

# BMW 1 シリーズ

## 目次



本プレス キットの内容は、ドイツ国内市場向け（2004 年 6 月現在）の仕様を基準として記載されており、その他の市場においては仕様、標準装備品、オプション設定などが異なる場合もあります。本プレス キットでは、オプション装備品に「\*」マークが付記されています。また、車体寸法、エンジン出力などは BMW AG 発表のデータとなるため、日本仕様とは異なる場合があります。なお、仕様は随時変更される可能性がありますので予めご了承ください。

1. 概要 .....	3
2. ショート・バージョン .....	5
3. ロング・バージョン .....	13
3.1 コンセプト .....	13
3.2 サスペンション .....	15
3.3 走り .....	19
3.4 安全性 .....	25
3.5 装備品（抜粋） .....	31
3.6 コスト・オブ・オーナーシップ .....	38
3.7 販売 .....	41
3.8 生産 .....	43
3.9 リサイクル .....	46
4. 主要諸元 .....	別資料
5. インテリアおよびエクステリア寸法 .....	別資料
6. エンジン性能曲線 .....	別資料



# 1. 概要

## 製品概要

コンパクト・セグメントにおけるトレンドを設定

主な標準装備品パッケージ

## 構造的特徴

後輪駆動方式、洗練されたサスペンション、ボディ サイズはこのセグメントの標準的な数値ながら、このクラス最長のホイールベースが与えられたスポーティなキャラクターを特徴とする 5 ドア・ボディ。

## ドライブトレイン

このクラス唯一の、縦置きフロント・エンジン、後輪駆動の FR レイアウトを採用。導入当初は 2 種類の 4 気筒ガソリン・エンジンと、2 種類のディーゼル・エンジンを用意。ガソリン・エンジンにはフル・バリアブル・バルブ制御機構を、ディーゼル・エンジンには第 2 世代コモン・レール式高圧燃料噴射 (1,600 気圧) を採用。すべてのエンジンは EU4 排ガス規制に適合しており、加えてコンフォート・スタート機能を装備しています。

## エンジン・バリエーション

BMW 116i 85 kW (115 ps)、ダブル VANOS

BMW 120i 110 kW (150 ps)、ダブル VANOS & バルブトロニック

BMW 118d 90 kW (122 ps)、VNT インタークーラー付きターボ

BMW 120d 120 kW (163 ps)、VNT インタークーラー付きターボ

6 速 マニュアル・トランスミッション (116i は 5 速)。またはステップトロニック付き 6 速オートマチック・トランスミッション (120i および 120d) を搭載。

## **サスペンションとアクティブ・セーフティ**

コンパクトセグメントの中では極めて高水準な走り、快適性そして安全性。フロントのアルミ製ダブル・ジョイント・テンション・ロッド・アクスル、軽量スチール製 5 リンク・リア・サスペンション、ダイナミック・トラクション・コントロール(DTC)付きダイナミック・スタビリティ・コントロール(DSC)、オートマチック・スタビリティ・コントロール(ASC)、エレクトリック・ディファレンシャル・ロック、アンチロック・ブレーキ・システム(ABS)、ダイナミック・ブレーキ・コントロール(DBC)、コーナリング・ブレーキ・コントロール(CBC)、エレクトロニック・ブレーキ・フォース・ディストリビューション(EBD)を装備。このセグメント中最高のストップング・パワーを実現。

## **サスペンション**

スチール製 5 ドア・ボディには、軽量化に貢献する高張力鋼を使用し、このクラス最長のホイールベース、ワイド・トレッド、極端に短いフロントのオーバーハングを採用。乗員 5 人の全席に 3 点式オートマチック・シートベルトを装備し、後席には 3 人分のヘッドレストを用意。330 ~ 1,150 リットルまでアレンジできるラゲッジ・ルームと大きく開くテールゲートを持ち、後席の背もたれは非対称分割可倒式。ラゲッジ・ルーム・フロアは二重構造を採用。

## **パッシブ・セーフティ**

このセグメントで初めて 2 段階点灯式ブレーキ・ライトを採用。またこのセグメント初のブレーキ・パッド摩耗警告灯、タイヤ空気圧警告、ランフラット・タイヤ、正確なドライビングと衝突時にも最適な安全性をもたらす高剛性ホワイト・ボディ、すべてのドアに高強度サイド・インパクト・バーとセーフティ・ドア・ラッチを装備、乗員を最大限に保護する 2 段階膨張式フロント・エアバッグ、前席サイド・エアバッグ、前後席カーテン・エアバッグ、オートマチック・ベルト・テンショナーおよびフォース・リミッター付きフロント・シートベルト、助手席着座検知機能を装備。また、事故の際に作動する安全スイッチで電流を遮断し、燃料ポンプを停止、同時にドア・ロックを解除、ハザード・ランプと室内灯を点灯します。さらにダイナミック・スタビリティ・コントロール(DSC)、DTC、ASC、ABS、DBC、CBC、EBD(サスペンションの項参照)など、これらはユーロ NCAP 衝突安全試験で 5 つ星を獲得するための最高の前提条件となっています。

### **標準装備**

コンフォート・スタート機能付きエンジン・スタート・ボタンを装備し、鍵山とバッテリーレス・リモコン機能付きイグニッション・キーを採用、さらに車両側がキーを識別して、キーの持ち主の好みに合わせて各部の設定を読み出します(例、ラジオ\*、エアコン\*、電動シート\*、電動ミラーなどの個別設定)。最適な始動を約束するバッテリー充電 センサー、オンボード・コンピューター、消耗部品の警告灯、運転席側と助手席側の温度を独立して制御するオートマチック・エアコン。

## 2. ショート・バージョン



**BMW 1 シリーズ:**

**駆けぬける歓びの新たな次元**

コンパクトセグメントは新たな時代に突入しました。より高い次元の走り、安全性、快適性、品質、そして革新性。ニューBMW 1 シリーズは、これらすべてをもたらします。コンパクトセグメントの 5 ドア・ボディに、BMW のクルマが普遍的に備える「駆けぬける歓び」が、初めて組み合わせられたのです。ダブル VANOS とバルブトロニック・テクノロジーを備え、どこまでも滑らかに回るガソリン・エンジンと、パワフルなコモン・レール式ディーゼル・エンジンが用意されたパワー・ユニット、加えて専用開発されたサスペンションがスポーティなキャラクターを強調しています。正確なステアリング、走行安定性および俊敏性がもたらす前例のない走りの秘密は、後輪駆動のレイアウトにあります。また、新たな基準を打ち立てるべく開発された安全機能と洗練された装備が、さらに走りを高めます。BMW 1 シリーズには、これまでこのクラスではあまり見られなかった多数の技術革新が搭載されています。たとえば、標準装備のランフラット・タイヤとタイヤ空気圧警告装置、2 段階点灯式ブレーキ・ライト、消耗部品の交換時期をいつでも知らせるインジケーター、革命的な iDrive 操作コンセプト\*、空気式ランバー・サポート付きスポーツ・シート\*、キーレス・イージー・アクセス(コンフォート・アクセス)\*、ハンズ・フリー・キットとマルチ・ファンクション・ステアリング・ホイールで操作できる Bluetooth 対応携帯電話インターフェイス\*、ドア・ハンドルに組み込まれた照明付きエントリー・システム、さらにそれぞれのオーナーの好みに設定を記憶するオーディオ・システム\*、オートマチック・エアコン\*、シートおよびミラー位置のメモリー機能付きキーなどです。走りとプレミアム・クオリティ、そして先進の技術。BMW を特徴づけるこれらの価値が、今やコンパクトセグメントで体験できるのです。

**駆動系およびサスペンションのコンセプト:**

**BMW では常識ですが、コンパクトセグメントでは初めて**

4 枚のドア、大きく開くテールゲート。フレキシブルな室内空間を持つ BMW 1 シリーズは、このクラスに求められるあらゆる機能を満たしています。しかしこうした実用性は、このクルマのキャラクターの 1 面にしかすぎません。それは BMW 1 シリーズの走りを見れば明らかです。つまり何をおいても、BMW そのものなのです。

このことは、コンパクトセグメントで唯一の駆動レイアウト・コンセプトに最もよく現れています。縦置きエンジンから生み出されるパワーは、リア・ホイールへと伝達されます。後輪駆動方式は伝統的な BMW の特徴であり、魅力的な走り、優れたトラクション、安心できるハンドリングを実現する大事な要素なのです。BMW 1 シリーズによって、この法則が極めて軽量コンパクトな、しかも極端に短いフロント・オーバーハングとワイド・トレッド、クラス最長のホイールベース (2.88 メートル) を持つクルマに適用されることになりました。空気抵抗係数わずか 0.29 の BMW 1 シリーズは、コンパクトセグメントの中で最も優れたエアロダイナミクス性能を誇ります。

革新的な特徴のひとつが、走りの性能と快適性を両立させるという、高い要求を満たすべく新たに開発された 5 リンク・リア・サスペンションです。真っ直ぐなロッド形状のアームと短いレバー・アーム、そして高剛性構造の軽量スチール製サスペンションが、極めて正確なホイールの追従を可能にします。この 5 リンク・リア・サスペンションは、クルマの性能を全体として調和させるうえで、なくてはならない要素となっています。

フロント・アクスルは、スタビライザー・バーを備えたダブル・ジョイント・テンション・ロッド・スプリング・ストラット式サスペンションという独特な構造になっています。主要な部品はアルミ製で、軽量にもかかわらず極めて高いレベルの強度を有しています。この両方の特性が、最適化された走りの性能に大きく貢献しているのです。

こうした駆動系とサスペンションのユニークな取り合わせの成果は、模範的なステアリングの正確さと、ステアリングへの自然なフィードバック、およびアクセルへのレスポンス、さらには余計な車体の動きを抑えつつ、あらゆる速度域において印象的なロード・ホールディングなどに支えられた、走りの体験の中に現れます。前輪駆動 (FF) 車では、路面からの影響がステアリングに及ぶことはほぼ避けられませんが、BMW 1 シリーズではそうした悪影響とは完全に無縁です。それどころかステアリングを通して、現在の路面状態に関する正確な情報を、いつもドライバーに伝えてくれるのです。

BMW 1 シリーズのダイナミックな走りのクオリティは、理想的な 50:50 の前後軸重量配分によってさらに高められています。この均等な軸荷重の配分により、BMW 1 シリーズは唐突な針路変更にも完璧に反応します。高速コーナーを駆けぬけるときには遠心力が前後のアクスルに均等にかかるため、目を見張るほどの方向安定性と俊敏性を両立できます。

## 最新のエンジン技術

BMW 1 シリーズには導入当初、4 種類のエンジンが用意されます。この中でどこまでも滑らかに回る 4 気筒ガソリン・エンジンの出力は、BMW 116i が 85 kW (115 ps)、BMW 120i が 110 kW (150 ps)となっています。120i 用のエンジンにはバルブトロニック(フル・バリアブル・バルブ制御機構)を備え、さらに 116i 用エンジンと同様、ダブル VANOS(可変カムシャフト制御機構)も備わります。この機構のおかげで 2 つの 4 気筒エンジンは、理想的な出力特性を得ています。いずれも高速域における極上の加速感と、部分負荷率の最適な燃費性能を同時に満たすべく設計されています。

2 種類のディーゼル・エンジンは驚くべきトルクを発生し、その回転は並ぶものがないほど洗練されています。バルンサー・シャフトの採用により、ノイズと振動を極めて低いレベルにまで軽減することができました。これらのディーゼル・エンジンには、新世代のコモン・レール式燃料噴射技術と、可変タービン・ジオメトリー(VNT)およびインタークーラーを備えたターボ・チャージャーが搭載されており、BMW 118d では 90 kW (122 ps)、BMW 120d では 120 kW (163 ps)のパワーを発生します。

エンジンからのパワーは、6 速マニュアル・トランスミッションを介して伝達されます(BMW 116i では 5 速)。また 120i と 120d については、ステップトロニック\*付き 6 速オートマチック・トランスミッションが、オプションで用意されています。

エンジンがどれほどパワフルであるかに関係なく、BMW 1 シリーズは動力性能面において、当該セグメントの中でトップの位置を占めています。

## 安全性強化のためのインテリジェント・システム

新開発の高張力鋼のおかげで、BMW 1 シリーズには極めて高剛性なボディ・シェルが与えられました。衝突時に発生する衝撃力は、縦横に配置されたサブ・フレームによる精巧な衝撃吸収システムが受け持ち、想定どおりに変形することで衝撃を吸収します。これによりパッセンジャー・セルはほとんど変形せず、乗員への衝撃を最小限に抑えられます。3 点式オートマチック・シートベルトと全席に用意されたヘッドレスト、2 段階膨張式フロント・エアバッグ、前席サイド・エアバッグ、およびカーテン・エアバッグ(前席と後席の乗員を怪我から守ります)などは、BMW 1 シリーズのパッシブ・セーフティ装備の中核をなしています。

エアバッグの膨張速度を変化させるシステムや、ベルト・テンショナーとフォース・リミッター付きフロント・シートベルトのほかにも、最新の制御技術が使われています。衝撃の強さと種類によって、この技術はそれぞれの安全装置に起動信号を送ります。各装置を個別に制御することによって、本当に必要な装置だけを働かせることができるのです。たとえば助手席の着座検知機能は、助手席に誰かが座っているかどうかを検知します。もし誰も座っていなければ、助手席側のフロント・エアバッグとサイド・エアバッグは開きません。これにより修理費用が大幅に軽減されます。

万一衝突が起きた場合、セーフティ・バッテリー・ターミナルが電力供給を遮断します。さらに燃料ポンプも停止され、ドア・ロックは解除され、ハザード・フラッシャーが点滅し、室内灯も点灯します。そのうえ以下の機能は、コンパクトセグメントではまったく初めてのものです。BMW 1 シリーズには、ISOFIX 対応固定金具\* を使って、3 席までのチャイルド・シートを装着できます。この場合、助手席エアバッグをキー操作のスイッチによりキャンセルできます。

広範な安全装備と綿密な制御システムにより、BMW 1 シリーズには模範的な乗員保護機能が備わっているのです。こうした包括的な安全装備のおかげで、BMW 1 シリーズはユーロ NCAP 衝突安全試験において 5 つ星を獲得するための、最高の前提条件を備えています。

### **アクティブ・セーフティ:**

#### **事故を未然に回避**

事故による乗員への影響を可能な限り最小限に食い止める努力のほかにも、事故そのものを回避することが、いまもっとも最優先とされています。

BMW 1 シリーズは、この分野において、コンパクトセグメントで可能なことは何かを示しています。ダイナミック・スタビリティ・コントロール(DSC)は、困難な走行状況、たとえば不意の障害を避けるために進路を変更したときなどの状況において、望むコースを維持するために役立ちます。それぞれのホイールごとに適切にブレーキを働かせることで、本来の高い運動能力をさらに超えるような場面でも、制御不能となってコースを外れることを回避します。DSC には、より高い滑り出し限界に対応する操作モード(DTC)も備わっており、スポーティな走りを追求するドライバーに喜ばれるでしょう。オートマチック・スタビリティ・コントロール(ASC)は、滑りやすい路面状況でクルマを発進させるときに、最適なトラクションを確保します。これは従来のディファレンシャル・ロックと同じ効果を得られます。走りの安定性を確保するシステムとして、DSC や ABS のほかにも、ダイナミック・ブレーキ・コントロール(DBC)、コーナリング中に軽いブレーキングでクルマがスピンすることを防ぐ制御機能(CBC)、さらに電子制御による負荷対応型のブレーキ・フォース・ディストリビューション(EBD)などがあります。



これらは全体でアクティブ・セーフティ・パッケージを構成しており、コンパクトセグメントにおいて、走りの楽しさを損なわずにここまで充実した装備を施したものは前例がありません。さらに、安心して BMW 1 シリーズのドライビングを楽しむために用意された安全機能は、標準装備されたランフラット・タイヤです。同時にタイヤ空気圧警告機能も備わっており、空気圧が低下して危険な状態となる前に、ドライバーに警告を発してくれます。

### **最良のブレーキング・システム:**

#### **後続車にとっても恩恵**

BMW 1 シリーズは、ドイツ市場におけるコンパクトセグメントでは初めて、2 段階点灯式ブレーキ・ライトを装備したモデルとなります。すでに他の地域でいくつかのモデルに搭載され、評価されているこの新技術の目的は、後続車による追突を避けることです。このブレーキ・ライトは非常に明るい光を放ち、特に危険な状況にあることを後続車に警告します。通常のブレーキングでは、ブレーキ・ライトの光の強さは普段と変わりませんが、急ブレーキをかけたとき、あるいは ABS が作動するような状況になると、より広い範囲が発光します。このより強力な光により、後続車のドライバーにできるだけ強くブレーキをかけることを促すのです。

BMW のブレーキング・システムは、高い性能と飛びぬけた制動効果で定評があります。大径のブレーキ・ディスクを前後に備える BMW 1 シリーズは、クラス最高のストッピング・パワーを有しているのです。さらに、コンパクトセグメントでは初めてとなるブレーキ・パッド摩耗警告灯により、最大限の信頼性を確保しています。センサーが記録するブレーキ・パッドの状態を制御ユニットが管理し、ドライビングのスタイルまでも考慮しながら、ブレーキ・パッドをいつまでに交換すべきかをドライバーに知らせます。その他の消耗部品についても、残りの寿命が常にチェックされ、ダッシュボード上部のドライバーから一目で視認できる位置にある、6.5 インチ・カラー・モニター\* に情報が表示されます。モニターを搭載しない車両では、スピードメーターとタコメーターの間にあるオンボード・コンピューター用ディスプレイを通じて、この情報が表示されます。

### **誰にでも馴染める扱いやすさ:**

#### **iDrive と音声入力**

iDrive 操作コンセプト\* が可能にする操作性の良さは、コンパクトセグメントでは唯一であり、他のセグメントのクルマに対しても先進性を示しているのです。この機能は、ナビゲーション・システムを装着する場合のオプション装備リストに含まれています。センター・コンソールにあるコントローラーを、単に押す、回す、スライドさせるという動作だけで、あらゆる二次的機能や快適機能、さらに車両各部の設定などを操作したり変更したりできます。

最適化されたメニューは、センター・コンソールの上部に据えられた大画面ディスプレイに表示されます。エアコン\*などの頻繁に使う基本的な機能は、センター・コンソールに用意されているスイッチからでも操作できます。運転中により細かいセッティングを行う場合には、マルチ・ファンクション・ステアリング・ホイールのボタンを使用します。ドライビング・エリアとコンフォート・エリアとが絶妙に住み分けられているコクピットを持ち、美しい内装が施された BMW 1 シリーズは、高級車に求められるいかなる要求にも応えられる品質を備えています。またオプションの音声入力\*により、たくさんの機能を操作することが可能となります。

## インテリア:

### スポーティかつ実用的、しかも誰にでもフィット

BMW 1 シリーズでは、高いレベルの快適性をもたらす 5 人分のシートを用意しました。分割可倒式のリア・シートとリア・シートのアレンジによって、330 ~ 1,150 リットルの容量を作り出せるラゲッジ・ルームを持つ 5 ドア・ハッチバック・ボディは、驚くほど大量の荷物を運べる実力を備えています。上方へ 1.8 メートルも開くテールゲートは、荷物の積み込みを容易にしています。このテールゲートは、リモコンまたはテールゲートにある BMW のエンブレムに組み込まれたハンドルを使って開けることができます。500 kg の最大積載重量を持ち、極めて柔軟にアレンジできるラゲッジ・ルーム、豊富な収納スペースおよび二重床構造によるフロア下のコンパートメントおよび電源ソケット\*を備えることで、実用性をさらに高めています。BMW 1 シリーズは、このクラスで初めてパーティション・ネット\*を備えており、急ブレーキの際に荷物が前方へ移動して乗員に危害を及ぼすことを防止します。

BMW 1 シリーズのシートは、長時間でも疲れないう快適性と優れた横方向のサポートを発揮します。シート・ポジションは様々な調整することが可能で、上下・前後に調整できるステアリング・コラムと相まって、乗る人の身長に関係なく、簡単に理想的なドライビング・ポジションをとることができます。BMW 1 シリーズのアクセセル、ブレーキ、クラッチのペダル・レイアウトは、コンパクトセグメントの中でも際立っています。縦置きエンジン配置のおかげで、ドライバーの着座位置に対して、ペダルを中心に寄せて配置することが可能になりました。横置きエンジンのクルマに見られるように、ペダルを理想的な位置から少し右へずらす必要もないのです。つまり BMW 1 シリーズなら、積極的なドライビングを楽しみながらロング・ドライブでの肩こりを防止できる、最適なドライビング・ポジションをとることができます。さらにオプションで、4 方向調節可能なランバー・サポート\*も装着できます。スポーツ・シート\*に用意された空気式サイド・サポートは、各自の好みに応じた横方向のサポートを、ボタン操作で調整できます。この装備はこれまで、上級セグメントのスポーツ・カーにしか見られないものでした。

### **快適性と安全性のためのハイテク活用**

便利なキーレス・エントリー\* により、ドライバーはイグニッション・キーをポケットに入れたまま、自分の BMW 1 シリーズのエンジンを始動できます。ドライバーがクルマに近づくと、キーから識別信号が送信されます。そしてドア・ハンドルを操作しようとする、自動的にドア・ロックが解除されるのです。エンジンを始動させるには、スターター・ボタンを押すだけです。クラス初の照明付きエントリー・システム\* は、室内灯システムと連動しています。ドア・ロックが解除されると、ドア・ハンドルの下部に埋め込まれた LED ランプが、乗降エリアを照らします。

BMW 1 シリーズのサウンド・システム\* には最先端のオーディオ機器が用意されます。その中でも注目すべきは、標準装備の高性能ウーファーです。このスピーカーはフロント・シート下に設置されて、ドア・シル内部の空間を利用し、さらに LOGIC 7 のイコライザー技術も採用されています。

バッテリーの状態を常時監視する機能も、BMW 1 シリーズの信頼性を高めることに一役買っています。コントロール・ユニットの充電センサーが電圧の低下を検知すると、快適系の機能の使用を制限することで、全体の電力消費量を抑えます。これによりバッテリーの電圧は、エンジン始動に必要な最低レベルを維持できるのです。

BMW 1 シリーズのドライビングは常に心躍る体験です。これは個々のオプション装備だけではなく、それぞれのドライバーによる各部の設定情報を記憶できるキーのおかげでもあるのです。この機能により、BMW 1 シリーズは最大 4 人までのユーザーをキーによって「識別」することができ、主要な機能を自動的に働かせます。つまり、自分の BMW 1 シリーズに乗り込むときは、いつでもユーザー各自の好みにぴたりと一致したセッティングで出迎えてくれるのです。最後に乗った時のオーディオ・システム\* の設定(音質、音量、プリセット・スイッチ)、エアコン\* (温度、風量)、および電動シート\* と電動ミラーのポジションの情報が、自動的にキーに記憶されます。

### **BMW 1 シリーズのインディビジュアル仕様:**

#### **最終組み立て開始の 8 日前まで変更可能**

ボディ・カラー、内装、室内装備パッケージ、さらにコンパクトセグメントでは並ぶものがない豊富なオプション装備を組み合わせることによって、個人の希望を最大限にかなえることができます。BMW のカスタマイズには事実上制限がありません。これは BMW 1 シリーズでも例外ではありません。BMW 1 シリーズは「既製品」として生産されたり、融通のきかない装備品パッケージを押し付けたりすることはありません。常にお客様個々の要望通りに組み立てられ、オーダーどおりの仕様で生産ラインを離れるのです。これまでも同じ仕様の 2 台の BMW 車が、同じ年に工場から送り出されることなど、ほとんどありませんでした。

こうした多様性の実現には、効率のよいロジスティクスが欠かせません。BMW グループでは、信頼性ととも、生産の開始前および生産中における柔軟性をも兼ね備えた生産システムを開発してきました。「お客様志向の販売生産プロセス (KOV) 」によって、すべての作業工程を協調させることが可能になります。お客様にとってのメリットは、すでにオーダーした装備内容でも、組み立て行程が開始される 8 日前までならば、変更を受け入れることができます。

## 3. ロング・バージョン

### 3.1 コンセプト



**BMW のニュー・モデルはコンパクト・セグメントに革命をもたらします**  
BMW 1 シリーズの発表は、大きな期待、高まる要望、新しいチャレンジを呼び起こしました。BMW はこのニュー・モデルによって、新たなセグメントに定評あるブランド・クオリティである「走りとプレミアム・クオリティ」をもたらします。BMW 1 シリーズは、俊敏で機能的なクルマを志向する一方で、スポーティなエンジン・キャラクターと、わずかなディテールに至るまで完璧に仕立てては満足しないドライバーを念頭に置いて開発されました。こうしたドライバーにとって、BMW 1 シリーズは長年抱いていた夢をかなえてくれます。つまり、典型的な BMW のクルマでありながら、同時にこのセグメントに求められるあらゆる品質をも兼ね備えているのです。BMW はモデル・レンジを拡大することによって、若く活動的で本物を見分けられる消費者世代に対応しました。このセグメントへの参入はチャレンジであると同時に、新たな顧客層に、BMW ブランドが普遍的に備える品質を認識してもらえるチャンスなのです。

#### **成長する市場へ向けた最も魅力的な提案**

マーケット・アナリストは、プレミアム・コンパクト・カー・セグメントに著しい成長の可能性を見出しています。顧客の関心は、多彩な室内アレンジが可能なハッチバックに集中しています。現代のコンパクト・カーは高いレベルの機能性と優れた快適性、安全性を融合しており、一昔前ならば上級セグメントのモデルでしか実現できなかった要求にも応えられるようになっていきます。これまでコンパクト・カーの購入を決断するときには、いつも妥協がつきまといていました。多くの消費者が BMW の品質（すなわち素晴らしい走りと高品質をもたらす個性）を求めようとしてもできなかったのです。しかし、今や BMW はそうした人達に対して、定評あるブランドの品質を手に入れられる機会をもたらそうとしています。これまで手に入るクルマでは満足できなかったドライバーにとって、またとないチャンスが訪れたのです。

#### **あらゆる要求への唯一の回答**

BMW のモデルはすべてのセグメントにおけるライバル車に対して、革新的デザイン、先進のテクノロジー、際立った走りエンジン性能で差をつけてきました。つまり BMW のオーナーは、駆けぬける歓びを重視して賢い選択をされたわけです。そして高級車にふさわしい高い品質基準と、BMW ならではのスポーティな性格を評価しています。加えて BMW 1 シリーズを開発するにあたっては、ニュー・モデルならではの独自性と、定評ある BMW の品質の実現が優先課題となりました。

ボディや多数のサスペンションおよびエンジン・コンポーネントをはじめ、数限りない細かな装備が、このニュー・モデル専用開発されたのです。

また他のセグメントにおいて BMW ブランドをトップ・クラスに押し上げた開発と生産の原則を、同じく今回も適用しました。コンパクト・セグメントに適合する BMW 車を作りあげるには、この方法しかないのです。しかしそれだけではなく、生産プロセスの中に大幅な融通性を与えたことで、効率と合理化を最大限にまで高めることができたのです。

BMW 1 シリーズの開発は、生産能力の大幅な向上をもたらしました。その結果として、より高い稼働率と新たな雇用を創出できたのです。

## 3.2 サスペンション

### 典型的な BMW のサスペンションと駆動コンセプト -

#### 走り、快適性、安全性を満たす完璧な公式

コンパクト・セグメントのハンドリングと BMW の走り、これがこのセグメントにおける駆けぬける喜びの新たな基準となります。BMW 1 シリーズは、このセグメントにおいて唯一、エンジン・パワーを後輪に伝える FR 方式を採用しています。この基本レイアウト（フロント・エンジン、リア・ドライブ）によって、非常にバランスのとれた前後軸重量配分と、最適なトラクションを得ることができます。もちろん、この方式ではトルク・ステア（発信 / 加速時にハンドルを取られること）はまったく発生しません。上級セグメントやモーター・スポーツの分野で、後輪駆動方式が成功を収めてきたことには理由があるのです。そして今やコンパクト・クラスにおいてもそれが証明されようとしています。BMW 1 シリーズは、このセグメントにおいて、走りと快適性、そして何より重要な安全性の面で、これまでにない高い基準を備えたクルマとして名を刻もうとしています。

#### より走りを楽しむための理想的なサイズ：

##### 後輪駆動の恩恵で最適化

コンパクト・セグメントのクルマは、軽い車体重量と適正なサイズによって、駆けぬける喜びとダイナミックなハンドリングを得るためには絶対的に有利であるといえます。しかし BMW 1 シリーズは、極端に短いフロント・オーバーハングと、非常に長いホイールベース（2.66 m）、それにワイド・トレッドのおかげで、俊敏性だけでなく、安定したロード・ホールディングに必要な不可欠な資質を備えています。BMW 1 シリーズは、まるでさらなる切り札のごとく、こうした長所を最大限に生かすことができます。コンパクトなボディ・サイズの恩恵と、後輪駆動方式の利点を組み合わせたクルマは、このセグメントでは他にありません。後輪駆動の典型的な特徴である最適なトラクションと理想的な前後重量バランスが、これからはコンパクト・セグメントでも手に入れられるのです。こうしたコンセプトにもかかわらず、BMW 1 シリーズがこのセグメントで最も重い部類のクルマになることはありません。それどころか、高張力鋼や、部位によってはアルミニウムといった軽量素材を適切に用いることで、その乾燥重量はセグメントの平均を下回っているのです。たとえば BMW 116i の車重はわずか 1,205 kg（DIN 準拠、ドライバー除く）しかありません。

こうした特徴を備えた BMW 1 シリーズは、駆けぬける喜びに新たな次元をもたらします。その駆動コンセプトは、走りの分野でのボール・ポジションを揺るぎないものにします。

## **駆けぬける喜びを高める最適なドライビング・ポジション**

ひとたびステアリングを握れば、BMW 1 シリーズが初めから積極的なドライバーのニーズを満たすべく作られていることが、すぐにわかります。

ステアリング・ホイールは上下および前後方向に調整が可能で、あらゆるポジションに対応します。ドライバーは、理想的な位置に取り付けられたフットレストの上に左足を置くことができます。さらに、アクセル、ブレーキ、クラッチの各ペダルは、ドライバーの着座位置から見て中央に配置されています。これはコンパクト・セグメントではあまり例がありません。前輪駆動のクルマでは、製造上の理由から、ペダルを理想的な位置よりも少し右にずらしているのです。これに対して BMW 1 シリーズは、人間工学に基いた着座位置が、駆けぬける喜びをより高めるための重要な要素となっているのです。

## **コンパクト・セグメントにおける新体験：**

### **後輪駆動がもたらす走り**

これまでのコンパクト・クラスの中で、BMW 1 シリーズほど駆けぬける喜びを追求したクルマは 1 台もありませんでした。これは簡単に説明できます。エンジン・パワーを前進する力へ変換する方法には、様々な種類があります。ところが本物の走りというものは、エンジン・パワーをリア・アクスルに伝えることによってのみ実現されるのです。後輪駆動方式の優位性は、主に物理法則によるもので、その効果はアクセルを踏むたびに明らかに感じることができます。加速中に発生する慣性モーメントは、すべてリア・アクスルに加わります。前輪駆動のクルマで静止状態からスタートする場合、フロント・アクスルに十分な荷重がかからず、その結果フロント・ホイールと路面との接地面積が減少するため、パワーを有効に伝えることがはるかに難しいのです。ところが後輪駆動のクルマならば、リア・アクスル上に動的な荷重が移動し、効率よく駆動力を伝えられます。

## **理想的な重量バランスが生む最適なトラクション**

BMW の駆動コンセプトのメリットは、走行中常に感じることができます。田舎道をスポーツ・カーのように走っているときでも、市街地や高速道路であろうと関係ありません。リア・アクスルまで伸びるドライブトレインと、フロントに搭載されたエンジンとギアボックスの配置により、「ノーズ・ヘビー」を感じることはありません。それどころか、車体重量が前後のアクスル上にそれぞれ 50 パーセントずつ均等に配分されているのです。高速コーナリング中に受ける横向きの力さえも、4 つのホイールに等しく分散されます。つまり BMW のスポーティな性格の大きな要素となっている、ロード・ホールディング性能を大いに発揮できるのです。

前輪駆動方式では常にアンダーステア傾向から逃れられませんが、BMW 1 シリーズでは、たとえ急コーナーを高速で走りぬけるときであっても、アンダーステアは存在しません。舗装が荒れていても、クルマはしっかりと路面を掴みます。後輪駆動の有効性は、荷物を積むほど高まります。前輪を駆動するクルマでは、満載状態になるとフロント・アクスルへの荷重が



減少して、トラクションに悪影響を及ぼします。BMW 1 シリーズならば、このようなことは起こりません。

### **限界域でさえ、より高められた正確さ**

スポーティなドライビングを楽しんでいるときでも、一般のコンパクト・クラスのクルマなら、既に安定性の限界に達しているような速度域においてさえ、BMW 1 シリーズは正確に走行ラインをトレースします。さらにニュートラルなサスペンション・デザインが、危険な状況においても落ち着いたハンドリングを維持させることに貢献します。

不安定な状況、たとえば急に障害物を避けなければならないときなどでは、ダイナミック・スタビリティ・コントロール (DSC) がクルマのコースを一定に保つ操作を補助します。BMW 1 シリーズには、ドライビング・ダイナミクス・コントロールが標準装備されており、唐突なステアリング操作や通常よりも急な針路変更を行っても、路面とのコンタクトを維持し続けます。このような場合、各ホイールの回転速度を落とし、エンジン出力を制限することで、クルマが制御不能となってコースを外れることを防ぐのです。DSC は穏やかに作動し、物理的な限界が危険な領域に達した場合にのみ働きます。つまり BMW 1 シリーズのスポーティな性格には、まったく影響を及ぼさないのです。

### **5 リンク・リア・サスペンション：**

#### **より高い俊敏性を求めて新開発**

完全に新開発された 5 リンク・リア・サスペンションは、主にダブル・ウィッシュボーン方式を基本にしており、後方に装着されたタイロッド、それぞれ 2 本のアームを組み合わせたアッパーおよびロワー A アームで構成されています。

この方式の利点は、利用可能なスペースに関係なく、最適な仮想運動点を自由に設定できることです。こうして柔軟な運動範囲を得られた結果、サスペンション・ストロークの全行程にわたり、要求される走りに対してホイールを正確に追従させることが容易になりました。小型で最適化されたレバー・アームのおかげで、外乱による影響もほとんど受けません。

ホイール・キャリア側でのトレッドとキャンバー変化の影響を最小限にする大径ピボットと、極めて強度の高いコントロール・アーム、さらに高剛性リア・アクスル・ピボットと、スラスト・ロッドによるボディへの結合のおかげで、ホイールの動きに極めて正確に追従し、俊敏な走りのために欠かせない役割を担っています。

リア・アクスルに装備された大きなサブ・フレームは、動力性能と遮音性能の両方で非常に重要な役割を果たしています。たとえばこの構造は、高性能な高トルク・エンジンと、ランフラット・タイヤの性能をフルに発揮することを念頭に置いています。

### **フロント・アクスル：軽量、高度な快適性**

フロント・アクスルの構成も、コンパクト・セグメントでは並ぶものがありません。ダブル・ジョイント・テンション・ロッド・スプリング・ストラット式サスペンションには、大部分がアルミ製のスタビライザー・バーが加わります。このおかげで、最大の剛性と軽量化を両立させることができたのです。

ストラットとピボット・ベアリングもアルミ製で、バネ下重量の大幅な軽減を可能にしました。

全体的に見て、軽量化構造の方針は重量配分にも好ましい影響を与えています。アームとストラットの極めて安定した動きと、正確なホイール追従性に加えて、軽量であることが BMW 1 シリーズの運動性能をさらに強化しているのです。またオイル封入式エンジン・マウントにより、エンジンのノイズと振動のレベルを大幅に下げることができました。

### **モーター・スポーツの例にならって**

モーター・スポーツは、後輪駆動の基本的優位性を最も顕著に示す好例です。後輪を駆動するクルマは、昔からほぼあらゆる種類の自動車レースを独占してきました。4 輪駆動車が主流のラリーを除けば、特に舗装路のレース・トラックにおいては、後輪駆動のパワー・トレインが真っ先に選ばれ続けています。トラクションとエンジン性能への要求が高まるにつれて、このレイアウトのメリットはますます明らかになっています（これには F1 も含まれます）。ところが、後輪駆動の長所は、準量産車におけるレースでも明らかになってきました。中には、これまで前輪駆動車を作ってきたメーカーが、後輪駆動の量産モデルを再びラインナップに揃え始めるケースさえも出てきたのです。

### **トルク・ステアのない最適化された正確なステアリング**

何十年にもわたる努力の末、現代のサスペンション・テクノロジーは、前輪駆動方式の構造的宿命といえる欠点を、日常の交通状況レベルで大幅に改善しました。それでもなお、トルク・ステアの悪影響は依然として無視できません。とりわけ路面が濡れていたり、滑りやすかったりした場合など、前輪で駆動するクルマはステアリングの正確さが損なわれてしまいます。これに対しては、複雑な制御システムがあって初めて、走りの快適性における制約をある程度まで補っているのです。この点 BMW 1 シリーズは、走り、快適性、アクティブ・セーフティを矛盾なく最適化させています。駆動系と操作系の明確な分離によって、妥協のない走りの体験がもたらされ、BMW 1 シリーズのダイナミックなキャラクターが強調されているのです。

## 3.3 走り

### 走行性能を支える動力性能

走りの面において、BMW 1 シリーズは同セグメントをリードしています。これはコンパクト・セグメントの模範となる後輪駆動レイアウトだけでなく、搭載されるエンジンのおかげでもあるのです。BMW 1 シリーズに用意されたそれぞれのパワー・ユニットは、以前なら上級セグメントでしか見られなかったような、知的かつユニークな方法で、その個性を見事に発揮しています。どのエンジンを選んでも、同セグメント内で最高の動力性能を発揮できるクルマを手に入れたことになるのです。しかも飛びぬけた低燃費を誇り、EU 4 排出ガス基準にも適合しています。

さらに、その重心位置がフロント・アクスル後方にくる縦置きエンジン・レイアウトは、理想的な前後軸重量配分の実現に大きく貢献しています。またこのレイアウトによって、10.7 m という驚くほど小さな回転直径を可能にしました。スターター・バッテリーはラゲッジ・ルームのフロア下に配置され、低重心化への貢献とともにリア・アクスルへの荷重をさらに増やしています。つまり、精巧なサスペンションに加えて駆動系のレイアウトも、BMW 1 シリーズの模範的な俊敏性と方向安定性を実現するうえで、決定的な要素となっているのです。

用意された 2 種類のガソリン・エンジンおよび 2 種類のディーゼル・エンジンは、いずれも BMW 3 シリーズにも搭載されており、気筒あたり 4 個のバルブを備えています。これらのエンジンは、数々の国際的な賞に輝き、リッターあたりの出力がガソリン・エンジンで 55 kW、ディーゼル・エンジンで 60 kW にも達する最先端技術の結晶なのです。どのエンジンも、BMW 1 シリーズに搭載されるにあたって、ユーザー本位のキャラクターをさらに進化させるべく、若干手が加えられています。

### ガソリン・エンジン： いつでも望みどおりのパワー

#### BMW 120i のエンジン：上級ハイテク

現在あるガソリン・エンジンの中で、BMW 120i のエンジン（排気量 1,995 cc）は最も高い出力を発生します。吸気および排気側ともに VANOS 可変カムシャフト・コントロールによるバルブ・タイミング可変機構が備わり、またバルブトロニックによるバルブ・リフト制御と相まって、最高出力 110 kW（150 ps）/ 6,200 rpm を生み出します。

200 Nm もの最大トルクは、すでに 3,600 rpm から発生します。こうしたパワーをボンネットに収めた BMW 120i は、0 ~ 100 km/h をわずか 8.7 秒で駆けぬけます。最高速度は 217 km/h にも達し、4 速ギアでの 80 ~ 120 km/h 加速時間は 8.4 秒にすぎません。このエンジンの強烈なパフォーマンスを考えれば、100 km 走行あたり 7.4 リットルの平均燃料消費量は、非常に優秀な成績であるといえるでしょう。

BMW 3 シリーズの 2 リットル 4 気筒エンジンは、もともと高性能エンジンとみなされていましたが、吸排気システムの設計を細部まで見直した結果、パワーとトルクの増強を果たしました。たとえば BMW 120i のエンジンの低速域における最高負荷状態のトルク・カーブは、23 Nm へと増加しています。最高出力も 5 kW 上乘せされています。またエンジンのレスポンスにおいても改善が図られました。コントロール・ユニットの電子技術の改良によって、これまでは独立スロットルを備えたエンジンでしか達成できなかったような加速時の素早いレスポンスがもたらされたのです。

この優れたパフォーマンスは、エグゾースト・システムが生み出すスポーティで心地よいサウンドにより、さらに強調されます。しかも高速道路をハイ・スピードで走行しても、決して耳障りではないのです。BMW 120i ではアクセル・ペダルの踏み方によって、インテークとエキゾーストのサウンドが変化します。定評ある高回転域の滑らかさは、タコメーターの動きでわかるだけではなく、耳でも確認できるのです。さらに balancer・シャフトが、極めてスムーズな回転をもたらします。

コンフォート・スタート機能のおかげで、スタート・ボタンを軽く一度押すだけで、簡単にエンジンが始動します。ボタンを押した後は、（ボタンから手を離しても）エンジンが始動するまで、自動的に始動プロセスの制御を継続します。またエンジン・オイルのレベルをチェックするために、もはやボンネットを開ける必要がなくなったことも、さらに快適性を高めています。エンジン・ルーム内のオイル・レベル・ゲージ（ディップ・スティック）はもはや不要となり、これに代わってオイル・レベルは電子的に記録され、メーター・パネル内に表示されるのです。走行中、オイル・レベルは常にモニターされています。

### **バルブトロニック：低燃費を実現するための必須要件**

BMW 120i に搭載されているバルブトロニック・フル・バリアブル・バルブ・コントロール機構は、大幅な低燃費を可能にしました。新世代の BMW 4 気筒エンジンに初めて搭載されたこの技術は、2001 年の夏に BMW 3 シリーズ ti の投入によって市場に姿を現しました。さらに今日では、新世代の 8 気筒および 12 気筒エンジンにも採用されています。この間、BMW はバルブトロニックを搭載したクルマを世界中で数 10 万台販売し、排出される二酸化炭素の削減に価値ある貢献を果たしてきたのです。

ヨーロッパ環境雑誌賞をはじめ数多くの国際的な賞を受けたことで、BMW の持つ低燃費技術は、その革新性と効果が証明されています。これとは対照的に希薄燃焼方式の直噴エンジンは、世界的市場規模で見ればあまり成功したとはいえません。これまでに、わずか数万台のこの種のエンジンが、他のメーカーによって少数のモデルに採用されたに過ぎず、しかも低硫黄燃料でしか効果を発揮できないのです。こうした直噴式の希薄燃焼エンジンとは違い、バルブトロニックでは低硫黄燃料や専用のキャタライザーを必要としません。このため、バルブトロニックはすでに世界中で使われており、将来のエンジン設計において重要な役割を果たすでしょう。

### **116i のエンジン：エントリー・レベルでも高性能**

BMW 116i のエンジンは、BMW 120i のハイテク・パワー・ユニットがベースとなっています。排気量 1,596 cc の 4 気筒エンジンは、最高出力 85 kW ( 115 ps ) / 6,000 rpm、最大トルク 150 Nm / 4,300 rpm を発生します。BMW 1 シリーズのエントリー・モデルとして位置づけられるこのエンジンには、バルブトロニックもバルンサー・シャフトも必要ありません。しかし、VANOS 無段階可変カムシャフト・コントロール機構を初め、その他の技術的特徴はすべて備えています。これらの機構のおかげで、BMW 116i も目を見張るパフォーマンスを有しています。最高速度は確実に無理なく 200 km/h に達し、0 ~ 100 km/h 加速もわずか 10.8 秒です。こうした俊足ぶりにもかかわらず、燃料消費量は 100 km あたりわずか 7.5 リットルのレベルを維持しているのです。

### **ディーゼル・エンジン：高性能をもっとも経済的に**

ここ最近、ディーゼル技術は単なる燃費性能以上の長所を誇るようになってきました。あり余る駆動力とバランスのとれた出力特性を備えた現代のディーゼル・エンジンは、走りと快適性を向上させる主役を演じています。BMW はこのエンジン技術の潜在力を最大限に利用し、BMW 1 シリーズに用いるべく最適化しました。

### **120d のエンジン：最大の駆動力**

BMW 120d に搭載されるディーゼル・エンジンは、まさに最先端技術の具現化なのです。すでに BMW 3 シリーズで用いられたものを、BMW 1 シリーズにあわせて改良を加えました。1,995 cc の排気量を持つこのエンジンは、120 kW ( 163 ps ) / 4,000 rpm という際立った最高出力を発生し、その 340 Nm に達するたくましいトルクは、2,000 rpm で生み出されます。リッターあたり 60kW ( 82 ps ) を誇る高出力は、このエンジンの進化を物語っています。このハイテク・マシンは、スポーツ・カーにふさわしい動力性能をいかに発揮します。0 ~ 100 km/h 加速はわずか 7.9 秒、さらに追い越し加速テストでは、80 ~ 120 km/h を 4 速ギアで 6.6 秒という優秀なタイムで通過します。これらの数値は、このクルマが属するセグメントでは比類のないものです。

トップ・スピードは 220 km/h に達し、その一方で、アイドリング回転のすぐ上から、すでに莫大なパワーを得られるのです。

## **コモン・レール・インジェクション：さらなる経済性を目指す最新技術**

改良された第2世代のコモン・レール・システムでは、1,600 バールもの加圧が可能となり、優れた加速と走り、際立つ燃費、さらに EU 4 排出ガス基準の適合を実現するうえで、中心的役割を果たしています。

このシステムは、これまでよりもさらに素早い燃料噴射と霧化を実現し、その成果はパフォーマンスの向上と燃費の改善に直接現れています。

燃料噴射は1サイクルの間に4回も行われ（2回のパイロット噴射と1回ずつのメイン噴射とアフター噴射）、パフォーマンスとノイズの面で最適なバランスが図られています。2回のパイロット噴射がよりスムーズでバランスのとれた燃焼プロセスを可能にする一方で、アフター噴射は微粒子の酸化を促進し、有害物質の排出を減少させるのです。新世代のターボ・チャージャーには、可変タービン・ジオメトリー、電動調整、最適化されたブレード・ジオメトリー、インタークーラー、超硬度軽量素材が用いられ、タービンとコンプレッサーの効率をさらに向上させています。こうした手法と、カムシャフト、ピストン、コンロッドの改良を通じて EU 4 排出ガス基準を達成したのみならず、これまでの BMW 320d エンジンと比べて 10kW (13 ps) の出力向上を果たしたのです。さらに最適化された排出ガス再循環装置、キャタライザー前方のエンジン近くに取り付けられたラムダ・センサー、インテーク・ユニットのスワール・バルブなども手伝って、この BMW の 4 気筒エンジンを、セグメント内でもっともクリーンかつ経済的なディーゼル・エンジンのひとつに仕立て上げています。BMW がいかにしてスポーティなクオリティを、経済性および環境適合性と共存させているかを示す、際立った好例といえます。

こうした特徴を備えた BMW 120d は、上質なパフォーマンスとパワフルな加速によって駆けぬける喜びを保証するだけでなく、ガソリン・スタンドで不愉快なショックを味わうこともありません。100 km あたりの燃料消費量がたったの 5.7 リットルというすばらしい低燃費のおかげで、ガソリン・スタンドを訪れる機会がめっきり減ることでしょう。

他のディーゼル・エンジンと比べ、BMW 120d は洗練されたスムーズな回転においても優れています。エンジン・ノイズの電子制御とバルンサー・シャフトが、エンジンの振動を最小限に抑えます。ディーゼル燃焼の騒音レベルは非常に低く、ドライバーはまるでボンネットの下にガソリン・エンジンが納まっていると思うほどでしょう。このことは冷間時のエンジン始動にも当てはまり、零下 20 °C の環境でさえほとんど瞬時にエンジンが始動します。クイック・スタート・グロー・プラグは、ドライバーがドアを開けた瞬間から機能し始め、スタート・ボタンが押されるまで待っていません。始動システムで使われる 6 ボルトのグロー・プラグは、最高温度の一手手前まで熱せられます。コンフォート・スタート機能によって、スタート・ボタンを一度押すだけでエンジンがクランキングします。その後はエンジンに火が入るまで、始動行程の制御が自動的に続きます。

## **118d のエンジン：パワフルかつ高効率**

BMW 120d に対するもうひとつの選択肢として、それほど多くを望まないドライバーならば、2 つ目のディーゼル・バリエーションである BMW 118d を選べます。同じテクノロジーを使った排気量 1,995 cc のこのエン

ジンは、90 kW / 122 ps の最高出力と、280 Nm の最大トルクを生み出します。BMW 118d もまた、スポーティな走りに応える素晴らしいパワーを発揮できるのです。BMW 1 シリーズの 2 つのディーゼルの弟分は、200 km/h 以上の最高速度と、0 ~ 100km/h を 10 秒で駆けぬけられる性能を持っています。それでありながら、BMW 118d も燃費の面ではやはりトップ・クラスであり、100km あたりの燃料消費量はわずか 5.6 リットルです。

### **6 段階で成功：マニュアルでもオートマチックでも**

BMW 1 シリーズには、標準で 6 速マニュアル・ギアボックス（116i は 5 速）が搭載されています。ショート・ストロークかつ正確なゲートを持つシフト・レバーのおかげで、何の苦労もなくギア・チェンジを楽しめます。ギアボックスのシンクロ機構も、この小さな BMW のダイナミックでスポーティなキャラクターをさらに強調しています。次のギアに素早くチェンジした場合でも、エンジンの回転数は適正にコントロールされます。もっとも、高めのギアであろうと、シフト・ダウンなしで加速できるぐらいの十分なパワーの余裕があります。

あらゆる速度域において、これまでのコンパクト・セグメントでは経験できなかった快適性を得るために、BMW 120i と BMW 120d には、5 シリーズに採用された 6 速オートマチック・トランスミッションがオプションで用意されています。このトランスミッションもマニュアル・ギアボックスと同様に、すべての走行状況に対応できるように、ギア比が最適化されています。さらに 6 速オートマチック・トランスミッションは、各ギア間のつながりも極めてスムーズです。6 速ギアは高速クルージング用に設定されており、そのままトップ・スピードへ到達できます。

すべての BMW 製オートマチック・トランスミッションと同じく、BMW 1 シリーズのドライバーはステップトロニック機構を使って、マニュアル操作でギア・チェンジを行うことができます。単にセレクター・レバーを少し動かすだけで、スポーティな変速を行えます。このモードをオンにするためには、セレクター・レバーを「+/-」の位置に入れるだけでよいのです。インストゥルメンタル・パネルには、現在選択されているギアが表示されます。

### **エンジンと駆動系のメンテナンスは最小限**

お客様がどのエンジンを選ばれても、BMW 1 シリーズの駆動系はほとんど整備を必要としません。オイル・フィルターとオイル交換以外はメンテナンス・フリーなのです。たとえばバルブ・クリアランスの調整も、油圧補正機構が行ってくれるので、もはや必要なくなりました。カムシャフトはチェーン駆動のため、エンジンと同じ期間の寿命を維持します。これにより、高価で手間のかかるタイミング・ベルト交換作業が不要となりました。ちなみに他の車両は、依然としてこの作業を定期的に行わねばなりません。さらにトランスミッション・オイルは、車両寿命が終わるまで交換する必要があります。

クルマの使われ方にもよりますが、少なくとも 30,000 km を走行すると、サービス・インターバル・ディスプレイが、エンジン・オイルとオイル・フィルター交換時期をドライバーに知らせてくれます。長期休暇の前、あるいはいつな什么时候でも、ドライバーは消耗部品の残り寿命についての情報を取得して、休暇の前にそれを交換すべきかどうか判断できるのです。



## 3.4 安全性

### オールラウンド・セーフティ：BMW 1 シリーズ独自の安全コンセプト

目立つ必要はないが、存在を認識してもらうほうが良い。BMW 1 シリーズの安全機能は、コンパクト・セグメントに新たな基準を打ち立てようとしています。標準装備にはあらゆるアクティブ・セーフティおよびパッシブ・セーフティの観点が反映されており、事故を回避し、事故のダメージを最小化するために、現在考えられる最大限の役割を果たします。中でもエアバッグは「分散型インテリジェント・システム」によって制御され、どんな種類の衝突においても最適な保護機能を発揮します。またサスペンション技術は考えられるすべての状況の中でも、最高の制御レベルを保証します。このほかにも BMW 1 シリーズには、コンパクト・セグメントやその上のクラスでも唯一といえるほど、数え切れないほどの安全機能が備わっています。

### 最適化された完全制御の保護機能

熟練したドライバーでも避けられない状況での乗員保護を、6 個のエアバッグが受け持ちます。BMW 1 シリーズには、運転席と助手席用に 2 段階膨張式エアバッグ、前席両側のサイド・エアバッグ、さらにルーフ・ライニングに収納されたもうひとつのサイド・エアバッグが標準で備わります。これは側面衝突の際、カーテンのように膨張するいわゆるカーテン・エアバッグが乗員の頭部を怪我から守ってくれます。

運転席と助手席のエアバッグの作動に関しては、「過ぎたるは及ばざるがごとし」の原則を重視しました。この理由から、エアバッグは事故の程度に応じて 2 段階に膨張します。さらに、助手席に誰も座っていなければ、助手席側のエアバッグは作動せず、修理コストを抑えられるのです。

### 電子式保護システムにより事故後の配線のショートを防止

万一衝突事故が発生すると、電子式保護システムがさらなる機能を作動させます。この中には集中ドア・ロックの解除と室内灯の点灯が含まれます。さらにハザード・フラッシャーも自動的に作動し、セーフティ・バッテリー・ターミナルがそのほかの電子機器への電流を遮断します。つまりスターターと発電機の配線は、電気的にも機械的にもバッテリーのプラス端子から遮断され、配線ショートや火災の危険を防ぐのです。ライトやハザード・フラッシャー、電話などのような重要な機能は、ダッシュボードへの電源供給が続いているのでそのまま使用できます。

### テールライトが故障したら：自動的に機能を代替

路上での安全性をさらに高める便利な機能が、BMW のライト・コントロール・モジュール (LCM) です。たとえばブレーキ・ライトが点灯しなく

なったときでも、テールライト（車幅灯）への電圧を増やすことで、あたかもブレーキ・ライトが正常に機能しているかのごとく、変わらない光量が発生させられるのです。ドライバーは、この故障をディスプレイを通じて知らされた後でも、不具合箇所を交換するまでに時間的余裕がたっぷりあるだけでなく、それまで愛車を公道で使用できるのです。もしテールライトが故障した場合でも、ウインカーやリア・フォグ・ライトなど他のランプが機能を肩代わりしてくれます。

### **必ずシートベルトを締めてください：快適性と安全のために**

BMW 1 シリーズのベルト・システムは、シートベルトの装着を簡単にしてくれます。すべての席に 3 点式シートベルトとヘッドレストが標準で用意されています。前席の乗員拘束装置に含まれるベルト・テンショナーとフォース・リミッターは、高いレベルの快適性と機能をもたらします。ベルト・アンカーはシート・フレームに取り付けられており、シート高を調整したときでも、ヒップまわりのシートベルトの位置が変わらないようにしています。

またベルト・ラッチ・テンショナーも標準で備わり、最適化されたベルト・ガイドは事故の際にも拘束システムが完璧に機能するようにサポートします。これらの装置は乗員の身体を正しい位置に固定し、怪我から防ぎます。

### **怪我のリスクを知的に軽減**

頭部と胴体をいかに効果的に守るかという努力を継続する一方で、脚部の保護も忘れるわけにはいきません。BMW 1 シリーズのパッセンジャー・セルを設計するうえでも、このことが考慮に入れられました。前面衝突の際にはペダルが自動的に奥へ引っ込んで、BMW 1 シリーズのドライバーの足と脚部が負傷することを防ぎます。ドア側のエネルギー吸収フットレストも同様の働きをします。この機能のおかげで、足に伝わる衝撃のエネルギーは大きく減少するのです。さらにステアリング・ホイールは、衝突発生の瞬間にあらかじめ決められた基準に従って変形するよう設計されており、怪我の危険を減らしているのです。

### **子供のための安全空間**

子供のための空間 – BMW 1 シリーズには、子供にも快適さを感じてもらえる十分な空間があります。小さなお子様の場合は、いわゆる ISOFIX 固定システムに対応したチャイルド・シートに座らせていれば、極めて安全です。BMW 1 シリーズでは、ISOFIX 対応チャイルド・シートを後席両側のシート、または助手席シートに固定できるようになっています。素早く安全にチャイルド・シートを取り付けられる固定ポイント\* は、最初からクルマに組み込まれています。これに加えて、助手席エアバッグはキー・スイッチによりキャンセルすることが可能なので、チャイルド・シートを後ろ向けに助手席へ取り付けることができます。

### **インテリジェント・ブレーキ・システム**

BMW 1 シリーズのブレーキ・システムはとりわけパワフルで、踏みこんだ分だけ正確に効きます。大径ブレーキ・ディスクを前後に備えた BMW 1 シリーズは、クラスで最高の制動能力を誇ります。

ブレーキ・システムには効率の良さに加えて、なによりも 100 パーセントの信頼性がなくてはなりません。BMW 1 シリーズのブレーキ・システムには、さらに革新的な機能が備わっています。ブレーキ・パッド摩耗インジケーターがブレーキ・パッドの状態を常にドライバーへ知らせてくれるので、整備工場へわざわざ点検に出かける必要がなくなりました。この機能はセンサーとコントロール・ユニットの組み合わせで行われ、後者はブレーキ・パッドが交換時期を迎えているかどうかを自動的に計算します。この時期を予測するために、コントロール・ユニットは単にブレーキ・パッドの減り具合だけではなく、ドライビングのパターンまでも考慮にいられているのです。BMW 1 シリーズのブレーキ・パッド摩耗常時監視インジケーターは、コンパクト・クラスでは初めてとなる安全装備のひとつです。

### **さらなる走りの楽しみ、操縦性、安全性：**

#### **BMW ドライビング・スタビリティ・システム**

大きな余裕を持つシャーシとサスペンション、入力に応じて正確に働くステアリングとブレーキ・システムは、駆けぬける喜びと安全性を BMW 1 シリーズに組み合わせるための基本的要素ですが、これを補完するものがダイナミック・スタビリティ・コントロール DSC です。DSC は BMW 1 シリーズの標準装備で、ハンドリングと安全性をともにサポートします。サスペンションの限界は極めて高く、危機的な事態に陥ることはほとんどありませんが、その限界を超えたときはこのシステムが介入して各ホイールにブレーキをかけ、必要ならばエンジン・パワーを落すことで、クルマが制御不能になることを防ぎます。特に、急な回避行動や滑りやすい路面でのドライビングの際に、DSC は危険な状況をコントロールして、必要な針路修正を行います。

### **DTC による優れたトラクション**

スポーツ・マインド溢れるドライバーなら、ボタンを押すだけで、BMW 1 シリーズの DSC 機能に組み込まれたダイナミック・トラクション・コントロール (DTC) モードを作動させられます。DSC 自体はエンジンを始動するたびに働き始めます。DSC の DTC モードは、雪やぬかるみ、砂などの路面でのトラクションを向上させます。DSC も引き続き機能していますが、滑り出しの限界はさらに高くなっており、想定した限界値を超えた場合にのみ制御システムが介入します。

DSC はドライバーの意志でキャンセルできます。これは電子制御式サスペンション・コントロール・システムが補助する対象があくまでドライバーであって、サスペンションではないと、BMW が考えているからです。言い換えると、サスペンションが電子システムを頼りにすることは好ましくないのです。

### **コーナリング中やブレーキング中でも完璧な安定性**

DSC に組み込まれたオートマチック・スタビリティ・コントロール ASC は、機械式ディファレンシャル・ロックと同じ機能を持っており、深い雪道や未舗装路、滑りやすい上り坂でのスムーズな発進を助けます。

最後に、コーナリング・ブレーキ・コントロール CBC がさらに安全性と走りを高めてくれます。このシステムは ABS が介入するはるか前から作動し始め、ドライバーがコーナリング中にブレーキをかけた場合に、コーナー内側の前後輪のブレーキ圧をわずかに下げて、クルマを安定させるものです。つまり、コーナーでのブレーキングによってクルマがスピンしそうになるような、いかなる傾向に対処するのです。これに加え、エレクトロニック・ブレーキ・フォース・ディストリビューション EBD が、積載荷重にかかわらず制動力を最適に分配します。ダイナミック・ブレーキ・コントロール DBC は、DSC と ABS で構成されるスタビリティ・コントロール・システムの一部を成しています。

### **パンク？ 心配無用です**

知らない間に、あるいは突然起こりうるタイヤ空気圧の低下による危険を、さらに 2 つの安全装備が防いでくれます。BMW 1 シリーズのコクピットにあるタイヤ空気圧警告システムが、長時間修理をせずに放置すれば危険な状況を招く恐れのある空気圧の低下をドライバーに知らせます。BMW の事故調査によれば、すべてのパンクの 80 パーセントは、ゆっくりとした空気圧の低下から始まっており、タイヤを交換しなくても修理できたはずなのです。BMW のシステムは、これらすべてのリスクを早期に発見します。タイヤ空気圧値はインテリジェント・システムによって、4 つのホイールすべての回転速度を考慮しながら常に監視されています。必要なデータは ABS センサーを介して伝えられます。もしデータが標準値から大きく外れた場合、警告信号が発せられます。

## **パンクしても安全に目的地へ**

タイヤに万が一不具合が発生して、一部あるいはすべての空気が抜けても、BMW 1 シリーズのドライバーは、注意して適切なスピードを守っていれば、何の問題なく近くの整備工場まで走ることができます。BMW 1 シリーズの装着するタイヤはランフラット構造を持ち、完全にパンクしても安心かつ安全に目的地までたどりつけるのです。最新の技術により、ドライバーは 150 km までの距離を、空気が完全に抜けたタイヤで走り続けることができます。この技術は高速走行中でのタイヤのトラブルにも、大きな安全性を与えてくれます。まとめて言えば、BMW 1 シリーズのドライバーには、タイヤの特別な設計と構造のおかげで、もはやこうした事故につながる状況を恐れる必要がなくなったのです。たとえタイヤの空気圧が急にすべて失われても、タイヤがリムからはずれることではなく、バーストの場合でさえもクルマは制御可能なのです。

また見えにくい場所や危険な道路わきでタイヤ交換をする必要がなくなったことで、さらに安全性を高めています。

BMW は、ランフラット・タイヤを装着したクルマの、世界最大のサプライヤーなのです。

## **ボディ：安全性向上のためのさらなる空間**

クルマの乗員がどれだけ安心感を抱けるかは、ドライバーの運転スタイルとは関係ありません。BMW 1 シリーズは、コンパクト・セグメントでは類がないほどの安心感をもたらします。ボディの品質は、これまで BMW ブランドのクルマに適用されてきた高い基準を完全に満たしています。ボディ・コンポーネントのひとつひとつが、安定した組み立て精度と高品質を誇っているのです。こうした BMW のクルマづくりの基準を、今度はコンパクト・クラスにおいても満足させることになります。広範囲に追加されたサブ・フレームや厳選された補強部材とあわせ、高張力鋼を使用したことで、極めて高剛性なボディができあがりました。頑丈な構造により、危険な状況においてもクルマはコースをトレースすることができ、同時に高められたボディのねじり剛性が、俊敏なハンドリングと正確なステアリング、および飛びぬけた安全性に大きく寄与しています。BMW 1 シリーズは、もっとも厳しい状況でさえ安全な走りを約束し、その優れた走りは、アクティブ・セーフティに重要な役割を果たしています。

加えて BMW 1 シリーズの極めて頑丈なボディ構造は、衝突事故の場合でも計り知れない安全面の余裕をもたらします。数限りないコンピューター・シミュレーションや、実車を用いたクラッシュ・テストにより、考えられるあらゆる衝突状況が、隅々に至るまで注意深く分析されました。その結果、極めて強固なパッセンジャー・セルと、完璧に配置されたサブ・フレームおよびクラッシュャブル・ゾーンが組み合わせられたことで、BMW 1 シリーズはいかなる状況においても乗員を最大限に保護します。ここまで徹底した安全性は、コンパクト・セグメントでは他に見られません。

### **あらゆる事故においても最大限の乗員保護**

前面衝突の際にクルマに加わる力は、あらかじめ正確に計算された経路を  
通ってクラッシュブル・ゾーンに達します。これにより、フロント・エン  
ドのサブ・フレームから分散されたエネルギーは、パッセンジャー・セル  
へ到達する前に吸収されるのです。システム全体の狙いは、衝突事故の際  
にパッセンジャー・セル内の乗員を車体の変形の影響から切り離し、エア  
バッグやシートベルトといった乗員拘束システムを使って、衝突の衝撃か  
ら守ることなのです。

高強度のサイド・インパクト・ビームとセイフティ・ラッチを備えた極め  
て頑丈なドア、補強された B ピラー、さらに両 A ピラー間のダッシュボー  
ドが、側面衝突に巻き込まれた場合にも模範的な安定性を保証します。ま  
た、ルーフ・フレームとボディ・プラットフォームも、パッセンジャー・  
セルを守るべく設計されています。同じ考えがリアのクラッシュブル・  
ゾーンにも適用されており、縦に伸びるサブ・フレーム、サイド・パネル、  
ラゲッジ・ルーム・フロアなどが様々な補強部材と一体となり、衝突エネ  
ルギーを分散、吸収して、パッセンジャー・セルに何の悪影響も及ぼさな  
いようにします。さらに、極めて強度の高いピラーとクロスビームが、転  
倒の場合にも乗員を最大限に保護します。

豊富な安全装備を誇る BMW 1 シリーズは、ユーロ NCAP 衝突安全試験で  
5 つ星を獲得するための必要条件を揃えています。

## 3.5 装備品（抜粋）

### 高性能高級車セグメントから継承：

#### BMW 1 シリーズの装備

BMW 1 シリーズの投入により、BMW はコンパクト・クラスの走り、安全性、機能性の基準を塗り替えました。このコンパクトな BMW には、このセグメントではほとんどお目にかかれないような数々の標準装備品が備わっています。BMW 1 シリーズの装備の特徴は、プレミアム・クオリティと技術革新です。機能性と快適な走りの両方を大幅に高める BMW 1 シリーズの多数の装備品は、上級セグメントのクルマにのみ使われてきたものばかりです。加えて BMW 1 シリーズが誇る数多くの技術革新も、これまで自動車産業界では一度も見ることがないものばかりです。

#### シート・コンセプト：快適性向上のための品質とハイテク

BMW 1 シリーズのシートは、スポーティなドライバーの期待に完全に応えています。それと同時に、ロング・ドライブでの快適性も保証しています。シートは多彩なポジションに調整でき、ドライバーの体格にかかわらず最適な着座姿勢を実現できます。ステアリング・コラムは上下および前後方向に調整できます。4 方向に調整できるランバー・サポート\* は、脊柱にかかる緊張を和らげてくれます。シートのサイド・サポート調整は空気容量の増減可能\* となっており、どんな体格の人にも最適なサイド・サポートを提供します。この機能はこれまで、BMW M3 などの特別にスポーティなモデルにしか使われていませんでした。

寒い日には、運転席と助手席に組み込まれたシート・ヒーターが、さらなる快適性をもたらします。さらに BMW 1 シリーズのこの機能に関する特徴として、座面と背もたれ全体を暖めることで、運転席と助手席の乗員はすぐに快適さを感じることができるのです。

#### エアコン：ボタンひとつで快適に

確かなことがひとつあります、BMW 1 シリーズはあなたのハートにビートを響かせます。新しい BMW は間違いなく感動的です。結局、スポーティなドライビング・スタイルを好むドライバーならば、あらゆるコーナーを楽しみにするものなのです。それはそれで何の問題もありますが、BMW 1 シリーズに乗れば、洗練されたエアコン・システムのおかげで、「クールに」過ごすこともできます。BMW 1 シリーズのヒーター/ベンチレーション、エア・コンディショナー・システムを設計するにあたっては、これまでコンパクト・クラスで使われていたものを機能面で圧倒し、さらに装備においてプレミアムなキャラクターを強調することに注意が払われました。

エア・ダクトまわり、フィルター・システム、冷暖房システムの大きさは、クラス中でもっとも素早く暖房と冷房が効きくと同時に、高効率であることを目標にして決定されました。最適化された空調システムと精巧な制御技術によって、高効率で緻密に調整ができ、使いやすく、不快な風の当たらない、低騒音な温度制御が可能になりました。マイクロ・フィルターを通して導入された外気は、設定された温度と湿度に調整されてから、セッティングどおりに各吹き出し口へと分配されます。導入された空気は設定温度によって、一部あるいは全量がヒーター・ユニットまたはクーリング・ユニットへと供給されることで、素早く柔軟に、不快な風のない温度調整が可能となり、BMW 1 シリーズの室内環境を季節にかかわらず心地よいものとします。

自動内気循環システム AUC はエア・コンディショナー\* に統合された機能で、汚れた空気がクルマの室内に入り込むことを防ぎます。このシステムは、一酸化炭素、酸化窒素、エタノールなどの汚染物質を検知します。もし汚染濃度が一定の基準に達すると、オートマチック・エアコンディショナーが自動的に内気循環モードに切り替わります。

外気温度と湿度から独立したベンチレーション制御は、窓ガラスの曇りを効果的に防止します。これを実現するために、いわゆる「結露センサー」がエアコンに組み込まれています。この装備は今まで上級セグメントのクルマでしか用いられていませんでした。ディーゼル・エンジン搭載モデルには、寒い冬の日のエンジン始動直後に室内を暖めるための補助ヒーターが装備されています。BMW のオートマチック・エアコンディショナー\* には、温度制御システムが組み合わされて、運転席と助手席の温度をそれぞれ別々に調整することができます。この制御システムはその時点の日差しの強さも考慮に入れます。効率、不快な風の排除、さらにノイズの面において、BMW 1 シリーズのエア・コンディショナー・システムは、コンパクト・クラスにおいてこれまでにない新たな快適さの基準を打ち出しました。

#### **操作コンセプト：ドライビング機能を最優先に、二次的機能と明確に分離**

BMW 1 シリーズのコクピットは、ドライビング・エリアとコンフォート・エリアとに明確に分離されています。人間工学に基づく機能要素のレイアウトと、ボタンや操作系をできるだけ少なくしたことにより、コクピットは基本に忠実な調和のとれた構成でデザインされています。インジケータや操作系は、ドライバーが運転という重要な任務から気をそらされないように、すべての機能を単純かつ直感的に使用できるようにデザインされています。丸型メーターを一目見ただけで、どの観点に最高の優先順位が与えられたかは明らかでしょう、それはつまり、駆けぬける喜びです。



車速とエンジン回転数およびドライビングに必要なその他すべての情報は、メーター・パネルに表示されます。丸型 2 連メーター間のディスプレイには、オンボード・コンピューターからの情報や、オイル・レベルあるいはサービス・インターバルに関する情報が表示され、ステアリング・コラムに備わるスイッチを使って検索できます。またマルチファンクション・ステアリング\* により、ドライバーは道路から目をそらさずに、個々の快適機能を操作できるのです。たとえば、ステアリング・ホイールのボタンで、オーディオ\* と電話\* を操作でき、さらにエアコンの内気循環モード\* を働かせることもできます。

さらに、センター・コンソール付近のコンフォート・エリアにある操作系は、人間工学的にレイアウトされています。エンターテインメントのための機能とエアコンの制御は、コンフォート・エリアの中にそれぞれ配置されており、一目で認識できます。エアコン、エンターテインメント、ナビゲーション\* の機能は、助手席からも簡単にアクセスできるので、助手席乗員が副操縦士の役目を担うことができます。そうすればドライバーは、道路と周囲の交通状況に完全に集中できるのです。

### **すべてを支配下に：オプションの iDrive\* 操作コンセプト**

BMW 1 シリーズをナビゲーション・システム付きでオーダーすると、画期的な iDrive 操作コンセプトが装備されます。

iDrive は、必ずしもいつも使うわけではない多数の二次的機能の操作を容易にします。こういった二次的機能は、これまで迷うほど多くの計器、スイッチ、ボタンを必要としていました。BMW 1 シリーズでは、分かりやすく構成されたメニューを大きなカラー・ディスプレイに表示し、システムの操作を子供でも扱えるほど簡単にしました。システムの中心的な要素は、センター・コンソールのコントローラーです。このコントローラーを回す、押す、あるいは 4 方向にスライドさせることで、ドライバーは（副操縦士も）メニューを介して望みの機能を選択できます。ドライバーはコントロール・ディスプレイを確認するために頭を傾ける必要はありません。少し助手席側を向くだけで良いのです。これまでのシステムでは、センター・コンソールのスイッチを探して操作し、その後でダッシュボードのどこかにある表示装置に目をやり、自分の指示が実行されているかを確認する必要がありましたが、iDrive はそれに比べると直感的な操作の面で大躍進を果たしました。その結果、運転中に気を散らされることが減り、安全性が向上したのです。またコントローラーの手前にあるボタンを押せば、いつでも瞬時にメイン・メニューへと戻ることができます。

コミュニケーション、ナビゲーション、エンターテインメント、エアコンおよび個々の車両設定に関するすべての機能は、iDrive 経由で操作できます。選択したメニュー、機能、セッティングはセンター・コンソールのコントロール・ディスプレイで確認できます。ディスプレイ上のメニューに追加されているグラフィックスは、コントローラーの動きに対応しています。

これにより、機能や設定をいつでも直感的に選択できるようになっています。また iDrive を装備した場合でも、よく使うオーディオ機能はセンター・コンソールのボタンや、マルチ・ファンクション・ステアリング\*（この装備オプションを選択した場合）からもアクセスできます。エアコン\* の基本機能である温度と風量の設定も、やはりセンター・コンソールのスイッチとボタンを使って操作できます。それでも細かな調整は、iDrive 経由で行います。

## BMW の音声入力

BMW 音声入力システム\* は、iDrive の操作コンセプトを補うものです。ドライバーはラジオ、CD、ナビゲーション、そしてとりわけ電話の機能を自分の声で指示できるのです。このシステムは、直感的な会話形式のおかげで操作性に優れ、習熟の手間やドライバーの声を学習させる必要がありません。システムは、たとえば「リダイヤル」、「ダイヤル 0893820」、「ルート案内オン」、「CD 1」などの約 400 語の基本的な命令を識別することが可能です。さらにラジオ放送局名や電話帳を入力する画面に直接アクセスして操作することもできます。

音声入力システムは、ソフトウェアのアップデートにより、さらに機能を追加できるように設計されています。

## エンジン・スタート・ボタン：ボタンひと押しで駆けぬける歓びを

BMW 1 シリーズのすべてのエンジンと装備バリエーションには、ステアリング・ホイール隣のダッシュボード上にエンジン・スタート・ボタンが備わります。スタート機能を働かせるためには、まず鍵山のない無線式キーをイグニッション・スイッチに差し込みます。昔ながらの鍵穴にキーを差し込んで回す必要はありません。その代わりにスタート・ボタンを押すだけです。この手順は、かつて BMW Z8 のような純血のスポーツ・カーにのみ用意されていた、懐かしい儀式です。今度は BMW 1 シリーズでもこの儀式を楽しめるのです。スターター・ボタンを押すことは、これから始まる、駆けぬける歓びの雰囲気は大いに盛り上げ、コンパクト・クラスにおいても BMW がパワー・ユニットを重視していることを強調しています。スターター・ボタンを押すとき、マニュアル・ギアボックスのクルマの場合は同時にクラッチ・ペダルを踏まなくてはなりません。オートマチック車の場合は、ブレーキ・ペダルを踏む必要があります。オートマチックでは、セレクター・レバーが「P」のポジションに入っている場合のみ、エンジン始動・停止の機能が働きます。

## キーを（リモートコントロールさえも）使わないドライビング

革新的な始動手順は、キーを差し込まずにクルマに乗り込めるコンフォート・アクセス機能と組み合わせれば、とりわけ使い勝手が向上します。キーを持ったドライバーがクルマに近づいてドア・ハンドルをつかむと、キーのトランスミッターが自動的にドア・ロックを解除します。この場合、BMW 1 シリーズのエンジンは、キーを差し込まなくても始動できます。

つまりドライバーは、ドア・ロックが解除された後も、キーをポケットに入れたままにしておけるのです。コンフォート・アクセス機能は、キーを

検知してドライバーが乗車していることを「認識」するので、エンジンを始動するためにドライバーがやるべき唯一のことは、スターター・ボタンを押すだけなのです。

キーとクルマとの間のやりとりはさらにもう一步進んでいます。クルマがドライバー自身のキーでロック解除されると、電動シート\*、電動ドア・ミラー、エアコン\*、オーディオ\*などが、キーの持ち主の設定位置に調整されるのです。これに加えて、前回、キーのオーナーが運転したときに設定した照明（ロービーム・ヘッドライトは常に「ホーム・ライト」機能が設定されています）と集中ドアロック（走り出すと自動でドア・ロック、施錠するとウインカー点滅など）のセッティング・データは、キーの中に記憶されます。

このメモリー機能を使うことで、BMW 1 シリーズはキーによってドライバーを識別し、それぞれのオーナーに合わせた「お出迎え」をするのです。この機能は快適性を大幅に高め、特に複数のドライバーがクルマを共有して使う場合などに便利です。

たとえばもしあなたのご子息が最後にクルマを使い、そのときオーディオのボリュームを目一杯上げていたとしても、次の（別のキーを持つ）ドライバーが乗り込んだときに、いきなりラジオが大音量で鳴り響いてショックを受けることはないのです。また、あなたの前にクルマを使った人が小柄な体格で、シートをかなり前に移動させていたとしても、（別のキーを持つ）あなたがシートに座るときには、ステアリングに体をはさまれて身動きがとれなくなることもありません。

### **インテリジェント・バッテリー・センサーのおかげで、いつでも始動**

BMW 1 シリーズの安定した信頼性には、高品質な素材や念入りの仕上げだけではなく、巧みなアイデアも寄与しています。そのひとつの例が、上級セグメントの BMW 車ではすでにお馴染みの、革新的パワー・マネジメントです。インテリジェント・バッテリー・センサー（IBS）がバッテリーの充電状態を監視して、電圧が低すぎる場合には、2 種類の方法で介入します。まずアイドリング回転数を、バッテリーに充電できる程度まで自動的に上げます。もしこの方法でも不十分な場合は、それほど必要ではない装備への電力供給を抑えます。そうすると快適性は一時的に損なわれますが、次にエンジンをかけるときには、十分な電力がエンジンに供給されます。このパワー・マネジメント機能は、故障の大部分を占める原因（バッテリーあがり）の心配を根絶します。

## **アイデアの詰まった、実用的で革新的なインテリア**

技術革新のほかに、毎日のドライビングをより快適にする要素が実用性です。BMW 1シリーズは、飛びぬけて俊敏な走りのキャラクターを有しているだけでなく、用途が広く豊富な機能を備える、たっぴりとした室内空間も併せ持っています。

4枚のドアと大きく開く（高さ 1.8 メートルまで）テールゲートにより、リア・シートとラゲッジ・ルームへ容易にアクセスできます。

非対称分割可倒式のリア・シートも、BMW 1シリーズの使い勝手を大きく高めます。またトランスポート・コンセプトの一環として、リア・シートの背もたれにスキー・バッグ・モジュール\* を備えています。このスキー・バッグは取外しや交換が可能で、たとえばカップ・ホルダー\* の収納スペースに交換することができます。ラゲッジ・ルーム・ネット\* は、ドライバーが急ブレーキを踏んだときに、後ろに積んだ荷物が乗員のスペースに侵入することを防ぎます。

## **小物は豊富な収納スペースへ**

センター・アームレスト\* の中には実用的な収納スペースが設けてあり、人間工学の観点から見ても、両フロント・シートの間の理想的な位置にあります。グローブ・ボックスの容量は 7.4 リットルものたっぴりとしたサイズです。前後席の豊富な収納スペースとフロント・シート背もたれ背後の収納ネット\*、買い物袋用のフック\*、ラゲッジ・ルーム内の電源ソケット\*、そしてラゲッジ・ルーム・フロア下に設けられた小物入れなどが、さらに使い勝手を高めます。この床下のスペースは、ランフラット・タイヤのおかげでスペア・タイヤが不要になったために生まれた空間です。

## **すべての重要な情報を一目で：**

### **オンボード・コンピューター・ディスプレイ**

時刻、日付、外気温度、平均速度、燃費といったお馴染みの情報だけではなく、標準装備のオンボード・コンピューターは、次回の点検を受けるべき時期と、クルマの不具合箇所の情報をドライバーに知らせます。BMW 1シリーズのガソリン・エンジン・バージョンに備わるオイル・レベル・センサーは、エンジン・ルームのディップ・スティックを不要なものにしました。いまやオイル・レベルはボタンひとつでチェックできるようになり、手を汚したり寒い思いをしたりすることは昔話になりました。オイル・レベルは走行中でもチェックでき、ドライバーはメーター・パネルでその結果を見ることができます。

## **駐車も容易に**

パーク・ディスタンス・コントロール PDC\* により、駐車時の操作がより楽に、そしてより安全になりました。ドライバーが駐車スペースにクルマを入れようとしたとき、前後バンパーに取り付けられたセンサーが、途中にある視界に入らない障害物も検知します。この場合、ドライバーには警告音で知らされ、障害物に接近するにつれて音の間隔が短くなります。この音は重要です。連続音に変わったときは、避ける余地がほとんどなく

なっているからです。これに加えてドライバーは、障害物に対するクルマの位置を、iDrive コントロール・ディスプレイ\* で確認することもできます。

### **トップ・クラスのオーディオ・システム\*：移動する HiFi 空間**

ラジオのヒット・チャートやお気に入りの歌を CD で聴くなど、BMW 1 シリーズではいずれも可能です。つまり走りの体験だけではなく、特別なサウンド体験をももたらしてくれるのです。この基礎となるものが 6 つの高品質スピーカーです。そのうちの 2 つは高出力ウーファーで、フロント・シートの下に設置されています。このウーファーは低音域の再現力を向上させるために、ドア・シル内部の空間を共鳴体として利用しており、低価格なラジオであっても最適化されたオーディオ・クオリティを提供します。このほかにも、9 チャンネル・デジタル・アンプ、CD チェンジャー、LOGIC7 プロフェッショナル・オーディオ・システムなどが、最も目の肥えたお客様の要求を満たすオプションとして用意されています。またすべてのオーディオ\* には、外部入力 (AUX) 端子が付いています。以上の点から見ても、BMW 1 シリーズのオーディオ・システムは、セグメントでもっとも洗練されていることは間違いありません。

### **MOST：光ファイバーによるデータ通信**

HiFi システムおよびその他の通信マルチメディア機器の間で、高速かつ信頼性の高いデータ通信を行うために、BMW 1 シリーズには、特にオーディオ・システムのために開発された MOST 光データ・バスが採用されています。この技術のさらなる長所は、追加の通信機器を接続して、お互いにネットワークで結ぶことが簡単に行える点です。データはすでに存在しているリング型光ファイバー・システムを使って伝送され、機器同士を個別配線する必要がないのです。たとえばハンズ・フリー・キットを作動させると、携帯電話、Bluetooth インターフェイス、コントロール・ディスプレイ、オーディオの間での信号の交換は、MOST データ・バスのリング・システムによって集中管理されます。つまりヘッドアップ・ディスプレイや CD チェンジャーといったオプション機器も、MOST システムの中に容易に組み込めるのです。

BMW はこうしたデータ通信システムの開発においても、パイオニアとしての名を残しています。いっぽう多くの自動車メーカーも、この技術のさらなる開発に参加するようになってきました。

MOST 技術をコンパクト・クラスのクルマにも導入したことで、BMW はまたもやこの分野における技術的先駆者としての地位を強化したのです。

## 3.6 コスト・オブ・オーナーシップ

### メンテナンス時間を大幅に削減 - 走りを楽しむ時間をより多く

BMW 1 シリーズの開発にあたり最優先事項のひとつが、メンテナンスと修理にかかる時間と費用を極力低く抑えることでした。これは BMW 1 シリーズを頻繁に点検修理に出すことなく、いつでも楽しんでもらえるようにすることが目的です。コンパクト・クラスの中で、BMW 1 シリーズほど修理とメンテナンスを必要としないクルマは他にありません。

エンジンと駆動系に使われている技術は、BMW 1 シリーズの修理とメンテナンスの必要性がどれほど低いかを示す好例です。BMW は洗練された技術を用いて、BMW 1 シリーズの多くのパーツやコンポーネントをメンテナンス・フリー化することで、コンパクト・クラスにおける新たな基準を打ち立てたのです。

BMW エンジンのカムシャフトはタイミング・チェーンで駆動されるため、車両の耐用期間中はメンテナンス・フリーです。今日、主要なコンパクト・クラスのモデルで 60,000 ~ 120,000 km ごとに行われている、タイミング・ベルトの交換は不要です。さらに非常に手間のかかるバルブ調整も、BMW 1 シリーズでは油圧式ラッシュ・アジャスターが備わっているので必要ありません。また BMW 1 シリーズのオルタネーター、オイル・ポンプ、ウォーター・ポンプなどの補機に使われているポリ V ベルトも、やはり交換の必要はありません。

そのうえ、BMW 1 シリーズのトランスミッションもほとんどメンテナンスを必要としません。これはマニュアル・トランスミッションと 6 速オートマチック・トランスミッションの両方に共通しています。すべてのギアボックス・オイルの寿命は車両本体と同じです。多くの車両では、エグゾースト・システムも定期的なメンテナンスと修理を必要とするコンポーネントのひとつですが、BMW 1 シリーズには当てはまりません。なぜならそのエグゾースト・システムはオール・ステンレス製だからです。

### サービス・インターバルはドライビング・スタイルに依存

1982 年のモデル・イヤーから、BMW は消耗品扱いのパーツとコンポーネントに関して、固定されたサービス・インターバルを廃止しました。その代わりにそれぞれの BMW 車は、常にインターバルの残り期間を計算して、ドライバーに次の点検時期を知らせるようになりました。この時期は、お客様のドライビング・スタイルと実際の消耗レベルによって決まります。

BMW 1 シリーズは、2002 年に 7 シリーズで初めて採用された、コンディション・ペースト・サービス (CBS) コンセプトの恩恵も受けています。このコンセプトの中心的考えは、センサーと巧妙なソフトウェア・アルゴリズムが、消耗品扱いのパーツとコンポーネントを常に監視するというものです。これによりお客様は、オンボード・コンピューターや iDrive から、エンジン・オイル、マイクロ・フィルター、前後ブレーキ・パッド、冷却水、ブレーキ液、スパーク・プラグなどの交換時期についての情報を取り出すことができるのです。

メンテナンス頻度の減少と合わせてサービス期限が延長されたことにより、車両の維持修理は新たな時代に入ったのです。また CBS は、次回の車検あるいは排ガス検査 (日本では法定点検) の時期についても、ドライバーに知らせます。

### **サービス予約もより計画的に**

前述のコンセプトにより、お客様にとってもクルマの修理内容が大幅にわかりやすくなりました。たとえば BMW 1 シリーズのオーナーが長期旅行に出かける計画を立てた場合、クルマを旅行の前にサービスへ預けるべきか、それとも旅行から戻るまで待つ余裕があるのかを、自ら判断できるのです。そうするとたとえば、旅行中に突然ブレーキ・パッドを交換しなくてはならない、という事態を避けることができます。CBSのおかげで、ワークショップもクルマの修理を受け入れたときにすぐ、メンテナンスと修理の全体像を描けるのです。

### **ブレーキ・パッドの交換時期を知っている、リモコン・キー**

BMW 7 シリーズで初めて導入された革新的なキー・システムは、ワークショップがメンテナンスと修理のためにクルマを受け入れる際にも効果的なツールです。このキーは単なる施錠の機能のみならず、サービスに必要な車両データを記録しているのです。サービス・スタッフはこれまで必要な情報を得るために、うんざりするほど長い時間をかけて、問答ゲームを繰り返してきました。しかし現在では、必要な情報は瞬時に得られるのです。キー・リーダーを使えば、走行距離、車台番号、初度登録日、カラー、内装と装備コード、そしてもちろん最重要消耗部品の交換時期までの残りの日数など、キーに保存された情報を取り出して、即座にコンピューター・ディスプレイに表示できます。

### **小さな事故ならわずかなコストで**

フロント・バンパーを軽くぶつけただけでも、そのコストはばかにならないものです。BMW 1 シリーズの復元式バンパーなら、時速 4 km/h までのバンパー同士の衝突において、不必要な出費を避けられます。もっと激しい衝突であっても、簡単に交換できるバンパー内側の変形エレメントのおかげで、修理コストを最小限に抑えられます。

最高 15km/h までの衝突ならば、このエレメントがボディへのあらゆるダメージを防ぎます。開発に際しても、ダメージを受けたボディ・パーツの高額な修理費用を抑えることが重視されました。

実際、BMW 1 シリーズがドイツ国内で有利な保険等級を与えられていることも、こうした工夫の成果といえるでしょう。

### **ジャンプ・スタートはもはや不要**

BMW は、エンジン・スタートに必要な電力が残っていない、という状況を避けるための対策も施しました。もし電気で動く装置が電力を使いすぎている場合、インテリジェント・バッテリー・センサー (IBS) がそれらの動作をひとつずつ停止させ、次回エンジンを始動させるのに十分な電力を残しておくようにしています。さらに、ジャンプ・スタート (外部からの電力供給によるエンジン始動) をさせる必要性が発生しないことから、ドライバーの時間、手間といったトータルなコスト削減にも役立っています。

### **リモコンのための十分な電力**

細部にまで至る完璧さの追求は、リモコン・キーにも及んでいます。市場に存在する他のほとんどのシステムとは対照的に、このキーには従来のようなバッテリーが入っていません。代わりに、イグニッション・スイッチから常時充電されるアキュムレーター (蓄電池) が使われているのです。これにより、数年ごとに高価なバッテリーを交換する必要がなくなりました。

### **BMW ならではの特徴：上級車と同じ保証**

(維持費用を極力低く抑えようとする) コスト・オブ・オーナーシップという BMW の努力は、12 年間の腐食によるボディの穴あき保証として結実しました。

塗装に関しては 3 年間の保証が適用されます。



## 3.7 販売

### 最終組み立て開始の 8 日前までなら装備の変更が可能

BMW 1 シリーズの独自性については疑う余地はありませんが、さらに言えば、すべてのクルマ 1 台 1 台がまさに特別仕様なのです。幅広く用意されたオプション装備、外装色、内装のグレードとトリムによって、お客様はまさに自分専用の BMW 1 シリーズを作りあげることができます。同じ仕様の BMW 1 シリーズが、同じ年に 2 台出荷されることなど、事実上あり得ません。

選択肢は膨大ですが、納入までの時間は短く、信頼できます。BMW は、オーダーを素早く最大限の正確さで処理するために、お客様志向の販売生産プロセス (KOV) を導入しました。全体のロジスティクス計画に外部サプライヤーも含めたこのプロセスのおかげで、最終組立工程に入る 8 日前までのオーダー変更の要求を受け入れられるようになりました。

### BMW はお客様の要望を以前にも増して柔軟に満たします

これほど魅力的な装備とオプションを備えたコンパクト・クラスのクルマは、今までありませんでした。その選択肢は、エンジン、外装パーツ、内装トリム、内装デザインから豊富なホイール・サイズにまで及びます。カスタマイズできる組み合わせはほぼ無限に近く、お客様は容易に決断できないでしょう。そこで BMW では、お客様が決定を下すための時間的余裕をより多く残しておくことにしたのです。ガラス・サンルーフを装着するようにオーダーを変更しますか？あるいは、ダイナミック・ルート・ガイダンスの付いたナビゲーション・システムを、装備リストのトップに格上げしますか？ボディ・カラーを、ブラックからシルバーに変更しますか？一度オーダーしたクルマの最終仕様は、以前に比べてずっと後になってからでも変更できます。こうしたオーダー変更に対するフレキシビリティは、かつては大きく制限されており、最終組み立て開始の 6 週間前になると変更は不可能でした。しかし BMW 1 シリーズでは、お客様志向の販売生産プロセスのおかげで、最終組み立て行程の始まる 8 日前までなら、変更要請も受け入れられるのです。

### BMW 1 シリーズの生産：天才的な物流プロセス

こうしたお客様志向のプロセスでは、各プロセスの中で高度な統合が必要です。その良い例が、サプライヤーの Lear 社による、ヴァッカーズドルフ工場でのジャスト・イン・シークエンス (JIS) 方式のシート生産です。お客様が要望されたシートは、車体の生産が始まる直前にオーダーされます。つまり生産を調整するための十分な時間があるのです。ところがその後のプロセスではあまり余裕が残っていません。

ヴァッカーズドルフ工場でシートが生産されてから、レーゲンスブルク工場で車体に組み付けられるまでに要する時間は、わずか 6 時間です。全体で見ると 21 のモジュールが JIS 方式で生産、出荷されています。常に高い物流精度を要求するこの方式は、サプライヤーが仕様に合わせて生産し、輸送能力をより有効に活用することを可能にします。

### **オンライン・リクエスト：最終組み立て開始はいつ？**

ディーラーとお客様にとってのさらなるメリットは、KVOP プロセスがサービス志向でオンライン・オーダーを受け付けることです。かなり前から、お客様はオンラインで自分のクルマの仕様を決めて、パソコンから生産工場へデータを送信できるようになっていました。KVOP のおかげで、ディーラーとお客様は将来、オーダーの進捗状況をいつでも確認できるようになるでしょう。こうなればお客様は、自ら注文した BMW 1 シリーズをますます待ち遠しく思うことでしょう。また、仕様変更ができなくなる日までの残りに数についての最新情報を、いつでも知ることができるようになるのです。

## 3.8 生産

### **BMW 1 シリーズのレーゲンスブルク工場での生産 – 製造業としてのドイツ社会への責任**

新型 BMW 1 シリーズの生産は、2004 年の夏からレーゲンスブルク工場において開始される予定です。ババリア東部の BMW の生産拠点で BMW 1 シリーズの生産を決定したことは、BMW が果たすべきドイツ社会への責任を示し、新規に雇用を創出することにもなるのです。レーゲンスブルク工場は拡張されて、増産に対応できる準備を整えています。

レーゲンスブルク工場ではこれまで、多数の BMW 3 シリーズのバリエーションを生産してきました。それらの多くは今後も同地で生産され続けるでしょう。

### **レーゲンスブルク工場における BMW 1 シリーズの生産革新**

新型 BMW 1 シリーズの生産にあたっては、車体組み立て、塗装、各コンポーネントの組み立て工程に様々な生産方式が導入されています。レーゲンスブルク工場の組み立てラインは、BMW 1 シリーズの生産立ち上がりには備えて、さらに人間工学的に改善されてきました。こうした革新により生産効率が向上して、環境保護にも貢献し、スタッフにとって健康的な環境を作り出しました。そして何よりも大事なことは、高い製造品質を可能にしたということです。

### **マニキュアよりもパウダー**

BMW がクルマの塗料の溶剤に炭化水素の代わりに水を使用し始めてから、かなり経ちます。BMW 1 シリーズに使われたトップ・コートの塗布方法は、これまでの自動車生産では見られないものです。

このいわゆるクリア・コートは塗膜層の最上層を形成し、粉体クリア塗装という方法を用いることによって、環境への影響面でも、色の輝きと深みの面でも比類するものはありません。この塗装にあたっては水も溶剤も使わないので、工程の中で汚水を排出しません。塗装ブースを清掃するための専門業者はもう過去のものとなりました。粉体の使用割合は 97 パーセント以上に及び、工程で発生する無駄な塗料を最小限に抑えています。

BMW AG の生産責任者であるノルベルト・ラインホフナーは、次のように述べています。「私達は単に自動車の革新のためだけではなく、極めて強力な生産技術を開発することにノウハウを使いたいのです。粉体クリア塗装の例が示すように、BMW グループは持続可能な生産と資源への配慮においても技術的先駆者であるのです」。

### **最高の精度：エンジンとトランスミッションは自動的に締結**

世界で初めて、ロボットによるトランスミッションとエンジン・ブロックの締結が実現しました。BMW 1 シリーズの生産にこの技術を使うために、新たな生産設備がわずか 6 か月間で開発され、既存の生産ラインに統合されました。エンジンとトランスミッションの締結は極めて難易度の高い作業なので、この自動組み立て工程の実現により品質向上に結びつきました。自動締結プロセスの中心となる要素は、イメージ技術の活用です。全部で 6 台のカメラが用いられ、そのうち 3 台はロボット・アームに取り付けられています。これらのカメラは各コンポーネントの位置を正確にとらえ、ロボットが最大限の精度でエンジンをトランスミッションに締結します。そのときの誤差はわずか 0.15 mm しかなく、この新技術の正確さはまさに信じがたいレベルなのです。

### **コクピット：仮組みは手作業で、本組付けはロボットで**

BMW 1 シリーズの生産におけるもうひとつの革新は、仮組みされたコクピット・モジュールを、ロボットによって車体に組み付ける技術です。この方法は今まで実際の生産で使われたことはありませんでした。最初のステップとして、インストルメント・パネルのような特定のコンポーネントは、手作業でコクピットの形に仮組みされます。このプロセスの後にモジュール全体の検査と測定が行われます。それから、ロボットがコクピットを車体に組み付け、同時にネジ留めまで行うのです。この高度な自動化のメリットとして、生産効率の向上、組み立てラインでの必要資材の節約、必要工程数の削減などが挙げられます。また、不意のオーダー変更や、増産対応への柔軟性も増しています。

### **車体組み立ての柔軟性向上のための生産セル**

社内で開発された車体組み立てのコンセプト「Mobi-Cell」は、「モバイル・スタンダード・プロダクション・セル（移動式標準生産セル）」の略語で、これもまた優れた方式です。このコンセプトを用いることで、車体組み立ての生産セルを素早く低コストで配置転換することが可能になりました。たとえば個々のセルを、より大規模で複雑な生産基地へと組み合わせることができるのです。

### **プレミアム・クオリティのために欠かせない完璧な人間工学**

スタッフができるだけ働きやすい環境を作るために、1 シリーズと 3 シリーズの組み立てラインは、人間工学的に最適化されています。組み立てエリアは高さを調整できる移動式のフロアで構成され、従業員ひとりひとりに適応させることができます。作業者が車両と同じ速度で動くので、それぞれの作業を楽な姿勢で行えることに加え、作業しやすいように車両を上下させたり、回転させたりできるのです。

## レーゲンスブルク工場の歴史

レーゲンスブルク工場での自動車生産の始まりは、1986年11月にさかのぼります。1995年には、100万台目の車がレーゲンスブルクで生産されました。1997年にはプレス設備が増設されています。ヴァッカー・スドルフの革新的なサプライヤー・パークの起工式は、1998年に執り行われました。同じ年、8,000人目のスタッフがレーゲンスブルク工場で仕事に就きました。2001年には、200万台目のBMWがレーゲンスブルクの生産ラインから旅立ちました。レーゲンスブルク工場は140ヘクタールの敷地を拡張し、現在は10,000名のスタッフを抱えており、そのうち300名は実習生です。レーゲンスブルクは、ドイツにおけるBMWの3つの自動車生産拠点の一角を成しています。2003年の生産量は237,000台を超え、BMWの全世界の生産ネットワークの中でも、2番目の規模を誇る工場となっています。

## 3.9 リサイクル

長年使用された BMW 1 シリーズのライフサイクルが終わりを迎えたとき、このクルマが完璧な選択であったことがもう一度明らかになります。BMW 1 シリーズを開発するとき、デザイナー達はクルマのコンポーネントのリサイクル率を高めるために、経済的に解体できることを大きな重点目標に掲げました。BMW 1 シリーズの開発には、ライフサイクル後のリサイクルを考慮する観点から、リサイクルの専門家が最初から参加しました。すでに今日、BMW 1 シリーズは 2015 年になるまで実施されない EU 規制にも適合しています。

リサイクル志向の製造方法と素材の選別が、このプロセスの中心的役割を果たします。その一例が、BMW 1 シリーズのバンパー・パネルです。この部品は現在のところ義務化されていない単一の素材から作られていますが、安全性の要件をすべて満たしているのです。BMW 1 シリーズは、軽くコンパクトな複合素材と、リサイクルの容易な単一素材とを、うまく使い分けしている好例といえます。

### どんな小さな部品もリサイクル可能に

BMW 1 シリーズのコンポーネントに、安全性と駆けぬける喜びを両立させようと工夫しているときでも、資源の有効活用および、環境と両立したコンポーネントと素材のリサイクル性にも注意が払われました。BMW が開発した「ダイレクト・ファイアリング」方式により、エアバッグは素早く低コストで「無効」にされます。あとはエアバッグの制御ユニットをはずし、アダプターを使って点火装置にエアバッグ・システムを接続するだけでよいのです。

### 環境に優しいリサイクルを目指す全欧州ネットワーク

あらゆるコンポーネントから液体（オイル、ブレーキ液、冷却水、燃料）を抜いて乾燥させるために、すべての排出口は一般の工具で簡単にアクセスできます。特殊な場合に備えて BMW は専用ドレン・ツールを開発し、それらをリサイクル業者が使えるように準備しました。さらに BMW は、自らの製品が完全にリサイクルされるまで責任をもって、強力に監視しています。2001 年には、BMW は全欧州をカバーするリサイクル・ネットワークを導入し、すべての BMW 車を環境と両立してリサイクルできる準備を整えました。