと流れる風の道にもなっています。

BMW i8のフロント・ビューは、純粋な形のスポーティなキャラクターが表現されています。フロント・エプロンには、いくつかのレベルに分けて配置された大きなエア・インテークがあり、その深さがパワフルさを強調しています。BMWキドニー・グリルはきわめてワイドで、左右の端はフラットなデザインのヘッドライトに接するほどで、それがBMW i8の車幅の広さとしっかりと路面をつかむスタンスを強調しています。フルLEDヘッドライトは、BMW iブランド特有のU字型デザインです。ロービーム／ハイビームは、外側に配置されたレンズから放たれます。その隣はモーターウェイ・ライトと呼ぶ補助ランプで、高速道路や郊外の幹線道路を車速120 km/h以上で走行するときに遠方まで明るく照らすための照明です。ヘッ

ドライバーの光源部は立体的なデザインで、スポーティなキャラクターにふさわしいイメージを生み出しています。

低くフラットなデザインで、水平に配置されたラインによって同じように車幅を強調するリヤ・エンドも、BMW i8 の運動性能の高さを明瞭に伝えています。その外側にはまるで彫刻のような造形のリヤ・ホイール・ハウスがあります。大きく寝かされたリヤ・ウインドウは上方に跳ね上げるように開けることができ、大きな開口部からはラゲッジ・ルームにアクセスできます。テールライト、リフレクター、リヤ・ディフューザーは見た目には一体成型されたような造りで、このクルマのパワフルなイメージを強調しています。凝ったデザインのテールライトも BMW i モデル特有の U 字型デザインとなっており、ヘッドライトのデザインを反映しています。リヤ・タン・インジケーターは、テールライトの上のルーフラインの端部に組み込まれています。BMW i8 の照明は、すべて LED 仕様が標準装備です。

### 見てわかる効率性：細部までエアロダイナミクスを最適化

BMW i8 は空気抵抗係数 ( $C_d$ ) = 0.26 を誇り、優れた空力バランスを実現しています。フラットなボンネット、カバー・パネル化された BMW キドニー・グリル、フロント・エプロンに内蔵されたエア・カーテン、フラットにカバーされたアンダーフロア、エアの流れに沿った造形のサイド・スカート、ボディ・サイドのストリーム・フロー・ライン、テールライトとルーフ・フレームの間に設けられたエア・ダクト構造などによって、走行風の流れを正確にコントロールします。

さらに、空力特性を最適化し、直徑が大きい割に細身のモデル専用ホイールが、乱気流の発生を抑えて効率を向上させます。この効果をサポートするために、フロント・ホイールの後ろとリヤ・ホイールの前にエアロフラップを配しています。こうしてボディ各部で精密に定義したエアフロー特性が、最高レベルの運動性能と走行安定性を両立させるため、空気抵抗と揚力を最適にバランスさせます。

BMW i8 のサイド・パネルとフロント・エンド、リヤ・エンドを飾るボディ・カラーは 4 色あり、そのうち 3 色は BMW i 専用カラーです。どのカラーを選択しても、ブラック・ベルトと鮮やかなコントラストを見せます。サイド・スカートとリヤ・エンドのアクセント・サーフェス、および BMW キドニー・グリル・フレーム部分のアクセント・カラーは、ボディ・カラーに応じて BMW i ブルーまたはフローズン・グレーとなります。

### インテリア・デザイン：BMW 流のドライバー・オリエンテッドなコックピットに先進的なイメージを取り入れ躍動感と軽快さを演出

BMW i8 は、インテリアも未来志向のデザインでまとめられています。コックピットは BMW 特有のドライバー・オリエンテッドなデザインで、さらにはスポーツ・カーらしい躍動感と軽快さを強調する先進的エレメントを取り入れています。運転席、助手席、後部座席はすべて軽量構造で、スポーツ・カー特有の低い着座位置になっています。標準装備のレザー・シートは、シート表面のほか、センター・コンソール、ダッシュボード、ドア・トリムにレザーを使っています。天然素材のオリーブの葉から抽出したエキスを使用してなめし加工したレザーは、BMW i8 の高級感とスポーティ

さに加え、サステイナビリティを重視するキャラクターも強調します。ドアを開けたとき、エントランス部分に見えるパッセンジャー・セルのカーボン・ファイバー構造部分も、BMW i8 の軽さをイメージさせます。

ワイドなインテリアを強調する水平に伸びるラインとレイヤリング原理に基づく構成が、BMW i8 のダッシュボードを軽快でパワフルかつスポーティに見せています。幾重にも重なり合った立体的なデザインを、コントラスト豊かなカラーリングが強調します。ダイナミックなカーブを描くラインを特徴とするレイヤリング・デザインは、例えばギヤ・セレクター、iDrive のコントローラー、スタート／ストップ・ボタンと eDrive スイッチ、ドライビング・パフォーマンス・コントロールのスイッチが配置されたセンター・コンソールにも受け継がれています。iDrive システムのコントロール・ディスプレイは自立型デザインの 8.8 インチ・モニターです。BMW i8 のモデル専用デザインのマルチファンクション・スイッチ付きスポーツ・ステアリング・ホイールとナビゲーション・システム・プロフェッショナル、さらに現在選択中の走行モード別デザインで表示するマルチファンクション・メーターパネルは標準装備です。

BMW i8 のインテリアはネソ(Neso)トリム仕様が標準装備され、そのほかにオプションでデザイン・ラインのカルポ(Carpo)とハロ(Halo)が用意されます。標準仕様では、コクピットのブラック・サーフェスとその周りのライト・カルム・グレーのレザー・サーフェスが織りなすコントラストが、このクルマのコンセプトである軽快さと持続可能性を強調します。ドア・トリムとサイド・トリムパネルのレザーには、リサイクル材のファブリックを使用した機能性アクセントが組み合わされます。オプション設定されるデザイン・ラインの Carpo には、ライト仕様とダーク仕様があります。天然素材でなめし加工されたレザー・サーフェスにアクセントとして通気性のあるエレメントが組み合わされ、上品なコントラスト・カラーのステッチが施されて、素材の高級感と上質な仕上がりを引き立てます。ダッシュボード、ドア・トリム、センター・コンソールにアクセントを与える塗装面が、室内にモダンな雰囲気を添えています。BMW i8 のラグジュアリーとサステイナビリティという 2 つのキャラクターを強くアピールするのが、もう一つのデザイン・ラインの Halo です。室内は、最高品質のレザーにファブリックのアクセントと BMW i ブルーのコントラスト・シームがあしらわれ、ダーク・ダブルベルギア・ブラウンとライト・カルム・グレーのツートン仕様となり、魅力的なコントラストを奏します。デザイン・ラインの Halo でも、ダッシュボードとドア・トリムの各所に高級塗装面があしらわれています。レザー・ステアリング・ホイールのアクセント・リングのカラーは、Halo が BMW i ブルー、それ以外のバリエーションではサテン・シルバーとなります。



## 4. 二つの世界のベストを統合： パワートレインと ドライビング・エクスペリエンス

BMW i8 は、BMW 特有の駆けぬける歓びを、革新的かつ未来志向のフォルムに組み込んで具現化させました。この BMW i8 は当初から、俊敏な走りを可能にする極めて効率の高いプラグイン・ハイブリッド・スポーツカーとしてデザインされています。炭素繊維強化プラスチック(CFRP)製パッセンジャー・セルを中心として、極めて軽量で空力的にも最適化されたボディに最先端の BMW eDrive テクノロジーを搭載し、さらに排気量 1.5 リッターのターボ過給式ガソリン・エンジンによる BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジーを組み合わせ、それらをインテリジェント・エネルギー・マネジメントによって統合するという総合コンセプトは、BMW の EfficientDynamics(エフィシエント・ダイナミクス)開発戦略が新たなステージに踏み込んだことを示しています。BMW i8 は、トップ・レベルのスポーツ・カーに匹敵するパフォーマンスを持ちながら、スマート・カー並みの燃費、排出ガス値を実現したクルマです。そして極めて低い重心位置とほぼ 50:50 のバランスのとれた前後軸重量配分を実現した車両構造が、刺激あふれる俊敏なハンドリングのための理想的な前提条件をもたらしています。

BMW i8 は、最高出力 170kW(231ps)の 3 気筒エンジンで後輪を駆動し、一方で出力 96kW(131ps)の電気モーターが、家庭用コンセントからも充電できるリチウム・イオン・バッテリーからのエネルギーでフロント・アクスルを駆動します。このモデルのために BMW グループが開発・製造するプラグイン・ハイブリッド・システムにより、BMW i8 は純粋に電気だけで、日常の条件下なら最大 35 km の距離を最高速度 120km/h で走行できます。それだけでなく、エンジンと電気モーターを併用する 4WD モードも可能となり、力強い加速とダイナミックなトルク・ベクトリングによるスポーティなコーナリングも実現します。2 つのパワーユニットのうち、より強力なエンジンで後輪を駆動し、それにハイブリッド・システムの電気ブースト機能を組み合わせることで、BMW 特有の駆けぬける歓びを優れた効率で実現します。発進から 100 km/h に達するまでの加速時間は 4.4 秒です。プラグイン・ハイブリッド車用 EU テスト・モードで測定した BMW i8 の平均燃費は、量産開始時点で 2.5 リッター/100km、CO<sub>2</sub> 排出量は 59g/km です。

### 最高の駆けぬける歓びと効率性：BMW グループが開発した BMW ツインパワー・ターボ・エンジンと電気モーター

BMW i8 の駆動系は BMW ツインパワー・ターボ・エンジンと BMW eDrive テクノロジーを組み合わせており、このプラグイン・ハイブリッド・システムは、効率性を向上するための大きなポテンシャルとスポーティな走行特性という、二つの世界のベスト・パフォーマンスを提供します。BMW グループは、エンジンだけでなく、電気モーターとパワー・エレクトロニクス、バッテリーまですべてを開発しました。つまり、パワートレインのあらゆるコンポーネントは BMW グループの卓越した開

発力によって創り出された極めて高い基準を確立する製品であり、厳しい品質基準を満たしているのです。

BMW i8 の革新性は、新たに採用したエンジンにも表れています。BMW i8 のメインの動力源となるのは、新開発の 3 気筒ガソリン・エンジンです。BMW がこのタイプのエンジンを量産モデルに搭載するのはこれが初めてです。このターボ過給式エンジンには、最新の BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジーが組み込まれています。排気量は 1.5 リッターと非常にコンパクトながら、最高出力は 170 kW(231ps)を発生します。このエンジンの排気量当たりの出力は、BMW グループのモデル・ファミリーでは最高の 113kW(154ps)/リッターを誇り、この数値は高性能スポーツ・カーのエンジンに匹敵します。

この新型 3 気筒エンジンのキャラクターは、胸のすぐパワーの立ち上がり、軽快な吹け上がり、そして滑らかさで定評のある BMW 直列 6 気筒エンジンによく似ています。BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジーには、高性能ターボ過給システムのほかに、吸排気バルブの中央にインジェクターを配置するハイプレシジョン・ダイレクト・インジェクション・システム、バルブトロニックも組み合わされます。バルブトロニックはスロットル・バルブ不要の負荷制御システムで、吸気バルブのストロークを無段階に調整することで負荷をコントロールし、エンジンの効率性と応答特性を最適化します。3 気筒エンジンの場合、直列 6 気筒エンジンと同様に 1 次、2 次の慣性モーメントが打ち消されます。また構造上もともと小さなローリング・モーメントは、バランス・シャフトによって極小レベルに抑え込みます。オートマチック・トランスミッションに組み込んだマルチ・ステージ・ダンパーが、低回転域でのエンジンの滑らかな回転を保証します。BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジーと内部摩擦の小ささが、燃費およびトルク特性に有利に作用します。この 3 気筒エンジンは、アクセル・ペダルのあらゆる動きに即座に反応し、低回転域で早くも 320 Nm の最大トルクを発生します。

そして BMW i8 のもう一つのパワーユニットは、BMW グループが BMW i モデル専用に開発・製造するハイブリッド同期電気モーターで、アクセルを踏んだ瞬間から 96kW(131ps)の定格出力と約 250Nm の最大トルクを発生します。一般的に電気モーターは発進直後から最大出力を得られるのですが、BMW i 用の電気モーターは、高負荷時でもそれに対応する大きなパワーを生み出す余力を備えています。高回転域に達してもなおパワーがリニアに上昇するのは、BMW i 専用に開発された特殊構造の電気モーターの優れた特徴です。この永久磁石励磁式同期モーターは、BMW eDrive テクノロジーの一環として細部に至るまで最適化されました。トルク発生に関係する部品のサイズや配置を工夫した結果、一般にはいわゆるリラクタンス・モーターでしか見られない自励効果を得られるようになりました。この追加の励起を得たことにより、通電したときに形成される電磁場は、モーターの回転数が上昇しても安定した状態を維持します。

加速時には電気モーターのブースト機能がガソリン・エンジンをバックアップします。もちろん、電気だけで走るときにもこのモーターを使います。BMW i8 の場合、最

高 120km/h の速度で、最長 35km にわたり、純粋な電気駆動によるゼロ・エミッションかつ静肅な駆けぬける歓びを楽しむことができます。それに必要なエネルギーを供給するのは、フロア下に格納したリチウム・イオン・バッテリーです。このモデル専用仕様の高電圧バッテリーは、BMW グループが開発・製造します。バッテリーは水冷式で最大有効容量は 5kWh あり、充電には家庭用コンセントまたは BMW i ウォールボックス、あるいは公共の充電ステーションを使用します。

BMW i8 の車両コンセプトとパワートレインの制御システムに、革新的なスポーツ・カーとしての先進的なキャラクターが反映されています。さまざまな走行条件下で、運動性能と効率性とのバランスを最適に保ちます。例えば惰性走行時には電気モーターがエネルギー回生を行い、電力を高電圧バッテリーに送ります。またパワーに余裕が生じると、電気モーターは発電モードになって高電圧バッテリーに充電します。さらにエンジン始動用モーターである高電圧スターター・オルタネーターも、発電機として高電圧バッテリーの充電を補佐し、そのために必要なエネルギーは BMW ツインパワー・ターボ・エンジンが供給します。これにより、BMW i8 では、電気走行に必要なエネルギーを常に十分に確保でき、純粋に電気だけで走行する場合の航続距離は、市街地での移動に必要なレベルを十分にカバーしています。また BMW i8 を郊外に持ち出せば、電気モーターのブースト機能でエンジンをサポートし、スポーティな走りを、極めて効率的に実現することができます。このように BMW i8 は非常に多才であり、新世代スポーツ・カーとして感動を呼ぶ運動性能と先進的な効率性を両立させ、駆けぬける歓びの向上、そして持続可能性に対する責任を果たすのを支援します。

BMW i8 のガソリン・エンジンのパワーは、6 速オートマチック・トランスミッションを通じて後輪に伝達されます。電気モーターのトルクは、2 段式オートマチック・トランスミッションを通じて前輪に伝達されます。パワートレイン全体としてみると、システム合計で 266kW(362ps)に達する最高出力と、約 570Nm もの最大トルクにより、ダイナミックで効率的な四輪駆動の駆けぬける歓びを満喫することができます。BMW i8 のインテリジェント・パワートレイン・コントロール・システムは、エンジンとモーターの 2 つの動力源を緻密に連携させ、BMW i8 のスポーティなキャラクターを維持しながら、システム全体のエネルギー効率をできるかぎり高い状態に保つように制御します。2 つのパワーユニットを連携させると、0–100km/h 発進加速タイムは 4.4 秒を切る数値をマークします。BMW i8 の最高速度は電子制御により 250km/h に制限されます。この速度はエンジンだけで走行した場合にも達することができます。

刺激的でダイナミックなコーナリングをサポートするのが、状況に応じて前後アクスルへのトルク配分を制御するトルク配分コントロールです。例えばコーナー入り口ではステアリング精度を向上させるため、リヤ・アクスルにより多くの駆動トルクを配分します。ステアリング・アンダルが小さくなると、パワートレイン・コントロールは標準のトルク配分に戻り、カーブ出口での加速に備えます。

## ボタンを押すだけで選択可能な 5 つの走行モード：効率性と運動性能をバランスよく調整

BMW i8 では、パワートレインの作動モードとシャシー・セットアップを、ドライバーが希望する走行スタイルに合わせて変更できます。ドライバーはオートマチック・トランスマッキンの電子式ギヤ・セレクターだけでなく、BMW の最新モデルではすでに馴染みのドライビング・パフォーマンス・コントロール・スイッチ、そして今回初めて BMW i8 に用意された eDrive ボタンなどを使って好みの設定でドライブを楽しむことができます。選択可能な走行モードのバリエーションは 5 つで、ギヤ・セレクターが「D」のときの COMFORT モードと ECO PRO モード、さらに SPORT モード、そして電気だけで走る eDrive モードでの COMFORT モードと ECO PRO モードのいずれかから選択します。

センター・コンソールにあるドライビング・パフォーマンス・コントロール・スイッチで選択できるシャシーのセットアップは 2 種類あります。発進時には COMFORT モードが作動します。このモードはスポーティな走りと効率的な走りをバランスよくサポートし、装備されている快適関連のすべての機能を無制限に利用できます。それに代わるモードとして、BMW i8 にもボタン操作で呼び出せる効率重視の ECO PRO モードがあり、パワートレイン・コントロールは可能な限り燃費を向上させるようにエンジンと電気モーターを連携させます。例えば惰走時にブレーキ・エネルギー回生を行うか、またはパワートレインの接続を分離してコースティング・モードにするかを、走行条件や車両の状態を基準にインテリジェント・エネルギー・マネジメントが自動的に選択します。ECO PRO モードでは、さらにエア・コンディショナーやシート・ヒーター、ドア・ミラー・ヒーターなど、快適関連の電装品の電力消費を走行安全上必要最小限のレベルに抑制します。日常的な条件で BMW i8 を走らせたときの最大航続距離は、燃料が満タン、バッテリーが満充電の場合で 500km 以上に達します。

SPORT モードでは、マニュアルでシーケンシャル・ギア・シフトを行えるだけでなく、シャシーもスポーティな走りに適したセットアップに切り替わります。SPORT モードではさらに、エンジンと電気モーターの立ち上がりトルクがダイナミックになるほか、アクセル・ペダルの動きに対するレスポンスが素早くなり、電気モーターによるブースト機能も最高レベルに引き上げられます。それと同時に、常に十分なエネルギーを確保するため、SPORT モードでは惰走時や減速時のエネルギー回生も最大限に行います。そのため、運動エネルギーから得た電力でバッテリーを充電する電気モーターの発電機能も最大化されます。さらにギヤ・シフト時間が短くなるほか、標準装備のダイナミック・ダンパー・コントロールと電動パワー・ステアリングも極めてスポーティなセットアップに切り替わります。

ECO PRO モードは、BMW i8 を電気だけで走らせるときにも利用できます。この場合、BMW i8 に駆動力を供給するのは電気モーターだけです。バッテリー充電レベルが一定の限界値以下になるか、ドライバーがキックダウン操作によってもつと大きなパワーを要求した場合に初めてエンジンが自動的に始動します。

## 上質なシャシー・テクノロジー、DSC およびダイナミック・ダンパー・コントロールを標準装備

BMW i8 のハイエンド・シャシー & サスペンション・システムは、ダブル・ウイッシュボーン・フロント・アクスルと 5 リンク・リヤ・アクスルをベースにしており、インテリジェント・ライトウェイト構造の考え方からして特殊な形状に仕上げたアルミ製コンポーネントを採用しています。電動パワー・ステアリングは、市街地での低速走行では快適なハンドリングを、また高速走行ではスポーツ・カー特有の精密な方向転換を行うように制御されます。いずれの場合も、エネルギー消費は非常にわずかです。ダイナミック・ダンパー・コントロールも標準装備され、選択した走行モードに合わせて電子制御式ダンパーの作動特性が切り替わり、その状況に適した運動性能を実現します。

ダイナミック・スタビリティ・コントロール(DSC)には、アンチロック・ブレーキ・システム(ABS)、コーナリング時のブレーキングをサポートするコーナリング・ブレーキ・コントロール(CBC)、ダイナミック・ブレーキ・コントロール(DBC)、ブレーキ・アシスタンス、ブレーキ・スタンバイ、発進アシスタンス、フェード補正機能およびドライ・ブレーキ機能が含まれます。ボタン操作でオン／オフ可能なダイナミック・トラクション・コントロール(DTC)を作動させると、BMW i8 のスタビリティ・コントロール機能の制御限界値が引き上げられ、駆動輪の空転をある程度許容して雪道や砂利道での発進をサポートします。またドライバーがスポーティなコーナリングを楽しみたいときにも、DTC ボタンを押します。

## CFRP 製ホイールが重量軽減に大きく寄与

BMW i8 では、シャシー・コンポーネントにも軽量化に結び付く構造を採用しています。標準装備の 20 インチ鍛造アルミ・ホイールは、空気抵抗を最適化するデザインを採用しただけでなく、軽量化にも力を注ぎました。さらに、BMW i8 専用に開発され、オプションとして提供される CFRP 製ホイールは、俊敏な走りに大きく関係する足回りの重量を一段と軽減します。超軽量で、高強度の素材からなる 3 ピース式ホイールの採用は、バネ下質量の削減に直接寄与し、その軽量化の効果はホイール 1 個あたり 3kg にも達します。

## 5. 軽量ながらトップレベルの乗員保護性能： ボディと安全性



BMW i のクルマのために開発し、BMW i8 にも採用しているライフドライブ・アーキテクチャーは、インテリジェント・ライトウェイト構造と安全性をどちらも極めて高い基準で実現することができるユニークな構造です。ライフドライブ・コンセプトは、上下 2 つに分かれた独立したモジュールで構成されます。アルミニウム製のドライブ・モジュールには、エンジン、電気モーター、燃料タンク、バッテリー、パワー・エレクトロニクス、シャシー・コンポーネントの他、構造機能と衝撃吸収機能のすべてを組み込んでいます。一方ライフ・モジュールは、2+2 シーターの炭素繊維強化プラスチック(CFRP)製パッセンジャー・セルが中核を成しています。この BMW i8 の構造も使用する素材も、自動車製造において歴史上前例のない革新的なものであり、世界の最先端を駆けるスポーツ・カーとしての BMW i8 の重要性を強調しています。

CFRP は、安全性を損なうことなくボディ製造に使用できる最も軽量な素材です。このハイテク素材はねじり剛性が非常に大きく、スチールに比べて約 50 パーセント、アルミニウムより約 30 パーセントも軽量でありながら、これら金属材料と同等の強度が得られます。そしてライフドライブ・アーキテクチャーに CFRP およびアルミニウムを多用することで、新次元の軽量化を実現でき、その結果 BMW i8 の空車重量はわずか 1,490kg となっています。このライフドライブ構造は、前後軸重量配分にも有利に作用します。バッテリーを車両中央の低い位置に搭載する関係で、安全性が向上するだけでなく、車両重心をボディ中央の低い位置に設定できます。BMW i8 の重心位置は路面から 460mm 以下であり、BMW グループが提供する現行モデルの中で最も低重心です。この低重心化とほぼ 50:50 の前後軸重量配分が、BMW i8 のひときわ俊敏な走りに寄与しています。

**CFRP 製パッセンジャー・セル：自由に成形でき、比類ない衝撃吸収能力を実現**  
ライフドライブ構造は、ボディ・デザインの自由度を大きく押し広げます。その結果、スポーティな走行特性、革新的なプレミアム・キャラクター、そして未来志向のテクノロジーを美しい姿に収めた BMW i8 が出来上がりました。CFRP 製パッセンジャー・セルは構造強度が大きいため、ドア開口部を極めて大きくでき、前席だけでなく後席への乗降もとても快適に行えます。前方上向きにスイングして開くガルウイング式ドアは BMW i8 独特のものですが、このドアは CFRP 製フレームとアルミ製アウター・パネルでできています。従来構造のドアに比べて重量は半分です。

樹脂を含浸する前の「ドライ」状態の CFRP マットは加工性において繊維とよく似ており、とても柔軟に成形することができます。樹脂を注入し、硬化させると、目指す形状と硬さを備え、少なくとも鋼材並みの強度を持ち、しかもはるかに軽量な複合素材部品となります。CFRP はまた、繊維に沿った方向の耐摩耗性が高いとい

う性質があるため、負荷が作用する向きに合わせて部品の強度を高めるといった工夫ができます。そのためには、部品内で繊維が負荷のかかる方向を向くように配置します。向きの異なる繊維を重ね合わせれば、複数の方向からの負荷に耐える部品を作ることもできます。強度があらゆる方向に均等の素材、たとえば金属材料に比べ、より効率的で無駄のないコンポーネントを設計できます。こうした特性が、さらに材料の節約と重量の軽減を可能にし、結果的に新たな軽量化の可能性をもたらします。衝突時の慣性質量が小さくなれば、衝撃エネルギーを吸収させるための構造を簡略化でき、それがまた新たな重量軽減につながります。

### **ライフドライブ・アーキテクチャー・最大限の乗員保護性能を目指して**

ライフドライブ構造の開発とその BMW i8 への採用に際し、安全性および事故の調査から得られた最新の知識の他、国際的なクラッシュ・テスト手順の規定にも配慮しました。高強度パッセンジャー・セルは、ライフドライブ・モジュールのインテリジェントな負荷分散能力と相まって、最適な乗員保護機能のための前提条件を提供します。車両の構造部分にまで損傷が及ぶ時速 64km/h でのオフセット前面衝突の後でも、この極めて硬い CFRP は乗員を無傷で生還させるためのサバイバル・スペースを確保します。その際、ドライブ・モジュールの前後に設けたアルミニウム製衝撃吸収構造が、追加の安全性を保証します。

高強度で衝撃エネルギーの吸収能力に優れた CFRP は、損傷にも極めて強いという性質があります。高速で衝突した場合でも、ほとんど変形が見られません。高強度のこの素材で作られたパッセンジャー・セルは、F1 マシンのコクピットと同様、極めて頑丈なサバイバル・スペースを確保します。ボディの変形量は、同等の鋼板製ボディのクルマよりもずっと少なく、衝突後も確実に問題なくドアを開けることができます。また、衝突した物体が車内に侵入することもまずありません。

開発プロセスの過程で救助活動のシナリオも確認が済んでおり、そのテストも行われました。標準化された切断試験において、事故に巻き込まれた BMW i8 から乗員を救出する場合の難易度は、在来車両と変わらないだけでなく、例えば高張力鋼に比べると CFRP は軽量で切断性に優れるため、作業が容易になるという側面があることも確認されています。

### **側面衝突時の安全性も大幅に向上**

CFRP の突出した衝突安全性は、側面衝突においてもいかんなく発揮されます。この種の衝突では、比較的狭い範囲に集中的に大きな衝撃力がかかるのですが、そのような場合でもこの素材はほとんど変形せず、乗員はこれ以上ないほど安全に保護されます。つまり、CFRP の特性が最も発揮されるのは車両側面なのです。実際にこの部分は、パッセンジャー・ルームへの突出を 1cm でも減らすことが極めて重要となるからです。とはいって CFRP にも限界があります。作用する外力が材料の強度限界を超えると、CFRP は徐々にばらけ、繊維とプラスチックが分離します。

Euro NCAP に従って 32 km/h でポールに車両側面中央を当てる側面衝突試験でも、このカーボン・ファイバー複合材料は際立ったエネルギー吸収力を示しました。ライフ・モジュールは全ての衝撃を受け止め、変形はわずかしか見られません。これにより最適な乗員保護機能を保証します。

乗員保護コンセプトに基づいて標準装備として提供される安全装備品には、各種の電子制御式レストレイント・システムが含まれます。その範囲と有効性は、極めて高い基準を確立したことで知られる BMW グループの全てのブランド・モデルのレストレイント・システムと同等です。フロント・エアバッグ、バックレスト内蔵式のサイド・エアバッグ、前後席をカバーするカーテン式ヘッド・エアバッグの他、全席に 3 点式 ELR オートマチック・シートベルト、ベルト・ストッパー、ベルト・テンショナー、ベルト・フォース・リミッターを装備しています。

### 高電圧バッテリーも最適に保護

ドライブ・モジュールの前後に設けたアルミ製のクラッシャブル構造部分は追加の安全性をもたらします。前面衝突または後面衝突時に作用する衝撃エネルギーの大半は、ここで吸収できます。他方、バッテリーは最も安全な場所であるフロア下に格納されています。統計的に見て、衝突事故の際に衝撃が最も伝わりにくく、したがって変形が最も少ないのがこの部分です。

高電圧システムは、事故の影響を最小限に抑え込むため、法定基準以上に厳しい社内基準に沿って設計されています。高電圧バッテリーには、あらゆる状況でバッテリーの安全な動作を保証する装置が備わっています。最近、権威ある DEKRA の E モビリティ・コンピテンス・センターが広範なテストを実施しました。その内容は、引火性、火炎の広がり方、消火要件などで、放水により飛散した消火用水の汚染状況もテスト項目に含まれていました。テスト・レポートは、サマリーで次のように述べています。「リチウム・イオン・バッテリーを動力源とする電気自動車およびハイブリッド自動車の火災事故時の安全性は、在来駆動方式の車両と少なくとも同等レベルに達している。」このような衝突の際に最大限の安全性を提供するため、高電圧バッテリーは乗員拘束装置が作動したときに高電圧システムから切り離され、バッテリーに接続されているコンポーネントは放電します。そうすることで、感電や火災につながるおそれのあるショートをほぼ確実に防ぐことができます。

### BMW i モデルの修理コストはセグメントの平均的レベル

自動車保険会社による調査と BMW の事故研究によれば、今日の自動車事故の大半が軽度の損傷であることがわかっています。確認された在来駆動方式のクルマの事故の約 90 パーセントは、外装パネルの損傷事故でした。BMW i8 では、こうした状況を考慮して、ボディ外皮全体に丈夫なプラスチック・パネルを使用し、それらをボルトまたはクリップで固定しています。この材料は小さな衝撃ならば吸収し、金属板だったら発生するへこみが残りません。また塗装がはがれても腐食することはありません。

もし外装部品の交換が必要な場合でも、その部分だけを素早く手頃な価格で交換でき、修理コストは BMW の在来モデルとほぼ同じレベルで収まります。

### アルミ製部品の「冷間修理法」、CFRP 製部品の短時間修理法

生産工程で溶接されるアルミニウム構造のドライブ・モジュールは、修理時に「冷間(熱を使わない)」修理法である「接着およびリベット留め」で修理します。この方法は、すでに 2003 年から BMW ワークショップで使用され、効果をあげています。

ライフ・モジュールの CFRP 構造部分の修理については、車両コンセプトの開発時にすでに要求仕様の最上位にありました。例えばサイド・フレームに関して、いくつかの修理箇所を定義しました。側面衝突後、損傷したサイド・シルを交換する必要がある場合には、ワークショップは目視点検と損傷の判断の後、特許を取得したフライス工具を使ってサイド・シルの既定の修理箇所のみを切り離します。その後、必要なサイド・シル部品をぴったり合うように仕上げ、損傷した車両に取り付けます。新しい部品は、リペア・エレメントを使用して切断箇所に接着します。

すべての BMW i 正規ディーラーで、外装修理を行うことができます。またライドライブ・モジュールの製品特有の特徴に基づいて、修理センターが設置される予定であり、そこでは専門の従業員がアルミニウムまたは CFRP 構造に損傷を受けた車両の修理を行います。

### フル LED ヘッドライトを標準装備し、世界に例のない革新的なレーザー光を利用したヘッドライトをオプションで提供

BMW i8 のフラットなデザインのヘッドライトは、BMW キドニー・グリルと共に水平方向にワイドに広がるユニットを構成し、車幅を強調します。このプラグイン・ハイブリッド・スポーツ・カーに標準装備されるヘッドライトは、消費電力が少なく、しかも明るいフル LED タイプです。ヘッドライトの下部は U 字型のライト・バーで囲まれ、ここにはデイ・ランニング・ライト、パーキング・ライト、ターン・インジケーターが統合されています。複雑な造形のテールライトも BMW i モデル特有の U 字型デザインです。BMW i8 の標準仕様の照明は、全て LED を採用しています。

さらに BMW i8 は量産車では世界で初めて、レーザー光を利用したヘッドライトをオプションで提供します。このレーザー・ヘッドライトは、極めて明るく、目にやさしい白色光を放射します。極めて小さなレーザー・ダイオードが発する光を、ヘッドライト内で発光性のリン化合物(蛍光体)を使って白色光に変換しています。

レーザー・ヘッドライトは、単色、すなわち波長成分がひとつだけの光を、同期振動させながら放射します。ビームはほぼ平行で光束密度が高く、従来の LED ユニットの 1,000 倍の明るさが得られ、投射光を精密に制御できます。加えてレーザー・ヘッドライトはシステム効率が極めて優れており、消費電力は効率が高いことで知られる LED ヘッドライトの半分にもなりません。LED の発光量が 1W あたり約 100 ルーメンなのに対し、レーザーはほぼ 170 ルーメンに達しま(ルーメンは光源が発する光の出力量の単位)。

## 6. インテリジェント・ネットワークで 効率的な駆けぬける歓びを実現： BMW i8 の BMW コネクテッド・ドライブと 360° ELECTRIC



革新的なドライバー・アシスタント・システムと BMW i 専用に開発された BMW コネクテッド・ドライブのモビリティ・サービスが、BMW i8 の駆けぬける歓びと効率性の両方を高めます。インテリジェント・ネットワークによって、快適性だけでなく、安全性や走行中のインフォテイメント・サービス利用の可能性も向上させます。さらに、プラグイン・ハイブリッド・スポーツ・カーの燃料や電力の消費ができるだけ低く抑えながら、走行性能を最大限に引き出すためにドライバーをサポートします。つまり BMW コネクテッド・ドライブは、エフィシエント・ダイナミクス戦略を補完するモジュールの一つと見なすことができるのです。駆けぬける歓びと燃費の関係を改善するために採り入れられた各種のアプローチは、いずれも世界的にも例がなく、それが BMW i8 の先進的キャラクターを裏付ける要素の一つになっています。

BMW i ブランドの 2 番目の量産モデルとなる BMW i8 にも、360° ELECTRIC の製品およびサービスとして広範なラインナップが用意されています。360° ELECTRIC のポートフォリオは、自宅での充電(ホーム・チャージング)、公共の充電ステーションでの充電(パブリック・チャージング)、万一の場合のモビリティの確保、そして革新的なモビリティ・コンセプトへの統合に重点を置いており、これによって快適で、信頼でき、フレキシブルな E モビリティの利用をサポートします。そのために用意されるサービスは BMW i8 の車両コンセプトとパワートレイン・テクノロジーがもたらす効率性を最大限に高めるためのものであり、電気モーターを最も有効に活用する一方で、高電圧バッテリーの充電に(エネルギー回生で生み出される電力も含めた)再生可能エネルギーを使用することで、プラグイン・ハイブリッド・スポーツ・カーの CO<sub>2</sub> バランスを大幅に改善させます。

インテリジェント・ネットワークを実現するため、BMW i8 には車載用 SIM カードが標準装備されており、BMW コネクテッド・ドライブの提供するモビリティ・サービスに利用することができます。例えばコンシェルジュ・サービスによる施設案内や、インテリジェント・エマージェンシー・コール、オンライン・エンターテイメントのミュージック・オン・デマンド・サービスといった既存のサービスに加え、ダイナミック・レンジ・ディスプレイ(航続距離自動表示)機能付き航続距離アシスタントなど、E モビリティ専用に開発されたナビゲーション・サービスも加わります。その他にも、ドライバーが BMW i リモート・アプリを使い、スマートフォン経由でいつでも愛車と情報交換をすることができます。例えば、高電圧バッテリーに充電しながら、同時に車内をあらかじめ快適な環境に調整するようにエア・コンディショナーを遠隔操作することもできます。

## プロアクティブ・パワートレイン・マネジメントは、最大限に効率良く電気モードでの走行を最適化

軽量構造および空力特性の最適化を一貫して追求するための理想的な前提条件を提供する車両コンセプト、パワートレイン・テクノロジーと並んで、インテリジェント・エネルギー・マネジメントも BMW i8 の突出した効率の高さに貢献しています。このシステムは日常的な走行における駆けぬける歓びと燃費のバランスを最適化させるよう、エンジンと電気モーターの協調的作動を制御します。それによって BMW i8 は、純粋なスポーツ・カーに匹敵する走行性能と、スマート・カー並みの燃費および排出ガス値を同時に実現します。さらに独自の表示および操作コンセプトや BMW コネクテッド・ドライブによって実現されるドライバー、クルマ、外部とのネットワーク化により、エネルギー・マネジメントの効率改善効果をサポートします。それと同時に、BMW i8 の車両自体のエネルギー・フローを的確にマネジメントし、ドライバーが強烈な体験を味わえるようにします。

BMW i8 に装備されているモデル専用デザインのフル・デジタル式メーターパネル・ディスプレイは、車速などの走行に関する情報を、選択した走行モード別のデザインやカラーで表示します。SPORT モードではクラシックな丸型メーターで車速とエンジン回転数を表示します。COMFORT モードではタコメーターに代わってパワーメーターが表示され、電気モーターの作動状態を表示します。ECO PRO モードを選択すると、さらに効率を示すエフィシエンシー・ディスプレイが追加され、燃費を向上するために最も有効なアクセルの操作をサポートします。

標準装備のナビゲーション・システム・プロフェッショナルとの組み合わせで、BMW i8 専用に開発されたプロアクティブ・パワートレイン・マネジメントを利用できます。ナビゲーション・システムで目的地をセットすると、パワートレイン・コントロールは電気モーターをできるだけ広範囲にわたり、効率よく利用できるようなコースを設定します。その際システムはルート全体を分析し、それをもとにエネルギー回生を含めたパワートレインの制御戦略を立て、特に低速で走行する区間はできるだけ電気だけで走れるようにします。これにより、例えばロング・ドライブの最後の区間で住宅密集地を通過する場合、その区間は電気だけで走り切れるように十分なバッテリー残量を確保するようにします。

BMW i8 の電気モーターの出力特性と高電圧バッテリーの容量は、市街地走行に必要なエネルギーを電気だけで十分にカバーできるように考えられています。電気モードで走行できる走行可能距離は、メーターパネルの専用ディスプレイでいつでも確認できます。ナビゲーション・システム・プロフェッショナルの地図には、電気のみで走行する場合の行動半径をレーダー・チャート形式でリアルタイム表示するダイナミック・レンジ・ディスプレイが表示されます。地図ビューには公共の充電ステーションの所在地も表示されるので、ドライバーはルート・プランの作成時に、必要に応じて高電圧バッテリーを充電する場所を経由するルートを選ぶことができます。充電を終えてバッテリー容量に余裕ができたら、ゼロ・エミッションで継続して走行するか、モーターとエンジンを併用して最大の運動性能をエンジョイするかは、そのときの気分次第です。

## インテリジェント・ネットワークがもたらす包括的なソリューション：BMW コネクテッド・ドライブのドライバー・アシスタント・パッケージ

BMW i8 の標準装備として、ナビゲーション・システム・プロフェッショナルのほかにも、ブレーキング機能付きクルーズ・コントロール、オートマチック・ヘッドライト付きレイン・センサー、パーク・ディスタンス・コントロール(PDC、フロント／リヤ)が含まれます。オプションで提供される BMW コネクテッド・ドライブ・ドライバー・アシスタント・パッケージには、ハイビーム・アシスタント、リヤ・ビュー・カメラ、サラウンド・ビュー、スピード・リミット・インフォ(追越し禁止表示付き)、そして衝突警告(歩行者検知機能とブレーキング機能付き)が含まれます。

BMW i8 に標準装備されるフル LED ヘッドライトには、デイ・ランニング・ライト機能の他、ステアリングの操作量に応じてカーブ内側の路面を明るく照らすコーナリング・ライト機能が付属します。夜間走行時の最適な視界を確保するハイビーム・アシスタントも付属しており、ドライバーは他の道路利用者を妨げることなく、ハイビーム・ヘッドライトを最大限に利用でき、フロント・ガラスの内側のルーム・ミラーに内蔵されたカメラで対向車や前走車を検知すると、自動でロービームに切り換わります。

安全かつ快適にクルマを操るため、パーク・ディスタンス・コントロール(PDC)を補う装備としてリヤ・ビュー・カメラとサラウンド・ビュー・システムが提供されます。サラウンド・ビュー・システムは、リヤ・ビュー・カメラと PDC のセンサーの他、ドア・ミラーに内蔵する 2 台のカメラを利用して取得した画像データをセントラル・コンピューターで処理し、車両と周囲の全体像を上から見たようなイメージの画像に合成してコントロール・ディスプレイに表示します。また同じくオプションのサイド・ビュー・カメラは、車両のフロントの左右に装備した 2 つのカメラを使って、例えば狭いゲートを通って車道に出るときなどに、左右から来る車両をいち早く認識する機能です。

スピード・リミット・インフォ・システムでは、フロント・ウインドウ内側のカメラからの情報とナビゲーション・システムのデータとを照合し、現在走行中のルートの制限速度や追越し禁止の情報を表示します。カメラは路肩に設置された道路標識や高速道路の頭上に設置された道路標識を検知します。市街地走行時の安全性向上に寄与するのが、ブレーキング機能と歩行者検知機能を備えた衝突警告です。このシステムは 60km/h 以下の車速で使用でき、事故の危険を検知すると、まずメーターパネルに警告を表示します。切迫した状況であると判断すると、システムは警告マークを点滅させ、音響警告でドライバーに回避操作を要求し、同時に自動でブレーキング・プロセスを開始します。

BMW i8 には、走行に関連する情報をフロント・ウインドウに投影する BMW ヘッドアップ・ディスプレイも提供されます。車速やドライバー・アシスタント・システムのステータス・メッセージ、チェック・コントロール・メッセージ、制限速度情報、追越し禁止情報などを、ドライバーの視野範囲内に直接表示します。

オプションのコネクテッド・ドライブ・サービスでは、インターネット・ベースの各種サービスを利用できます。例えば BMW オンライン・ポータルへのアクセス、オンライン・エンターテイメント・サービス、コンフォート機能／インフォテイメント機能に対応した各種アプリの利用などがあります。この他、高精度の渋滞警告や迂回ルートの提案をタイムリーに出力するアルタイム交通情報もあります（オプション）。

### 360° ELECTRIC: 最高に快適なゼロ・エミッഷン走行を実現

プラグイン・ハイブリッド・スポーツ・カーの BMW i8 で高効率の走りを満喫するには、出発前に高電圧バッテリーをフル充電しておく必要があります。ガレージまたは専用駐車場を持つお客様向けに、BMW i では 360° ELECTRIC のサービスの一環として、自宅または勤務先で簡単、迅速かつ確実にバッテリーを充電できるカスタム・ソリューションを提供します。

BMW i では、家庭用コンセントにつないで充電したり、BMW i ウォールボックスなどの専用充電ステーションに接続するための車載用ケーブルを用意しています。また充電ステーションを自宅に設置するお客様には、事前の現場点検、機材の納入や取付けなどの作業、メンテナンスや相談受付、その他のサービスを提供します。空の状態の高電圧バッテリーをフルに充電するのに必要な時間は、家庭用コンセントで充電した場合で 3 時間弱、BMW i ウォールボックスを使用すると 2 時間弱です。

BMW i ウォールボックスは 3.7kW(16A)の出力で高電圧バッテリーを充電します。充電プロセスの進行状況は、BMW i8 のメーターパネルにグラフィック表示され、さらに BMW i リモート・アプリを組み込んだスマートフォンでも確認できます。表示されるのは現在のバッテリーの充電レベル、現在の電力量で電動走行できる航続距離です。充電は即時に実行することも、タイマーを設定して後で開始させることもできます。割引料金が適用される時間帯に合わせて、例えば夜間電力をを利用して充電することも可能です。さらに BMW i ウォールボックスで充電する場合は、事前に車内の空調を作動させることができます。出発するときに合わせて BMW i8 の車内を快適な状態にしておけるため、走行を開始してから高電圧バッテリーの電力を消費しながら冷暖房を作動させる必要がありません。その場合はバッテリーの全エネルギー量を電気モーターの駆動に振り向けることができます。

充電ステーションにはもう一つのバリエーションである BMW i ウォールボックス・プロがあり、快適性の向上に寄与する別の機能が加わります。BMW i ウォールボックス・プロにはタッチパネル付きの 7.4 インチ・カラー・ディスプレイが付属し、これで充電プロセスを最適に制御できます。この TFT モニターには現在のバッテリー容量のほか、過去の充電履歴が表示されます。BMW i ウォールボックス・プロには、複数のユーザー設定を登録でき、充電時間や消費電力をユーザー別、あるいは車両別にリスト化して表示します。このデータは比較のため、または電力料金の計算のために編集できるほか、インターネット経由で転送することもできます。BMW i ウォールボックス・プロを複数のユーザーで共用する場合は、暗証コード機能により、システムの不正使用を防止できます。

BMW i ウォールボックス・プロは、自家用ソーラー・システムで発電した電力を充電に利用するのに適した設計となっています。そのため BMW は SOLARWATT 社と協力して、BMW i モデルのオーナー向けにガラス・ガラス式ソーラー・モジュール付きカーポートの実用化に取り組んでいます。カーポートの屋根で発電した電力は、バッテリーの充電はもちろん、家庭用電力としても使用できます。

BMW i はそれ以外にも、360° ELECTRIC のサービスの一環として、再生可能なエネルギー源からの電力利用を支援しており、厳選されたパートナーと協力してさまざまなグリーン電力製品を選択できるようにしています。BMW AG と Naturstrom AG 社の間の戦略的協力で、ドイツ国内の BMW i モデルのオーナー向けにグリーン電力パッケージを提供します。Naturstrom AG 社は 100 パーセント再生可能なエネルギー(風力比率が非常に高い)から電力を供給するので、完全に CO<sub>2</sub> フリーの電力で高電圧バッテリーを充電できます。

BMW i はさらに、パーキング・ビルの経営者や公共の充電ステーションの運営事業者と協力して、お客様が確実にアクセスできる充電用公共インフラストラクチャーの展開に取り組んでいます。これに関連して BMW i は、パートナーと共にクルマとドライバーおよび外部環境をネットワークで結ぶ計画を後押ししています。これが完成すれば、ユーザーが利用可能な充電ステーションをナビゲーション・システムやスマートフォンで確認できるほか、電気料金の支払いに便利で透明性の高い ChargeNow カードを使用できるようになり、ユーザーにとって公共充電ステーションがぐっと身近なものになります。ChargeNow カードは、各種充電スタンドへのボーダレスなアクセスと、キャッシュレスの支払いを可能にするものです。

### **将来の展望:BMW i と一体となった革新的なモビリティ・サービス**

BMW i はお客様に車両を提供するだけにとどまらず、パーソナル・モビリティを気軽に利用できるようにする広範かつ時代に即したモビリティ・サービスも用意しています。その一例として、地域情報の提供による既存のパーキング・スペースやインテリジェントなナビゲーション・システムの活用、BMW i コネクテッド・ドライブによるインターモーダル・ルート・プラン作成機能などがあります。モビリティ・サービスが目指す究極の目標は、ユーザーが短時間で確実に、かつ快適に、目的地へと到着できるようにすることです。

BMW グループは、革新的なモビリティ・サービスを提供するプロバイダーを資本面で支援しています。このために 2011 年初めから、ニューヨークにベンチャー企業の BMW i Ventures 社を設立しました。この会社を通じて BMW i は、有望な新進企業がモビリティ関係のアイデアの発展・実用化を支援します。

BMW i Ventures 社が出資した企業の一つが、ニューヨークの MyCityWay 社です。MyCityWay 社は公共交通機関や利用可能な駐車スペース、催し物などの地域情報を提供するスマートフォン・アプリを開発し、現在 70 を超える都市で運用しています。資本援助の別の例として ParkatmyHouse 社があります。この会社はインターネットで個人用駐車場を斡旋するサービスを提供しています。このフ

レキシブルな駐車スペース管理システムは、公道沿いのパーキング不足を緩和するのに役立ちます。

## 7. 未来のモビリティのための様々な選択肢： セールスとサービス



BMW iは、サステイナビリティにこだわった、心躍るデザインを持つ未来志向のクルマです。BMW iはプレミアム・モビリティへの新しいアプローチ方法を提案します。未来のニーズやユーザーの要望に応え、それに相応しいパーソナル・モビリティとフレキシビリティを提供するのです。そして提供する製品やサービスの数々にできるだけ簡単にアクセスできるようにという考え方から、BMW iのための新しい販売チャネルを複数用意します。その際、特に重視するのは購入過程の柔軟性を向上させることです。顧客志向に徹し、お客様のご要望に寄り添うことで、ブランドを体験するためのまったく新しい道を切り拓きます。さらにこうすることで、BMW iブランドと競合ブランドとを明確に差別化するツールにもなります。

BMW iの製品およびサービスの販売は、革新的なマルチ・チャネル・モデルを通じて、さまざまな市場、さまざまな形態で行われます。正規ディーラーという既存の固定された販売チャネルの他に、新たにカスタマー・インラクション・センター(CIC)やインターネットを通じたセールス、そしてモバイル・セールス・サービスを導入します。新しい販売チャネルはすべて、相互に完全にネットワークで結ばれます。お客様は希望するチャネルを選ぶことができ、購入プロセスの途中でいつでもチャネルを変えることもできます。カスタマー・インラクション・センター(CIC)は、お客様に個人的なサービスを提供し、お客様毎のご希望に沿った形でサポートします。提供するサービスは、モビリティ・サービスやサステイナビリティに関する情報全般の提供も含まれます。

もちろん、従来通りにBMW 正規ディーラー経由の販売チャネルは維持され、今後も自動車販売の重要な役割を果たします。BMW iの車両は、すべてがBMW 正規ディーラーを通じて販売されるわけではありません。ターゲット・グループと車両の性格を考え、当面は大きな需要が期待される地域、つまり大都市圏の選ばれたBMW iパートナーを通じてセールスを展開します。市場導入時点でヨーロッパでBMW iを扱うのは、既存のBMW 正規ディーラーの一割強になる見込みです。

電気モーター駆動用の高電圧バッテリーは、BMW i3と同様、BMW i8においても車両コンセプトの中核を成すコンポーネントの一つであり、初めから車両価格ないしリース料に含まれています。BMW グループが設計・開発したバッテリーは、車両のライフサイクル全般にわたって使用に耐えられます。バッテリーの保証期間は8年、または走行距離10万キロまでとなっています。

BMW iの車両のセールス・コンセプトには、さまざまなお客様のニーズに対応し、ニーズに沿った形での利用期間や走行距離数を考慮したローンやリースといった

様々な選択肢が含まれています。さらに、これらのファイナンシャル・サービスは、BMW i のユーザーの皆様の特別の要求に配慮した、各種付帯サービスと組み合わせることができます。お客様は多様なサービスから必要なものを選び、自分のニーズにぴったりの方法を組み立てることができます。

### 比類ない効率を誇るスポーツ・カー – 維持費も経済的

BMW i8 はその車両コンセプトとパワートレイン・テクノロジーによって、トップレベルの効率性を誇ります。このプラグイン・ハイブリッド・スポーツ・カーは、低燃費や低排出ガスという点で優れているだけではなく、維持費も驚くほど少額です。

プラグイン・ハイブリッド・カーに適用される EU テスト・モードの平均燃費測定法では、フル充電にしたバッテリーのエネルギーを使い切ることを前提に燃料消費率を求めます。この方法での BMW i8 の平均燃費は、この性能クラスのクルマの中では無敵の 2.5 リッター/100km を実現しています。BMW i8 で純粋な電気走行モードを選択すれば、駆けぬける歓びをこの上なく環境にやさしく、かつ経済的な形で満喫できます。電気だけで走行したときの BMW i8 の航続距離は約 35km です。これをもとに計算すると、100kmあたりの消費電力は約 15kWh で、電気料金の単価を 0.25 ユーロ/kWh とすると、100km 走行あたりのエネルギー・コストは 3.75 ユーロとなります。ドイツの現在の燃料価格水準からすると、これはプレミアム・ガソリンの 2 リッター強に匹敵する価格です。

### 広範かつフレキシブル：BMW i のサービス・ポートフォリオ

BMW i の基本目標は、最大限のお客様の満足と BMW i モデルの航続距離を考慮したうえで、すべてのエリアをサービス・ネットワークでカバーすることです。標準的なサービス業務は、既存の BMW サービス・ネットワークでカバーすることができます。また CFRP 製ライフ・モジュールや高電圧バッテリーなどの BMW i 特有の特殊な部品のサービスは、厳選された BMW i パートナーのエキスパートが当たることになります。

BMW i8 のドライバーは、愛車に常に全幅の信頼を寄せることができ、必要とあれば 1 日 24 時間いつでもヘルプやサポートを求めるることができます。そのため広範なサービスやモビリティ保証、あるいはインテリジェント・コンフォート機能などが用意されています。日常の足としていつでも確実に機能するように、バッテリーやその他の電気システムは走行中も常時モニターされています。めったにない故障の場合でも、BMW サービス・モバイルまたはワークショップで診断して不具合のあるコンポーネントを特定することができ、最短時間で BMW i8 を走行可能な状態に戻します。そのサービスの範囲と品質は、在来の駆動方式の BMW モデルの場合まったく同じです。

## 8. 主要諸元 BMW i8



BMW i8		
<b>ボディ</b>		
ドア数／座席数		2/4
全長／全幅／全高(空車時)	mm	4689 / 1942 / 1293
ホイールベース	mm	2800
車両重量(DIN 準拠)	kg	1490
空気抵抗	C <sub>d</sub>	0.26
<b>パワートレイン</b>		
内燃機関の技術	BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジー: ターボ・チャージャー、ハイプレシジョン・ガソリン直接噴射システム、 無段階可変バルブ・コントロール・システムのバルブトロニック	
型式／気筒数／バルブ数		直列 / 3 / 4
排気量	cc	1499
最高出力	kW/ps	170 / 231
最大トルク	Nm	320
電気モーターの技術	BMW eDrive テクノロジー: ハイブリッド同期モーター、パワー・エレクトロニクス、 インテグレーテッド・チャージ・モジュール、 およびエネルギー回生用の発電機能を統合	
最高出力	kW/ps	96 / 131
最大トルク	Nm	250
システム合計出力	kW/ps	266 / 362
システム合計トルク	Nm	570
<b>高電圧バッテリー</b>		
バッテリー技術	リチウム・イオン	
<b>運動性能</b>		
駆動コンセプト	ハイブリッド 4WD 方式: 内燃機関で後輪を駆動し、 電気モーターで前輪を駆動	
タイヤ フロント／リヤ		195/50 R20 / 215/45 R20
ホイール フロント／リヤ		7J x 20 アロイ/ 7.5J x 20 アロイ
<b>トランスミッション</b>		
トランスミッション: 内燃機関	6速オートマチック・トランスミッション	
トランスミッション: 電気モーター	2段式オートマチック・トランスミッション	
<b>走行性能</b>		
加速 0-100km/h	秒	4.4
80-120km/h	秒	4.5
最高速度	km/h	250
最高速度: 電気駆動時	km/h	120
航続距離: 電気駆動時	km	約 35
<b>EU テスト・サイクルによる燃費</b>		
合計	リッター/100km	2.5
CO <sub>2</sub> 排出量	g/km	59

上記主要諸元はすべて暫定値です。