

ニューBMW 5 シリーズ セダン 目次



本プレスキットの内容は、ドイツ国内市場向け(2009年11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があります。本プレスキットでは、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. 美しいデザインとダイナミックなパフォーマンスの共生 ニューBMW 5 シリーズ セダン	2
2. 概要	5
3. デザイン: カスタムメイドのエレガンスとスポーティな美しさ	11
4. 走行性能: 無類の運動性能、極上のハンドリング	15
5. ニューBMW 5 シリーズのエフィシエント・ダイナミクス: さらなる駆けぬける歓びのための工夫	27
6. ニューBMW 5 シリーズのコネクテッド・ドライブ: インテリジェント・ネットワークによる、 突出した優位性、優れた快適性、高度な安全性	33
7. ボディおよび安全性: 基準を打ち立てる最高の剛性、 一貫したインテリジェント・ライトウエイト・テクノロジー	45
8. BMW 5 シリーズの歩み: 「5」の伝統.....	49
9. 生産: 最高品質を追求した、効率性と正確性	55
10. 主要諸元	59
11. エンジン性能曲線図	65
12. エクステリアおよびインテリア寸法	72

1. 美しいデザインとダイナミックな パフォーマンスの共生 ニューBMW 5 シリーズ セダン



アッパー・ミドルクラス・セグメントにおける美しいデザイン、突出したドライビング・プレジャーを象徴するクルマ。ニューBMW 5 シリーズ セダンが世界に向けてデビューします。スポーティでエレガントな外観、BMW ならではの走行特性、模範的なまでの効率性、革新的とさえいえる快適性と安全性を誇る、第 6 世代の BMW ビジネス・セダンは、世界で最も成功したプレミアム・カー・メーカーがあらゆる面で最高レベルの基準を打ち立てるクルマとして開発しました。

デザイン: カリスマ性、優美さ、躍動感

セグメント最長のホイールベース、伸びやかなエンジン・フード、フロントとリアの短いオーバーハング、クーペのように流麗なルーフ・ラインを持つニューBMW 5 シリーズ セダンは、競合する他のモデルからも明らかに際立っています。完璧に均整のとれたプロポーションが、このクルマの美しさを印象づけます。直立した BMW キドニー・グリル、くっきりとしたアウトラインを持つエンジン・フードを特徴とするフロント・セクション、スタイリッシュでエレガントなサイド・ビュー、力強いリア・エンド、そのいずれもが BMW ならではの強い印象を放ちます。室内は、最先端の機能性と高級感が一体となって完璧に調和し、他に類のないスタイリッシュなデザイン、はっきりとドライバーに焦点を当てたコックピットの構成が、比類ない走りとは最適なドライブを約束します。

走行特性: 突出した運動性能と卓越した快適性

最先端のドライブレイン・テクノロジー、サスペンション・テクノロジーを採用し、最高のスポーツ性能とさらに高いレベルの走行快適性を実現。それと同時に、オプション装備品のダイナミック・ドライビング・コントロールは、ドライバーごとの好みに合わせたサスペンション設定を可能にします。ニューBMW 5 シリーズ セダンには、ダイナミック・ダンピング・コントロールとボディ・ロールを抑えるダイナミック・ドライブを統合制御するアダプティブ・ドライブや、BMW インテグレイテッド・アクティブ・ステアリングも装備することができます。

ニューBMW 5 シリーズ セダンは、デビューと同時に 8 気筒ガソリン・エンジン・モデル 1 種類、6 気筒ガソリン・エンジン・モデル 3 種類、6 気筒ディーゼル・エンジン・モデル 3 種類が導入されます。またアルミ製クランクケースおよびコモンレール式ダイレクト・インジェクションを採用した 4 気筒ターボ・ディーゼル・エンジン・モデルも投入する予定です。この最高出力 135 kW (184 ps) の 4 気筒ディーゼル・モデル BMW 520dは、標準装備されるオート・スタート・ストップ機能(オートマチック・エンジン・スタート/ストップ機能)によって、EU テスト・サイクルによる平均燃料消費量が 100 km 走行あたり 5.0 リッター、CO₂ 排出量は 1 km 走行あたり 132 g (EU 仕様における暫定値)を達成し、セグメントをリードする効率性を実現しました。

最上位モデルの BMW 550i は、BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジーとハイ・プレジジョン・インジェクション(高精度ダイレクト・インジェクション)を装備した出力 300 kW(407 ps)の 8 気筒ガソリン・エンジンを搭載。また、出力 225 kW(306 ps)を発生し、BMW ツインパワー・ターボ、高精度ダイレクト・インジェクション、バルブトロニックを採用した直列 6 気筒エンジン搭載の BMW 535i のほか、高精度ダイレクト・インジェクションおよびリーン・バーン(希薄燃焼)方式を採用する直列 6 気筒エンジン・モデルには、出力 190 kW(258 ps)の BMW 528i と、同じく出力 150 kW(204 ps)の BMW 523i の 2 モデルがあります。最新世代の 6 気筒ディーゼル・エンジン・モデルでは、出力 180 kW(245 ps)の BMW 530d と出力 150 kW(204 ps)の BMW 525d があります。BMW 530d には、オプション装備として EU6 排出ガス規制をクリアする BMW ブルー・パフォーマンス・テクノロジーを用意します。ニューBMW 5 シリーズ セダンの全てのモデル・バリエーションは、標準仕様で EU5 をクリアしています。

BMW EfficientDynamics:さらにリードを広げる BMW 5 シリーズ

ニューBMW 5 シリーズ セダンの全てのバリエーションは、オプション装備または標準装備として、BMW の新開発 8 速オートマチック・トランスミッションを選択できます。BMW 550i の場合、効率性を最適化した BMW 製 8 速オートマチック・トランスミッションを標準で搭載しています。また、同じく効率性を高めるため、全てのバリエーションにエレクトリック・パワー・ステアリング(EPS)を標準装備しています。また、当然のことながら、全てのモデル・バリエーションは、ブレーキ・エネルギー回生システム、シフト・ポイント・インジケーター、アクティブ・エアフラップ・コントロール、分離クラッチ付エア・コンディショナー用コンプレッサーを含む必要に応じて作動する補器類のオンデマンド制御など、各モデルに最適な組み合わせの BMW EfficientDynamics テクノロジーを採用しています。さらに、インテリジェント・ライトウエイト構造を実現するため、全てのドア、エンジン・フード、フロント・サイド・パネル、サスペンション・コンポーネントをアルミ製としています。

革新的なドライバー支援システム:BMW コネクテッド・ドライブ

BMW コネクテッド・ドライブに初めて用意されるドライバー支援システムとして、パーキング・アシスタント、サラウンド・ビュー・システム、ストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールと連動するブレーキング機能付き衝突警告、スピード・リミット・デバイスがあります。さらに、レーン・チェンジ・ウォーニング(車線変更警告システム)、レーン・ディパーチャー・ウォーニング(車線逸脱警告システム)、スピード・リミット・インフォ(速度標識識別システム)、ヘッドアップ・ディスプレイ、歩行者検知機能付き BMW ナイト・ビジョン、リア・ビュー・カメラをオプションとして用意しています。

BMW 7 シリーズと共同開発、共同生産

ニューBMW 5 シリーズ セダンの世界デビューにより、次なる鮮やかなサクセス・ストーリーの幕が開きます。これまでの 5 世代にわたり、BMW 5 シリーズ

は 550 万台以上を販売してきました。今回のニュー・モデルは、ラグジュアリー・セダンの BMW 7 シリーズにも採用されている新開発の構造をベースにしています。BMW 5 シリーズ セダンと BMW 7 シリーズを BMW ディンゴルフィン工場で共同生産し、幅広くコンポーネントを共用化することにより、生産効率を飛躍的に高めながら、非常に高い品質基準を課して市場におけるベンチマークを設定します。

2. 概要



- スポーティかつエレガント、革新的でドライバー重視のスタイルを象徴するビジネス・セダンとして、ニューBMW 5 シリーズ セダンが世界デビュー。大きな成功を収めた BMW 製 4ドア・モデルの第 6 世代として、斬新で美しいデザインと BMW ならではの駆けぬける歓びを極め、アッパー・ミドルクラス・セグメントの枠を超えた魅力あふれる効率性を実現。ラグジュアリー・クラスにしかなかった装備品やテクノロジーを盛り込んだこのセダンは、より一層のプレミアム・キャラクターを印象付けます。ニューBMW 5 シリーズ セダンが持つ特徴のすべてが、世界でもっとも成功しているプレミアム・カー・メーカーの開発能力の高さを物語ります。
- 完璧なまでに均整のとれたプロポーションは、ニューBMW 5 シリーズ セダンの洗練された美しさと躍動感あふれる外観を特徴づけます。伸びやかでくっきりとしたアウトラインのエンジン・フード、ショート・オーバーハング、クーペのように流麗なルーフ・ライン、セグメント最長のホイールベースなど、BMW 特有の美しさを見せています。直立し、やや前傾した BMW キドニー・グリルを与えられたフロント・セクションがカリスマ性をアピールし、スタイリッシュで優雅なサイド・ビュー、力強くスポーティなリア・エンドが一体となって、BMW 特有のデザインと独自の美しいスタイルを表現しています。
- 室内は水平志向の面構成と踊るようなラインが相まって、ゆったりとした寛ぎの雰囲気をかもし出します。くっきりとした構成のコクピットはドライバー重視のデザインを強調し、スタイリッシュで斬新なデザインのインテリアには厳選された最高品質の素材とセンスよくまとめられた配色を用意し、オーナーの好みを反映させることができます。
- BMW EfficientDynamics の採用によって、ニューBMW 5 シリーズ セダンはセグメントをリードするモデルとしての効率性を追求しています。全てのエンジン・バリエーションが EU5 排出ガス規制をクリアしており、BMW 530d にはオプションとして EU6 排出ガス規制をもクリアする BMW ブルー・パフォーマンス・テクノロジーを用意。インテリジェント・ライトウエイト構造のために、サスペンション・コンポーネント、エンジン・フード、フロント・サイド・パネル、全てのドアをアルミ製にしています。
- ニューBMW 5 シリーズ セダンには、市場導入時点で 8 気筒ガソリン・エンジン 1 種、6 気筒ガソリン・エンジン 3 種、6 気筒ディーゼル・エンジン 3 種を用意。最上位モデルの BMW 550i は、BMW ツインパワー・ターボお

よび高精度ダイレクト・インジェクションを装備した V8 エンジンを搭載して出力 300 kW(407 ps)を発揮。また BMW ツインパワー・ターボ、高精度ダイレクト・インジェクション、バルブトロニックを装備した世界初の直列 6 気筒エンジンを搭載する BMW 535i は出力 225 kW(306 ps)を発生。さらに、高精度ダイレクト・インジェクションおよびリーン・バーン方式を採用した直列 6 気筒エンジンを搭載する 2 種類のモデルとして BMW 528i (出力 190 kW / 258 ps)、および BMW 523i (出力 150 kW / 204 ps)があります。

- アルミ製クランクケースとコモンレール式ダイレクト・インジェクションを採用した最新世代の直列 6 気筒ディーゼル・エンジン搭載モデルは、BMW 530d が出力 180 kW(245 ps)を、また BMW 525d は出力 150 kW(204 ps)を発生します。また、今後投入が予定されるニュー・モデル BMW 520d には、オート・スタート・ストップ機能を標準装備して大きく進化した出力 135 kW(184 ps)の 4 気筒ディーゼル・エンジンを搭載。EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量は 5.0 リッター / 100 km、CO2 排出量 132 g / km を達成し、セグメント最高記録を樹立します。
- ニューBMW 5 シリーズの全てのモデル・バリエーションに、8 速オートマチック・トランスミッションをオプション設定 (BMW 550i は標準装備)。ステアリングにパドル・スイッチを装備したスポーツ・オートマチック・トランスミッションもオプションで用意します。このオートマチック・トランスミッションは、革新的なギア・セット構成、独創的な内部効率の高さ、重量を最適化した構造によって、驚くほど快適なギア・シフトとダイナミックなパフォーマンス、効率的な走りを最高レベルで実現します。
- ダブル・ウィッシュボーン式フロント・アクスルとインテグラル V リア・アクスルの組み合わせにより、傑出した運動性能と優れた快適性を両立。また BMW 5 シリーズに初めて導入するエレクトリック・パワー・ステアリング (EPS) にはサーボトロニック機能も標準装備してさらなる効率性を実現。走行状況に応じて後輪を 2.5°までの角度で制御するオプションのインテグレイテッド・アクティブ・ステアリングは、フロント・ホイールのアクティブ・ステアリングをサポートします。
- ニュー BMW 5 シリーズの走行特性は、先代モデルを凌駕するダイナミックな走り、明らかに向上した快適性を特徴としています。その俊敏性は BMW 3 シリーズが実現した基準をも超えるレベルに達しており、その優位性はラグジュアリー・セダンの BMW 7 シリーズに肉薄しています。こうした走行特性を個別に調整するのが、スポーツ・オートマチック、ダイナミック・ダンパー・コントロール、インテグレイテッド・アクティブ・ステアリングといったオプションと組み合わせることができるダイナミック・ドライビング・コントロールです。

- くっきりとした構成のコクピットと直感的に使える操作系が BMW 特有の駆けぬける歓びを一層高めると共に、ニューBMW 5 シリーズの室内に高級感あふれる寛ぎのムードを漂わせています。ドライバー重視のコクピットにはブラックパネル・テクノロジーを採用し、標準装備のマルチファンクション・ステアリング・ホイール、左右に配された機能性の高いステアリング・コラム・レバー、運転に関する機能と快適性に関する機能を明確に区分したレイアウトが、優れた操作性を実現しています。走行に関連する情報をドライバーの目の前に表示するオプションのヘッドアップ・ディスプレイは、表示方法や解像度、表示のサイズを最適化して見やすくなりました。
- ニューBMW 5 シリーズ セダンには、新世代の iDrive を標準装備しています。標準装備またはオプション装備のオーディオ・システム、ナビゲーション・システム、コミュニケーション・システムは、センター・コンソールのコントローラーとダッシュボードに美しく配置された 10.2 インチまたは 7 インチのコントロール・ディスプレイを使って操作します。
- BMW コネクテッド・ドライブは、快適性、安全性、エン터테인먼트の面で、このセグメントに个性的かつ多彩な機能をもたらします。ニューBMW 5 シリーズ セダンに初めて、パーキング・アシスタント、ストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールと連動するブレーキング機能付き衝突警告、サラウンド・ビュー・システム、スピード・リミット・デバイスを用意しました。その他にも、車線逸脱警告システム、車線変更警告システム、速度標識識別システム、ハイビーム・アシスタント、歩行者検知機能付き BMW ナイト・ビジョン、パーク・ディスタンス・コントロール、リア・ビュー・カメラをオプション設定しています。また BMW コネクテッド・ドライブでは、BMW オンライン、BMW アシスト、BMW テレマチック・サービス、インターネットも利用することができます。
- ニューBMW 5 シリーズ セダンは、俊敏性と安全性を向上させるため、極めて頑丈なボディ構造を備えています。必要な部位には高強度スチールや超高張カスチールを厳選して採用し、平均強度を先代モデル比でおよそ 55% 向上させ、同時に車両重量も最適化しています。
- 全てのシートに 3 点式 ELR シートベルトを標準装備し、運転席と助手席にはフロント・エアバッグ、サイド・エアバッグ、衝撃感応式ヘッドレストを、また側面にはカーテン式ヘッド・エアバッグ、タイヤ・パンク表示を標準装備。さらに、歩行者保護性能をサポートするアクティブ・エンジン・フードも標準装備しています。またデイ・ランニング・ライト、フォグライト、ブレーキング機能付きのクルーズ・コントロール・システムに連動する 2 段階点灯式アダプティブ・ブレーキ・ライトの他、バイキセノン・デュアル・ヘッドライトには可変ライト・ディストリビューション機能、アダプティブ・レンジ・コントロールおよびコーナリング・ライト機能付きアダプティブ・ヘッドライトを、さ

らに BMW コネクテッド・ドライブと連携して自動的に現在位置を特定できるエマージェンシー・コール機能もオプションで用意しています。

- ニューBMW 5 シリーズ セダンには、エンジン・キーを差し込まずにエンジンを始動できるコンフォート・スタート、CD プレーヤー、外部入力用 AUX 端子、6 スピーカーが組み合わされた BMW プロフェッショナル・オーディオ・システム、運転席側と助手席側で個別に温度設定および風量調節が可能なオートマチック・エア・コンディショナー、インテグレイテッド・オーディオ・マニュアルなど、さまざまな最新の機能が標準装備されています。さらなる快適さを追求するラグジュアリー・クラス・レベルのオプション装備品としては、コンフォート・アクセス・システム、USB 接続端子、マルチチャンネル・オーディオ・システム、後席エンターテインメント・システム、4 ゾーン・オートマチック・エア・コンディショナー、アクティブ・シート、各ドアのソフト・クローズ・オートマチック機能、遮音性能およびデザインを最適化したコンツァード・スライド・サンルーフ、電動トレーラー・フックも用意しています。

- エンジン・バリエーション:

BMW 550i

ツインパワー・ターボおよびハイ・プレシジョン・インジェクション(高精度ダイレクト・インジェクション)を採用した V8 ガソリン・エンジン

排気量: 4,395 cc、最高出力: 300 kW (407 ps) / 5,500 – 6,400 rpm、

最大トルク: 600 Nm / 1,750 – 4,500 rpm、

0 – 100 km/h 加速性能: 5.0 秒、

最高速度: 250 km/h、

EU テスト・サイクルによる平均燃料消費量: 10.4 リッター/100 km、

EU 規制による CO₂ 排出量: 243 g/km、排出ガス基準: EU5

BMW 535i

ツインパワー・ターボ、ハイ・プレシジョン・インジェクション(高精度ダイレクト・インジェクション)、バルブトロニックを採用した直列 6 気筒ガソリン・エンジン

排気量: 2,979 cc、最高出力: 225 kW (306 ps) / 5,800 rpm、

最大トルク: 400 Nm / 1,200 – 5,000 rpm、

0 – 100 km/h 加速性能: 6.0 秒(オートマチック・トランスミッション: 6.1 秒)、

最高速度: 250 km/h、

EU テスト・サイクルによる平均燃料消費量: 8.5 リッター/100 km

(オートマチック・トランスミッション: 8.4 リッター/100 km)、

EU 規制による CO₂ 排出量: 199 g/km

(オートマチック・トランスミッション: 195 g/km)、排出ガス基準: EU5

BMW 528i

ハイ・プレシジョン・インジェクション(高精度ダイレクト・インジェクション)およびリーン・バーン(希薄燃焼)方式を採用した直列 6 気筒ガソリン・エンジン

排気量: 2996 cc、最高出力: 190 kW(258 ps) / 6,600 rpm、
最大トルク: 310 Nm / 2,600 – 5,000 rpm、
0 – 100 km/h 加速性能: 6.6 秒 (オートマチック・トランスミッション: 6.7)秒、
最高速度: 250 km/h、
EU テスト・サイクルによる平均燃料消費量: 7.8 リッター/100 km
(オートマチック・トランスミッション: 7.6 リッター/100 km)、
EU 規制による CO₂ 排出量: 182 g/km
(オートマチック・トランスミッション: 178 g/km)、排出ガス基準: EU5

BMW 523i

ハイ・プレシジョン・インジェクション(高精度ダイレクト・インジェクション)およびリーン・バーン(希薄燃焼)方式を採用した直列 6 気筒ガソリン・エンジン

排気量: 2,996 cc、最高出力: 150 kW(204 ps) / 6,100 rpm、
最大トルク: 270 Nm(1,500 – 4,250 rpm)、
0 – 100 km/h 加速性能: 7.9 秒、
最高速度: 238 km/h (オートマチック・トランスミッション: 234 km/h)、
EU テスト・サイクルによる平均燃料消費量: 7.6 リッター/100 km、
EU 規制による CO₂ 排出量: 177 g/km、排ガス基準: EU5

BMW 530d

アルミ製クランクケース、可変タービン・ジオメトリー式ターボチャージャー、コモンレール式ダイレクト・インジェクション(ピエゾ・インジェクターの最大燃圧: 1,800 bar)を採用した直列 6 気筒ディーゼル・エンジン

排気量: 2,993 cc、最高出力: 180 kW(245 ps) / 4,000 rpm、
最大トルク: 540 Nm / 1,750 – 3,000 rpm、
0 – 100 km/h 加速性能: 6.3 秒、
最高速度: 250 km/h、
EU テスト・サイクルによる平均燃料消費量: 6.3 リッター/100 km
(オートマチック・トランスミッション: 6.2 リッター/100 km)、
EU 規制による CO₂ 排出量: 166 g/km
(オートマチック・トランスミッション: 162 g/km)、排出ガス基準: EU5

BMW 525d

アルミ製クランクケース、可変タービン・ジオメトリー式ターボチャージャー、
コモンレール式ダイレクト・インジェクション(ピエゾ・インジェクターの最大
燃圧: 1,600 bar)を採用した直列 6 気筒ディーゼル・エンジン
排気量: 2,993 cc、最高出力: 150 kW(204 ps) / 4,000 rpm、
最大トルク: 450 Nm / 1 750 – 2 500 rpm、
0 – 100 km/h 加速性能: 7.2 秒、
最高速度: 236 km/h、
EU テスト・サイクルによる平均燃料消費量: 6.2 リッター/100 km
(オートマチック・トランスミッション: 6.1 リッター/100 km)
EU 規制による CO₂ 排出量: 162 g/km
(オートマチック・トランスミッション: 161 g/km)、排出ガス基準: EU5

BMW 520d

アルミ製クランクケース、可変タービン・ジオメトリー式ターボチャージャー、
コモンレール式ダイレクト・インジェクション(電磁バルブ式インジェクターの
最大燃圧: 1,800 bar)を採用した 4 気筒ディーゼル・エンジン
排気量: 1,995 cc、最高出力: 135 kW(184 ps) / 4,000 rpm、
最大トルク: 380 Nm / 1,900 – 2,750 rpm、
0 – 100 km/h 加速性能: 8.1 秒(暫定値)、
最高速度: 227 km/h
(オートマチック・トランスミッション: 225 km/h、暫定値)、
EU テスト・サイクルによる平均燃料消費量: 5.0 リッター/100 km
(オートマチック・トランスミッション: 5.2 リッター/100 km、
EU 規制による CO₂ 排出量: 132 g/km
(オートマチック・トランスミッション: 137 g/km、暫定値)、
排出ガス基準: EU5

3. デザイン: カスタムメイドのエレガンスと スポーティな美しさ



- 完璧に均整の取れた躍動感あふれるプロポーション
- カリスマ性のあるフロント・エンド、エレガントなサイド・ビュー、
力強いリア・エンド
- 明確にドライバー重視のコクピットと極めて現代的なインテリア

ニューBMW 5 シリーズ セダンのデザインは、アッパー・ミドルクラス・セグメントにおける 4 ドア・モデルの魅力と、このセグメントにおける BMW の比類ない個性を表現しています。カリスマ性を感じさせる存在感、優美でスタイリッシュな造形によって、このセダンの徹底した高質感と優れた走行快適性を感じさせます。しかも、ダイナミックに流れるラインとアスリートのようなボディは、このクルマのスポーティな走行特性を見事に視覚化しています。ニューBMW 5 シリーズ セダンのために仕立てられたような個性的なフォルムは、時と場所を選ばず際立っており、その俊敏性と BMW 特有の駆けぬける喜びをアピールしています。

ニューBMW 5 シリーズ セダンが持つダイナミックなプロポーションは、伸びやかなエンジン・フードにショート・オーバーハング、ロング・ホイールベース、クーペのように流麗なルーフ・ラインによって、BMW 特有のスタイルを生み出しています。そして控えめなウェッジ・シェイプをかたどるボディ形状は、ダイナミックに前へと進むこのセダンのキャラクターを強調し、BMW の特徴でありながら、タイトに引き締められた C ピラーの新しいホフマイスター・キンクがサイド・ビューに躍動感を与えています。完璧にバランスの取れたそのシルエットは、どのエンジン・バリエーションにおいてもほぼ理想的な形の前後重量バランスが与えられていることを証明しています。ニューBMW 5 シリーズ セダンのホイールベースは、セグメント最長となる 2,968 mm となり、彫刻のようなデザインによって BMW 特有のフロントからサイド、リアまでの流れるようなラインを描き、まさにボディ全体が一塊となっているような印象さえ与えます。

正確な曲率でカーブを描くボディ表面からは、一目で静謐(せいひつ)さと超然としたたずまいを感じさせます。近くで見つめても、角度を変えて眺めてみても、光と影が生み出す繊細な効果と、抑揚ある面構成による立体的な造形を感じ取ることができます。サイド・ターン・インジケーターと一体化されたクロム・カラーのデザイン・パーツ、側面を走るキャラクター・ラインに組み込まれたようなドア・ハンドルなどによる上質さを追求したディテールは、精緻なフォルムによってニューBMW 5 シリーズ セダンに求められる高質感を裏打ちしています。

カリスマ性のある外観: はっきりと、前進する意思を示すまなざし

鮮烈な印象を与えるニューBMW 5 シリーズ セダンのフロント・エンドは、BMW らしさを残しながらも新しさを加えたスポーティで個性的なキャラクターを表現しています。やや前傾するように切り立った BMW キドニー・グリルは、前へ突き進もうとする推進力を象徴し、力強くふくらんだホイール・ハウスと相まって、カリスマ性のあるルックスを得ています。グリルの上から広がる 4 本のラインは、エンジン・フードをいくつかの面に区切るように伸びています。中央の 2 本のラインは BMW エンブレムに向かい、キドニー・グリルに集まっています。幅広のエア・インテークとその両端に離れて配置された丸いフォグライトによって、3 つのセクションに分けられたような視覚効果を与え、よりスポーティなアクセントとなっています。エア・インテーク外側の開口部は水平なバーで分割されており、キドニー・グリルの高さまで内側に向かっていているため、エア・インテークの中央部にまとまりのある一体感を生んでいます。外側が少し上がったエア・インテークのアウトラインがフロントの幅広さを強調し、そのままホイール・ハウスへと視線を導きます。

大きくサイド・パネルの方向へと伸びるヘッドライト・ユニットも幅の広さを強調しており、ヘッドライト・ユニット内部ではシリンダー型のフレームが光源を包み込んでいます。上部をトリム・パネルで覆うようにデザインされた片側 2 灯式のヘッドライトも、BMW らしい緊張感あるルックスを生み出しています。オプションのキセノン・ヘッドライトを装備すると、デイ・ランニング・ライトとして機能する LED 製のライト・リングと各 10 個ずつの LED ユニットが内蔵されたターン・インジケーターがより一層際立って見えます。ヘッドライト・ユニットの上部には、それぞれ 1 個ずつ、LED のアクセント・ライトが組み込まれています。

サイド・ビュー: エレガンスとスポーティ、BMW ならではの絶妙なバランス

ニューBMW 5 シリーズ セダンは、卓越した俊敏性と極上の快適性を両立させた走りの特徴としています。スポーティとエレガンスの絶妙なバランスは、このクルマのデザインにも表れています。特にサイド・ビューはこの特徴が顕著に表れており、ドア・ハンドルの位置を走る特徴的なキャラクター・ライン、その上部の軽く湾曲したショルダー面、クーペを思わせる流れるようなルーフ・ライン、伸びやかで大きな面積のウィンドウ・ガラス面が、軽快さとスマートさを演出しています。ボディ下側へ向かうにつれて緩やかに湾曲するサイド・パネルが、生命感あふれる抑揚を生み、このセダンのスポーティなキャラクターを強調しています。また、リア・ホイール・アーチ周りの丸くふくらみのある造形は、BMW ならではの後輪駆動を主張しています。

C ピラー下部で短く繰り返すラインが、このクルマの躍動感をさらに強めています。この部分は今までの BMW 製セダンの中で最も短くコンパクトなカーブを描いており、特徴あるホフマイスター・キンクの新たな解釈として、伸びやかなシルエット、シート・ポジションの低さ、軽やかさを強く印象づけています。

力強さがみなぎるリア・エンドがスポーティなキャラクターを強調

フロントのホイール・ハウスからテールライトまで、ダイナミックに上昇しながら平行に走るキャラクター・ラインとサイド・シル・ラインが、サイド・ビューに優雅さと躍動感を与えています。BMW 特有の彫刻的な造形は、サイド・セクションからリア・エンドへと美しく融合し、テールライトへ向かって伸びるキャラクター・ラインは、そのままリア・エンドのライセンス・プレートのところまで流れます。リア方向から見ると、キャラクター・ラインと前後のホイール・ハウスの間のえぐるような面構成が、引き締まったボディのような印象を与えます。立体的な造形のホイール・ハウスと、水平志向のリア・エンドが、このクルマに一層の力強さを加えています。ワイドなトレッドとホイール・ハウスにすっきりとおさめられたタイヤも、この力強さを強調しています。

BMW 特有の L 字型コンビネーション・ライトが見間違えようのない夜間のデザインを演出し、均質な光を放つ 3 列の LED ライトが BMW のキャラクターをクールに浮かび上がらせます。ターン・インジケーターやブレーキ・ライトにも LED ユニットを採用しています。

革新的な照明技術を盛り込んだ個性的なナイト・イルミネーション

ニューBMW 5 シリーズ セダンの革新的な照明技術は、フロントでもリアでも、革新的で明快なナイト・イルミネーションに活かされています。ヘッドライト、テールライトのいずれもくっきりとしたデザインで、遠くからでも間違いなく BMW であることがわかります。

片側 2 灯式ヘッドライトには LED を採用したライト・リングが組み込まれ、新たな個性を放つデザインで BMW 特有のフロントの外観を生み出します。また、サイドへ向かって平行に流れるテールライトは、このクルマのスポーティな印象をより強くアピールしており、ニューBMW 5 シリーズ セダンの個性的な外観と同時に、LED 技術による被視認性の高さとシグナルとしての機能性も高めています。

インテリア:モダンなスタイル、ドライバー重視のクラシカルなレイアウト

ニューBMW 5 シリーズ セダンのインテリアも、このクルマのアクティブなキャラクターと快適性を余すところなく伝えています。エレガントな室内環境にテクニカルなエッセンスを加味し、優れた機能性と極めてモダンなスタイルを感じさせます。コックピットの配置は約 7 度ドライバー側に向けて傾けられ、非対称なフォルムのセンター・コンソールはドライバー重視のクルマ作りを強く印象づけます。新開発のステアリング・ホイールに装備されるマルチファンクション・ボタンでは、クルーズ・コントロール機能を操作することもできます。すべての操作エレメントとブラックパネル・テクノロジーを採用したメーター・パネルのディスプレイは、はっきりとした表示と見やすい配置になっています。運転に関する情報および操作系は、コックピットのドライバーと向き合う場所に見えるように配置されており、快適性に関連する機能のディスプレイ、操作パネル、スイッチ類は、車両中央に配置されています。標準装備の iDrive コントロール・

ディスプレイ(最大 10.2 インチ)は、ダッシュボードにすっきりと収納されています。

水平に分割されたダッシュボードは、ドア・トリム・ラインを通してリア・シートまで連続し、ゆったりとした室内の広さを強調し、調和の取れた落ち着いた環境で移動を楽しむことができます。また、多彩なカラーと素材によるダッシュボードのトリム・パネルも用意しており、ドア・トリム・パネルにはパールグロス・クロムのトリム・ストリップをあしらってアクセントを加えています。ダッシュボードとドア・トリム・パネルをつなぐエリアは、上昇するラインが組み込まれ、目を引くアクセントになっています。

多彩な収納スペース、高品質な素材、魅力的なカラー・バリエーション

ニューBMW 5 シリーズ セダンの室内の心地よさ。それは、さまざまな人間工学的アイディアに基づいた収納部やトレイ、カップ・ホルダーにも表れています。たっぷりとした容量のグローブボックスに加えて、運転席側ダッシュボードにはフラップ付ボックスも装備。センター・コンソールには 2 つのデザイン・バリエーションを開発しました。マニュアル・トランスミッション搭載車では、コンソールの表面に、ドライバー方向を大きく開いたデザインで、シフト・レバーとダイナミック・ドライビング・コントロール(オプション)用ボタンを配置したブラック・パネルにしています。シフト・レバーとエア・コンディショナー操作パネルの間にはイグニッション・キーを収納できるトレイを用意しました。オートマチック・トランスミッション搭載車のセンター・コンソールは、上品で一体的な仕上がりになっています。ギア・セクターとエア・コンディショナー操作パネルの間には、2 つのカップ・ホルダーとキー・トレイを用意。iDrive コントローラーの後方にもう 1 つ収納ボックスを用意しています。マニュアル・トランスミッション搭載車は、この部分にカップ・ホルダーが 1 つ設けてあり、もう 1 つはアームレスト下の収納トレイにあります。

センター・コンソールのアームレストは縦型の両開きフラップ式で、内部には USB ポート、AUX 外部入力端子、電源ソケットと、もう 1 つ使い勝手の良い収納スペースが備わっています。

厳選された素材と匠の技で生み出された高品質な仕上がり、ニューBMW 5 シリーズ セダンの高質感をさらに強めています。カラーやファブリックのバリエーションも多彩に用意し、オーナーのためだけのカスタムメイド可能な寛ぎの空間を提供します。シート、インナー・ドア・ハンドル、ドア・トリム・パネルには、流れるようなラインのレザー・シームがアクセントとしてあしらわれています。今回導入されるニューBMW 5 シリーズ セダンのボディ・カラーは 7 種類で、インテリアはファブリック・カラーが最大 5 色、インテリア・カラーが 3 色、インテリア・トリム・カラーが 5 色用意され、それぞれを組み合わせることができます。

4. 走行性能: 無類の運動性能、 極上のハンドリング



- 幅広いエンジン・バリエーション: ガソリン・エンジン 4 種、
ディーゼル・エンジン 3 種、
出力 135 kW(184 ps) ~ 300 kW(407 ps)
- 最先端のサスペンション・テクノロジーを標準装備し、
ダイナミック・ダンパー・コントロールとアクティブ・ロール・スタビライザーを
オプション装備
- セグメントで唯一: インテグレイテッド・アクティブ・ステアリングと
ダイナミック・ドライブ

今回導入されるニューBMW 5 シリーズ セダンは、新たな特徴を備えながらも、同時に BMW ブランドの哲学に忠実に従って他に類のない駆けぬける歓びを提供します。セグメントをリードする最もスポーティなセダンというポジションを強化しつつ、同時に先代モデルの持つ快適性もそのまま受け継いでいます。最新のドライブトレインおよびサスペンション・テクノロジーによって、これらの特性をさらに進歩させています。

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、パワフルで滑らかな作動を特徴とするガソリン・エンジンまたはディーゼル・エンジンが搭載されています。エンジン・バリエーションは、出力 300 kW(407 ps) の V8 ガソリン・エンジンを頂点に、出力 150 kW(204 ps) から 225 kW(306 ps) までの直列 6 気筒エンジン(ガソリン/ディーゼル)、さらにまもなく、出力 135 kW(184 p) の 4 気筒ディーゼル・エンジンが加わります。サスペンションは、ダブル・ウィッシュボーン・フロント・アクスルおよびインテグラル V リア・アクスルを採用しています。これらの組み合わせによって、高いレベルで俊敏性と走行快適性を実現し、優れたアンチ・ロール性能と安定した挙動を実現しています。

オプション装備のダイナミック・ドライビング・コントロールは、ドライバーの好みに合わせて車両の設定を変更することができます。ニューBMW 5 シリーズ セダンには、そのほかのオプション装備としてダイナミック・ダンパー・コントロール、電子制御アンチ・ロール・スタビライザーによるダイナミック・ドライブ、さらにこのクラスでは初めてとなる革新的な BMW インテグレイテッド・アクティブ・ステアリングも用意しています。

最上位エンジン:

BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジー採用の V8 エンジン

ニューBMW 5 シリーズ セダンに搭載されるパワー・ユニットの中で最上位のエンジンは、出力特性および燃費性能のいずれにおいても強烈的なインパクト

を放つ V8 ガソリン・エンジンです。この排気量 4.4 リッターの 8 気筒エンジンには、BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジーとハイ・プレシジョン・インジェクション(高精度ダイレクト・インジェクション)を採用しています。このエンジンの最高出力は 300 kW (407 ps) / 5,500 ~ 6,400 rpm で、最大トルクは 600 Nm / 1,750 ~ 4,500 rpm です。ニューBMW 550i に搭載されるこの V8 エンジンは、この種のモデルでは世界で唯一、ターボチャージャーと触媒コンバーターを左右のシリンダーバンク間の V 字セクションに装備して、極めてコンパクトなサイズを実現しています。この構造によって、ターボチャージャーからインターク・マニフォールド、水冷式インタークーラーまでの距離を非常に短くできるため、驚くほどの素早いレスポンスを可能にしています。

このオール・アルミ製エンジンは、優れたレスポンスと一貫して強力な推進力、滑らかな作動と扱いやすい出力特性を全て実現しています。その結果、トップ・クラスの加速性能を誇るニューBMW 550i は、静止状態から時速 100 km に達するまでをわずか 5.0 秒で駆けぬけます。また、高速走行でのスムーズでダイナミックな加速を味わえるよう、常にパワーに余裕があります。最高速度は電子制御により 250 km/h に制限されます。BMW 550i の EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量は 100 km 走行あたり 10.4 リッター、CO₂ 排出量は 1 km 走行あたり 243 g です。

6 気筒ガソリン・エンジン:

優れたレスポンス、滑らかさ、効率性、革新性の基準を確立

ニューBMW 5 シリーズの最新型直列 6 気筒ガソリン・エンジンも、今の時代にふさわしい駆けぬける喜びを提供します。BMW 535i、BMW 528i、BMW 523i の各モデルのパワー・トレインは、いずれも胸のすくようなレスポンス、突出したパフォーマンス、模範的な効率性、比類ない滑らかさを特徴としています。

最高出力 225 kW(306 ps)を発生するニューBMW 5 シリーズ中で最もパワフルな 6 気筒エンジンは、他に類のない独自の技術によってスポーティ・セダンの躍動感と BMW のエンジン開発技術者たちの革新的な能力をはっきりと立証します。排気量 3.0 リッターの 6 気筒エンジンを搭載する BMW 535i は、BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジー、ハイ・プレシジョン・インジェクション(高精度ダイレクト・インジェクション)、可変バルブ・コントロールのバルブトロニックを組み合わせた初めてのエンジンです。このエンジンには各 3 気筒のシリンダーをまとめたインターク・マニフォールドからの排気を 2 本のダクトを通じてターボチャージャーに送るツイン・スクロール・ターボチャージャーを搭載し、さらに開発を進めたバルブトロニックによって、どの回転域でも驚くほど迅速なレスポンスを可能にしています。

このエンジンは、1,200~5,000 rpm の回転域で一貫して 400 Nm もの最大トルクを発生し、225 kW(306 ps)の最高出力を 5,800 rpm で発生します。ハイ・プレシジョン・インジェクションとの相乗効果で、このレベルの出力クラス

としては突出した効率性を発揮し、パフォーマンスと燃費性能を比類ないバランスで実現しています。ニューBMW 535i の 0-100 km/h 加速性能はわずか 6.0 秒で、最高速度は電子制御リミッターにより 250 km/h に制限されています。EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量は 100 km 走行あたり 8.5 リッターで、CO₂ 排出量は 1 km 走行あたり 199 g です。

BMW 528i と BMW 523i に搭載される 6 気筒エンジンは、さらに燃費性能を高めたハイ・プレシジョン・インジェクション(高精度ダイレクト・インジェクション)を採用しています。いずれのエンジンも排気量は 3.0 リッターで、自然吸気式のダイレクト・インジェクションに、ガソリンの割合を減らした混合気を生成することで優れた燃費を実現するリーン・バーン(希薄燃焼)方式を組み合わせています。しかも幅広い負荷域で希薄燃焼を実現し、エンジン高回転域でもその状態を維持します。こうしたことで、BMW の 6 気筒エンジンならではの滑らかさと圧倒的な出力、極めて優れた燃費、CO₂ 排出量の削減を全て実現しました。

ニューBMW 528i の最高出力は 190 kW(258 ps)/ 6600 rpm で、最大トルクは 310 Nm/ 2600~5000 rpm を発生します。BMW 528i の 0-100 km/h 加速性能は 6.6 秒、最高速度は電子制御リミッターにより 250 km/h に制限されています。ダイナミックなパフォーマンスを見せるこのセダンの EU テスト・サイクルによる平均燃料消費量は 100 km 走行あたり 7.8 リッターで、CO₂ 排出量は 1 km 走行あたり 182 g です。

ニューBMW 523i は最高出力 150 kW(204 ps)/ 6,100 rpm、最大トルクは 270 Nm/ 1,500~4,250 rpm です。0-100 km/h 加速性能は 7.9 秒で、最高速度は 238 km です。ニューBMW 523i の EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量は 100 km 走行あたり 7.6 リッター、CO₂ 排出量は 1 km 走行あたり 177 g です。

6 気筒ディーゼル・エンジン:優れたパワーを実現し、オプションのブルー・パフォーマンス・テクノロジーを装備すれば EU6 排出ガス規制をクリア

BMW 530d には、最新世代の直列 6 気筒ディーゼル・エンジンを搭載しました。排気量 3.0 リッターのパワー・ユニットは、さらに強力なパワー、滑らかさ、経済性を備えています。オール・アルミ製クランクケース、可変タービン・ジオメトリー採用の改良型ターボ過給システム、最新世代のコモンレール式ダイレクト・インジェクションなど、BMW 製ディーゼル・エンジンならではのクオリティを実現しています。燃料供給システムには、新開発の最大圧力 1,800 バールのピエゾ・インジェクターを採用し、燃焼室の中央に配置されインジェクターと垂直配置のバルブによる均一な燃焼を保証し、エンジンを始動したばかりであっても排出ガスを低減します。

ニューBMW 530d に搭載されるこの 6 気筒ディーゼル・エンジンは、最高出力 180 kW(245 ps)/ 4,000 rpm、最大トルク 540 Nm/ 1,750~3,000 rpm

を発揮します。ニューBMW 530d の 0-100km/h 加速性能は 6.3 秒、最高速度は 250 km/h です。EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量は 100 km 走行あたり 6.3 リッター、CO₂ 排出量は 166 g/km です。

ニューBMW 5 シリーズ セダンの他のモデルと同様、ニューBMW 530d の場合も標準仕様でヨーロッパの EU5 排出ガス基準をクリアしていますが、オートマチック・トランスミッション車にはオプションで BMW ブルー・パフォーマンス・テクノロジーを導入することができ、ディーゼル・エンジンにより適した排出ガス性能を得られます。この場合、ディーゼル微粒子フィルターと酸化触媒コンバーターを 1 つのユニット内に組み込み、NO_x 吸蔵還元触媒コンバーターによって排出ガス中の窒素酸化物をさらに低減させます。このような取り組みで、ニューBMW 530d の排出ガス処理システムは、2014 年にヨーロッパで導入予定の EU6 排出ガス基準さえもすでにクリアします。NO_x 吸蔵還元触媒コンバーターは、ディーゼル微粒子フィルターと同様に車両の耐用期間全般にわたり、メンテナンスの手間や作動媒体を追加する必要がありません。

また、ニューBMW 525d にも、最新世代の 3.0 リッター直列 6 気筒エンジンを搭載しています。このオール・アルミ製ディーゼル・エンジンは、最高出力 150 kW (204 ps) / 4,000 rpm、最大トルク 450 Nm / 1,750~2,500 rpm を発生します。このパワフルなエンジンによって、BMW 525d は静止状態から時速 100 km/h までの加速性能が 7.2 秒、最高速度は 236 km/h です。EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量は 100 km 走行あたり 6.2 リッター、CO₂ 排出量は 162 g/km となり、6 気筒ディーゼル・エンジンとしての最高記録を達成しています。

4 気筒ディーゼル・エンジン: 出力をアップさせ、効率性を大幅に向上

ニューBMW 5 シリーズ セダンのエンジン・バリエーションに、このセグメントにおいて最高の効率性を発揮する改良型ターボ・ディーゼル・エンジンが加わります。ニューBMW 520d に搭載される排気量 2.0 リッターの 4 気筒ディーゼル・エンジンには、アルミ複合材料製クランクケース、最新世代のコモンレール・ダイレクト・インジェクション、可変タービン・ジオメトリー採用のターボチャージャーが組み合わされています。燃焼室、ターボ過給システム、シリンダーヘッドを徹底的に改良し、さらに摩擦損失を低減するため補器類のレイアウトを変更することで、出力および効率性において先代のエンジンを凌駕するパフォーマンスを獲得しました。

この 4 気筒ディーゼル・エンジンでは、ターボ過給システムを熱力学的に最適化し、全てのエンジン回転域、全ての負荷域で最適な出力特性を発揮します。そのために、エンジン負荷に応じてターボチャージャーのタービンブレードを電動式アクチュエーターで瞬時に調整します。これにより、エンジン低回転域でもフル・スロットル時と同様の素早いレスポンスが得られ、優れた出力特性を発揮します。インジェクション・システムには一回の噴射で 1,800 パールの

圧力を発生させる電磁バルブ式インジェクターを採用し、正確な燃料供給と均一かつ排出ガスの少ない燃焼を実現しています。

この 4 気筒エンジンの最高出力は 135 kW(184 ps)/ 4,000 rpm となり、先代エンジンより 5 kW アップさせています。最大トルクは 30 Nm アップし、380 Nm/ 1,900~2,750 rpm になっています。ニューBMW 520d の加速性能は、静止状態から時速 100 km/h までは 8.1 秒で駆けぬけ、最高速度は 227 km/h(暫定値)になります。ニューBMW 520 の EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量は 100 km 走行あたり 5.0 リッターで、CO₂ 排出量は 1 km 走行あたり 132 g(暫定値)と、セグメント・トップクラスの燃費をさらに向上させています。

ドライサンプ潤滑システムを標準装備した、改良型 6 速マニュアル・トランスミッション

ニューBMW 5 シリーズ セダンのリア・ホイールへ動力を伝達する手段にも、ドライビング・プレジャーを高め、さらに燃費を向上させる革新的な技術を採用しています。BMW 535i、BMW 525d、BMW 520d に標準搭載される 6 速マニュアル・トランスミッションは、ドライサンプ潤滑システムを採用したことで抵抗を低減し、さらにオイル攪拌による損失を完全に排除することで、大幅に効率性を向上させています。

ニューBMW 530d、BMW 528i、BMW 523i には従来と同じオイル供給システムを採用しながら効率性を向上させた新型 6 速マニュアル・トランスミッションを搭載します。全てのモデル・バリエーションに新デザインのシフト・レバーと改良型シフト・ロッドを採用し、正確かつ一定の操作力でシフト・チェンジができるようになりました。こうした改良により、BMW のマニュアル車ならではのスポーティなシフト操作を今まで以上に実感することができます。

比類ない効率性: 革新的な 8 速オートマチック・トランスミッション

BMW 550i には、12 気筒エンジンを搭載するラグジュアリー・セダン BMW 760i に初めて搭載された新型 8 速オートマチック・トランスミッションが標準搭載されます。また、ニューBMW 5 シリーズ セダンの他のすべてのモデル・バリエーションにもオプション設定されます。ニューBMW 520d は、4 気筒エンジンと 8 速オートマチック・トランスミッションという組み合わせを実現した世界初のクルマということになります。革新的なこのトランスミッションは、シフト操作の快適性とスポーツ性、効率性を従来にも増して高いレベルで提供します。オートマチック・トランスミッションやデュアルクラッチ・トランスミッションをとりまく競合の中で、あらゆる分野がこれまで到達しえなかつたレベルを実現しています。その他のオプション装備として、ニューBMW 5 シリーズ セダンにはステアリングに装備されたパドル・スイッチを使ってマニュアル・シフトができる 8 速スポーツ・オートマチック・トランスミッションも用意しています。操作方法は現行の BMW M モデルと同様に、右側のパドルでシフト・アップ、左側でシフト・ダウンを行います。スポーツ・オートマチックのもう 1 つの特徴が、

センター・コンソールに配置されている新デザインの電子式ギア・セレクターです。

この 8 速オートマチック・トランスミッションは、革新的なギア・セットの構成を特徴としています。8 段の前進ギアと後退ギアは、4 つの一体型ギア・セットと 5 つのシフト・エレメントで構成されます。8 速オートマチック・トランスミッションでは世界初のこうしたコンポーネント・レイアウトは、どのギアを選択しているときでも 5 つのクラッチのうち 2 つがスタンバイ状態となり、これまで市場に出回っていたオートマチック・トランスミッションと比べて格段に伝達ロスを低減しています。

ギア段数が 8 段になったことでトータルのギア比の幅は拡大でき、変速の際の回転数差は小さくなります。加速中はそれにふさわしいギア比を使用するため、非常に滑らかで安定した加速力を得られます。6 速オートマチック・トランスミッションに比べて反応時間や変速に要する時間が短く、快適さも走行性能も向上します。シフト・アップやシフト・ダウンの際は、常に 1 つのクラッチだけは締結解除された状態に置き、複数ギアを飛ばしてシフトする場合も目的のギアに直接シフトできるため、反応時間や変速に要する時間が驚くほど短くなります。8 速ギアから 2 速ギアにシフト・ダウンするような急加速(キックダウン)をする場合も同様に、締結していない 1 つのクラッチを使って直接シフトを行います。

俊敏性と快適さを向上させた最新のサスペンション・テクノロジー

最先端の高度なサスペンション・テクノロジー採用したことで、ニューBMW 5 シリーズ セダンは極めてスポーティな走行特性と、非常に優れた走行快適性を実現しました。アルミ製ダブル・ウィッシュボーン式フロント・アクスルは、ホイール・ガイドとショック・アブソーバーの機能を分けて快適さを高めます。ダンパーは横方向の力の影響をほとんど受けず、特に凹凸のある路面や荒れた路面で繊細な働きを発揮します。同時に、フロント・アクスルの運動学的構造によってホイール・キャンバーを適正に維持し、常にタイヤと路面の接触を最適に保ちます。これにより、快適性を損なうほど硬いセッティングにすることなく横方向の強い力を受け流すことができ、ステアリングに及ぼす悪影響も最小限に抑えます。その結果、大きな横方向加速度を伴うスポーティな走行状況においても、スムーズで快適に走行することができます。

改良を施したインテグラル V リア・アクスルもアルミ製となり、運動性能と快適性を向上しています。このサスペンション・システムは、駆動力と路面からの応力を、ホイール・キャリア、リア・アクスル・キャリア、スウィング・アーム、3 つのコントロール・アームに伝えます。スウィング・アームに装着した新型の弾性マウントが前後方向の応力を打ち消し、直線的なばね運動としてリアへ流すため、スウィング・アームのラバー・マウントにかかる応力(負荷)は放射状に、また軸方向に効率的に分散されます。路面からの応力と駆動力を効果的に

分離することにより、リア・アクスルにおける騒音の低減と振動の抑制に効果を発揮します。

ダブル・ウィッシュボーン式フロント・アクスルとインテグラル V リア・アクスルを搭載したニューBMW 5 シリーズ セダンでは、車両の前後方向の回転軸と路面が平行に進む形になります。そのため、ボディがロールしてもフロントとリアの両アクスルは常に一致したロール特性と挙動を示すため、きわめて扱いやすい、安定したコーナリング特性を実現します。

アダプティブ・ドライブ:よりダイナミックに、快適に

ニューBMW 5 シリーズ セダンのオプション装備品には、ダイナミック・ダンパー・コントロールとアンチ・ロール・スタビライザーのダイナミック・ドライブを統合したアダプティブ・ドライブが用意されています。路面状況やドライバーの走行スタイルに合わせてダンパーを電子制御し、路面の凹凸や横加速度が大きくなったときの車体の不快な動きを抑制します。BMW はニューBMW 7 シリーズにおいて、伸び側と縮み側の減衰力を連続的に、個別に調整することのできるダンパー・システムを世界で初めて投入しました。このシステムによって、硬めのサスペンション設定でありながら、路面の突起を乗り越えるようなときには穏やかなリアクションを行う、という特性を両立させることができました。ドライバーはダイナミック・ドライビング・コントロールの設定を通じて、快適性重視か、標準的か、スポーティな設定か、といったダンパーの特性マップを選択することができます。

アンチロール・スタビライザーを備えたダイナミック・ドライブは、特に高速でのコーナリングや急な方向変換の際に生じる車両の横方向への傾きを抑えます。走行状況に応じて複数のセンサーがその時点の横方向への傾きを検知し、フロントおよびリアの両アクスルのスタビライザーに組み込まれた旋回式スイベル・モーターを使って、素早く正確に反力を発生させます。このようにして走行状況やサスペンションの設定に応じてフロントとリアの両アクスルに加わる応力配分を切り換え、車両のステアリング特性や負荷変動による挙動変化を調整します。ダイナミック・ダンパー・コントロールは、BMW 520d、BMW 525d、BMW 523i、BMW 528i にオプション設定されています。

正確で高効率:ニューBMW 5 シリーズにエレクトリック・パワー・ステアリング (EPS)を初搭載

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、このセグメントでは初めてエレクトリック・パワー・ステアリング (EPS) を搭載します。この革新的なシステムは、より正確で快適なステアリング操作を実現し、非常に効率よく BMW ならではのハンドリングを実現します。一般的な油圧機械式パワー・ステアリング・システムとは異なり、ステアリングの補助力は電気モーターで生成します。そのため、ステアリングの操作力を補助する必要があるときだけ、あるいはドライバーが必要としたときだけ作動させることができます。したがって、直進走行中や一定

のステアリング・アングルでコーナリングする場合、エネルギーを全く消費しません。

最高レベルの正確なハンドリングを実現させるため、正確で、滑らかで、調和の取れたステアリング・セットアップを行い、BMW 特有の優れたフィードバックをもたらします。ダイナミック・ドライビング・コントロールを「スポーツ」モードにセットしてダイナミック・スタビリティ・コントロール(DSC)をオフにしているときは、ステアリング操作に要する力がやや増大します。

システムからのステアリング・フィードバックは、EPS が正確に行います。ニューBMW 5 シリーズ セダンに標準装備されるエレクトリック・パワー・ステアリング(EPS)には、走行速度に応じてステアリングの補助力を変化させるサーボトロニック機能が組み込まれています。これにより、駐車するときなどの低速走行ではわずかな力でステアリングを操作できるようにし、高速走行時にはステアリングの補助力を減らして直進安定性を向上させるように制御します。EPS は、ステアリング操作時の衝撃やその他の不快な震動を効果的に抑制します。とりわけダイナミックに走行している状況において、車両の走行特性に関するシグナルを EPS が的確に評価するため、ドライバーは信頼の置けるステアリング・フィードバックを得ることができます。

インテグレイテッド・アクティブ・ステアリング:

街中ではより扱いやすく、高速道路での車線変更も快適に

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、アッパー・ミドルクラス・セグメントでは初めて革新的なインテグレイテッド・アクティブ・ステアリングがオプション設定されています。このシステムは、先代モデルに採用したフロント・アクティブ・ステアリングにリア・アクスルのステアリング機能を組み合わせたもので、フロント・ホイールとリア・ホイールの舵角制御機能とステアリング・アシスト機能を連動させ、走行状況に応じて電子制御モーターで変化させるシステムです。

インテグレイテッド・アクティブ・ステアリングを装備すると、フロント・アクスルではステアリングの補助力を車速に応じてサーボトロニックで制御し、アクティブ・ステアリング・ギアボックスは車速に応じて前輪の舵角を適切なアングルに調整します。このシステムでは、さらにリア・アクスルと同軸配置されたスピンドル・ドライブ付きモーターで後輪の舵角も変化させます。インテグレイテッド・アクティブ・ステアリングの電気モーターは、ホイール回転数、ステアリング・ホイールの操作量、ヨーレート、横加速度を検知するセンサーからのデータを基に専用のコントロール・ユニットによって制御され、あらゆる走行状況に応じて最も適したステアリング特性となるように調整されます。

フロント・ホイールのアクティブ・ステアリングは、低速走行時では腕を交差させることなくわずかなステアリング操作で、滑らかに、かつ快適に車両をコントロールできるようにします。一方、車速が上昇したときは、同じステアリング操作でもホイールの舵角を小さくすることで、コーナリング中の車両コントロール

の正確性を向上させます。インテグレイテッド・アクティブ・ステアリングでは、リア・ホイールの舵角も約 2.5 度まで変化させることができ、市街地や狭い山道のワインディング・ロードなどでの扱いやすさを向上させます。このような場面では、時速 60 km までリア・ホイールはフロント・ホイールとは逆の方向(逆位相)に操舵されます。これにより車両の回転直径は約 0.5 メートル小さくなり、少ないステアリング操作量でも車両を操ることができるようになります。車速が上昇した場合、インテグレイテッド・アクティブ・ステアリングは、例えば高速道路での車線変更やコーナリングで最高の快適性と優れたレスポンスをもたらします。このような場面では、フロント・ホイールの動きに合わせてリア・ホイールも同じ方向に操舵される(同位相)ため、あらゆる走行状況でニューBMW 5 シリーズ セダンを正確かつスムーズにコントロールすることができるようになります。スポーティに走行する際の方向変換する場合、同じ操作でも横加速度の上昇に対応してヨーレートを高めないように考慮され、走行快適性を大幅に向上させます。

ダイナミック・ドライビング・コントロール:

あらゆる状況に合わせて理想的なセットアップが可能

ニューBMW 5 シリーズ セダンは、運動性能のみならず走行快適性においても、アッパー・ミドルクラス・セグメントに新たな基準を打ち立てます。標準仕様のサスペンション・テクノロジーが、絶妙なバランスでこの両者を成立させます。そして走行条件やドライバーの好みに応じて、この新型セダンのキャラクターをスポーツ志向にするか、快適志向にするかをよりはっきりと浮き上がらせることができます。これを可能にするのが、ニューBMW 5 シリーズ セダんに標準装備されているダイナミック・ドライビング・コントロールであり、さらにオプション装備のスポーツ・オートマチック・トランスミッション、インテグレイテッド・アクティブ・ステアリング、ダイナミック・ダンパー・コントロールもしくはアダプティブ・ドライブがこれらを強化する役割を果たします。

ダイナミック・ドライビング・コントロールは、アクセル・ペダルの特性マップ、エンジンのレスポンス、パワー・ステアリング特性マップ、ダイナミック・スタビリティ・コントロール(DSC)の制御限界値の他、装備に応じてオートマチック・トランスミッションのシフト特性やダイナミック・ダンパー・コントロールの特性マップにも影響を及ぼします。ドライバーはセンター・コンソールに装備されたスイッチを操作して、「ノーマル」、「スポーツ」、「スポーツ+」の中から好みの走行モードを選ぶことができます。また、ダイナミック・ダンパー・コントロールまたはアダプティブ・ドライブを装備している場合、さらに「コンフォート」モードも追加されます。それぞれのモードでは、ドライブトレインやサスペンションの各コンポーネントに関してあらかじめその特性に合わせてバランス良く設定されており、ドライバーは必要に応じて希望のモードを選択することができます。

個々のモードによる違いは、走行してみればはっきりと体感できます。例えば「スポーツ」モードでは、ステアリングの動きがダイレクトに反映され、アクセル・ペダルの動きにエンジンが素早く反応するようになります。ダイナミック・ド

ライビング・コントロールの「スポーツ」モードでは、さらに個々の特性に関しても状況に応じた設定を選ぶことができます。ドライバーは iDrive 操作システムを使用することで、ドライブトレインやサスペンションに関してノーマルまたはスポーツのモードを選択できます。これを利用すると、ダンパー設定を硬めにするのが望ましくない路面でも、ドライブトレイン・コンポーネントはスポーツ・モードにすることができます。

さらに、不安定な状態の車両を示すマークの付いたスイッチがあり、このスイッチで特殊な DSC の設定を呼び出すことができます。このスイッチを使うと、例えば不安定な砂地や深い雪道で発進および走行するための専用のトラクション・モードを作動させることができます。それが DSC の特殊なモードであるダイナミック・トラクション・コントロール (DTC) で、DSC の作動限界値を上昇させる機能です。「スポーツ+」モードを選択すると、ダイナミック・スタビリティ・コントロールは DTC 機能になります。これにより、例えば駆動輪をわずかに空転させながら、安定した横滑り状態、いわゆるドリフト走行でコーナリングすることができるようになります。

スイッチを押し続けると DSC の機能は完全にオフになります。DSC オフ・モードのときはリア・アクスルの電子制御式ディファレンシャル・ロック機能がオンになり、カーブやヘアピン・コーナーを抜けて加速する際などのスポーティかつ野心的な走りを実現できます。この場合、急コーナーを抜けて加速するときのトラクションを最適化させるため、空転しているホイールを適度にブレーキングし、反対側のホイールに駆動力を振り分けます。

軽量ブレーキ・システム: 安定した制動力、正確で心地よいブレーキング

快適な操作性と抜群の正確さを併せ持ち、常に安定したブレーキ機能もニューBMW 5 シリーズ セダンのダイナミックな走りに貢献します。ニューBMW 5 シリーズには、フローティング・キャリパーとベンチレーテッド・ディスクを備えた軽量ブレーキ・システムを装備しており、フリクション・リングとアルミ製カパーはリベット留めされています。この構造原理は BMW が特許を取得しており、他の自動車メーカーも追従しています。この原理とフロント・アクスルのアルミ製フレーム式ブレーキ・キャリパーの相乗効果で、バネ下重量を大幅に削減しました。

ブレーキ・ディスクのサイズは、エンジン・バリエーションに応じて直径 374 mm まで揃っています。ブレーキ・ディスクが大径化されたため、標準装着されるホイールが先代モデルよりも大きくなりました。新型セダンの全モデルに軽量アロイ・ホイールを装着しており、ニューBMW 550i には 18 インチを、その他の全モデルには 17 インチのホイールを装着しました。標準タイヤは、トップ・モデルが 245/45 R 18 サイズ、その他は 225/55 R 17 サイズです。

ブレーキ・システムは、ダイナミック・スタビリティ・コントロール (DSC) のさまざまな機能によってサポートされ、安全かつダイナミックなドライブを楽しめるよ

う、システムの各種機能が制御に介入します。これらの機能には、アンチロック・ブレーキ・システム (ABS)、オートマチック・スタビリティ・コントロール (ASC)、トレーラー・スタビリティ・コントロール、コーナリング中のブレーキをサポートするコーナリング・ブレーキ・コントロール (CBC)、ドライバーの急ブレーキ操作を感知して前後アクスルのブレーキ圧を自動的に最大化するダイナミック・ブレーキ・コントロール (DBC) などがあります。さらに、ブレーキが極度に高温になるとブレーキ圧を自動的に高め、フェーディングによる制動力の低下を防ぐフェード防止機能や、定期的にブレーキを乾燥させ雨の日でも最適な制動力を維持するドライ・ブレーキング機能、ドライバーがアクセル・ペダルから足を放した時点でブレーキにあらかじめ圧力を加えるブレーキ・スタンバイ機能、さらに傾斜のある道での発進をサポートする坂道発進アシスト機能も組み込まれています。

電気機械式パーキング・ブレーキとオートマチック・ホールド機能

ニューBMW 5 シリーズ セダンには電気機械式パーキング・ブレーキを装備しており、センター・コンソールに配置されたスイッチで一括操作します。パーキング・ブレーキを解除するときは、ブレーキを踏みながらスイッチを押すだけです。この仕組みを採用したことによって、エンジン停止中に不用意にパーキング・ブレーキを解除する恐れもなくなりました。また、走行中にパーキング・ブレーキ・スイッチを引き続けることで ABS 機能を維持しながら緊急ブレーキングをかけることもできます。

この電気機械式パーキング・ブレーキには、オートマチック・ホールド機能が備わっています。現在の競合市場でも例のないこの組み合わせにより、特に発進と停止を繰り返すような交通状況で快適性を高めます。オートマチック・ホールド機能をオンにして停車すると、ドライバーが次にアクセル・ペダルを踏み込むまで、坂道であっても自動的にパーキング・ブレーキが作動します。そのため、停車中にブレーキ・ペダルを踏み続ける必要がなくなります。オートマチック・ホールド機能は、センター・コンソールにある専用のスイッチでオン／オフを切り替えます。

車両の運動性能を高度にコントロール：

インテグレイテッド・シャシー・マネージメント (ICM) と Flex-Ray テクノロジー
ニューBMW 5 シリーズ セダンでは、運動性能を強化するための各種関連システムを包括的にネットワークするインテグレイテッド・シャシー・マネージメント (ICM) を採用しています。多くのセンサーからの信号を利用して車両の挙動を一括して分析するこの高性能電子制御システムは、ドライブレインとサスペンションの機能を 1 秒以内に互いに調整し、あらゆる走行状況において最高の安定性を確保します。例えば路面状況が急激に変化するような場面、例えば舗装状態が変化したときや急ハンドル操作をしたとき、急加速や急停止したときなど、こうした突然の変化を ICM が検知すると、DSC や、装備に応じたインテグレイテッド・アクティブ・ステアリングおよびアダプティブ・ドライブの制御に介入して的確に対処します。

また、サスペンション・コントロール・システムとドライブトレインのネットワーク方法もユニークで、サブ・システムを含めた全システムの素早く信頼の置ける制御を実現するため、Flex-Ray 高速データ通信システムを採用しています。BMW のアドバイスを基に専門企業による共同体で組織された FlexRay Consortium が実用化したこのシステムは、これまでに実現しえなかったデータ転送量を可能にしました。BMW は、データ通信速度を従来のデータ通信システムに比べて 20 倍も高速化した Flex-Ray テクノロジーを量産車に採用した世界初の自動車メーカーとなりました。



5. ニューBMW 5 シリーズの エフィシエント・ダイナミクス： さらなる駆けぬける喜びのための 工夫

- 世界基準の経済性
- BMW ブルー・パフォーマンス装備の BMW 530d は、EU6 排出ガス規制さえもクリア
- オート・スタート・ストップ機能を標準装備する BMW 520d は、セグメントで最高の低燃費と低排出ガスを達成

ニューBMW 5 シリーズは、アッパー・ミドルクラス・セグメントにおけるドライビング・プレジャーを象徴するクルマです。優れたサスペンション・テクノロジーとラグジュアリー・パフォーマンス・クラス譲りの様々な機能による突出した快適性を備えるニューBMW 5 シリーズは、日常的にクルマを使い、こだわりのあるドライバーにとって理想的な一台です。この新型セダンが提供する多彩な機能には、世界をリードするプレミアム・カー・メーカーならではの開発に関する幅広い専門知識が反映されています。このクルマの基本的な特徴である他に比べるものがないほど調和の取れた燃費の良さとドライビング・プレジャーは、BMW エフィシエント・ダイナミクス開発戦略の結晶です。その成果はきわめて多くの装備品やテクノロジーに採用され、世界中のニューBMW 5 シリーズ セダンが等しく提供します。傑出した経済性と模範的な排出ガス特性は、ニューBMW 5 シリーズでの駆けぬける喜びを高める魅力でもあります。

ニューBMW 5 シリーズ セダンに搭載されている全てのドライブトレインは、BMW エフィシエント・ダイナミクス開発戦略の一環として開発されています。燃費を向上させたガソリン・エンジンやディーゼル・エンジンだけでなく、格段に効率性を高めたトランスミッション、車両全体に採用する軽量構造、細部にわたり配慮されたエアロダイナミクス、そしてその他数多くの効率性を高めるための措置が、ニューBMW 5 シリーズ セダンの提供する全ての出力クラスにおいて、模範となる低燃費、低排出ガスを実現しています。とりわけニューBMW 520d は、このセグメントにおけるトップ・レベルの低燃費性能をさらに向上させています。また BMW 530d にはオプションでブルー・パフォーマンス・テクノロジーに対応しており、これを装備すれば 2014 年に施行予定の EU6 排出ガス規制さえもクリアする、市場 4 台目のモデルとなります。

ニューBMW 5 シリーズのガソリン・エンジン：

効率性を極めるための数々の革新技术の完璧な組み合わせ

ニューBMW 5 シリーズ セダンに用意されたガソリン・エンジンは、BMW でしか得られない胸のすくようなレスポンス、突出したパフォーマンス、滑らかさ、並ぶものがない効率性において際立っています。8 気筒エンジンを搭載するトップ・モデル BMW 550i はもちろん、直列 6 気筒エンジン搭載の 3 つのモ

デルにも、BMW エフィシエント・ダイナミクスによって開発された革新的テクノロジーを採用しています。数々のテクノロジーを適切に組み合わせたこれら 4 つのパワー・ユニットは、それぞれが独自の特性を発揮します。

これら全てのガソリン・エンジンの最も重要な特徴は、第 2 世代のダイレクト・インジェクション技術を採用した燃料供給システムです。すでに良く知られるハイ・プレシジョン・インジェクション(高精度ダイレクト・インジェクション)は、吸気バルブと排気バルブの中央の、点火プラグのすぐ隣にインジェクターを配置して、正確な量の燃料を噴射することで日常走行においても燃料消費を削減します。とりわけ効率性に優れているのが、ニューBMW 528i および BMW 523i に搭載される 6 気筒エンジンです。これらの自然吸気式エンジンには、高精度ダイレクト・インジェクションおよびリーン・バーン(希薄燃焼)方式を採用しており、優れた燃費性能を実現します。層状給気方式とも呼ばれるこの方法は、燃料をシリンダー内に直接噴射することで、点火プラグから遠い場所には薄い混合気が、また点火プラグ付近には点火しやすい濃い混合気が形成され、燃焼室内は濃度の異なる混合気の層ができます。濃い混合気に点火すると、点火プラグから遠い薄い混合気も均一かつクリーンに燃焼します。

ニューBMW 550i の V8 エンジンおよびニューBMW 535i の直列 6 気筒エンジンには、高精度ダイレクト・インジェクションとターボチャージャーを組み合わせています。BMW ツインパワー・ターボ・テクノロジーを採用したこれらのエンジンは、重量が大きく、その結果燃費性能にも排出ガス特性にも悪影響を及ぼす大排気量の自然吸気式エンジンに匹敵する出力特性を備えています。また BMW ツインパワー・ターボと高精度ダイレクト・インジェクションを採用した 8 気筒エンジンの場合、この種のエンジンとしては唯一、ターボチャージャーと触媒コンバーターを左右のシリンダーバンク間にある V 字セクションに装備しており、この出力クラスでは世界最高レベルの低燃費エンジンとなっています。その結果ニューBMW 550i は、先代モデルと比べて約 30 kW の出力向上を実現し、5 %の燃費向上を達成しました。

BMW 535i の 6 気筒エンジンには、BMW ツインパワー・ターボと高精度ダイレクト・インジェクションの他に、初めて可変バルブ制御機構のバルブトロニックを組み合わせています。バルブトロニックは吸気バルブのリフト量とタイミングを無段階に制御するもので、充填サイクルにおけるスロットル・ロスを最小に抑えて燃費を大幅に削減し、さらにエンジン・レスポンスも向上します。最高出力 225 kW(306 ps)のニューBMW 535i の 0-100 km/h 加速性能はわずか 6.0 秒で、EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量は 100 km 走行あたり 8.5 リッターと、この出力クラスでトップ・レベルを誇ります。

BMW エフィシエント・ダイナミクスによる一貫したドライブレイン開発は、車両重量の軽減にも貢献します。ニューBMW 550i および BMW 535i のパワー・ユニットは、多くの部分がアルミ製になっています。BMW 528i と

BMW 523i の直列 6 気筒エンジンには、アルミニウム-マグネシウム複合材料を使用したクランクケースを搭載しており、この構造によりオール・アルミ製クランクケースよりも約 24%の軽量化を実現しています。

軽量化のメリットは、燃費だけではなく俊敏性の向上にも貢献します。ニュー BMW 5 シリーズの全てのモデルの前後軸重量配分は、理想的ともいえるほぼ 50:50 となっています。後輪を駆動すること、バランスの良い軸重量配分であることが、ニューBMW 5 シリーズ セダンのダイナミックかつ優れた運動性能を実現するための重要な基礎を形成しています。

力強いトルク、軽量、高効率:最新世代のディーゼル・エンジン

ニューBMW 5 シリーズ セダンのディーゼル・エンジン搭載モデルにも、最新のドライブレイン・テクノロジーを採用しています。4 気筒および 6 気筒ディーゼル・エンジンには、オール・アルミ製クランクケース、最新世代のコモンレール式ダイレクト・インジェクション、可変タービン・ジオメトリー式の改良型ターボ過給システムを採用し、印象的な力強いトルク、突出した滑らかさ、極めて優れた効率性を兼ね備えています。

最新世代の直列 6 気筒ディーゼル・エンジンを搭載するモデルの中で、代表的な存在が BMW 530d と BMW 525d の 2 モデルです。いずれのエンジンも、並外れた低燃費とクリーンな燃焼を実現する革新的技術を数多く搭載しています。また先代モデルよりも軽量化されているため、燃費だけでなく俊敏性も向上しています。どちらもエンジン排気量は 3.0 リッターで、可変タービン・ジオメトリー式の改良型ターボチャージャーを装備しています。燃料供給システムは、最大燃圧 1800 bar (BMW 530d) または 1600 bar (BMW 525d) のピエゾ・インジェクターを採用した最新世代のコモンレール式ダイレクト・インジェクションシステムです。ニューBMW 530d および BMW 525d は、それぞれ先代モデルと比べて出力が 7 kW、または 5 kW アップし、EU テスト・サイクルにおける 100 km 走行あたりの平均燃費は 4 %削減しました。

ニューBMW 530d のオートマチック・トランスミッション装備車には、オプションとして BMW ブルー・パフォーマンス・テクノロジーを用意しています。BMW は、窒素酸化物 (NO_x) のさらなる削減を可能にする排出ガス処理技術のリーダーの役割を、これまで以上に強固にしています。BMW ブルー・パフォーマンスを採用したニューBMW 530d には、標準装備されるディーゼル微粒子フィルターと酸化触媒コンバーターに加え、NO_x 吸蔵還元触媒を装備しています。このシステムは、車両の耐用期間全般にわたりメンテナンスの手間や触媒材料の追加が不要です。そしてこの排出ガス処理システムは、窒素酸化物削減の面で、すでに 2014 年にヨーロッパで導入予定の EU6 をクリアしています。

ニューBMW 520d のために徹底的に改良を施した 4 気筒ディーゼル・エンジンは、エンジン性能と効率性をさらに向上させました。この排気量 2.0 リッター

のオール・アルミ製エンジンは、最高出力が 5 kW アップして 135 kW となり、最大トルクは 30 Nm アップして 380 Nm になりました。ニューBMW 520d の EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量は 100 km 走行あたり 5.0 リッターで、CO₂ 排出量は 1 km 走行あたり 132 g (暫定値) を達成し、このセグメントにおける燃費性能および排出ガス特性に関するリーダーの役割をさらに強固にしています。

BMW 5 シリーズに初採用: オート・スタート・ストップ機能

ニューBMW 520d には、交差点や渋滞などで短時間停車するときなどにアイドリングを停止させる、オート・スタート・ストップ機能 (オートマチック・エンジン・スタート/ストップ機能) を標準装備しています。ドライバーがシフト・レバーをニュートラルにし、クラッチ・ペダルから足を放すと、すぐにエンジンが自動的に停止します。そして再びクラッチを踏むと、エンジンはただちに再始動します。

また、ニューBMW 5 シリーズ セダンのマニュアル・トランスミッション搭載モデルすべてにシフト・ポイント・インジケータを装備しています。これはメーター・パネル内で矢印のマークを点滅させてドライバーにシフト・チェンジの最適なタイミングを知らせる機能です。エンジン・コントロール・ユニットは、走行条件に応じて最適な燃料消費量となるシフト・タイミングを算出します。

エネルギー回生インジケータ付きブレーキ・エネルギー回生システム

同じく標準装備されているブレーキ・エネルギー回生システムは、インテリジェント・エネルギー・マネジメント・システムによってエンジン・ブレーキ中やブレーキ操作中の運動エネルギーを発電に利用し、電装品の電力として貯蔵するシステムです。このシステムによってエンジン負荷を減らし、燃料を使わずに極めて効率的に発電を行います。エンジン・パワーを使って走行しているときは、オルタネーターは自動的にエンジンから分離されるので、さらに力強い駆動力を得られ、BMW ならではの駆け抜ける歓びを存分に味わえます。

ニューBMW 5 シリーズ セダンのメーター・パネルには、エネルギー回生インジケータが装備されます。タコメーターの下に、現在の燃費とエンジン・ブレーキやブレーキング中に生成する電力量を示すマークが並んで表示されます。惰性走行中の運動エネルギーをブレーキ・エネルギー回生システムが電力に変換しているときは、青い矢印が表示されます。

エレクトリック・パワー・ステアリングとオンデマンド制御式補器類の採用で、さらにエネルギー消費を削減

自動車のエネルギー・マネジメントをさらに緻密に行うため、必要なときに作動するオンデマンド制御式の補器類や電気機械式パワー・ステアリングが貢献しています。必要なときだけ作動する冷却水ポンプは、従来のような常時フル稼働するシステムに比べると格段に消費エネルギーを削減できます。また、圧力制御式燃料ポンプや、サスペンション・コントロール・システムに装備され

たオンデマンド制御式油圧ポンプ、さらに BMW 528i、BMW 523i、BMW 535i に装備している特性マップ制御式オイル・ポンプなどは、極めて効率良くエネルギーを利用しています。

BMW 5 シリーズに採用したステアリング・システムも、効率性を向上させます。エレクトリック・パワー・ステアリング (EPS) は、ステアリング・アシストが必要なとき、あるいはドライバーが必要としているときだけサーボ・モーターが作動します。この方法であれば電気エネルギーの需要自体が減り、車両の運動エネルギーをオルタネーターで電気エネルギーに変換する処理量が大幅に減ります。一般的なエア・コンディショナー用コンプレッサーに付き物の出力損失も、インテリジェント・コントロールによって減らしています。ニューBMW 5 シリーズ セダンに搭載されたコンプレッサーは、エア・コンディショナーがオフになると自動的に電磁クラッチでベルト駆動部を分離します。

このように、すべてのユニットで徹底的に摩擦損失を低減させています。ファイナルドライブには特殊な低粘度ギア・オイルを採用し、さらにオイル充填量も減らしたことで、発進直後に影響を及ぼす摩擦力を低減し、オイル攪拌による損失も低減しました。ニューBMW 7 シリーズと同様にニューBMW 5 シリーズ セダンにもアルミ製ファイナルドライブを採用し、より素早い暖機と高速走行時の熱負荷の低減を実現しています。

また、空気抵抗を低減することも燃費向上に役立ちます。BMW 550i を除くニューBMW 5 シリーズ セダンの全モデルには、走行状況に応じて開閉するアクティブ・エアフラップ・コントロールを装備しています。冷却用のエアを減らすことで空気抵抗は減ります。さらに、フロア・パネル下の形状をフラットにして、車両の下を通る空気をスムーズに流します。

効率的な動力伝達: ドライサンプ潤滑システムを採用したマニュアル・トランスミッション、および 8 速オートマチック・トランスミッション

ニューBMW 5 シリーズ セダンでは、新世代の 6 速マニュアル・トランスミッションか、オプションの 8 速オートマチック・トランスミッション (BMW 550i には標準搭載) を選ぶことができます。いずれのトランスミッションもさらに効率性を追求し、小型化と軽量化を図っています。特に BMW 535i、BMW 525d、BMW 520d の各モデルに用意されたマニュアル・トランスミッションは、ドライサンプ潤滑システムと改良型ギア・セットを採用。新しい構造のギア・セットにより、快適なシフトとギア・セットの内部抵抗による損失低減を同時に実現しました。またオイル供給制御システムによって、オイル供給量が増大したときに発生する攪拌損失を防ぎます。

8 速オートマチック・トランスミッションも、あらゆる面に BMW エフィシエント・ダイナミクスの考え方が反映されています。従来の 6 速オートマチック・トランスミッションよりもギア段数が増え、トータルのギア比の幅が広がっているにもかかわらず、革新的なギア・セットの構成によって、サイズや重量に悪影響を

及ぼすことなくシステムの内部効率を向上させています。これによりシフト時間を短縮し、シフト・ダウンの際に目的のギアに直接シフトできるため最高の加速が得られ、この新型セダンに優れた運動性能とパフォーマンスをもたらしています。さらに発進時のコンバーター・スリップを最小限に抑え、内部効率を高め、常時締結解除されているクラッチを 2 組に制限することで摩擦損失も削減し、高速走行ではできるだけ上のギアを使い、エンジン回転数が低いときの走りをサポートするトランスミッション・コントロールユニットなどにより、従来の 6 速オートマチック・トランスミッションに比べて燃費のメリットを大幅に向上させました。しかも、6 気筒エンジン車のオートマチック・トランスミッション・モデルは、マニュアル・トランスミッション搭載車を凌ぐほどの燃費と低排出ガスを実現しています。それは、ニューBMW 530d のマニュアル・トランスミッション車の EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量が 6.3 リッター/100 km で、8 速オートマチック・トランスミッション車が 6.2 リッター/100 km という数値を見れば明らかです。

インテリジェント・ライトウエイト構造でさらに効率的に

ニューBMW 5 シリーズ セダンでは軽量化を実現するため、最適な材料を適切な場所に使用しています。その結果、俊敏性が増すばかりでなく、燃費性能および排出ガス特性にも良い影響をもたらします。もちろん、車両を軽くするだけではなく、同時に乗員保護性能も向上しています。特に、高強度多層鋼や超高張力熱延鋼、そしてアルミニウムといった材料を適所に使うことでこの目的を果たしています。

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、多くの部位に高強度多層鋼と超高張力熱延鋼を使用しているため、余計な材料で補強する必要がなく、キャビンの安全性を高めています。使用する鋼材の長所を活かし、軽量化を果たしながらも平均強度は先代モデル比で 55%も向上しました。ねじれ剛性や、車両の接地面の面積と重量の比率で算出する軽量構造クラスも、さらに改良されました。さらにアルミダイキャスト製スプリング・サポートは、ニューBMW 5 シリーズ セダンの運動性能を倍増させているほか、ボディのフロント・エンドを補強し、その軽さによる車両重量バランスの向上にも貢献しています。

また、ニューBMW 5 シリーズ セダンには初めてアルミ製のドアを採用し、従来の構造と比べておよそ 23 kg も軽量化を果たしました。さらにはフロント・サイド・パネル、エンジン・フード、フロントおよびリア・アクスルのコンポーネントの多くに超軽量金属を使用しています。



6. ニュー BMW 5 シリーズの コネクテッド・ドライブ： インテリジェント・ネットワークによる、 突出した優位性、優れた快適性、 高度な安全性

- ドライバー支援システムとモビリティ・サービスのユニークな組み合わせ
- 世界初: BMW パーキング・アシスタントとサラウンド・ビュー機能
- 新機能: ストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールと連動するブレーキング機能付き衝突警告

ニューBMW 5 シリーズ セダンは、BMW コネクテッド・ドライブに関連する標準装備品またはオプション装備品として、世界で他に例のない、多くのドライバー支援システムやモビリティ・サービスを提供し、セグメントにおける優位性、快適性、安全性の新たな基準を打ち立てます。その中には、ニューBMW 7 シリーズに初めて導入され、アッパー・ミドルクラスとしては今回初めて採用されることになった様々な装備品が含まれています。BMW コネクテッド・ドライブ関連では、ニューBMW 5 シリーズ セダンに搭載されることで世界デビューを飾る新しい革新機能が追加されます。こうした新機能には、BMW パーキング・アシスタント、サラウンド・ビュー機能、ストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールと連動するブレーキング機能付き衝突警告、スピード・リミット・デバイスが含まれます。

BMW コネクテッド・ドライブは、交通情報、エマージェンシー・コール機能、車両サービス、情報サービス、オフィス・サービス、トラベル & レジャー・プランナー、インターネット・サービス、ドライバー支援システムといった分野を網羅する独自のラインナップを提供します。これらの機能はすべて、乗員の快適性向上、同乗者全員の安全性向上、最先端の車載用インフォテインメント・システムにおける基準の確立、という3つの目標を掲げて開発されました。

この課題をクリアするため、ドライバー、車両全体、自動車を取り巻く環境との間のデータ交換を、BMW コネクテッド・ドライブによって極めて高度に、的確な方法で連携させます。最新の交通情報、E メール、エマージェンシー・コール、インターネット・サイト、電話などによる情報サービス、あるいは車載のカメラやセンサーからの情報に基づいたドライバー支援システム、コンフォート・システム、インフォテインメント・システム、セーフティ・システムなど、BMW は一貫してドライバーが必要とする情報や期待する情報およびサービスを提供してきました。こうした目的のために BMW コネクテッド・ドライブは革新的なサービスやテクノロジーを適切な方法で包括し、より快適で、より安全で、より強烈な駆けぬける歓びを提供します。ただし、こうしたサービスの選択と実行の責任がドライバーに委ねられていることに変わりはありません。あらゆるアクションの中心は、ドライバー自身です。BMW コネクテッド・ドライブとそれに関連する

革新的なドライバー支援システムにより、ドライバーはあらゆる場面において高い能力、優位性、安全性を獲得することができます。

革新的な BMW パーキング・アシスタント:フル・オートマチック・ステアリングと最適な操作ガイドによるこの上ない快適性

快適性だけでなく安全性にも関連する BMW コネクテッド・ドライブのドライバー支援システムに、さらに革新的な機能が加わります。ニューBMW 5 シリーズ セダンは、BMW パーキング・アシスタントをオプション装備品に設定した最初のクルマとなります。この新しいシステムは、縦列駐車をする際に、安全で快適な操作によってドライバーをサポートします。

この支援システムは、駐車場所を探すときからすでに作動を開始しています。車速が 35 km/h 以下のとき、サイド・ターン・インジケーターのカバーに内蔵された超音波センサーが、沿道や路肩の駐車に適したスペースの長さと幅を計測し続けます。こうして見つけれられるのは、車両の長さよりも 1.20 m 以上余裕のある駐車スペースです。システムがアクティブになっていないときでも、バックグラウンドで測定しています。車両を停止させ、リバース・ギアに入れると初めて iDrive 操作システムのコントロール・ディスプレイに適切な駐車スペースのマークが表示されます。システムがアクティブになっていると、駐車可能なスペースの横を通ったときにそれが表示されます。どちらの場合も、ドライバーはコントローラーを押すだけでパーキング・アシスタントをオンにできます。

ドライバーはアクセル・ペダルとブレーキ・ペダルの操作、および駐車操作の監督を担当し、パーキング・アシスタントは正確に縦列駐車するために必要なハンドル操作を担当します。駐車プロセス中は、常にハンドリング・ガイドがドライバーをサポートします。パーク・ディスタンス・コントロール(PDC)の音声と視覚によるアドバイスと、これも初めて採用されるシステムであるサラウンド・ビューが、選択した駐車スペースの前後にある他の車両や障害物との距離の調整を助けます。

革新的なサラウンド・ビュー:操車中に周囲を一望

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、リア・ビュー・カメラも用意しました。その画像は遠近法的に最適化されて、コントロール・ディスプレイにカラーで表示されます。その際、インタラクティブ・トラック・ラインによって、駐車するのに最適なステアリング角度と最小回転直径を示します。リア・ビュー・カメラは、トレーラーをけん引しているときに特に役立ちます。ズーム機能を使用すると、トレーラー・ヒッチ周りの画像を拡大することができます。画像に表示される特殊な静止ラインは、他の車両や物体との間隔を正しく把握するのに役立ちます。ステアリング・ホイール操作に連動するインタラクティブ・ドッキング・ラインは、トレーラーのトパーへの接近を容易にします。

より包括的な全体像をつかむには、ニューBMW 5 シリーズ セダンに初めて用意されたサラウンド・ビュー機能が役立ちます。これは、リア・ビュー・カメラとパーク・ディスタンス・コントロールのセンサー、ドア・ミラーに組み込まれた2つのカメラを利用します。こうして集めた車両およびその周辺に関するデータは、セントラル・コンピューターによって処理されます。その際セントラル・コンピューターは、車両とその周辺を上から見たような図で全体像としてコントロール・ディスプレイに表示します。この表示を基にして、狭いスペースでも非常に正確に操車することができます。

オプション装備品であるサラウンド・ビューのサブ・システムであるサイド・ビュー機能は、状況に応じて適切にドライバーをサポートします。サイド・ビュー機能は、フロント・フェンダーに内蔵されたカメラを使って、見通しの悪い交差点に進入するときなどの視界をサポートします。その画像もコントロール・ディスプレイに表示されます。このシステムを使えば操車がより快適になるだけでなく、狭くて見通しの悪いゲートを通ったり、駐車場から出たりするときなどに、左右の交通状況を早期に把握することができます。

革新的な組合せ: ストップ&ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールと連動するブレーキング機能付き衝突警告

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、ブレーキング機能付きクルーズ・コントロールが標準装備されています。このシステムは、エンジン・マネージメントやブレーキ・システム、オートマチック・トランスミッション搭載車の場合はシフト・プロセスにも作用して、ドライバーが設定した希望速度を一定に保ちます。車両の前後および左右方向の加速度を検知し、必要に応じてエンジン・マネージメントやブレーキ・システムに介入して速度を落とし、コーナリングでの快適性が損なわれるのを防ぎます。また、長く続く下り坂を走行する場合、トレーラーをけん引している状態も含めて、必要に応じてブレーキを制御して車速を維持します。

さらにオプション装備品のストップ&ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールを装備すると、より一層快適なドライブが楽しめます。この最新のシステムには車間距離の自動調節機能も組み込まれており、高速道路や流れの良い一般道路でスムーズに走行することを可能にし、さらに渋滞などの低速走行でも選択した車間距離を維持します。前を走る車両との距離がドライバーが設定した距離よりも縮まると、直ちにシステムはエンジン・マネージメントに介入し、必要に応じてブレーキをかけて交通状況に車速を合わせます。この場合、必要に応じて車両が停止するまでブレーキをかけ、安全に停車させることもできます。

ストップ&ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールによって制御される最大減速度は 4 m/s^2 です。高速走行中は、より快適なレベルの 2.5 m/s^2 に制限されます。前走車が急激に減速し、ドライバーが操作する必要が生じると、視覚信号と音響信号によってドライバーに介入を促します。同時にブレーキ・

アシスタントの解除限界値を下げ、DSC システムのブレーキ・スタンバイ機能が作動します。

制御中の停車時間が 3 秒以上経過した後で発進するときは、ドライバーがアクセルを踏むか、マルチファンクション・ステアリング・ホイールの復帰 (RES) ボタンを押して、車両を加速させ必要があります。また、システムがアクティブであっても、ドライバーはアクセルやブレーキを踏んで、希望の速度に変更することができます。あくまでも主導権は常にドライバーに与えられています。

フル・レンジ・レーダーと呼ばれる最新世代のレーダー・センサーを使用するストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールは、車速 30 ~ 180 km/h の範囲で作動させることができます。革新的なレーダー・センサーは、車両のフロント・エプロンに内蔵されているため目立たず、調整する必要がないだけでなく、汚れる心配もほとんどありません。その測定範囲は 50 m 以内の至近距離で円錐状に展開し、隣の車線を走る車両がある程度の距離に侵入するとレーダー・センサーが検知します。もしも他の車両が同じ車線内に車線変更してきた場合、BMW 5 シリーズのストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールは、割り込んできた車両の速度にスムーズに、穏やかに合わせます。

ニューBMW 5 シリーズ セダンでは、初めてアクティブ・クルーズ・コントロールと組み合わせることができるブレーキング機能付き衝突警告機能を設定しました。どちらのシステムも独立して作動させることはできますが、その機能においては相互に連動しています。ブレーキング機能付き衝突警告は、2 段階で警告を発します。予備警告は視覚的なメッセージに限定し、メーター・パネル、あるいはヘッドアップ・ディスプレイ装備車であればフロント・ガラスにも赤い車両マークを表示して、前走車との車間距離を広げるようドライバーを促します。これと平行してブレーキ・システム内の圧力を上昇させ、アダプティブ・ブレーキ・アシスタントの解除限界値を下げ、DSC のブレーキ・スタンバイ機能を起動して急ブレーキに備えます。こうすることで、急ブレーキ操作をした場合でも素早くブレーキがかかり、停止距離を短かくすることで衝突のリスクを低減します。ストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールを使用している場合、自動的に適切な車間距離を維持し、必要に応じて復帰させるため、予備警告は行いません。

アクティブ・クルーズ・コントロールの作動状態に関係なく、衝突の恐れが高まったときは 2 段目の衝突警告を発動します。特に素早くドライバーが介入する必要がある場面では、緊急警告を発しれます。これは視覚的な警告メッセージだけでなく、音響警告も行います。これと同時にブレーキング・プロセスも開始されます。最大で 1.2 秒間、減速度 3 m/s^2 で車両にブレーキがかかります。メーター・パネルおよびヘッドアップ・ディスプレイには点滅信号を表示し、警告音を鳴らしてドライバーが間違いなく反応するように促します。こうした状況下でも、衝突を防ぐためにあらかじめブレーキ・システム内の圧力を上昇さ

せてあり、さらに多くの機能がスタンバイ状態になっているため、万一の衝突でもその影響を大幅に減少させるための条件は整えられています。

後続の交通状況もモニターするレーン・チェンジ・ウォーニング(車線変更警告システム)

ニューBMW 5 シリーズにオプション装備可能なレーン・チェンジ・ウォーニング(車線変更警告システム)は、追い越し時の危険な状況为了避免のため、ドライバーに警告を与えます。このシステムは、車両後部に装備された 2 つのレーダー・センサーを使って隣接する車線の交通状況をモニターします。その際、モニターの対象となるのは、隣の車線のいわゆる死角から約 60 メートル後方までの範囲です。左側ドア・ミラー・ハウジングに内蔵された黄色の三角のマークが点灯し、危険範囲内に他の車両がいることを知らせます。

それでも車線変更をしようとターン・インジケーターを操作すると、LED 信号が点滅してドライバーに警告を発します。さらにステアリング・ホイールをひかえめながら確実に感じることでできるレベルで振動させて警告します。

レーン・ディパーチャー・ウォーニング(車線逸脱警告システム): 暗闇の中でもカメラを使ったシステムが意図せぬ車線変更を警告

同じくオプションで装備可能なレーン・ディパーチャー・ウォーニング(車線逸脱警告システム)は、最低 70 km/h の速度で走行中の意図せぬ車線の逸脱を検知します。このシステムは、フロント・ウィンドウのルームミラー付近に設置されたカメラ、データを比較するコントロール・ユニット、さらにレーン・チェンジ・ウォーニングと同様にステアリング・ホイールに振動を発生させるシグナル・ジェネレーターで構成されます。レーン・ディパーチャー・ウォーニング(車線逸脱警告システム)は、車速感应式制御を行います。このシステムは、速度が高くなるほど車線への接近に対して早く反応します。ドライバーがターン・インジケーターを操作して車線変更や方向転換をしようとしていることを示すと、警告信号は発しません。

このシステムのカメラは、少なくとも左右いずれかの車線のマークを検知します。コントロール・ユニットは、車線マークと車両の位置関係を計算します。カメラは約 50 メートル先まで捕らえることが可能で、カーブや狭い道路でも状況に応じて反応します。このシステムは、ヘッドライトを点灯していれば暗闇でも使用できます。そのため日常走行のさまざまな場面で使用できる便利なシステムです。

スピード・リミット・インフォおよびスピード・リミット・デバイス

ルームミラーに取り付けられたカメラは、より快適に走行するためのドライバー支援システムに欠かせない条件となっています。ナビゲーション・システム・プロフェッショナルとスピード・リミット・インフォの組み合わせは、現在走行中の道路の最高速度をドライバーに教えます。カメラを使って、道路脇に設置された交通標識だけでなく、主要な高速道路などに設置された可変表示式交

通標識を常時モニターしています。こうして得たデータを、ナビゲーション・システムに保存されているデータと比較します。このカメラの採用により、例えば路面が濡れているときの標識や、工事箇所などでの一時的な制限速度標識も考慮します。

検知した制限速度はメーター・パネルやオプション装備のヘッドアップ・ディスプレイに標識マークで表示し、制限速度が変更されるか解除されるまで表示し続けます。スピード・リミット・インフォは、ドライバーの負担を軽減する作用をもたらし、特に長距離ドライブでの快適性を向上させます。スピード・リミット・インフォを補助するシステムとして、ニューBMW 5 シリーズにはスピード・リミット・デバイス(速度制限機能)が用意されます。これは利用可能な最高速度を 30 km/h~230 km/h の範囲で設定して、それ以上の速度が出ないように制御するシステムです。操作はステアリング・ホイール左側のスポーク部分にあるスイッチで行います。スピード・リミット・デバイスをオンにしても、アクセル・ペダルを数秒間踏み込めば速度を上げることが可能です。その場合、最高速度制限は一時的に解除されます。車速が設定した制限速度を下回ると、スピード・リミット・デバイスは再び作動します。

インテリジェント・コントロールによる最先端の車両照明

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、オプションのバイキセノン・ヘッドライトと組み合わせ可能な、可変ライト・ディストリビューション機能、アダプティブ・レンジ・コントロールおよびコーナリング・ライト機能付きの最新世代のアダプティブ・ヘッドライトを装備することができます。アダプティブ・ヘッドライトは、カーブの方向に沿って道路を照らすシステムです。その際、ヘッドライトの旋回方向はステアリング・アングルとヨーレート、車速に応じて制御されます。コーナリング・ライト機能は、ヘッドライトに組み込まれています。コーナーを曲がるたびに補助ライトが点灯し、曲がる方向の路面を照らします。

アダプティブ・レンジ・コントロールは、進行方向の路面の上下方向の照射角度(光軸)を調整します。丘の上やトンネルの中、急な傾斜路などを走るときは、対向車線のドライバーがまぶしくないように的確に光軸を上下させて路面を最適に照らします。アダプティブ・コーナリングライトを構成するもう 1 つの要素に、可変ライト・ディストリビューション機能があります。これは直線道路で状況に合わせて投光する幅を調整し、路面を最適に照らします。革新的な制御により、走行速度に応じて光軸の幅を的確に拡大させ、夜間の視界を自動的に広げます。

ニューBMW 5 シリーズには、夜間走行の安全性のためにもう 1 つのオプション装備品があります。ハイビーム・アシスタントは、走行条件に応じてヘッドライトのハイビームを自動的に切り換えます。これによりドライバーは常に最適な視界を得られ、同時にハイビーム・ヘッドライトを切り換えるわずらわしさから解放されます。ルームミラーに内蔵されたカメラで捉えた映像を基に、前方に同じ車線を走行する車両がいる場合は約 400 メートル手前で、また対向車

線の場合はさらに 1000 メートル手前で検知します。また、周囲の明るさが十分なレベルであれば、自動的にハイビームをオフにします。

夜間走行でのさらなる安全性: 歩行者検知機能付き BMW ナイト・ビジョン

BMW は自動車メーカーとして世界で初めて、歩行者検知機能を持つナイト・ビジョン・システムを用意しました。BMW 5 シリーズの特別装備品として設定されている第 2 世代の BMW ナイト・ビジョンは、夜間走行における事故防止分野において新たな基準を打ち立てます。このシステムの中心となる装置は、エクステリアに溶け込むようにフロントに装備された内蔵式赤外線カメラです。このカメラはリアルタイムのビデオ画像を提供し、ヘッドライトの照射範囲外であっても、人間や動物、その他の熱を放射する物体を、高解像画像でコントロール・ディスプレイに表示することができます。

BMW ナイト・ビジョンは、この画面表示に進行方向にいる歩行者を自動的に検知する機能を追加したものです。コントロール・ユニットがビデオ・データを分析し、高度なアルゴリズムを駆使して車両の衝突コースに入る可能性のある歩行者や自転車を的確に発見します。もしも歩行者に危険を及ぼす恐れがあると検知した場合は、コントロール・ディスプレイおよびオプションのヘッドアップ・ディスプレイに警告を表示します。この警告は、車速、ステアリング角度、ヨーレートを基に予測される車両との衝突コースに入っている歩行者および自転車に関する場合に限られています。

BMW コネクテッド・ドライブが提供する数々の革新的なサービス

ニューBMW 5 シリーズ セダンのドライバーは、オプションの BMW コネクテッド・ドライブが提供する驚くほど多岐にわたるサービスの恩恵を受けることができます。BMW コネクテッド・ドライブは、車内の快適性を向上させ、同乗者全員の安全性を向上させ、最新のインフォテインメント・システムの利用を約束し、状況に合った的確な情報を提供します。モビリティ・サービスでは、交通情報、エマージェンシー・コール、車両サービス、情報サービス、オフィス・サービス、トラベル・レジャー・プランナー、インターネット・サービスなど、世界で唯一の豊富さを誇ります。

BMW コネクテッド・ドライブは、出発前に限らず移動中や目的地からでも、BMW Assist を通じて様々な状況における幅広いユーザー重視のサポートを提供します。BMW Assist には、自車位置の情報を自動転送する機能が付いた拡張エマージェンシー・コール、拡張交通情報、幅広い情報サービス、「車に送信 (Send to Car)」機能を含むインタラクティブ・コミュニケーションチャンネルのマイ・インフォ (My Info) があります。BMW テレサービスを利用すると、愛車の自動サービス予約などが可能です。その際、車載のコンディションベースド・サービス (CBS) が検知している磨耗部品の状態に関するデータを、電話回線を使って担当の BMW 正規ディーラーに転送します。さらに、BMW コネクテッド・ドライブの新しいリモート機能により、世界中で電話を

使ったドア・ロックおよびロック解除の遠隔操作やメートル単位の精度による自車位置検出も可能になりました。

万が一のために: 自動自車位置測定機能付きエマージェンシー・コール

オプションで装備可能なテレマチック・サービス BMW Assist の一部である BMW コネクテッド・ドライブの拡張エマージェンシー・コールは、万一の衝突の際に救急隊員が事故現場に到着する前に、衝突の詳しい内容やケガの危険性について連絡する非常に重要な機能です。この機能により、事故の関係者には適切な医療措置の準備もすることができます。

拡張エマージェンシー・コールと自動自車位置検出機能を通じて BMW コール・センターに伝えられる情報には、車両の正確な位置や携帯電話番号、車体番号、ボディ・カラーだけでなく、車両に搭載されているセンサーが収集した衝突の種類や強さに関するデータも含まれます。装備されているレストレイント・システムが作動したかどうか、そして前席の乗員の有無やシートベルトの作動状況も記録されます。さらに正面衝突、後面衝突、側面衝突、複合衝突の検出と、それぞれを区別することも可能です。エマージェンシー・コールは自動的に作動するだけでなく、ドライバーまたは同乗者が手動でエマージェンシー・コールを作動させることもでき、その場合は直ちに BMW コール・センターに接続されます。

判りやすい操作環境でより一層の優位性

ニューBMW 5 シリーズのコクピットの構造は、走行に関連する機能と快適性に関連する機能を明確に区別することにより、BMW 特有のドライバー志向のレイアウトを追求しています。走行関連の機能を表示するディスプレイおよび操作ユニットは運転席側に配置し、快適性に関連する装備品は中央付近に配置しています。この構造は、BMW 5 シリーズ用に新しく設計されたマルチファンクション・ステアリング・ホイールにも適用しています。片側にクルーズ・コントロール用のファンクション・スイッチがあり、反対側にはオーディオ・システムや電話用の操作スイッチがあり、運転席エリアの配置と同様にそれぞれを分けています。

この水平志向の操作系や表示の配置と並んで、垂直構造の運転席周りもニューBMW 5 シリーズ セダンの素早く、直感的な操作ができる環境に貢献しています。コクピットの上側部分、つまりドライバーの目線の高さには、最も重要な表示がすべて揃っています。その下側の手が届きやすい位置には、操作ユニットを配置しており、サイズや形状、表面処理に変化を持たせて、視線を移動させなくても感触の違いで操作することが可能です。ライト・スイッチ・ユニットのすぐ近くには、ドライバーが周囲を確認するのにサポートする様々なドライバー支援システムのスイッチが集中しています。

無線式キーが車内にあれば、スタート/ストップ・ボタンを押すだけでニューBMW 5 シリーズ セダンのエンジンを始動できる機能が標準装備されていま

す。そのため、キーをイグニッション・スイッチに差し込む必要はありません。ターン・インジケーターやワイパーの操作は、ステアリングの両側にある一般的なステアリング・コラム・レバーを使用します。シート調節スイッチは、シート外側の人間工学的に最適な位置に配置されています。シート・メモリー機能の操作ユニットはドア・トリム・パネルに配置されているため、乗車する前でも操作できます。

ニューBMW 5 シリーズでは、オートマチック・エア・コンディショナーやヒーター／ベンチレーション・システムの作動および調節をセンター・コンソールのオーディオ・システムの下に配置された操作パネルで行えます。標準装備のオートマチック・エア・コンディショナーは、運転席側と助手席側の独立温度調節、パーキング・ベンチレーション、ウィンドウの曇り取り、余熱機能を独立して調節できます。オプションの拡張機能付きオートマチック・エア・コンディショナーを装備することもできます。拡張機能には、自動内気循環システム、自動日射補正機能が含まれており、さらに運転席側と助手席側のエア配分を個別に設定することができます。また、コンフォート・ノズル、B ピラーのエア吹出口、後席用操作ユニットが装備された 4 ゾーン・オートマチック・エアコンディショナーも用意されています。

ブラックパネル・テクノロジーを採用したメーター・パネル

メーター・パネルに採用されたブラックパネル・テクノロジーは、クラシックな印象と革新的な仕様を体現しています。高解像度カラー・ディスプレイ、表示灯／警告灯、伝統的なスポーツ・カーのスタイルで配置された 4 つの丸型メーターによって、最も重要な走行機能に関するデータを提供します。ディスプレイには、オプションのナビゲーション・システムによるルートガイド情報や、推奨走行レーンも表示されます。

静止状態ではメーター・パネルは一様に黒く、表面には丸型計器のクロム製フレーム、指針、数値と目盛り、メーターマーク、タコメーターの赤い警告ゾーンが見えています。車両を起動すると、メーター・パネル下部の 5.7 インチ・ディスプレイに瞬間燃費計、燃料残量を基に算出した航続距離、積算走行距離、時刻、外気温度、ドライバー支援システムからの情報、チェック・コントロールのメッセージ、ギア・ポジション表示またはシフト・ポイント・インジケーター、エネルギー回生インジケーターが表示されます。さらにドライビング・ダイナミック・コントロールのモードが変わったとき、オーディオ、電話、ナビゲーションを操作したときにも、短時間だけメッセージを表示します。

ヘッドアップ・ディスプレイ: 重要な情報をドライバーの目の前に表示

直感的な操作と状況に即した情報を提供するために最適化されたコックピットのコンセプトには、ニューBMW 5 シリーズ セダンにオプションで用意されているヘッドアップ・ディスプレイも含まれています。車速やドライバー支援システムの警告、ナビゲーション情報など、ドライバーにとって重要な情報は、ヘッドアップ・ディスプレイによってドライバーの目の前のフロント・ウィンドウの、人

間工学的に見やすい位置に投影します。ドライバーは目の焦点を合わせたり、路面から視線を外したりすることなくこれらの情報を把握することができます。

投影する画像の明るさは、外部の明るさに合わせて自動的に調整します。この明るさの基本設定は、iDrive のメニューを使って調節します。また、ドライバーは車速やドライバー支援システムの警報以外にも、フロント・ウィンドウに表示させる情報を選択することができます。選択可能な情報には、装備に応じて、ナビゲーション・システムのハイ・ガイディング情報やスピード・リミット・インフォの情報、チェック・コントロール・メッセージ、ストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロールのステイタス表示、衝突警告、レーン・ディパーチャー・ウォーニングのデータなどがあります。ここで選択した情報は、ヘッドアップ・ディスプレイの作動中はヘッドアップ・ディスプレイにのみ表示され、メーター・パネルには表示されません。ニュー BMW 5 シリーズ セダンに用意されたドライバー支援システムの多様性と同様に、ヘッドアップ・ディスプレイで表示可能な情報もこれまでにない豊富さになりました。

ダイレクト・メニュー・コントロール・ボタンとプログラマブル・ボタンを装備した BMW iDrive

標準装備またはオプション装備のエンターテインメント・システム、ナビゲーション・システム、通信システムのすべての機能は、ニュー BMW 5 シリーズに標準装備される操作システム BMW iDrive を使って操作できます。その操作を行うコントローラーは人間工学的に最適な位置に配置され、規格化されている倒す、回す、押す、という動作によって機能を簡単かつ直感的に選択し、作動することができます。コントロール・ディスプレイに表示されるコントローラーのイラストと判りやすいメニュー構造により、次に行うべき操作を容易に選択できます。

標準仕様では 7 インチのディスプレイが装備され、オプションのナビゲーションシステム・プロフェッショナル装備車の場合は 10.2 インチ・ディスプレイが、ダッシュボードの理想的な高さと距離に配置されています。この配置により、走行中でも周囲の状況からあまり目を離さずに操作することができます。

コントローラーに装備されたダイレクト・メニュー・コントロール・ボタンを使用すると、CD、オーディオ、電話、ナビゲーションの機能を素早く実行できます。このボタンには、さらに「MENU」、「BACK」、「OPTION」の 3 つのボタンがあります。また、センター・コンソールに配置された 8 つのお気に入りボタン(プログラマブル・ボタン)には、良く使うラジオ放送局や電話番号、目的地などの他、iDrive で呼出し可能な機能を登録しておき、直接選択することができます。

iDrive システムのもう 1 つの特徴は、音声入力とコントローラーを使うマルチ・モードの操作性です。1 つの機能を使うときにどちらの入力方法を選んでも問題なく使用でき、コントローラーによる入力をアクティブにしたまま音声入力機能を同時に使用することもできます。それに加えて、音声入力を使って保存し

た曲名を直接呼び出したり、住所を全部話して入力したりすることもできます。ドライバーが地名から番地までを 1 回のコマンドの中で発声すると、システムは目的地までの案内を開始するために必要な情報を自動的に呼び出します。

ハードディスク搭載のナビゲーションシステム・プロフェッショナル

オプションのナビゲーション・システムを使用するときも、BMW iDrive の長所が生かれます。ナビゲーション・システム・ビジネスとナビゲーション・システム・プロフェッショナルのどちらの場合でも、高解像度のグラフィック地図表示と矢印表示を組み合わせるルート案内を行えます。それに加えてナビゲーション・システム・プロフェッショナルのフル・スクリーン地図表示は、現在走行中の地域に関する極めて詳細な情報を提供します。地図も、1 つ 1 つのマークも、3D グラフィックで表示できます。さらに高い位置から見るように地図を表示させることもできます。この場合、ルート沿いの選択した名所旧跡が写真のようにリアルな画像で表示されます。プレ・ビュー・マップは、目的地の選択を容易にします。

コントロール・ディスプレイには、フル・スクリーン表示の代わりに他の表示やオンボード・コンピュータの情報、エンターテインメント・プログラムのデータを表示できるアシスタント・ウィンドウを表示させることもできます。メニュー・オプションの交通状況の強調表示機能は、現在の渋滞情報を視覚的に目立つように表示します。推奨走行レーン機能が組み込まれたハイ・ガイディング機能は、例えば見晴らしの悪い交差点での曲がり方など、詳細な表示を画面から直接メーター・パネルに、あるいはオプションのヘッドアップ・ディスプレイに転送して表示します。

さらに、BMW コネクテッド・ドライブの機能として、BMW ルート機能があります。出発の前に、インターネットのルート・プランナーを利用してルートを作成することができます。そこで保存したルートは、後から BMW Assist オンライン・サービスを通じて簡単に取り込んだり、USB スティックを経由してナビゲーション・システムに転送したりすることができます。これによりナビゲーション・システムは、選択したルートで目的地までドライバーを案内し、走行中はルート沿いの名所旧跡などに関する追加情報を提供します。

ナビゲーション・システム・プロフェッショナルの場合は、あらゆるナビゲーション・データが 80 GB のハードディスクに保存されています。また、車両に装備されるハードディスクは、例えば自分だけの音楽ファイルの作成などにも使用することができます。音楽ファイルは、例えば CD、外部 MP3 プレーヤー、USB スティックなどから転送することができます、そのために用意されているハードディスクのメモリ容量は 12 GB 以上あります。オプションの Bluetooth インターフェイス付きヘッドセットは、iDrive 経由で電話機能の操作を可能にします。携帯電話のミュージック・プレーヤー拡張接続により、アップル社の iPhone などのスマートフォン MP3 機能も車両のシステムに統合することが可能です。

後席エンターテインメント・システムによる最大の走行快適性

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、オプションで 2 種類の後席用エンターテインメント・システムが用意されています。これには DVD プレーヤー、赤外線リモート・コントロール、外部 MP3 プレーヤーやゲーム機、ヘッドフォンの接続端子、フロン・ヘッドレストに組み込まれた角度調整可能な 2 つの高解像度ディスプレイが含まれます。後席エンターテインメント・システムは、車両に組み込まれている DVD チェンジャーやテレビ・チューナーなどのあらゆるオーディオおよびビデオ・ソースを利用することができます。

ディスプレイの画面サイズは標準仕様が 8 インチですが、後席エンターテインメント・プロフェッショナルの場合は 9.2 インチになります。その場合、ナビゲーション・システムへのアクセスや BMW コネクテッド・ドライブで提供するインターネット利用サービスが後席でも使用可能になります。また、後席エンターテインメント・プロフェッショナルのディスプレイは、左右で別々の機能を表示させることもできます。

世界で唯一：インテグレイテッド・オーナーズ・ハンドブック

ニューBMW 5 シリーズ セダンの標準装備品には、さらに世界唯一の内蔵型取扱説明書（インテグレイテッド・オーナーズ・ハンドブック）も含まれています。iDrive からこの取扱説明書を呼び出すと、すぐにあらゆる車両装備の詳細に関するシステム・インフォメーションが提供されます。取り扱い説明は、音声付きアニメーションとスライド・ショーで判りやすく紹介されます。短く、簡潔な文章と関連するグラフィックによって、簡単に操作を習得できます。



7. ボディおよび安全性: 基準を打ち立てた最高の剛性、 一貫したインテリジェント・ライトウェ イト・テクノロジー

- ボディの平均強度を 55%増大
- 超高強度鋼や超高張力鋼を適切に使用し、
ドア、エンジン・フード、スプリング・サポートにはアルミ材を使用
- アクティブ・エンジン・フードを採用して歩行者保護性能を向上

ニューBMW 5 シリーズ セダンのエクステリア・デザインは、美しさとスポーティな躍動感が完璧に調和しています。ボディ構造は、剛性およびインテリジェント・ライトウエイト構造の新たな基準を打ち立てます。最も適切な材料を最適な場所に使用することでパッシブ・セーフティに関する高い要求を満たし、同時に、効率性と運動性能を向上させるための軽量化を実現しています。さまざまな安全性に関連するコンポーネントが互いに正確に作用し合い、それらを慎重に積み重ねた結果の全体コンセプトによって、万一の事故においても突出した乗員保護性能を確保しています。さらに、ニューBMW 5 シリーズ セダンの安全性コンセプトでは、歩行者保護に関する性能を向上するための根本的な構造や革新的なテクノロジーも採用しています。そのために、あらゆる状況での衝突に関して信頼の置ける安全性関連の知識を総動員し、BMW ならではの駆けぬける歓びを高めています。これにより、ニューBMW 5 シリーズは、世界中の主要な衝突試験をクリアする条件を満たしています。

ニューBMW 5 シリーズ セダンのパッセンジャー・セルは、非常に高い剛性を誇ります。高強度多層鋼と超高張力熱延鋼を、それらを最も必要としている場所に使用して安全な乗員保護空間を作り出し、軽量でありながら最高の強度を実現しています。その結果、ボディの平均強度は先代モデルと比較して約 55%増大し、パッシブ・セーフティに貢献すると共に優れた運動性能を実現する基礎にもなっています。車両の接地面の面積と重量の比率でねじれ剛性値を表す軽量構造クラスも最高値を達成しています。

全ドアをアルミ製にして 23 kg の軽量化を実現

ニューBMW 5 シリーズ セダンは、エンジン・フード、フロント・サイド・パネル、フロント・スプリング・サポートの他に、全ドアもアルミ製です。従来はスチール製だったドアをアルミ製にするだけで、車重を約 23 kg も軽量化することができました。

生産工程において、アルミニウムは特殊な変形特性を持っているため、スチールよりも明らかに高度な製造技術が要求されます。もちろん、BMW が開発し、すでに定評ある構造コンセプトのプレート・シェル構造はアルミを使用す

ることも可能なため、BMW 特有のデザインの特徴は損なわれることはありません。

セグメント最長のホイールベースによる完璧なプロポーション、調和の取れた軸重量配分、広々とした室内空間、最高レベルの乗員保護性能

ニューBMW 5 シリーズ セダンのホイールベースは 2,968 mm で、これはアッパー・ミドルクラスでは最も大きな数値となります。このホイールベースの長さは、外観だけでなく走行特性や乗員保護性能にも良い影響をもたらす理想的なプロポーションを実現するために不可欠な要素です。短いオーバーハング、先代モデルよりも長く伸びたフロント・セクション、フロント・アクスルの後方に配置されたエンジンにより、ニューBMW 5 シリーズ セダンの全てのモデル・バリエーションの前後軸重量配分は、ほぼ 50:50 という理想的な数値を実現しています。さらにこうしたプロポーションは、優れた乗員保護性能、また歩行者保護性能を実現するための革新的な装備も含め、極めて高いレベルの安全性コンセプトを確保するための理想的な条件を提供します。

ニューBMW 5 シリーズ セダンのフロントとリアのシート・ポジションは先代モデルよりもさらに最適化し、ひざ周りのスペースを 13 mm 広げました。ラゲッジ・ルーム容量は 520 リッターですが、オプションの可倒式リア・シート・バックレストを装備すれば、さらに多くの荷物を積むための柔軟性を提供します。この分割可倒式リア・シート・バックレストは 40:60 の割合で倒すことができ、スルー・ローディング機能もあります。また、オプション装備品として、スキーバックも用意しています。

コンツァード・スライド・ルーフ: より明るく調和の取れたデザイン

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、オプション装備可能なコンツァード・スライド・ルーフを用意しています。このサンルーフ・システムは、新鮮な外気の取入れ量を正確に調整でき、室内に光を取り込んで車内をより一層広く感じさせます。開口部の大きさや機能性は、従来のガラス製サンルーフをさらに最適化しています。ガラス面の長さは 60 cm、幅は 92 cm あり、開口部の大きさは 39 cm です。このサンルーフのもう 1 つの特徴は、ガラス面がボディ表面に完全に溶け込んでいることです。このために、ガラス・ルーフの前端部は滑らかなカーブを描くように処理され、ルーフ・エッジにすっきりとなじませています。特殊なメカニズムによって正確に位置決めされたガラス・ルーフは、換気位置にしたときでもスライド・ルーフのシール部分がぴったりと密着するため、不快な風切音を発生させません。

コンツァード・スライド・ルーフは 2 つの電気モーターで操作します。操作ユニットは、インテリア・ライトのスイッチと一緒にルーフ内張りに組み込まれています。インテリアに溶け込むスライド・カバーも電動式です。

すべてのシートで突出した乗員保護性能を実現

ニューBMW 5 シリーズ セダンは、高強度負荷分散構造、広範囲にわたり正確に変形するデフォーマー・ゾーン、高性能電子制御コントロール・ユニットによって制御される高効率のレストレイント・システムによって、パッシブ・セーフティ性能を高めています。正面衝突の際に作用する力はデフォーマー・ゾーンで吸収され、フロア・パネル、サイド・フレーム、バルクヘッド、ルーフなどの複数の負荷経路に伝達することでパッセンジャー・セルを保護します。負荷分散経路にあたる構造部分には、多層鋼と熱延鋼を多用しており、さらにフロント・アクスル周りに追加されたバンパー・システムが、ボディ・フロント・エンドに作用する力を的確に分散させます。

側面の構造は B ピラーとサイド・シルが強化され、非常に強力なドア補強部と頑丈なシート・クロスメンバーによって、側面衝突時の変形量や侵入速度を抑制します。ピラーやルーフ・キャリアも強化されたため、横転の際でもパッセンジャー・セルは乗員の生存スペースとして機能します。

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、フロント・エアバッグ、サイド・エアバッグだけでなく、フロント／リア用サイド・カーテン・エアバッグも標準装備しています。衝突の種類と度合いに応じて、セーフティ・エレクトロニクスが拘束効果と作動タイミングを制御します。フロント・エアバッグには国別仕様に応じて 1 段階式または 2 段階式のカスタム・ジェネレーターを装備しています。

全てのシートに 3 点式 ELR シートベルトおよびベルト・フォース・リミッターが装備され、フロント・シートにはさらにベルト・テンショナーも組み込まれています。また後面衝突時の頸椎の損傷を防ぐため、前席シートには衝撃に応じて作動するアクティブ・ヘッドレストが標準装備されています。このシステムもセーフティ・エレクトロニクスによって制御され、万一の衝突の際に、ヘッドレストの前側を最大約 60 mm 前方へ、40 mm 上方へ、瞬時に移動させます。これにより、車両に作用する力で頭部が後方へ反り返る前に、ヘッドレストと頭部の間隔を小さくします。このようにして、ヘッドレストの安定性と保護機能を高め、同乗者が頸部を損傷するリスクを抑えています。

その他にも、ISOFIX チャイルドシート・マウントや助手席エアバッグの作動解除機能が標準装備されています。ニューBMW 5 シリーズのセーフティ・ステアリング・コラムには負荷応動式クラッシュ・エレメントやステアリングを大きく移動させるスライド・システムが装備されており、そのためエンジン・ルームからの衝撃力からドライバーを保護します。

アクティブ・エンジン・フードで歩行者保護性能を向上

歩行者保護に関連するパッシブ・セーフティを向上させるため、ニューBMW 5 シリーズ セダンは、万一歩行者と衝突してしまった場合に自動的に持ち上がるアクティブ・エンジン・フードを用意し、国別仕様に応じて装備しています。このシステムは着火式作動機構が組み込まれており、車速 20 km/h ～

55 km/h で走行中にセンサーが歩行者との衝突を示すデータを検知すると作動し、エンジン・フードの前側を約 30 mm、後側の部分を約 50 mm 持ち上げます。

これによりエンジン・フードの下にさらに変形可能なスペースが生まれます。そのため衝撃エネルギーを逃がすことができるため、歩行者が怪我を負うリスクを低減させ、事故の影響を和らげます。

最適な視界: バイキセノン・ヘッドライト、LED 式デイ・ランニング・ライト、可変ライト・ディストリビューション機能付きアダプティブ・ヘッドライト

ニューBMW 5 シリーズ セダンには、BMW の特徴である片側 2 灯式のヘッドライトを装備しています。このヘッドライトは、暗闇や天候の影響で視界が優れない状況でも素晴らしい照明を提供します。標準装備のヘッドライトは、LED 式ライト・リングが BMW ならではの外観を生んでおり、均質な照明のパーキング・ライトとしても機能します。そのほかにも、フォグライトや周囲の明るさに応じてロービームを自動的に点灯させるライト・センサーが標準装備されています。また雨の強さを検出し、ワイパー速度を自動的に調整するレイン・センサーも標準装備されています。

ニューBMW 5 シリーズ セダンでは、さらにバイキセノン・ヘッドライトをオプションで用意しています。このシステム、特徴あるライト・リングの LED ユニットの 2 段階の明るさで点灯させることができます。約 10 %減光した状態で、パーキング・ライトの機能を果たします。100 %の明るさでは、BMWらしさを引き出すデイ・ランニング・ライトとして機能します。

ニューBMW 5 シリーズ セダンのテールライトは、立体的で均一に発光する光源によって強いシグナル効果を発揮します。テールライト、ブレーキ・ライト、ターン・インジケーターに LED を使用しています。追突事故を避けるために、ニューBMW 5 シリーズ セダンにも後続車に警告を促すシステムを搭載しています。これは BMW が世界で初めて導入したアダプティブ・ブレーキ・ライトをさらに発展させたものです。急激に減速したときや ABS が制御し始めたとき、ブレーキ・ライトを目立つように点滅させることで、後続車のドライバーにできるだけ強くブレーキを踏むよう警告を発します。さら急減速して車両が停止したときは、自動的にハザード・フラッシャーを作動させます。

8. BMW 5 シリーズの歩み： 「5」の伝統



- 1972 年:「ノイエクラッセ」の後継車として BMW 5 シリーズがデビュー
- これまでの 5 世代で 550 万台を製造
- セグメント中で最も俊敏、最も革新的なクルマとしての地位を継続して向上

現在までに 5 世代のモデルを開発し、550 万台以上を販売した BMW 5 シリーズ セダンの新しい章がここから始まります。この 6 代目のモデルは、伝統的に先代モデルと同じシリーズ名を持つものの、そのルーツはずっと前までさかのぼります。スポーティでエレガントなデザイン、パワフルなエンジン、革新的な技術を搭載したミドルクラスの 4 ドア・カーを製造するメーカーとして、BMW はすでに 1960 年代には独自のプロフィールを開発していました。4 ドア・ノッチバック・ボディ、フロントに縦置きされたエンジン、後輪駆動方式、そして凝った作りのサスペンションというプロフィールは、当時、古典的な基本原則として定着し、今日に至るまでその原則を守り続けています。現在もおミュンヘンで自動車を製造し続けているメーカーがその当時に製造したクルマが BMW 1500、BMW 1800、BMW 2000 であり、これらはいわゆる「ノイエクラッセ（新しいクラス）」としてベスト・セラーになりました。このモデル・シリーズで証明されたセダンの実力により、BMW は近代的で羨望の的となる個性的な自動車として世界中で大きな飛躍を遂げました。

1972 年のノイエクラッセから BMW 5 シリーズへの転向は、モデル名の変更だけにとどまらず、新しいデザインの時代の幕開けとなりました。それと同時に「5」という数字は、このセグメントにおける比類ない駆けぬける歓びを意味する記号になりました。それ以来 BMW 5 シリーズは、スポーティとエレガンスを見事に調和させ、秀でたドライブレイン・テクノロジーとサスペンション・テクノロジーによって実現した運動性能と快適性を提供するセダンの代名詞となっています。BMW 5 シリーズは、BMW という会社の多才な開発能力を、極めて凝縮したスタイルで表現しています。

1972: BMW 5 シリーズの初舞台

1972 年のフランクフルト・モーターショー (IAA) で、ノイエクラッセの後継車として出力 115 ps および 130 ps を誇る 4 気筒エンジンを搭載した BMW 520 と BMW 520i の 2 つのモデルが紹介されました。モデルの命名に当たって、まずは今日まで BMW 車の命名法になっている新しいシステムが導入されました。シリーズの頭についている「5」とその後に続く数値は、各モデルとその排気量を表します。この命名法は、同時に 1950 年代の伝説的なモデルで「バロックの天使 (Baroque Angel)」といわれた BMW 501 や、幻のスポーツ・カー BMW 507 を思い起こさせます。

初代 BMW 5 シリーズのデザインは、長く滑らかに伸びたライン、大きな窓、そして低いウエスト・ラインが特徴的でした。ダブル・ヘッドライトと C ピラーのホフマイスター・キンクは、メーカー独特のデザイン要素として新たな解釈を生み出しました。フランス人デザイナー、ポール・ブラックは、1970 年代に特徴的であった BMW のフォルムの基礎を築きました。乗員保護のためにデフォーメーション・ゾーンを精確に計算できるよう、BMW のエンジニアは初めてコンピュータを広範囲に採用しました。

導入からすでに 2 年目には、BMW 525 に 6 気筒エンジン・モデルが用意されることになりました。パワフルで洗練されたエンジンは、145 ps を生み出しました。さらなる高性能の期待に応えることは、その後もモデル開発の最も重要なテーマとなりました。これを特に見ごたえある形で実現したのが、1972 年に創立された BMW モータースポーツ社によるものでした。そのクルマは 1980 年に発表された、出力 160 kW (218 ps) の 6 気筒エンジンを積む BMW M535i でした。

1981 年: 第 2 世代、最初のディーゼル・モデル

約 70 万台も販売された初代 BMW 5 シリーズは、ノイエクラッセの成功を倍以上に引き上げました。そして 1982 年に紹介された後継車によって、その成功は引き継がれました。デザインにおいては定評ある明確なライン、大きな窓といった原則を堅持しました。フロントとリアの特徴的なデザインにより、この新型 BMW 5 シリーズはほぼ同じ寸法でありながら、存在感を大幅にアップしました。エンジニアリングも洗練され、インテリジェント・ライトウエイト構造の採用により車内のスペースが広がり、重量の最適化と乗員保護性能が向上しました。ダブルジョイント・フロント・アクスルとセミ・トレーリング・アーム式リア・アクセルを採用した新開発のサスペンションが、優れた走行快適性を実現しました。また、アンチロック・ブレーキ・システム (ABS) をはじめ、オンボード・コンピューターや電子制御インジェクションといった近代的なテクノロジーも BMW 5 シリーズに採用されました。

この新型セダンは、幅広く展開されたモデル・バリエーション、出力 90 ps ~ 184 ps の範囲を網羅するエンジンを搭載して市場に導入されました。1984 年にはスポーティなバリエーションとして、出力 218 ps の BMW M535i が投入されました。しかし、このクルマがスポーツ・モデルの最終形ではありませんでした。BMW は 1985 年の IAA で、スポーツ・セダン BMW M5 を紹介したのです。このクルマは、外見的にはその後に続くモデルとほとんど変わりませんが、一皮むくと細部にわたり妥協のない運動性能に合わせて最適化されていました。BMW M5 は、4 バルブ技術と 6 連スロットル・バタフライを装備した直列 6 気筒エンジンを搭載していました。伝説的な BMW M1 のエンジンから派生したパワー・ユニットは 286 ps を生み出し、それまで生粋のスポーツ・カーでしか達成できなかった目を見張るような推進力を実現しました。

1983 年に BMW 524td で競争の激しいディーゼル市場に参入するという決断をしたことは、ほとんど革命に近いものでした。ディーゼル・エンジンで BMW らしい特徴を満たすことができるのは、パワフルで洗練されたターボ・ディーゼル・エンジンしか考えられませんでした。こうした要求を満たすため、排気量 2.4 リッターで出力 115 ps の直列 6 気筒エンジンが最適でした。BMW 524td は、そのセグメントのディーゼル・エンジン搭載車の中で最高の走行性能と優れた燃費を同時に実現しました。トラクションと経済性というこの新しい組合せは、ディーゼルに対して懐疑的だった人達をも驚かせました。

BMW にとって、ディーゼル市場への参入が成功したことは、スポーティな運動性能と経済性を調和させるただ 1 つの道ではありませんでした。この時点ですでに、燃費を向上させるテクノロジーの開発と代替エネルギー源への探求により、BMW では数多くの研究が行われ、革新的な成果をあげていました。その中から多くの革新技术が量産モデルに採り入れられ、いくつかは長期的な研究プロジェクトのベースになりました。1976 年には、すでに初代 BMW 5 シリーズをベースにして、水素エンジンで駆動するプロトタイプを紹介していました。

ターボ・ディーゼル・エンジンと並んですぐに大量生産に採用することができたのは、BMW 5 シリーズの特に効率の良いガソリン・エンジンでした。BMW 525e には、トラクションと経済性に徹底的にこだわった 6 気筒エンジンを搭載しました。ギリシャ文字で効率を表す記号の「eta(イータ)」と名付けられたエンジンは、排気量 2.7 リッターから最高出力 125 ps/4,250 rpm を生み出し、最大トルクは 240 Nm/3,250 rpm を発揮しました。新しいエンジン・エレクトロニクス、軽量化、オーバードライブ・ギア付き 5 速トランスミッションも、このモデルに優れた燃費をもたらす手段として採用されていました。

第 2 世代の BMW 5 シリーズは 7 年間製造された後、次世代モデルが発表されました。それまでに 722,000 台以上が販売され、販売記録を更新しました。

1988 年: 第 3 世代の BMW 5 シリーズー初めてツーリングが登場

BMW はすでに 1984 年から排出ガス処理システムに触媒を採用しており、第 3 世代の BMW 5 シリーズは、導入時点からすべて触媒を装備していました。1988 年の市場導入では、BMW 520i、BMW 525i、BMW 530i、BMW 535i、BMW 524td といったモデルが発表されました。すべて 6 気筒エンジンを搭載し、電子制御フューエル・インジェクションを装備していました。その出力範囲は、115 ps ~ 211 ps でした。また、新型 BMW M5 も早い時期に販売が開始され、その出力は 315 ps でしたが、1992 年には 340 ps までアップしました。

1992 年に 8 気筒エンジン・モデルの BMW 530i と BMW 540i が登場し、1993 年には 4 気筒エンジンを搭載した BMW 518i がエントリー・モデルとし

て登場しました。その間に 6 気筒エンジンは 4 バルブ技術と可変バルブタイミング機構 VANOS を採用し、より一層の駆動力と効率性を獲得しました。

精密に定義されたデフォーメーション・ゾーンとさらに剛性を高められたパッセンジャー・セルにより、第 3 世代の BMW 5 シリーズは乗員保護性能の分野で新しい基準を打ち立てました。徹底的に磨き上げられたサスペンションは、電子制御ダンパーを装備することもできました。さらにオプションで、車速感应式パワー・ステアリングのサーボトロニックを装備することもできました。また、アンチロック・ブレーキ・システムの他に、オプション装備品として初めてオートマチック・スタビリティ・コントロール(ASC)を用意しました。1991 年に最初の電子制御式四輪駆動システムを搭載した BMW 5 シリーズを導入しました。フロントとリアの駆動力配分を無段階に調整でき、リア・アクスルにディファレンシャル・ロックを装備していたため、最初の比較テストでそれまでの四輪駆動システムを上回るシステムであることを見せつけました。

第 3 世代の BMW 5 シリーズはまったく新しいデザインを採用して先代モデルに比べて全長を拡大し、室内スペースも広くなりました。チーフ・デザイナーのクラウス・ルーテの監督のもと生まれたセダンの外観は、スポーティな気品と流れるようなラインによるウェッジ・シェイプが特徴でした。そのスタイリッシュなデザインは、初めて登場した BMW 5 シリーズ・ツーリングにも引き継がれました。1991 年の IAA で発表されたこの 5 ドア・モデルは、B ピラーから後ろが全く新たに開発したデザインを採用していました。とりわけ重視されたのは、遮音性でした。広々とした室内スペースが音響面では共振を呼ぶ構造であったにも関わらず、実際の走行ではセダンと全く変わらない静粛性を実現していました。この BMW 5 シリーズ・ツーリングは、初めからリア・アクスルにセルフ・レベリング・サスペンションを標準装備していました。

BMW 5 シリーズ・ツーリングには、セダンに用意されているほぼ全てのエンジンが搭載可能で、四輪駆動モデルも用意されていました。1992 年からは BMW M5 ツーリングも追加されました。この 5 ドア・モデルの販売が成功を収めたことにより、魅力的なデザインに実用性を組み合わせずというコンセプトが認められ、1996 年までに約 125,000 台の BMW 5 シリーズ・ツーリングが販売されました。第 3 世代の BMW 5 シリーズ全体では、世界中で 130 万台以上を販売しました。

1995 年: 第 4 世代ー初めてアルミ製サスペンションを採用

1995 年の IAA で、第 4 世代の BMW 5 シリーズがデビューしました。この新型セダンは、先代モデルのスポーティでエレガントなスタイルをさらに進化させていました。1 つのガラス・カバーの中に収められた 2 灯式ヘッドライトがフロント・エンドの特徴的なデザインとなっていました。2000 年に初めて、BMW 特有のライト・リングによるスモール・ライトとデイ・ランニング・ライトを装備しました。

新型セダンは、1997 年に導入されたツーリング・モデルも含め、車内のスペースがさらに広くなりました。マルチファンクション・ステアリング・ホイールや、ナビゲーション・システム、アクティブ・シート、ダイナミック・スタビリティ・コントロールといった装備により、BMW 5 シリーズはセグメント内でもとりわけ高度な技術を搭載するモデルの代表となりました。運動性能とパッシブ・セーフティを向上させるため、先代モデルよりもさらにねじり剛性をアップしました。第 4 世代の BMW 5 シリーズは量産車として世界で初めて、ほぼ完全にアルミ製のサスペンションを採用しました。新開発のオール・アルミ製エンジンも、大幅な軽量化に貢献しました。

市場導入の際には出力 150 ps または 193 ps の直列 6 気筒エンジンが用意されていました。ガソリン車もディーゼル車も、技術革新によって燃費をより一層向上させながら、出力も増大させました。1996 年には再び 2 種類の V8 エンジン搭載モデルが登場しました。1998 年には、それまで製造された中で最もパワフルな BMW 製量産エンジンを搭載した新型 BMW M5 が登場しました。最高出力 294 kW (400 ps) を誇るこのエンジンは、大きな遠心力がかかるシーンでも適切にオイルを送るオイル供給システムと、電子制御式個別スロットル・バタフライなどを装備していました。

第 4 世代の BMW 5 シリーズも販売台数の新記録を塗り替えました。2004 年の初めの生産終了までに 147 万台以上を販売しました。

2003 年: 第 5 世代の BMW 5 シリーズ—斬新さと効率性

2003 年に発表された第 5 世代の BMW 5 シリーズは、斬新なデザインと革新的な技術で発表と同時に強いインパクトを与えました。セダンだけでなく、2004 年から導入されたツーリング・モデルもアクティブ・セーフティ、ドライバー支援システム、効率性において基準を確立しました。BMW 特有のデザイン手法として、凹面と凸面を組み合わせた抑揚あるボディと、フロントからサイド、リアへと流れるように移行するデザインは、第 5 世代の BMW 5 シリーズに特徴的なキャラクターを与えていました。クリアな印象のインテリアは、特に標準装備された iDrive 操作システムによる機能性が特徴的でした。

エンジンにはアルミ製またはアルミニウム-マグネシウム複合材料製クランクケースを採用し、さらにフロント・エンドをアルミ製にすることで大幅に軽量化し、非常にバランスの取れた前後軸重量配分を実現しました。また、新開発のアルミ製インテグラル・リア・アクスルも重要な役割を果たしました。ダイナミック・スタビリティ・コントロール (DSC) もこのモデルの突出したサスペンション・テクノロジーに大きな革新をもたらし、アクティブ・ステアリング、エレクトロニック・ダンパー・コントロールとアンチロール・スタビライザーを組み込んだアダプティブ・ドライブといった拡張機能を搭載しました。新たなコンセプトのドライバー支援システムとして、第 5 世代の BMW 5 シリーズにはヘッドアップ・ディスプレイやナイト・ビジョン、ストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロール、

レーン・ディパーチャー・ウオーニング(車線逸脱警告システム)などが導入されました。

この BMW 5 シリーズのエンジン・バリエーションは、出力 125 kW(170 ps)の BMW 520i から出力 270 kW(367 ps)の BMW 550i まで、6 種類のガソリン・エンジンと 4 種類のディーゼル・エンジンを用意しました。BMW M5 と BMW M5 ツーリングには、個別スロットル・バタフライと運動性能に適應させたオイル供給システムを装備し、最高出力 373 kW(507 ps)を発揮する排気量 5.0 リッターの高回転型 V10 エンジンを搭載しました。

2007 年以降、第 5 世代の BMW 5 シリーズは、モデルごとに異なる構成で全てのモデル・バリエーションに BMW エフィシエント・ダイナミクスを標準装備しました。ブレーキ・エネルギー回生システム、シフト・ポイント・インジケーター、アクティブ・エアフラップ・コントロール、オンデマンド制御式の補機類など、数々の革新技术により、全てのモデルがそれぞれの性能クラスにおいてトップクラスの走行性能と効率性を実現しました。特に出力 130 kW(177 ps)の BMW 520d は、EU テスト・サイクルにおける平均燃料消費量が 5.1 リッター/100 Km、CO₂ 排出量が 136 g/Km を達成し、このセグメントにおける最高性能を実現し、アッパー・ミドルクラスの効率性の基準を確立しました。

特徴的なデザイン、革新的な技術、そして模範的な効率性により、第 5 世代の BMW 5 シリーズは、先代モデルまでの成功をよどみなく前進させました。2005 年から 2008 年の間、BMW 5 シリーズは 4 年連続でセグメントのベスト・セラーになりました。そして 2007 年末には、すでに世界中で 100 万台以上が販売されました。その後間もなく、2008 年 1 月に BMW ディンゴルフィン工場では、ある特別な記念祭が催されました。1973 年以来、この工場から出荷された BMW 5 シリーズが 500 万台に達したのです。

9. 生産： 最高品質を追求した 効率性と正確性



- ニューBMW 5 シリーズ セダンは、BMW 7 シリーズ、BMW 5 シリーズ・グランツーリスモと共にディンゴルフィン工場で製造
- モデルを超えたコンポーネントの共用化によって、効率的な生産と高い品質基準を確保
- 大規模量産施設にも革新的な製造技術を採用

第 6 世代の BMW 5 シリーズ セダンは、ラグジュアリー・セダンの BMW 7 シリーズに使用されている新開発の車両構造をベースにしています。BMW 5 シリーズ セダン、BMW 7 シリーズ、BMW 5 シリーズ・グランツーリスモを全てディンゴルフィン工場で製造することで、コンポーネントの共用化を促進して高い生産効率、厳しい要求に応える最高水準の品質を確保しています。

バイエルン北東部のディンゴルフィンにあるこの BMW 工場は、1967 年以降、今では 13 カ国 24 箇所の工場を含む BMW のグローバル生産ネットワークに属しています。1973 年には、この自動車コンポーネントを製造する拠点に、BMW の完成車を生産する BMW プラント 2.4 が統合されました。この世界最大の BMW 工場は、数多くの賞を授与されていることからその突出した水準を証明しています。ディンゴルフィンでは、これまで合計 700 万台以上の BMW 車両が製造されました。これこそが、40 年に及ぶ BMW の成功の歴史を証明しています。この工場では、約 19,000 人が製造に従事しており、そのうち約 12,000 人以上がプラント 2.4 での自動車製造に従事しています。

BMW 5 シリーズの歴史も、BMW ディンゴルフィン工場と密接に繋がっています。1972 年の初代 5 シリーズの量産開始直後に、BMW 5 シリーズの生産はミュンヘン工場からディンゴルフィン工場へ移転しました。それ以来、全ての BMW 5 シリーズの全ての世代は、バイエルン北東部のこの工場で製造されています。現在ディンゴルフィンでは、BMW 7 シリーズの全モデルと並び、BMW 6 シリーズと BMW 5 シリーズ・グランツーリスモも製造しています。今回、BMW 5 シリーズ セダンも生産プロセスに統合されることになりました。BMW 5 シリーズは、工場において一番生産量が多く、全生産量の 3 分の 2 を占めています。柔軟性の高い生産ラインの調整により、各生産ラインは常に市場の需要に合わせられるよう、工場の全生産の中で割合を調整できるようになっています。こうして工場の生産量はいつも同じ高いレベルを保ち、かつお客様への迅速な納車を約束します。また、このシステムの柔軟性の高さはさらなる可能性を秘めており、さらに高い効率性が期待できます。

車両構造の共有化とモジュール式コンポーネントで効率性と品質を向上

BMW 7 シリーズ、BMW 5 シリーズ・グランツーリスモ、ニューBMW 5 シリーズ セダンは、開発プロセスだけでなく生産プロセスにおいても、多くの装備品を共有化し、共同生産を行います。車両構造を共有しているこれらのモデルは、お客様のニーズに対してフレキシブルな対応を可能にする共同生産のベースとなります。

モジュール式の車両コンポーネントを使用することで、さらに相乗効果が得られます。これらのコンポーネントは、基本コンセプトを共有しており、モデル専用装備として、また仕様を変更してニューBMW 5 シリーズ セダンに使用することができます。これらのコンポーネントの機能性と品質は、ラグジュアリー・セダンの BMW 7 シリーズに求められる極めて高い要求に合わせて開発されています。一例をあげると、アクスル・キャリアは各モデル共通で装備できるように開発され、各シリーズのトレッド幅にあわせて取り付け穴が用意されています。またシートについても、ニューBMW 5 シリーズ セダン、BMW 5 シリーズ・グランツーリスモ、BMW 7 シリーズは同じ構造になっており、縫い目とレザーの仕様によって差別化を図っています。エア・コンディショナーに関しては、様々なモジュールの組み合わせにより、顧客の目には見えないところで装備に応じて BMW 5 シリーズ セダンにも、BMW 5 シリーズ・グランツーリスモにも、BMW 7 シリーズにも装備できるようになっています。

生産工程におけるたゆまぬ進歩

BMW ディンゴルフィン工場では、車両の生産工程を開発する際にも最新の知識を活用しています。顕著な一例として、モジュラー・プロセスがあります。BMW 7 シリーズ、BMW 5 シリーズ・グランツーリスモ、BMW 5 シリーズ セダンに共通のコンポーネントを基本にして、生産プランを構築する際に、生産のスペシャリストによって規格化された生産工程、1 つの生産ラインで異なるモデルを最高品質に仕上げる生産工程を組み合わせています。このようなモジュラー式生産方法の一例として、シートの取り付け、サスペンション・アームの取り付け、もしくは車体製造があります。生産工程におけるさらなる進歩は、付加価値の創造とロジスティックです。BMW の目標は明確です。ワン・ピース・フロー (One piece flow) と呼ばれる、サプライヤーから車両の完成まで、部品供給を一貫してコントロールする方法です。

ボディ製造における革新的な生産工程

複数のモデルを生産する場合は部品点数が多くなるため、それを解決するための革新的な生産技術を開発しています。例えば、ディンゴルフィンにある BMW アルミニウム・コンペテンス・センターのサポートによるアルミ製ドアの製造などが該当します。この施設の研究結果と革新的な開発は、BMW グループの全ブランドの利益のために効果を挙げています。

ボディ・パーツにアルミを使用する割合が多いニューBMW 5 シリーズ セダンには、ディンゴルフィンの専門家達の素晴らしい能力が集約されています。

BMW ディングルフイン工場が開発した新しいアルミ加工技術は、サイド・ドアのキャラクター・ラインをはじめとする高度なデザインの前提条件として精密なモデリングを必要とします。ドア内部に使用されているアルミ製プレート・シェルが大きな負荷を分散し、高い剛性を約束します。結合技術には、レーザー溶接と構造接着の両方を使用しています。

スチール・パネルの加工にも、BMW ディングルフイン工場では革新的な手法を採用しています。製作に約 5,000 万ユーロを投資した 2 基の新しいスチール・パネル用プレス機が、今後ニューBMW 5 シリーズ セダンのボディ部品にも素晴らしい品質を与えることでしょう。ディングルフイン工場では、BMW は自動車メーカーとして世界で初めてプレス・ハードニング(熱間プレス加工)と呼ばれる技術を採用しています。その方法は、亜鉛メッキ鋼板をまず常温で成型し、その後 900 度以上に熱します。その直後、水冷装置を内蔵した金型を使い数秒間、約 70 度まで冷却して硬化させます。この方法により、部品剛性は従来の鋼板の 3 倍から 4 倍に向上します。

この驚くほど高い生産効率・エネルギー効率の実現には、新たに工場に導入した ProgDie という高速プレス機も一役買っています。この高速プレス機は、この種のものとしては世界最大の装置の 1 つに数えられ、複数の作業工程を統合することによって、毎分 40 ストロークで 160 個の部品を生産します。その際、最初のスタンピングから様々な絞り工程を経てスタンピング部品のプレスまで、21 種類の作業工程を同時に行います。挿入された原材料は直接ロール状の鋼板で供給され、作業工程が進むたびに金型の中に押し込まれます。この生産方法は、材料の有効利用もでき、必要なエネルギーを大幅に削減することができます。従来のプレス方法と比べ、年間約 500 万キロワット時の電気を節約します。

最初から高品質

BMW の厳しい品質基準を満たして BMW 5 シリーズのような新しいモデルを量産できるようにするため、BMW は模型を使った数々のテストのほかに、キュービングというテストを行います。これに際して、工場ではすでに量産開始の 1 年以上前から、800 種以上の異なる部品とモジュールの精密性を、1:1 モデル車両で検査します。この重量約 3 トンのモデルは開発データに基づき、重厚かつ収縮性のないアルミニウムで作られ、0.1 ミリの精密さを誇ります。数々の修正を重ねて、サプライヤー企業と共にまずプロトタイプ、その後最初の量産コンポーネントがモデル車に装備され、量産時におけるひとつひとつの部品の正確さを確認します。

顧客志向の生産に最適なモジュール戦略

顧客志向の販売生産プロセス(Customer Oriented Sales and Production Process、KOVPP)と呼ばれる非常に高度なシステムは、自動車 1 台 1 台が納期通りに、そして何よりも、顧客一人ひとりの要望に沿って作られることを実現します。KOVPP は、非常に発達したロジスティクスをはじめ、効率的なプロ

セスなどにも貢献するフレキシブルな製造を実現します。それによって特に組立てラインのプロセスは、あらかじめ組み立てられ、完成した状態でラインに載せられたモジュールの恩恵を受けます。そのため、完全なフロント・エンド構造が 1 つのモジュールとして、ジャスト・イン・シーケンスで生産ラインに届けられます。これにより組立てラインでは、必要な作業工程が少なくなります。異なるモデル・バリエーションのボディ・シェルが、生産コントロールによる規定に従って、任意の順序と組み合わせで出来上がります。在庫スペースが少なくてもすみ、BMW 工場が顧客の要望や仕様変更に対応できるため、これがモジュール・デリバリーと共に非常にフレキシブルで極めてスリムな生産を可能にします。

排出ガスを出さない鑄造所

BMW 5 シリーズには、ガソリン・エンジンとディーゼル・エンジンを搭載します。そのシリンダーヘッドとクランクケースは、世界で初めてランズフートにある排出ガスを出さない鑄造所で製造されています。これに関して、BMW の軽金属鑄造工場ではサンド・コア製造を鑄型で行います。従来の有機結合物を使う代わりに、将来は特に環境にやさしい非有機結合物を使用します。これは環境に有害なガスをほとんど排出しません。革新的な製造方法で、この軽金属鑄造所は燃焼ごみから発生する排出ガスを 98%削減することを目指しています。このランズフートの軽金属鑄造所の排出ガスを削減する製造方法は、まずアルミ製クランクケースと 6 気筒ディーゼル・エンジンのシリンダーヘッドの製造に導入しました。現在非有機サンド・コア製造は、段階的にすべての軽金属鑄造工程に導入されています。

10. 主要諸元

BMW 523i セダン、 BMW 528i セダン



	BMW 523i	BMW 528i
車体		
ドア数 / 座席数	4 / 5	4 / 5
全長/全幅/全高 (空車状態)	mm 4899 / 1860 / 1464	4899 / 1860 / 1464
ホイールベース	mm 2968	2968
トレッド幅 前/後	mm 1600 / 1627	1600 / 1627
最低地上高	mm 141	141
最小回転直径	m 11.95	11.95
燃料タンク容量	ca. l 70	70
ヒーター含む冷却システム	l 9.0	9.0
エンジン・オイル ¹⁾	l 6.5	6.5
DIN/EUによる空車重量	kg 1625 / 1700 (1650 / 1725)	1635 / 1710 (1655 / 1730)
DINによる最大積載重量	kg 610	610
許容総重量	kg 2235 (2260)	2245 (2265)
許容軸荷重 前/後	kg 1070 / 1265 (1070 / 1270)	1070 / 1265 (1070 / 1270)
許容けん引重量(12%) ブレーキ有り/無し	kg 1900 / 750 (2000 / 750)	2000 / 750
許容ルーフ重量/ノーズ重量	kg 100/90	100/90
ラゲッジ・ルーム容量	l 520	520
空気抵抗	c _x x A 0.28 x 2.35	0.28 x 2.35
エンジン		
形式/シリンダー数/バルブ数	直列 / 6 / 4	直列 / 6 / 4
エンジン・テクノロジー	ダイレクト・インジェクション式 (ハイプレシジョン・インジェクション / リーン・バーン)	ダイレクト・インジェクション式 (ハイプレシジョン・インジェクション / リーン・バーン)
総排気量	cm ³ 2996	2996
ストローク / ボア	mm 88.0 / 85.0	88.0 / 85.0
圧縮比	: 1 12.0	12.0
燃料仕様	最低 ROZ 91	最低 ROZ 91
出力	kW/ps 150 / 204	190 / 258
回転数	rpm 6100	6600
トルク	Nm 270	310
回転数	rpm 1500-4250	2600-5000
電気系統		
バッテリー容量/取付箇所 t	Ah/- 80 (90) / ラゲッジ・ルーム	80 (90) / ラゲッジ・ルーム
オルタネータ	A/W 210 / 2940	210 / 2940
ドライビングダイナミクス/安全性		
フロント・サスペンション	アルミ製分離式ロア・コントロール・アーム付ダブルウィッシュボーン, スモール・スクラブ・ラジラス, アンチ・ダイブ	
リア・サスペンション	アルミ製インテグラル V マルチ・アーム・アクスル, 操舵機能付, アンチ・スクワート, アンチ・ダイブ, 二重防音	
フロント・ブレーキ	フレーム構造シングル・ピストン・アルミ製ブレーキキャリパー付ディスクブレーキ	
直径	mm 330 x 24 / ベンチレーテッド	348 x 30 / ベンチレーテッド
リア・ブレーキ	シングル・ピストン・アルミ製ブレーキキャリパー付ディスクブレーキ	
直径	mm 330 x 20 / ベンチレーテッド	330 x 20 / ベンチレーテッド
ドライビング・スタビリティ・システム	標準装備: DSC (ABS, ダイナミック・トラクション・コントロール DTC, 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, ドライブレーキ機能, フェード補正, 坂道発進アシスタント), オプション: アダプティブ・ドライブ	
安全装備	標準装備: 運転席/助手席エアバッグ, 運転席/助手席サイド・エアバック, ヘッド・エアバッグ (前席/後席), ベルト・ストッパー付 3 点式 ELR シートベルト (全席), ベルトフォース・リミッター/ベルト・テンショナー (前席), クラッシュ作動式前席アクティブ・ヘッドレスト, クラッシュ・センサー, タイヤ・パンク表示	
ステアリング	サーボトロニック付きエレクトリック・パワー・ステアリング (EPS) オプション: インテグレイテッド・アクティブ・ステアリング	
ステアリング・ギアレシオ	: 1 17.1	17.1
タイヤ 前/後	225/55 R17 97W	225/55 R17 97W
ホイール 前/後	8J x 17 アロイ	8J x 17 アロイ

BMW 523i			BMW 528i	
BMW コネクテッド・ドライブ				
コンフォート		オプション: BMW アシスト (情報サービス、リモート・コントロール・サービス、V-インフォ+, BMW テレサービス、モバイル用端子付)		
インフォテイメント		オプション: インターネット接続, BMW オンライン (駐車場情報、現地ガイド、Google ディレクトリ・サービス、ニュース、リアルタイム天気情報、BMW ルートプランナーを含む)		
セーフティ		オプション: コーナリング・ライト付アダプティブ・ヘッドライト、バリアブル・ライト・ディストリビューション及びアダプティブ・ヘッドライト・レンジ・コントロール、ハイビーム・アシスタント、パーク・ディタンス・コントロール、バックアップ・カメラ、サラウンド・ビュー・システム (サイド・ビュー、トップ・ビュー含む)、歩行者検知付き BMW ナイト・ビジョン、ヘッドアップ・ディスプレイ、パーキング・アシスタント、ブレーキ機能付き衝突警報、ストップ &ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロール、車線変更警告、車線逸脱警報、スピード・リミット・インフォ、自動式拡張エマージェンシー・コール		
ギア				
トランスミッション		6 速マニュアル・トランスミッション (オプション: ステップトロニック付き8速オートマチック・トランスミッション)		
変速比	I	:1	4.323 (4.714)	3.498 (4.714)
	II	:1	2.456 (3.143)	1.984 (3.143)
	III	:1	1.659 (2.106)	1.313 (2.106)
	IV	:1	1.230 (1.667)	1.000 (1.667)
	V	:1	1.000 (1.285)	0.809 (1.285)
	VI	:1	0.848 (1.000)	0.701 (1.000)
	VII	:1	- (0.839)	- (0.839)
	VIII	:1	- (0.667)	- (0.667)
	R	:1	3.938 (3.295)	3.300 (3.295)
ファイナルドライブ		:1	3.231 (3.385)	4.100 (3.385)
性能				
パワー・ウェイト・レシオ (DIN-空重量)	kg/kW		10.8 (11.0)	8.6 (8.7)
リッター当たり出力	kW/l		50.1	63.4
加速 0-100 km/h	秒		7.9 (8.2)	6.6 (6.7)
0-1000 m	秒		28.5 (29.0)	26.5 (26.6)
追越加速 (4 速) 80-120 km/h	秒		9.0 (-)	7.0 (-)
最高速度	km/h		238 (234)	250
BMW エフィシエント・ダイナミクス				
標準装備の BMW エフィシエント・ダイナミクス		エネルギー回生インジケーター付きブレーキ・エネルギー回生システム、シフト・ポイント・インジケーター、インテリジェント・ライトウエイト構造、オンデマンド制御の補機類、アクティブ・エアフラップ・コントロール、エレクトリック・パワー・ステアリング (EPS)、分離機能付エアコンディショナー・コンプレッサー、低こもり抵抗タイヤ		
燃料消費量 (EU)				
都市	l/100km		10.5 (10.5)	10.4 (10.4)
郊外	l/100km		5.9 (5.9)	6.3 (6.0)
複合	l/100km		7.6 (7.6)	7.8 (7.6)
二酸化炭素排出量	g/km		177 (178)	182 (178)
排出ガス規制			EU5	EU5
保険クラス				
KH / VK / TK		2)	2)	

テクニカル・データは ACEA 市場のもの、車両登録に利用する場合ドイツ国内のみ有効(重量)。
カッコ内の数値はオートマチック車。

¹⁾ オイル交換時
²⁾ 情報無し

BMW 535i セダン、 BMW 550i セダン

		BMW 535i	BMW 550i
車体			
ドア数 / 座席数		4 / 5	4 / 5
全長/全幅/全高 (空車状態)	mm	4899 / 1860 / 1464	4899 / 1860 / 1464
ホイールベース	mm	2968	2968
トレッド幅 前/後	mm	1600 / 1627	1600 / 1627
最低地上高	mm	141	141
最小回転直径	m	11.95	11.95
燃料タンク容量	ca. l	70	70
ヒーター含む冷却システム	l	9.3	11.4
エンジンオイル ¹⁾	l	6.5	8.5
DIN/EU による空車重量	kg	1685 / 1760 (1700 / 1775)	1830 / 1905
DIN による最大積載重量	kg	610	600
許容総重量	kg	2295 (2310)	2430
許容軸荷重 前/後	kg	1100 / 1275	1195 / 1310
許容けん引重量 (12%)	kg	2000 / 750	2000 / 750
ブレーキ有り/無し			
許容ルーフ重量/ノーズ重量	kg	100/90	100/90
ラゲッジ・ルーム容量	l	520	520
空気抵抗	c _x x A	0.29 x 2.35	0.30 x 2.35
エンジン			
形式/シリンダー数/バルブ数		直列 / 6 / 4	V90 / 8 / 4
エンジン・テクノロジー		BMW ツインパワー・ターボ、 ダイレクト・インジェクション式 (ハイプレシジョン・インジェク ション)、可変バルブコントロー ル (VALVETRONIC)	BMW ツインパワー・ターボ、 ダイレクト・インジェクション式 (ハイプレシジョン・インジェクシ ョン)
総排気量	cm ³	2979	4395
ストローク / ボア	mm	89.6 / 84.0	88.3 / 89.0
圧縮比	: 1	10.2	10.0
燃料仕様		min ROZ 91	min ROZ 91
出力	kW/ps	225 / 306	300 / 407
回転数	rpm	5800	5500-6400
トルク	Nm	400	600
回転数	rpm	1200-5000	1750-4500
電気系統			
バッテリー容量/取付箇所	Ah/-	80 (90) / ラゲッジ・ルーム	90 / ラゲッジ・ルーム
オルタネータ	A/W	170 / 2380	210 / 2940
ドライビングダイナミクス/安全性			
フロント・サスペンション		アルミ製分離式ロア・コントロール・アーム付ダブルウィッシュボーン, スモール・スク ラブ・ラジアス, アンチ・ダイブ	
リア・サスペンション		アルミ製インテグラル V マルチ・アーム・アクスル、操舵機能付、アンチ・スクワート、 アンチ・ダイブ、二重防音	
フロント・ブレーキ		フレーム構造シングル・ピストン・アルミ製ブレーキキャリパー付ディスクブレーキ	
直径	mm	348 x 36 / ベンチレーテッド	374 x 36 / ベンチレーテッド
リア・ブレーキ		シングル・ピストン・アルミ製ブレーキキャリパー付ディスクブレーキ	
直径	mm	345 x 24 / ベンチレーテッド	345 x 24 / ベンチレーテッド
ドライビング・スタビリティ・システム		標準装備: DSC (ABS、ダイナミック・トラクション・コントロール DTC、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、ドライブレ ーキ機能、フェード補正、坂道発進アシスタント)、オプション: アダプティブ・ドライブ	
安全装備		標準装備: 運転席/助手席エアバッグ、運転席/助手席サイド・エアバック、ヘッド・ エアバッグ (前席/後席)、ベルト・ストッパ付 3 点式 ELR シートベルト (全席)、ベ ルトフォース・リミッター/ベルト・テンショナー (前席)、クラッシュ作動式前席アク ティブ・ヘッドレスト、クラッシュ・センサー、タイヤ・パンク表示	
ステアリング		サーボトロニック付きエレクトリック・パワー・ステアリング (EPS) オプション: インテグレイテッド・アクティブ・ステアリング	
ステアリング・ギアレシオ	: 1	17.1	17.1
タイヤ 前/後		225/55 R17 97W	245/45 R18 96Y RSC
ホイール 前/後		8J x 17 アロイ	8J x 18 アロイ

BMW 535i				BMW 550i
BMW コネクテッド・ドライブ				
コンフォート		オプション: BMW アシスト(情報サービス、リモート・コントロール・サービス、V-インフォ+, BMW テレサービス、モバイル用端子付)		
インフォテイメント		オプション: インターネット接続, BMW オンライン(駐車場情報、現地ガイド、Google ディレクトリ・サービス、ニュース、リアルタイム天気情報、BMW ルートプランナーを含む)		
セーフティ		オプション: コーナリング・ライト付アダプティブ・ヘッドライト, バリアブル・ライト・ディストリビューション及びアダプティブ・ヘッドライト・レンジ・コントロール、ハイビーム・アシスタント、パーク・ディタンス・コントロール、バックアップ・カメラ、サラウンド・ビュー・システム(サイド・ビュー、トップ・ビュー含む)、歩行者検知付き BMW ナイト・ビジョン、ヘッドアップ・ディスプレイ、パーキング・アシスタント、ブレーキ機能付き衝突警報、ストップ & ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロール、車線変更警告、車線逸脱警報、スピード・リミット・インフォ、自動式拡張エマーゲンシー・コール		
ギア				
トランスミッション		6 速マニュアル・トランスミッション (オプション: ステップトロニック付き8速オートマチック・トランスミッション)		ステップトロニック付き8速オートマチック・トランスミッション
変速比	I	:1	4.110 (4.714)	4.714
	II	:1	2.315 (3.143)	3.143
	III	:1	1.542 (2.106)	2.106
	IV	:1	1.179 (1.667)	1.667
	V	:1	1.000 (1.285)	1.285
	VI	:1	0.846 (1.000)	1.000
	VII	:1	– (0.839)	0.839
	VIII	:1	– (0.667)	0.667
	R	:1	3.727 (3.295)	3.317
ファイナルドライブ		:1	3.231 (3.077)	2.813
性能				
パワー・ウェイト・レシオ (DIN-空重量)		kg/kW	7.5 (7.6)	6.1
リッター当たり出力		kW/l	75.5	68.3
加速	0–100 km/h	秒	6.0 (6.1)	5.0
	0–1000 m	秒	25.2 (25.6)	23.2
追越 (4 速)	80–120 km/h	秒	5.9 (–)	
最高速度		km/h	250	250
BMW エフィシエント・ダイナミクス				
標準装備の BMW エフィシエント・ダイナミクス		エネルギー回生インジケータ付きブレーキ・エネルギー回生システム シフト・ポイント・インジケータ (マニュアル・トランスミッション車)、 インテリジェント・ライトウエイト構造、オンデマンド制御の補機類、アクティブ・エアフラップ・コントロール(BMW 535i)、エレクトリック・パワー・ステアリング (EPS)、 分離機能付エアコンディショナー・コンプレッサー、低騒音がり抵抗タイヤ (BMW535i)		
燃料消費量 (EU)				
都市	l/100km		11.8 (11.9)	15.4
郊外	l/100km		6.6 (6.4)	7.5
複合	l/100km		8.5 (8.4)	10.4
二酸化炭素排出量	g/km		199 (195)	243
排出ガス規制			EU5	EU5
保険クラス				
KH / VK / TK			2)	2)

テクニカル・データは ACEA 市場のもの、車両登録に利用する場合ドイツ国内のみ有効 (重量)。カッコ内の数値はオートマチック車。

¹⁾ オイル交換時
²⁾ 情報無し

BMW 520d セダン、 BMW 525d セダン、 BMW 530d セダン

		BMW 520d	BMW 525d	BMW 530d
車体				
ドア数 / 座席数		4 / 5	4 / 5	4 / 5
全長/全幅/全高(空車状態)	mm	4899 / 1860 / 1464	4899 / 1860 / 1464	4899 / 1860 / 1464
ホイールベース	mm	2968	2968	2968
トレッド幅 前/後	mm	1600 / 1627	1600 / 1627	1600 / 1627
最低地上高	mm	141	141	141
最小回転直径	m	11.95	11.95	11.95
燃料タンク容量	ca. l	70	70	70
ヒーター含む冷却システム	l	7.0	8.0	8.0
エンジンオイル	l	5.2	7.2	7.2
DIN/EU による空車重量	kg	1640 / 1715 (1645 / 1720)	1690 / 1765 (1705 / 1780)	1715 / 1790 (1720 / 1795)
DIN による最大積載重量	kg	610	610	610
許容総重量	kg	2250 (2255)	2300 (2315)	2325 (2330)
許容軸荷重 前/後	kg	1060 / 1275	1100 / 1280 (1100 / 1285)	1125 / 1195
許容けん引重量 (12%) ブレーキ有り/無し	kg	2000 / 750	2000 / 750	2000 / 750
許容ルーフ重量/ノーズ重量	kg	100/90	100/90	100/90
ラゲッジ・ルーム容量	l	520	520	520
空気抵抗	$c_x \times A$	0.28 x 2.35	0.28 x 2.35	0.28 x 2.35

エンジン			
形式/シリンダー数/バルブ数	直列 / 4 / 4	直列 / 6 / 4	直列 / 6 / 4
エンジン・テクノロジー	コモンレールダイレクト・インジェクション式、可変インテークジョイント メトリックターボチャージャー コモンレールダイレクト・インジェクション式、可変インテークジョイント メトリックターボチャージャー コモンレールダイレクト・インジェクション式、可変インテークジョイント メトリックターボチャージャー		

総排気量	cm³	1995	2993	2993
ストローク / ボア	mm	90.0 / 84.0	90.0 / 84.0	90.0 / 84.0
圧縮比	: 1	16.5	16.5	16.5
燃料仕様		軽油	軽油	軽油
出力	kW/ps	135 / 184	150 / 204	180 / 245
回転数	rpm	4000	4000 (3750)	4000
トルク	Nm	380	450	540
回転数	rpm	1900-2750	1750-2500	1750-3000

電気系統				
バッテリー容量/取付箇所	Ah/-	80 (90) / ラゲッジ・ルーム	90 / ラゲッジ・ルーム	90 ラゲッジ・ルーム
オルタネータ	A/W	180 / 2520	180 / 2520	180 / 2520

ドライビングダイナミクス/安全性				
フロント・サスペンション	アルミ製分離式ロア・コントロール・アーム付ダブルウィッシュボーン、スモール・スクラブ・ラジラス、アンチ・ダイブ			
リア・サスペンション	アルミ製インテグラル V マルチ・アーム・アクスル、操舵機能付、アンチ・スクワート、アンチ・ダイブ、二重防音			
フロント・ブレーキ	フレーム構造シングル・ピストン・アルミ製ブレーキキャリパー付ディスクブレーキ			
直径	mm	330 x 24 / ベンチレーテッド	348 x 30 / ベンチレーテッド	348 x 30 / ベンチレーテッド
リア・ブレーキ	シングル・ピストン・アルミ製ブレーキキャリパー付ディスクブレーキ			
直径	mm	330 x 20 / ベンチレーテッド	330 x 20 / ベンチレーテッド	330 x 20 / ベンチレーテッド
ドライビング・スタビリティ・システム	標準装備: DSC (ABS、ダイナミック・トラクション・コントロール DTC、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、ドライブレキ機能、フェード補正、坂道発進アシスタント)、オプション: アダプティブ・ドライブ			
安全装備	標準装備: 運転席/助手席エアバッグ、運転席/助手席サイド・エアバッグ、ヘッド・エアバッグ (前席/後席)、ベルト・ストッパー付 3 点式 ELR シートベルト (全席)、ベルトフォース・リミッター/ベルト・テンショナー (前席)、クラッシュ作動式前席アクティブ・ヘッドレスト、クラッシュ・センサー、タイヤ・パンク表示			
ステアリング	サーボトロニック付きエレクトリック・パワー・ステアリング (EPS) オプション: インテグレイテッド・アクティブ・ステアリング			
ステアリング・ギアレシオ	: 1	17.1	17.1	17.1
タイヤ 前/後		225/55 R17 97W	225/55 R17 97W	225/55 R17 97W
ホイール 前/後		8J x 17 アロイ	8J x 17 アロイ	8J x 17 アロイ

	BMW 520d	BMW 525d	BMW 530d
--	----------	----------	----------

BMW コネクテッド・ドライブ

コンフォート	オプション: BMW アシスト (情報サービス、リモート・コントロール・サービス、V-インフォ+, BMW テレサービス、モバイル用端子付)		
インフォテイメント	オプション: インターネット接続, BMW オンライン (駐車場情報、現地ガイド、Google ディレクトリ・サービス、ニュース、リアルタイム天気情報、BMW ルートプランナーを含む)		
セーフティ	オプション: コーナリング・ライト付アダプティブ・ヘッドライト、バリアブル・ライト・ディストリビューション及びアダプティブ・ヘッドライト・レンジ・コントロール、ハイビーム・アシスタント、パーク・ディタンス・コントロール、バックアップ・カメラ、サラウンド・ビュー・システム (サイド・ビュー、トップ・ビュー含む)、歩行者検知付き BMW ナイト・ビジョン、ヘッドアップ・ディスプレイ、パーキング・アシスタント、ブレーキ機能付き衝突警報、ストップ&ゴー機能付きアクティブ・クルーズ・コントロール、車線変更警告、車線逸脱警報、スピード・リミット・インフォ、自動式拡張エマーゲンシー・コール		

ギア

トランスミッション		6 速マニュアル・トランスミッション (オプション: ステップトロニック付き 8 速オートマチック・トランスミッション-			
変速比	I	:1	4.110 (4.714)	4.110 (4.714)	5.080 (4.714)
	II	:1	2.248 (3.143)	2.248 (3.143)	2.804 (3.143)
	III	:1	1.403 (2.106)	1.403 (2.106)	1.783 (2.106)
	IV	:1	1.000 (1.667)	1.000 (1.667)	1.260 (1.667)
	V	:1	0.802 (1.285)	0.802 (1.285)	1.000 (1.285)
	VI	:1	0.659 (1.000)	0.659 (1.000)	0.835 (1.000)
	VII	:1	- (0.839)	- (0.839)	- (0.839)
	VIII	:1	- (0.667)	- (0.667)	- (0.667)
	R	:1	3.727 (3.295)	3.727 (3.295)	4.607 (3.317)
ファイナルドライブ		:1	3.385 (2.929)	3.154 (2.471)	2.563 (2.471)

性能

パワー・ウェイト・レシオ (DIN-空重量)	kg/kW	12.1 (12.2)	11.3 (11.4)	9.5 (9.6)
リッター当たり出力数	kW/l	67.7	50.1	60.1
加速 0–100 km/h	s	8.1 (8.1) ²⁾	7.2 (7.2)	6.3 (6.3)
0–1000 m	s	29.0 (29.0) ²⁾	27.7 (27.8)	26.5 (26.5)
追越 (4 速) 80–120 km/h	s	6.9 (–) ²⁾	6.3 (–)	5.0 (–)
最高速度	km/h	227 (225) ²⁾	236 (236)	250 (250)

BMW エフィシエント・ダイナミクス

標準装備の BMW エフィシエント・ダイナミクス	ネルギー回生インジケーター付きブレーキ・エネルギー回生システム、オート・スタート・ストップ機能 (BMW 520d マニュアル・トランスミッション車) シフト・ポイント・インジケーター (マニュアル・トランスミッション車)、インテリジェント・ライトウエイト構造、オンデマンド制御の補機類、アクティブ・エアフラップ・コントロール、エレクトリック・パワー・ステアリング (EPS)、分離機能付エアコンディショナー・コンプレッサー、低こもり抵抗タイヤ		
--------------------------	--	--	--

燃料消費量 (EU)

都市	l/100km	³⁾	8.1 (7.8)	8.0 (7.8)
郊外	l/100km	³⁾	5.1 (5.1)	5.3 (5.3)
複合	l/100km	5.0 (5.2) ²⁾	6.2 (6.1)	6.3 (6.2)
二酸化炭素排出量	g/km	132 (137) ²⁾	162 (161)	166 (162)
排出ガス規制		EU5	EU5	EU5 ⁴⁾

保険クラス

KH / VK / TK	³⁾	³⁾	³⁾
--------------	---------------	---------------	---------------

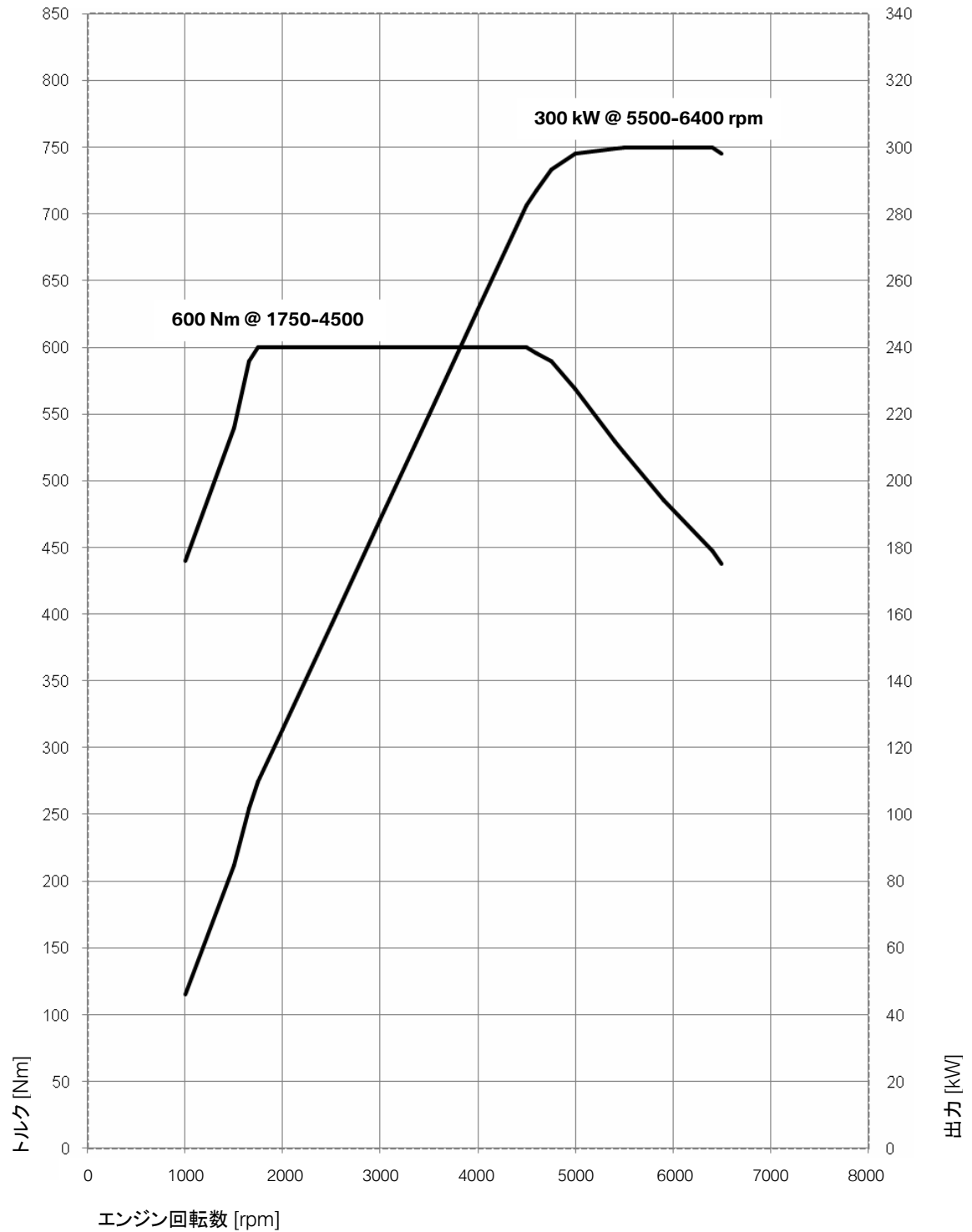
テクニカル・データは ACEA 市場のもの、車両登録に利用する場合ドイツ国内のみ有効(重量)。カッコ内の数値はオートマチック車。

- ¹⁾ オイル交換時
- ²⁾ 暫定値
- ³⁾ 情報無し
- ⁴⁾ オプションの BMW ブルー・パフォーマンス・テクノロジー装備により EU6 に対応

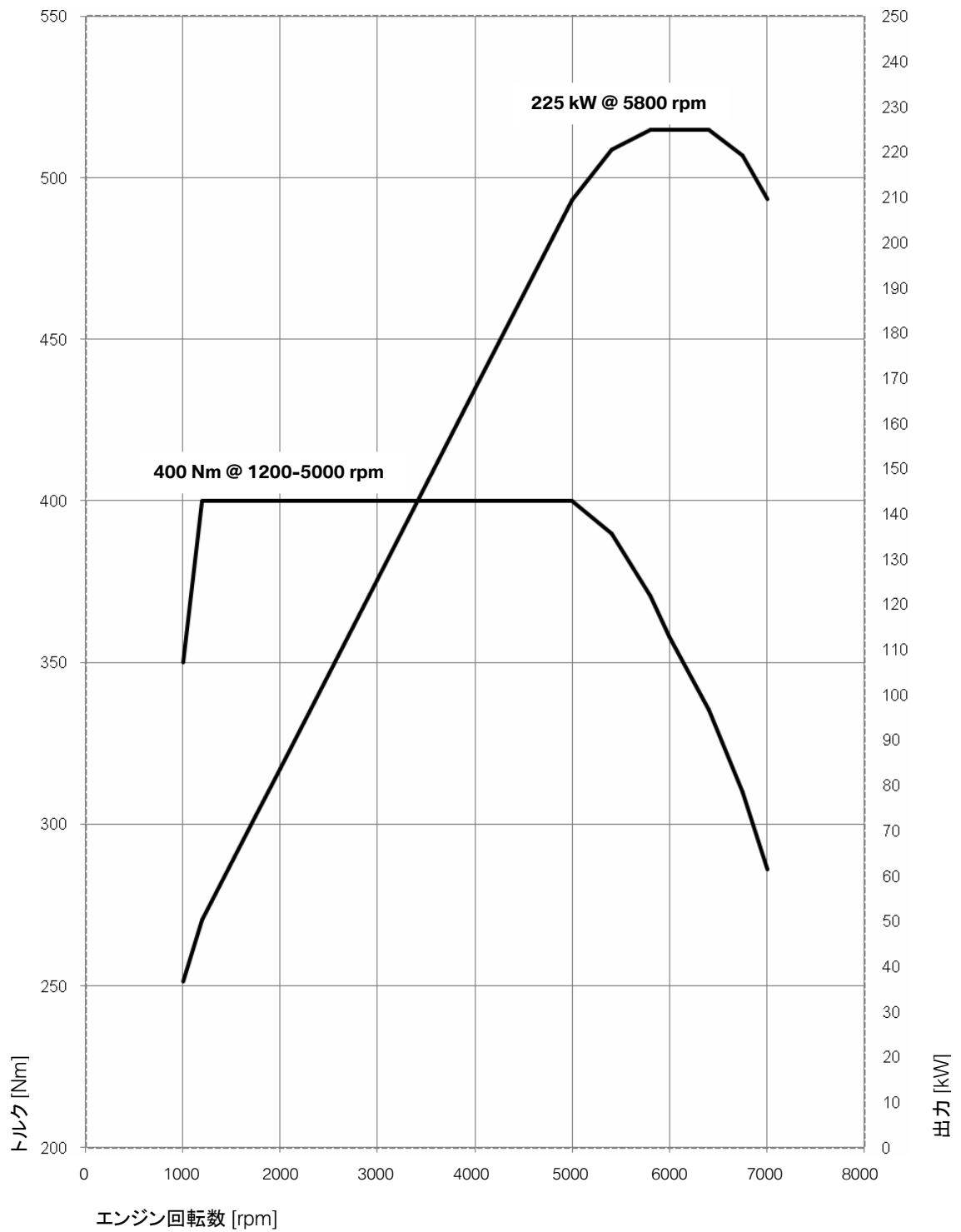
11. エンジン性能曲線図



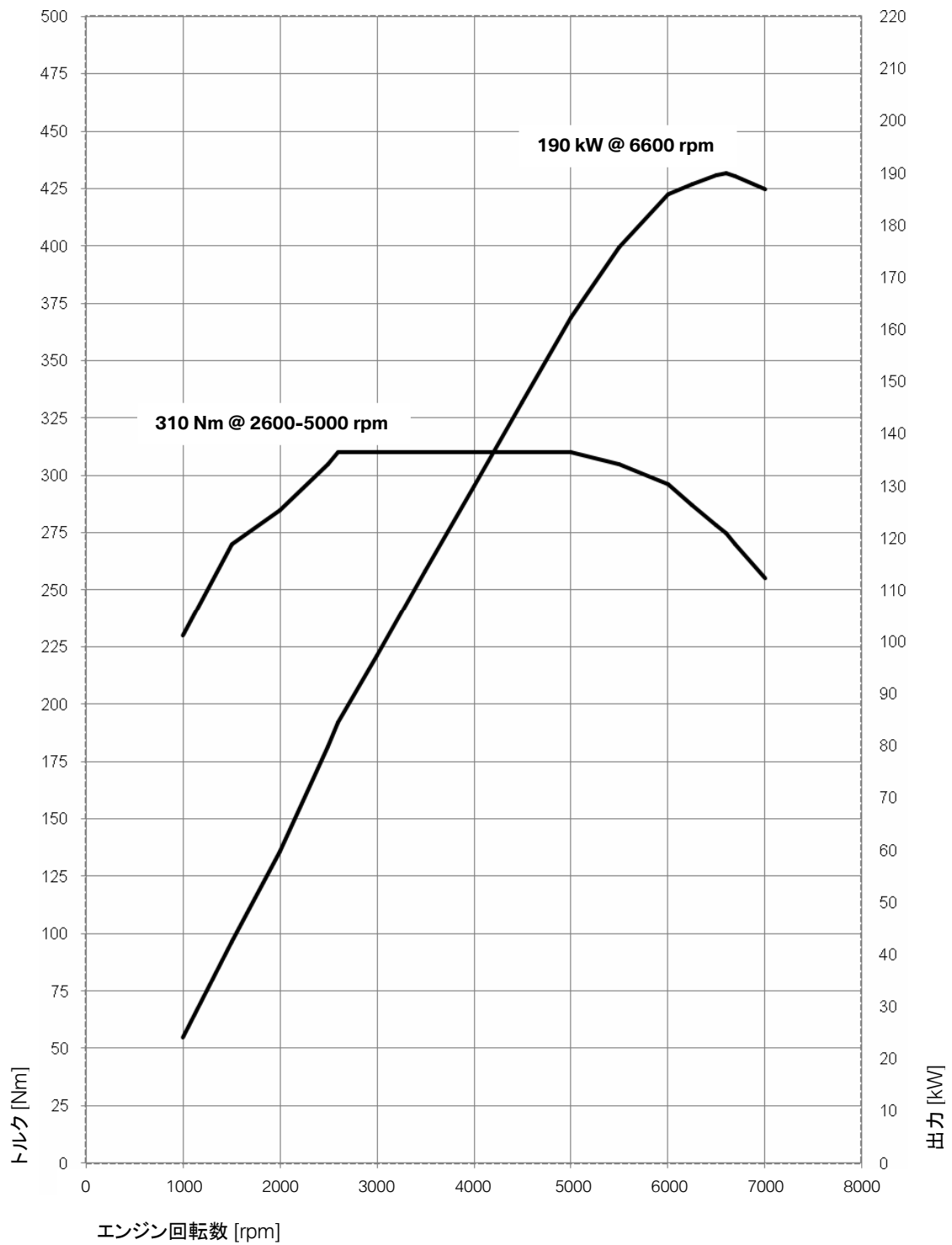
BMW 550i セダン



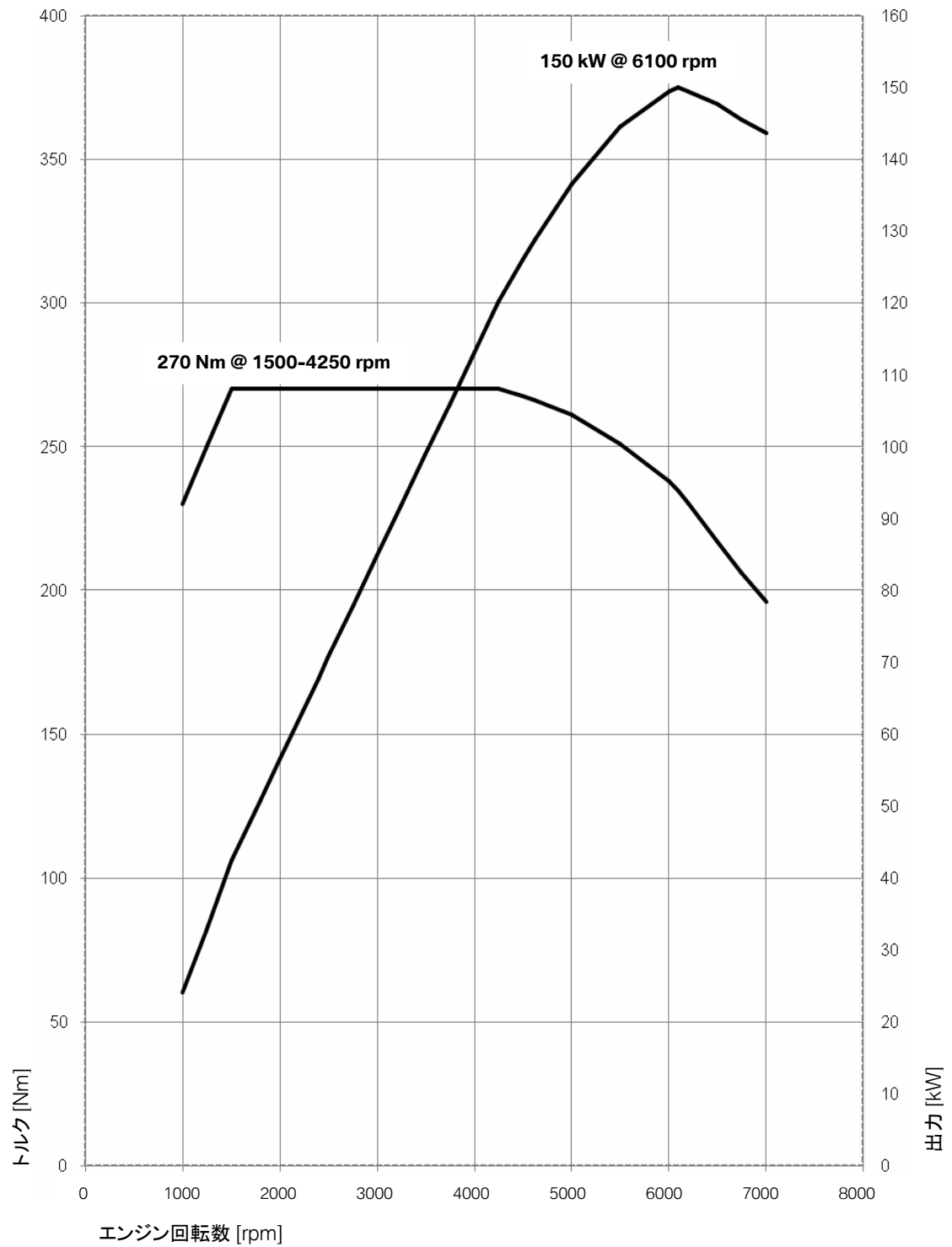
BMW 535i セダン



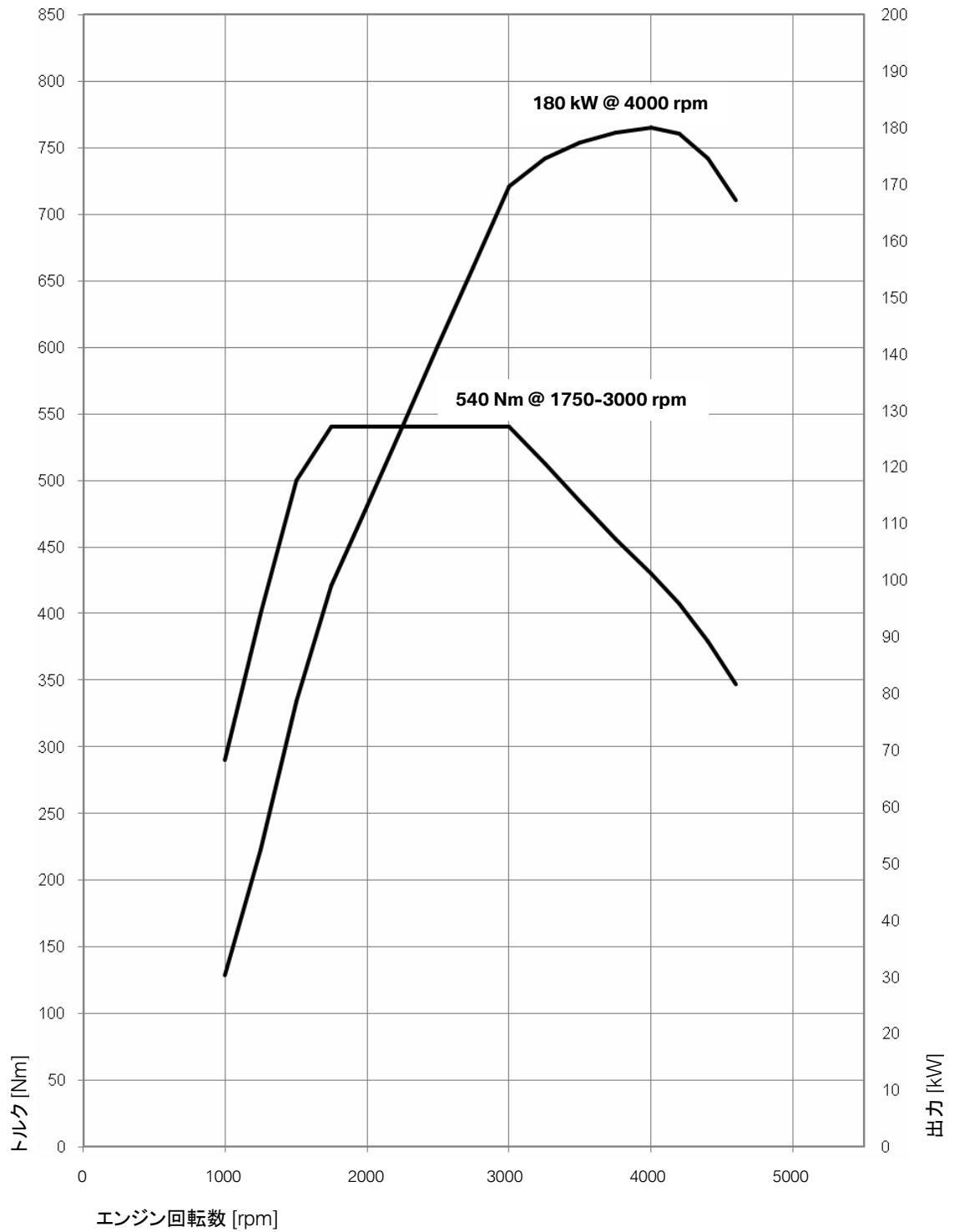
BMW 528i セダン



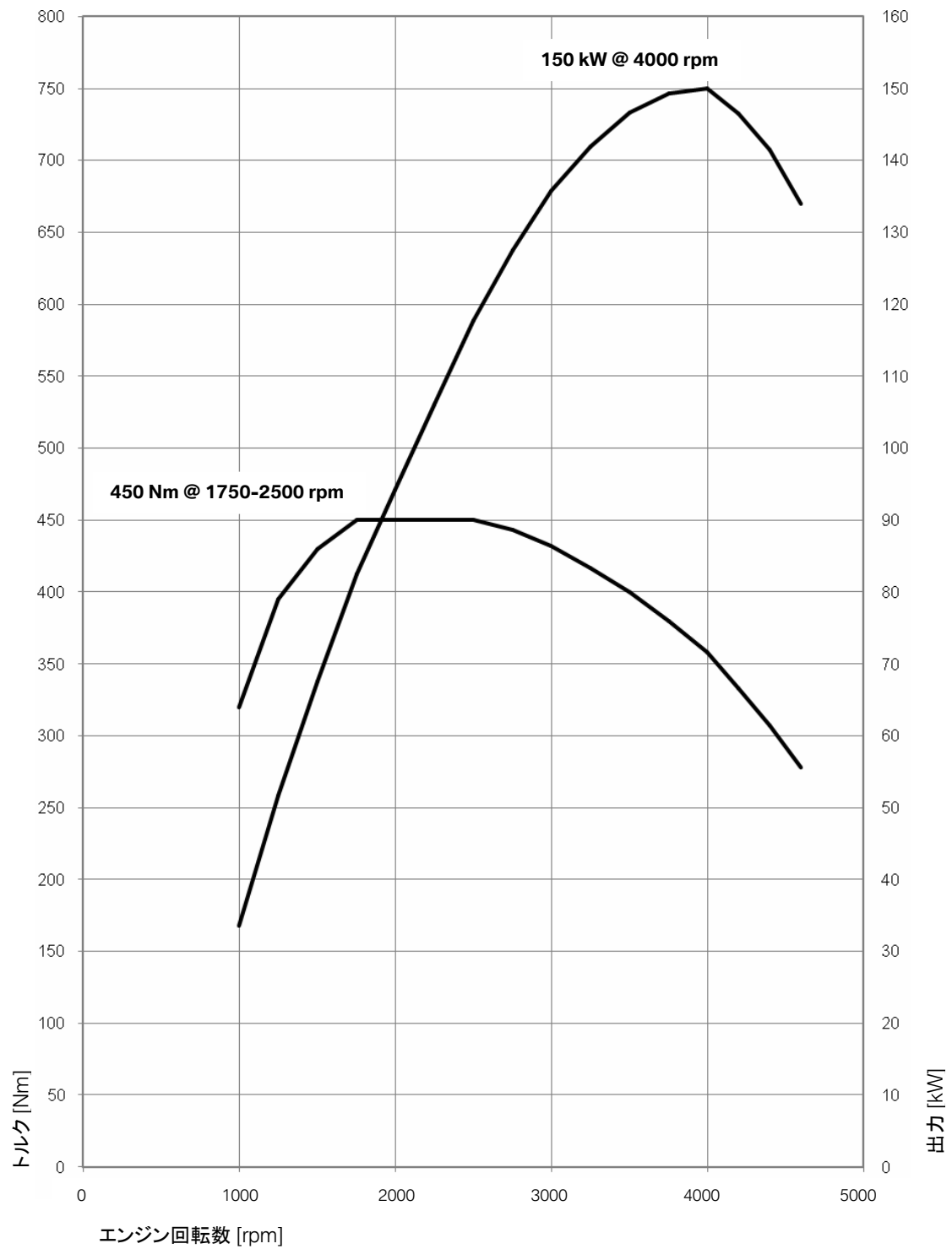
BMW 523i セダン



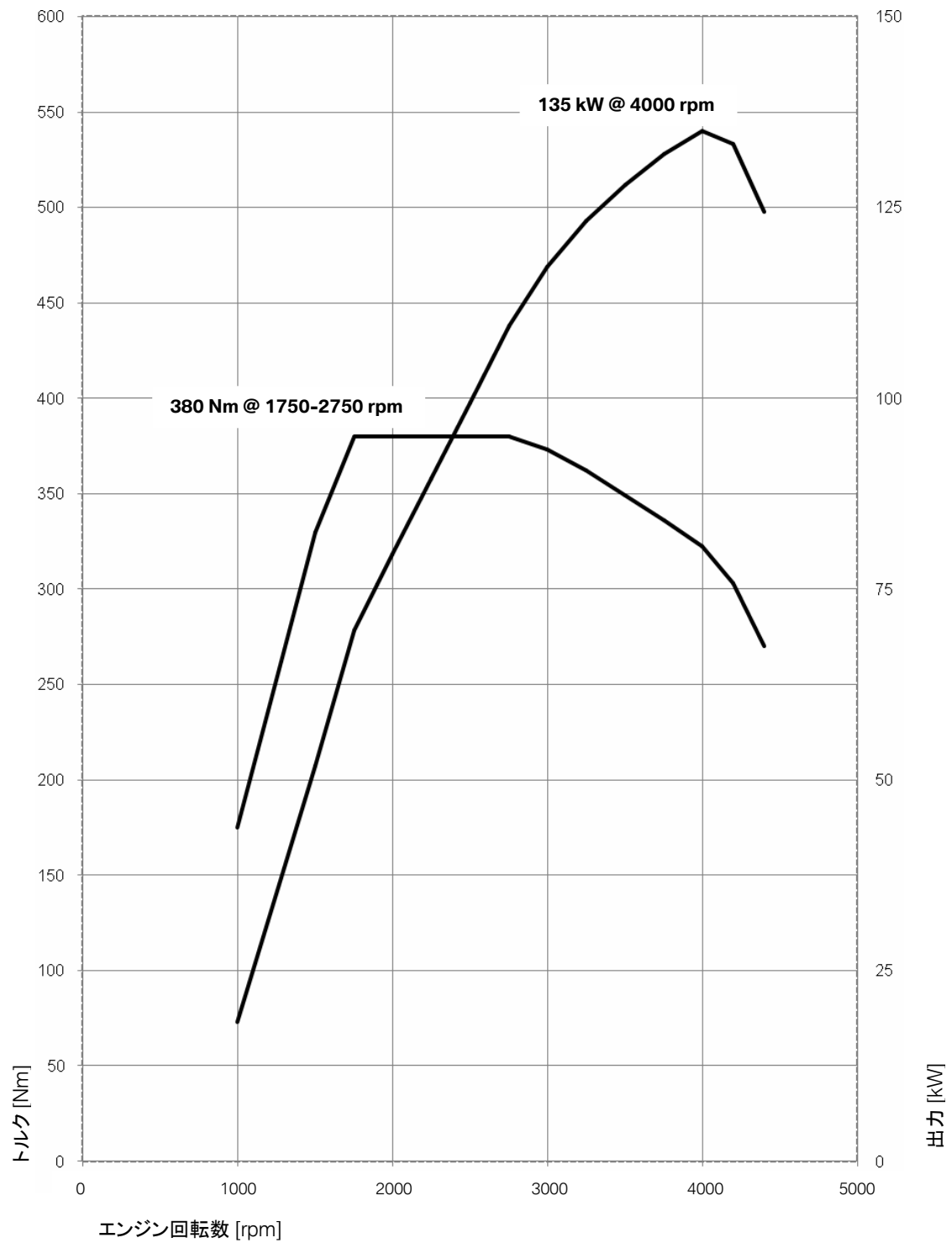
BMW 530d セダン



BMW 525d セダン



BMW 520d セダン



12. エクステリアおよびインテリア寸法

