

318i 318iA

(日本仕様車)





※写真の車には、日本仕様車と異なる所もあります。



※写真の車には、日本仕様車と異なる所もあります。

大型車と小型車の両極端の調和から生まれたBMW3シリーズ

BMW 3シリーズは、コンパクトで高性能な車を製作するという、BMWが持ちつづけた概念から必然的に生まれた車です。

サイズは小さくても、大型車なみの実力を持つ車

新設計のエンジンとドライブ・メカニズム—安全性—新しい自動車理念—豪華なインテリア—最新式の安全対策機構—など、BMW 3シリーズは、この車より大きいサイズのBMWに匹敵する、たくましさや技術的長所を備えています。

並はずれた洗練度と信頼性をもつ高度な品質が導入され、より進歩的な車とし

て3シリーズが誕生しました。BMW 3シリーズは時代をリードした設計の車で、ドライバーの要求を十分満足させる車です。

BMW 3シリーズは、一見矛盾しているように思われる両極端からの自動車設計、つまり、大型車と小型車との両極端の調和から生まれた車です。

このシリーズは、今日の交通事情に理想的に適合すると同時に、高度な技術的安全性を備えています。きわめて安全であると同時に、またひとときをバイタリティーにも富んだ車です。高速で快適なツーリング・モデルの特徴と小型で軽快なタウンユーズ・モデルの特徴とを理想的に備えています。

BMW 3シリーズは、316、318、320i、それに323の基本4モデルがあります。日本では、特別仕様の318iとiAが販売されています。

シンプルでダイナミック、そして上品なボディ・スタイルが、この車の特徴です。車のサイズに調和した、低めでゆとりあるボディの設計は、大きなウィンドウと経済的なサイズで、車室内は豊かさを備えています。

テールは、ドライバーからみて、車の隅々までがよく見える設計となっています。大きなテールランプは、バックアップ・ランプを組み込んでいます。

BMW 3シリーズは高水準の設計で、すばらしい仕上げになっています。細部

にいたるまで防蝕性に配慮してありますから、耐久性にも富んでいます。

シャシーには防蝕塗料が電気泳動浴槽の中で下塗りされ、その上に何層もの塗装が施されています。ボディの下回りは、入念にアンダーコーティングが施され、ボディの空洞部分は、BMW独特の方式で、隅々までシールされていますので、車の耐久性と高い再販価値が保証されます。

このクルマにみられる品質の高さの1例をあげれば、排出装置の重要部分は、内外側ともにアルミニウム・メッキが施されています。したがってかなり長持ちします。

十分に気を使った設計

前後のバンパーは、ボディ側面まで大きくまわりこんだラップアラウンド式で、パーキング時などのちょっとした接触から身を守るようになっています。

フロント角に取り付けられたスボイラーは、走行時のボディのリフトを低減させ、フロント・ホイールのロードホールディングを向上させます。

照射効率の高い4灯式ヘッドランプをもち、フロントグリルのコーナー部には、大型のフラッシャーランプが取り付けられています。

視認性の高い大型テールランプは、その両サイドにフラッシャーランプを内蔵

し、遠く離れた後続車にも明確なシグナルを与えます。

安全設計は頑丈な3シリーズのボディ全体にもりこまれています。特にそのセントラル・ピラーはルーフ部分を補強するロールオーバーと一体になる構造で、ボディ側面およびルーフ部の強度をさらに一段と高めているのです。





BMWのすぐれた居住性は、安全性を一段と高めています。

BMW 3シリーズは、入念な設計と高度な組立て技術により完成された車で、すぐれたスポーツ性と居住性の良さを兼ね備えた車です。

その居住性の良さと、すばらしい操縦性との結合は、将来の車のあり方を示すものです。

このような特徴の調和は、ドライバーに余裕と自信をもたらし、あらゆる交通状況に対し適格な判断をもって対処できるので、運転の安全性を高めます。

細部にまで、高品質な素材が決められています。

BMW 3シリーズのシートは、解剖学を基にした設計で作られています。選びぬかれた材質を入念に仕立ててあるシートは、理想的な姿勢が保て、横方向のサポートもすぐれています。シートのスプリングとサスペンションは、正確に同調し安定性を高めています。

シートの取り付けと調節機構は高度な技術で完成されており、入念な強度テストがしてあり、衝突時の安全性を高めています。

フロント・シートもリヤ・シートも、安定性の高い、居住性の良い乗り心地で疲労を防ぎ、長距離のドライブも快適に走れます。

大きなドアは、大きく開きますので乗り降りは楽にできます。高級なインテリアと設計は、細部仕上げまでゆきとどいています。照明付きのグローブボックス、計器板上の棚、セントラル・コンソールに楽に手が届き、物の格納ができますから、室内の整理整頓が容易です。さらに、総合的なノイズ低減プログラムによってドライブの快適性が高めています。徹底したテストを実施して考えられるノイズ源すべてを綿密に検討し、構成

部品ひとつひとつの振動特性を徹底的に調査しました。その結果に基づいて、エンジン、ギヤボックス、トランスミッションの取り付けに高価なシステムを採用(318i/iAモデルではクランクケースとフロント・アクスル・ベアラーの間に油圧ダンパーを標準装備)し、ラジエーターと排出装置のサスペンションに弾性のあるものを採用しています。そのほか、特殊設計の剛体ウィンドウ・フレーム、そして高級な消音材の使用は、ノイズを低減させる大きな特徴です。

片手で着脱操作できる安全ベルト、握り易い形をしたハンドブレーキ・レバー(1)。

ボタンを押すだけで着脱できるフロント・シートのヘッドレスト(2)。

フロント・パッセンジャー・シートの背もたれは、ドライビング・ポジションからロックを解除して前に倒せます(3)。



1



2



3





くつろぎのための技術

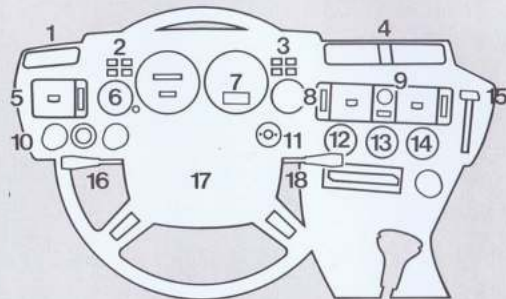
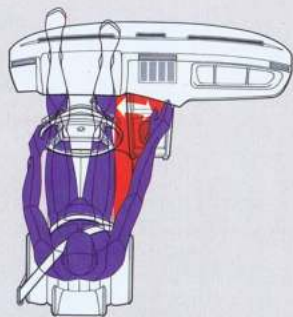
BMW 3シリーズのすぐれた快速性には、ひとつのはっきりとした機能があります。高度なドライビングの安全性がそれです。この目的のために、BMW 3シリーズには、ドライバーの生理機能に関する最新の科学的知識に基づいて、操縦性および安全性に対する、入念かつ超

最新の対策を基盤としています。そのねらいとするところは、全般的な視界の良さ、進んだ自動車技術および安全性、すぐれた順応性、くつろいだ運転にあります。

BMWはドライバー本位に設計されていますから、ドライバーの意のままの操縦が可能です。視界のすばらしさと、人

間の本能に応じて、すばやく行動できるように、新しく設計されたコックピットは、安全運転に役立ちます。

スイッチ、レバー類は、明瞭に扱いやすく配置され、防眩性の高いオレンジ色の照明が付いています。計器類はドライバーを囲むように円状に見やすく配置して



- ① エア・アウトレット・グリル (サイドウィンドウのデフロスター/ベンチレーション)。
- ② インジケーター・パネル (インジケーター・フラッシュ、ハンドブレーキ、ブレーキオイルレベル)。
- ③ インジケーター・パネル (オイル・プレッシャー、バッテリー・チャージ、ハイビームなどの警告灯)。
- ④ エア・アウトレット・グリル。
- ⑤ エア・アウトレット・グリル。
- ⑥ 燃料計。
- ⑦ 回転計とデジタル式時計が組み込まれています。
- ⑧ 水温計。
- ⑨ ハザードランプ照明付スイッチ・押しボタン。
- ⑩ ライト・メイン・スイッチ、前後フォグランプ (オプション) 用スイッチ、サイドライトおよびパネル照明用スイッチ。
- ⑪ 時計調整ボタン。
- ⑫ 微調整のできるヒーター/ベンチレーター用ロータリースイッチ。
- ⑬ 静粛で、微調整の可能な電気式ブローアの回転式コントロール・ノブ。
- ⑭ 精密に調節可能なヒーター/ベンチレーション・システム。
- ⑮ ベンチレーション切替レバー。
- ⑯ コンビネーション・レバー・スイッチ (方向指示灯、ヘッドライト・フラッシャー、メインビーム)。
- ⑰ ステアリング・ホイール (パッド入りセントラルボス・ホーンボタン4個付)。
- ⑱ コンビネーション・スイッチ (2スピードワイパー・スイッチ、ウィンドウ・ウォッシャー、インターバル式ワイパー・スイッチ)。





あり、すべてのコントロールは、ドライバーの位置や対角に関係なく迅速に、楽に、安全に操作できるような配置になっています。

こうした安全対策を、さらに助長する要素として、大型車なみの性能を持つ、理想的なヒーター/ベンチレーション・システムを備えていることです。暖房はすばやく効き、温度調節は自由にできます。ウォーム・エアーが、5つのジェットからウインドウの霜取りをします。

この車に装置されたフレッシュ・エアー・ベンチレーション・システムは、自由にフレッシュ・エアーの供給を調節でき、アウトレットは、ドライバー用と助手席用とが、別々に調節できるようになっています。

3段切換えの強力なブローアを使えば、ヒーターとベンチレーション効果を

一層高めることが出来ます。車室内の気流に関する入念な研究成果に基づいた暖房、通風口の配置により、ウォームエアー・ゾーンがバランスよく形成されます。たとえブローアを最高にしても、エアーは顔には直接当たらないので、クールな快適さが保てます。

使いやすさを求めて

①即時的な作用と反作用には、十分な広い視界が必要です。BMWは、大きなウインドウによって、窓越しの視角を広くとり、最高の視野が確保されます。

②入念な気流研究により、顔の高さには常にクール・エアーが流れ、風は送風装

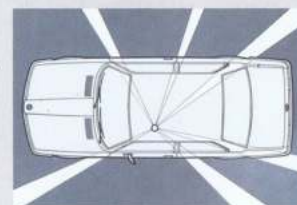
置全開時でも全く感じられません。

③フレッシュ・エアーのアウトレットは、左右別々に独立して、上下左右に吹出し方向を調整することができます。

④BMW318iAには、ソフトなグリップをもつオートマチック・トランスミッションが装備されています。

⑤大きなサイズのグローブ・ボックスは、内部に小物入れが設けられています。

BMW3シリーズには、スッキリしたデザインの見やすい大型タコメーターが標準装備されています。



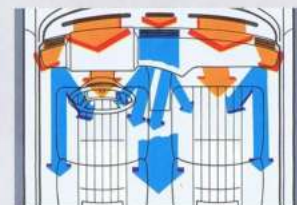
1



3



5



2



4



6

BMW3シリーズの魅力ある装備品。

あなたのドライブをより快適に

メカニカル作動によるスライディング・ルーフは、室内にさわやかな空気を送り込みます(1/2)。

デラックスな材質と仕上げをもつリヤ・シートは、人間性を重視したデザインで、リヤ・パッセンジャーに快適な乗り心地をお約束いたします(3)。

リヤ・シートにも、安全性の高い3点式の自動セーフティ・ベルトが付いています(4)。

リヤ・ウィンドウは、開閉することができ、室内のベンチレーション効果を高めています(5)。

スリー・スポークの革巻きスポーツ・ステアリング(7)。

ラジオは、ナショナル・カセット付きAM/FMラジオが標準装備されます。

広いスペースをもつランゲルルームのフロアは、上質なカーペットが敷かれており、室内と変わらないデラックスな仕上げになっております(9)。

トランク・リッドの裏には、コンパクトな工具ボックスが取り付けられており、必要にして十分な工具類が整然と収められております(10)。

日本仕様車には、効率のよいエア・コンディショナーが装備されており、シーズンを問わず快適な室内を保つことができます。

見やすい位置に取り付けられた大型のバックミラーは、ワイドな後方視界を確保して、安全性を高めております。

ヘッドランプを常時クリーンに保つヘッドランプワイパー(12)。

バネ下荷重を軽減し、ロードホールディングを、著しく向上させる、美しいデザインのアルミ・ホイールもオプションとして用意されております(6)。



※上記装備品のなかに、日本の規制や安全基準などにより、装着できないものもあります。



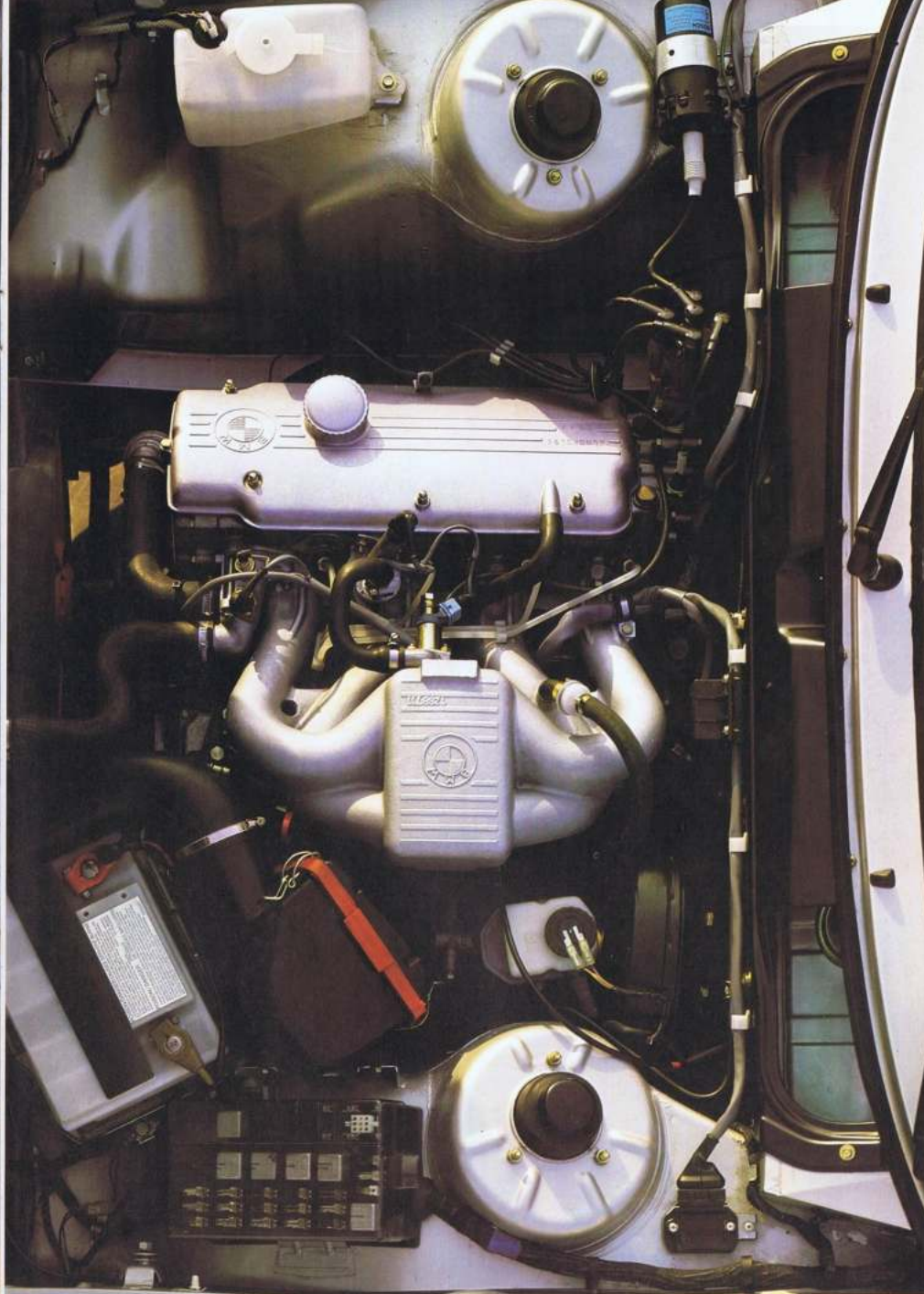
BMW社のラインアップ中の、最もコンパクトなクラスが、3シリーズです。この3シリーズはきわめて単純明快な構造を持った車ですが、その内容はきわめて高度なものです。

このシリーズには、316、318、320i、323iの4つのタイプがありますが、323iを除いてすべて直4エンジンを搭載しています。またその機構部分も、1975年の発表以来年々改良の手が加えられています。もっともボディやサスペンションといった基本的なレイアウトは少しも変わっていませんが、細部にわたって広範囲な改善がなされているわけです。

例えばラジエータにしても、通常のタイプと異なった、アルミニウムのコアとプラスチック・タンクを持ったラビット・タイプに改められるとか、エンジンのカムシャフト・アセンブリを変えて、エンジン・ルーム内の重量が軽減されるなどの措置がとられているのです。ちょっと見ると何でもないことのようにですが、このような細かい改良が年々積み上げられて、より充実し、完成度の高い車に育て上げられているのです。

このほかにも、ステアリング・コラムにつけられたコントロール・レバーの形状が変わり、より大きなバックミラーも、ニュー3シリーズの特徴です。また、ブレーキ・パッドの磨耗を示す警告灯も新たにとりつけられています。

とにかくBMW 318i/iAは小型で構造が簡単でありながら、その品質の高さは抜群です。日常の足として使用するために、余計な飾りや装備品は何一つありません。あるのはただ、必要不可欠のものばかりです。例えば、デザイン過剰のコンソールも、アームレストもありません。全体の印象はむしろ質素な感じがしますが、その機能性の水準はきわめて高いのです。つまり「形態は機能に従うべし」という、全世界の芸術家、デザイナーの一大鉄則が、これほど忠実に実行された車はまたとないといつてよいでしょう。



BMW 車に乗って長大なトレイラーを追越したり、ランプから高速道路へ進入しようとするドライバーの方は、どんな場合にも不安をお感じになることはないでしょう。BMW 318 にしてもその4気筒エンジンのレスポンスはきわめてすぐれたものであり、動力性能的に見ても何ら問題はありません。

それというのも、このエンジンは、他の6気筒車と同じく、長年にわたって、レーシングによってきたえ抜かれ、入念な改良の行われたものだからです。

318i/iAにはBOSCH K-ジェトロニック フューエル インジェクションがつけられています。燃焼室はBMW 独特の複合球面体の渦流式のものが採用されていますが、これにより混合気はスパーク

プラグ周辺に集中します。こうして、比較的小さい排気量でありながら、きわめて高い出力が得られるわけです。

メインシャフト・ベアリングは5コあり、それぞれカウンター・バランスがつけられていますがこれはむしろレーシング・タイプに近いといってもよく、エンジンの回転はきわめてスムーズなものとなります。

またボアとストロークの比も注意深く選んでありますが、これがクランクシャフトの無理のない回転に大いに寄与しているのです。

BMW 318i/iAの4気筒エンジンは、排気量1766ccで、出力は100ps/5800rpm、最大トルクは13.8kg-m/4500rpmとなっていますが、そのリッター当たりの馬力は

55.5ps/lと、ふつうのヨーロッパの1.8lセダンのそれが、45ps/l前後であることに比べると、スムーズな回転を行いながら、しかもきわめて高い出力を発生していることがよくわかります。

BMW 社は本来が「航空機/エンジン・メーカー」として、第一次大戦前から発足しましたが、1928年に自動車部門が創設されると、ほとんど同時にモーター・スポーツに参加しています。ことに第二次大戦直前のモデル、BMW 328は当時の2リッタークラスのスポーツカーとして、各地のレースで圧倒的な力を発揮したのです。

その方針は戦後にも変わっていませんが、BMW 社はこのように、モーター・スポーツに参加しながら、生産車の性能の向

上を追求しつづけて来たのです。これはBMW 社の創立以来、一貫してとりつけられたポリシーということもできるでしょう。

事実、BMW 車を作っている人々は、研究熱心で、健全な競争意識を持ち、自分たちの製品とその技術を誇りとして、各自の任務を遂行しているのです。このような社風は、当然のことながら、設計面にも、生産面にも反映し、その製品はいつも高い水準にあり、BMW にお乗りになる方々の高い評価を受けているのです。

BMW 社はモーター・スポーツにも同じような熱意をもって取り組んでいます。モーター・スポーツというものは、元来技術開発のための、極度に専門的かつ科

学的手段の一つであり、自社の持てる技術水準のショーウィンドウということもできるでしょう。

BMW 社は、各種の分野でのツーリングカー・レースその他に参加していますが、3シリーズでもBMW 320は、2リッター・クラスとして参加し、これまでにすぐれた成果をあげています。このように、技術開発に対する熱意と、精巧な生産技術とが巧みにマッチして、ドイツのツーリングカー・レースに対する一般大衆の関心を高めたばかりでなく、多くの新しいモーター・スポーツのエンタージストを生み出しているのです。

そのレースの中心になるのは、グループ5 (FIA の分類) の特別生産車レースですが、もちろんその出走車は生産モデ

ルをベースにしたものと定められています。このカテゴリーでの車両改造規則はそれほどきびしいものではなく、重量とタイヤ幅の最大制限 (735kg/14インチ) が主なるものです。

またレースの際に必要な空気力学的補助装置は、前部から見て、車の全幅からはみ出してはならず、またエンジンも、量産型のブロックを使用することと定められています。

いずれにせよ、BMW レーシング・タイプの、サーキットにおける活躍により、貴重な経験が得られますが、それはまた、BMW 各生産車の改善へと、ただちに活用されているのです。



BMW3シリーズのシャシーは、安全性を主眼に設計された未来派の芸術品といえます。

BMWの自動車のどのモデルのシャシーも、その機能と安全性については、世界一を自負できるものです。基本のメカニズムは、フロント・スプリング・ストラットと、リヤ・トレイリング・アームの組合せです。この3シリーズの設計に当たっては、従来のものを、そのまま採用することなく、全面的に再検討をしました。即ち、理想的な走行を可能とするために種々の改良を行い最新式のものを作り上げました。この理想の追求から生まれたBMW3シリーズは、どんな道路状況でも、快適に高速および低速走行ができる、きめの細かい走行特性を車に与えたことです。同時に乗り心地のよさ、超高速ドライブの際の安定性抜群のスポーツ性という理想条件を幅広く備えていることをあげることができます。

フロントのスプリング・ストラットは、自動的に調整運動をする仕組みになっていますので、横ぶれを防ぎ、ステアリングも楽に操作できるので操縦が容易です。車輪の間隔、即ち、トレッドを広くしたことは、特に高速ドライブの際、車を安定させることができます。リヤのトレイリング・アームに組み込まれた、スプリング・ストラットは、車のスプリングとダンピング運動を調和よく行います。また、デフレンシャル装置に補助のリンク・

サポートを取り付けたので、コーナーを曲がる際の車輪の転向が、よりスムーズに行われるようになりました。サスペンションに使われるスプリング類の強さを、よく検討して設計しましたので、スポーツ的な“固さ”と乗り心地をよくなる、“軟らかさ”の調和が保たれています。

精巧な柔軟性をもつステアリング装置は、高速でもハンドルに夢中にしがみつかず、余裕のある確実なハンドル操作ができます。

この車はブレーキ装置も車の性能に合った設計になっています。フロントには、耐熱性で摩擦性をもつ厚目のディスク・ブレーキが取り付けられており、リヤは、径の大きいドラムが採用されています。また、このブレーキには、サーボ装置が付いていますので、ブレーキを軽く踏むだけですみ、踏み具合も細かく調整できます。なおこの装置は、デュアル(2重)機能になっており、リヤ・ブレーキ回路には、ブレーキの力を調整するレギュレーターが取り付けられており、安定した制動効果を行います。ブレーキ・ラインは腐蝕防止の目的で、プラスチックのコーティングが施されており、また、ブレーキ液の量が、必要以上に減った際、運転席でそれがわかるように、警告灯がパネルにつくようにできています。

BMW 3シリーズのボディの設計は、全体として最大限の構造条件を満たしています。

BMWのシャシーへの各ホイールの取り付け方、その位置は、あらゆる道路条件に合うように、あらかじめ定められたプログラミングにもとづいてセットされています。カーブに入るとき、もしくは、直線道路で、急に越しレーンに変えるときには、外側の車輪に、スピードに適した接地力がかかるようになっています。このため、そのシャシーは高い横方向の力に対するコントロールを容易に行うことができ、カーブに対して過度にロールし、迅速な加速が可能になります。

BMW 3シリーズのブレーキ・システムはニュータイプのサスペンション機構とよくマッチし、最適な性能を発揮します。圧力制限バルブ (PCV) が後輪にとりつけられており、急制動時においても、後輪のロックを防ぐことが可能で、スキッドなどの危険を防止します。

BMW 3シリーズでは、フロントにはディスク、リアにはドラム・タイプのブレーキが装備されています。特別なコンピュータによるシミュレーションを行い、あらゆる状況を想定して設計されているので、理想的な性能をもっています。

BMW 318i/4では5½"×13型ホイールに大型の185/70SR13型のタイヤが装着されています。オプションとしては、5½"×13型の軽合金ホイールも用意されています。

シャシーの構造は細部にいたるまで、運転特性と快適性がそなわれないように設計されています。例えば、サスペンション用のサブ・フレームにボディがマウントしている部分のゴム・ブッシュは、すべて金属性のケースにおさまられ、位置のずれがないように配慮されています。

快適なドライブを楽しむ、高いコーナリング・スピードが維持できるように、ホイールベースも長くなっています。

ブレーキ・パイプはプラスチックのコーティングがほどこされ、防錆対策がなされています。

リヤ・ホイールのドライブシャフトは、メンテナンス・フリーのユニバーサル・ジョイントを用いています。

リヤ・アクスルのセミトレイリング・アーム構造は、ブレーキの過激な動作修正を自動的に行います。

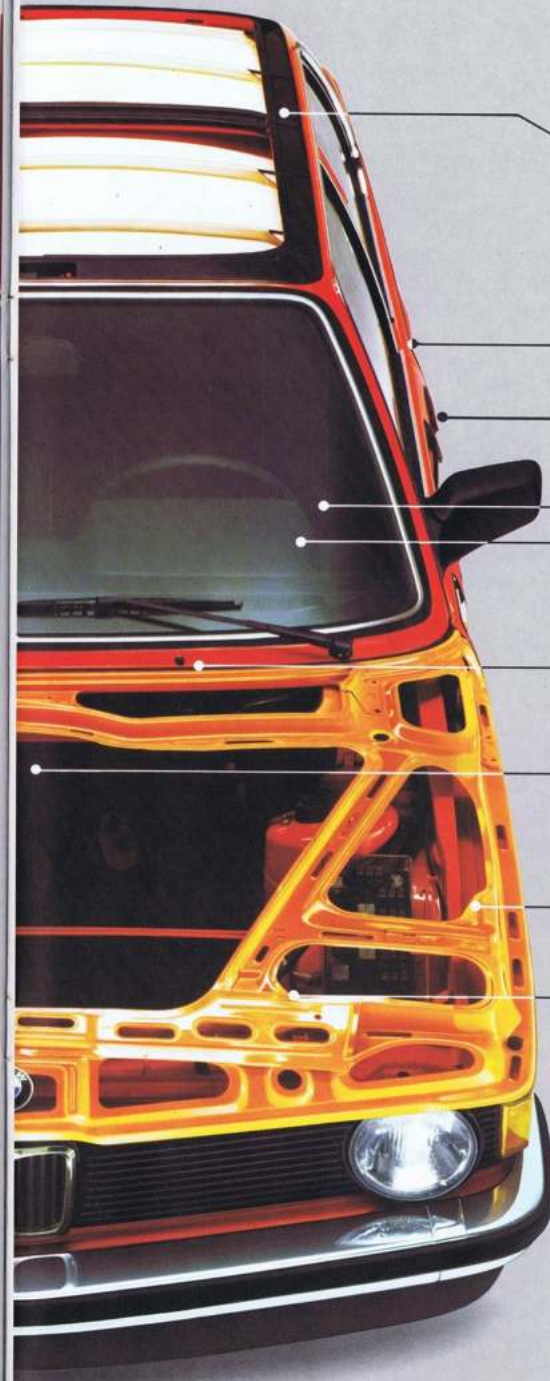
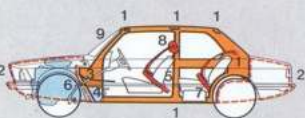
リア・サスペンションも独立式です。ゴムを用いたセミトレイリング・アーム、ストラット、コイル・スプリングとゴムの補助スプリングから成っています。

BMW3シリーズの安全装備は、贅沢過ぎですが、それだけの価値があるのです。

車にまつわる人命保護に対する安全対策は、理論上可能な限り追求されるべきですが、その反面、実用性のないところまで理想を追い求めてもきりが無いという事もいえます。交通条件を考えると、車は小さい方が便利ですが、安全上は大きい方が有利です。この問題を主眼として、BMW3シリーズの設計にあたっては、将来のことも熟慮の上、高度の技術と高性能の出力を持ち、現在の交通事情に応じたサイズの車を前提としました。

そのすぐれた安全性は、単にサイズと重量に由来しているのではなく、入念に工夫された、きわめて安定性の高い設計に由来しています。この安定した設計が、一切の妥協を排した、効率的な安全性を保证します。

BMW3シリーズは、万遍なく良好な視界と最適な柔軟性によって、混雑する車の流れの中でも機動性を失いません。そのねらいは、単に重量によってではなく、設計とスタイリングによって感銘を与えていることにあります。



きわめて強力な安全対策車室。特殊構造のルーフ・ビラー、フロントガラスとリヤ・ウィンドウの上の補強材、一体構造のロール・オーバー、計器盤周辺およびリヤ・シートの後部の十字支柱、それに特殊な堅牢縦支柱を使用しています(1)。

燃料タンクは、リヤ・アクスルの前の保護された位置にあります(7)。

外部のドア・ハンドルは、くぼませて安全対策を図っています(5)。

安全合せガラス使用のフロント・ウィンドウ(9)。

室内は、エネルギーを吸収する設計になっており、不燃性の内装材を使用し、フロント・シートには、3点自動シート・ベルトと高さを調節できるヘッドレストを標準装備(8)。

衝撃吸収式の安全ステアリング・コラム、ステアリング・ホイール。つぶれゾーンから、かなり離れた位置にあるステアリング機構(6)。

ボンネットは、特殊安全ロックがついており、衝突の際、つぶれゾーン(3)が予め設計されています。

堅牢なプロペラ・シャフト・トンネルと計器盤ゾーン(4)が正面衝突の際にエンジンやギヤボックスの車室内への突入を防ぎます。

衝突の際、車の前後が規則的に変形しますので、その荷重を感知して、自動フロント・シートベルトが、連鎖的に働くようになります(2)。

その完璧な特性にマッチしたBMWの安全システム

BMW車の安全システムは、単に精巧なデザインと個々のすぐれた特徴にもとづいているだけのものではありません。もちろんその特徴にもさまざまなものがあります。——あらかじめ衝突時に変形するように設計されたフロント部分、屋根の部分に完全に内蔵されたロール・オーバー・バー、さらに注意深くデザインされ、入念にテストの行われた、剛性の高い客室部分などがそれです。その安全システムは、すべての部分と構成部品とを互いに関連づけた上で作り上げられたもので、広範囲に及ぶこのシステムのために、ドライバーの安全性はきわめて高いものとなっています。これがBMW人命保護システムなのです。

BMWの衝突安全性

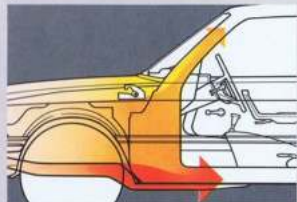
BMW社のボディ・テスト部はヨーロッパでも最も進歩した、車の安全装備の研究・実験施設を備えたものの一つです。高度に専門化したテスト・ステーションでは、最新の設備を使い、またテスト・コースをも併用して実車とシミュレーションによるテストが、車全体もしくはその構成部品について行われているのです。これらのテストには、転覆の際の抵抗と反応テスト、前後からの衝突、前と横からの衝突、正面衝突、さらに側方からの衝突のテストが含まれています。そしてこれらのテストによって得られた結果が、BMWのあらゆる生産車の安全設計に反映されていくわけです。

車とその乗員にとっていちばん危険なのは、完全に車が転覆した場合です。BMW社で行われるロール・オーバー・テストでは、車は約48km/hのスピードで、テスト台の側面から放り出され、数回横転を繰り返します。そしてこのような極限状況においても、BMWの人命保護システムの作動はまことに信頼のおけるものです。乗員には少しの傷害もありません。頑丈なルーフ・ビラーとロール・オーバー・バーを組み込んだ屋根の強度はきわめて高く、客室は少しも損われることなく、ドアは容易に開けることができます。

BMW社の実験施設で行われるテスト



1



2



3

にはほかに次のようなものがあります。固定した壁に向かっての48km/hでの正面衝突(1)、ドアのテスト(24)、バンパーのテスト(23)、シートベルトの取付具のテスト(22)、ルーム・ビラーとロール・オーバー・バーのテスト(15)、テスト台上における、模擬衝突実験による、シートベルトと、その取付具のテスト(21)。

頑丈そのものの客室

BMW 3シリーズの各車の客室は3つの方法によって適切な保護が加えられています。車体の下部には、バルクヘッド(エンジン・ルーム隔壁)に補強メンバーがあり、ついで両側には縦方向のサポ

ートがつき、リアシートのうしろ、トラシクの中には補強バーが設けられています。これで車室は基本的に頑丈な構造となります。またインストール・パネルとそのサポートも特別設計で、ドア、ヒンジ(蝶番)ロックも特別に補強されています。さらにリアの荷物棚にもサポートがつけられ、あらゆる面にわたって乗客を保護しております。またロール・オーバー・バーはルーフ・ビラーと一体になって設置されているのです。

変形可能なフロント・セクション(5)は、あらかじめ定められたクラッシュ・ゾーンがあり、正面衝突の場合の衝撃エネルギーを吸収するようになっており、このためシート・ベルトも十分に効果を

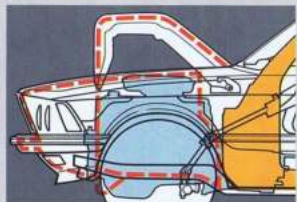
発揮することができます。このため事故にあっても、乗員は急激に前方に放り出されるようなことはありませんし、その際のストレスも許容限度内に止まるわけです。

このような事故に際しての正確な過程は、(3)図に示されています。シートベルトは減速力が最低になったときに作動するように設計されており、このため乗員の身体にかかる負荷も十分に耐えうるものとなっています。

ボンネットもまたあらかじめ定められた形に折れ曲がるようになっており、それがウインドシールドをつき破ることのないようになっています。(5)またボンネットには特別な安全ロック(6)がとりつ



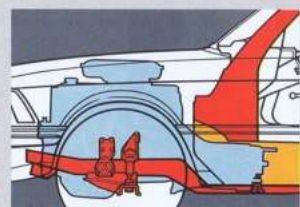
4



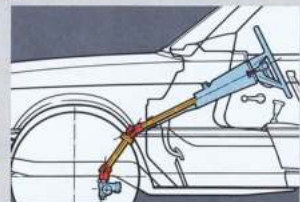
5



6



7



8



9



10



11



12

けられています。

すべてのBMW車のボディのフロント・セクションには、最大限の安全効果を発揮することができるように、数々の安全設計がほどこされています。その結果、正面衝突のテストが示すように、いかなる事態が生じても乗員のコンパートメント（客室）は安定しており、被害を受けることがありません。衝撃エネルギーを吸収するために、この部分は変形するだけでなく、フロント・ボディ・セクションは衝突に際して生ずる力をシステムチックに、車の各部に分散するように設計されています。ここで、剛性の高いホイール・アーチと、サスペンションとアクスルの組み合わせも重要な役割を果たし

ます。ホイール・アーチにある、ホイール・サポーターはかなりの量のエネルギーを吸収することができますし、これはついで、フロントのルーフ・ビラーと縦置きのパートに伝えられ、BMWの人命保護システムの中心部ともいえる、安全な客室にエネルギーを伝えることのないようになっています。

ドライブシャフト・トンネルは特別に設計されており、これと剛性の高いフロント・バルクヘッドの働きで、エンジンは衝突に際して生ずる力をシステムチックに、車の各部に分散するように設計されています。ここで、剛性の高いホイール・アーチと、サスペンションとアクスルの組み合わせも重要な役割を果たし

ます。ホイール・アーチにある、ホイール・サポーターはかなりの量のエネルギーを吸収することができますし、これはついで、フロントのルーフ・ビラーと縦置きのパートに伝えられ、BMWの人命保護システムの中心部ともいえる、安全な客室にエネルギーを伝えることのないようになっています。

衝突に際しても、トランク・ルームの床とは無関係になっています。さらにこの燃料タンクの位置は、重量配分上も有利であり、重心が低められます。タンク自体も破損しないように十分保護されています。

ステアリング・システムは、フロントセクションの変形可能部分の後方に置かれており、正面衝突の際にも衝撃力が客室内に伝わらぬようになっています。(8)

特別に安全な客室部分をつくるために、BMWでは、頭上の部分に特に注意をはらっています。つまり転覆の際に、屋根が深く陥没することのないようにすることが必要なのです。このため、中央ビラーは特に頑丈になっており、ロール・

オーバー・バー(14)がここに組み込まれ、フロントとリアのルーフ・ビラーも特別な断面のものが使用されており、このため、ルーフはきわめて頑丈に仕上がっております。

室内においても、衝撃吸収のパッドがはりめぐらされ、またそれらの材質は耐火性のものが使用されています。インストルメント・パネル、ドアハンドル類、バックミラーはすべて弾性を持たせてあり、このために衝撃が加えられると位置がずれることができるようになっています。(17) インストルメント・パネルの金属の補強部分は、特別なパッドで注意深くクッションがほどこされ、車室内にはとがった部分は一つもありません。

シートとヘッドレストレイントは、車室内で最大限の安全性を保つように配慮されています。(20)

安全ステアリング・ホイールは、完全にクッションが行われ、衝突に際してドライバーを保護するための大きなパッドがつけられています。(9)

BMWの安全システムは、シート・ベルトを適正に使用することを前提としておりますので、最大の安全性の確保のためには、シート・ベルトを御使用になることをぜひともおすすめいたします。ベテラン・ドライバーはみなそうなさっています。自動式巻き取りベルトは、片手でロックし、また容易に外すことができます。それは車の急減速に反応するだけ

でなく、ベルトに自動的に張力を与えます。(18)

窓ガラスの面積が広いために、視界もあらゆる方向にすぐれていますし、細いけれどもきわめて頑丈なルーフ・ビラーのために、死角はほとんどありません。

たしかにBMW車の入念な安全システムには少しばかりお金がかかるかもしれませんが、それによって得られる利益ははかり知れないほど大きいのです。



13



16



19



22



14



17



20



23



15



18



21



24

ドライブの楽しみ

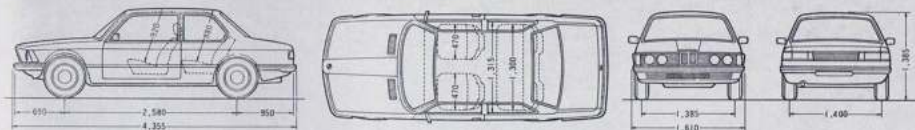
これまで見て来ましたが、BMW社のラインアップの中で最少のモデルである3シリーズの車は、小型とはいえ、目のこえたドライバーをも、あらゆる点で満足させることのできる本格的なスポーツ・セダンなのです。

そこにはケバケバしさ、人目を驚かさすようなものは何一つありません。しかし、その明快で簡単なメカニズムは、あくまでも機能に従った設計思想のもとに生まれたものといえてよいでしょう。

BMW 318のドライバーは、こうした精密な設計によるメカニズム、入念な仕上げ、そして最新のすぐれた機能を通じてドライブングを楽しむだけでなく、人と車の触れ合いから生まれる理想的な運転により、他のモデルでは決して得られない、独特な優越感を味わうことができるのです。

主要諸元

●車種記号	318i	318iA	318i	318iA
●寸法:			トランスミッション	前進5段 後退1段 フル・シンクロメッシュ フル・オートマチック
全長 mm	4,355		操作方法	フロアーチェンジ
全幅 mm	1,610		変速比 (1速)	3.682
全高 mm	1,385		変速比 (2速)	2.002
ホイールベース mm	2,580		変速比 (3速)	1.329
トレッド (前) mm	1,385		変速比 (4速)	1.000
トレッド (後) mm	1,400		変速比 (5速)	0.805
最低地上高 mm	145		変速比 (後退)	3.682
室内寸法 (長) mm	1,730		減速歯車形式/減速比	3.910
室内寸法 (幅) mm	1,315		●操向装置:	ステアリングギヤ形式/ギヤ比
室内寸法 (高) mm	1,185			ラック&ピニオン式/21.1
●重量:			●走行装置:	
車両重量 kg	1,085	1,095	前車輪型式	エリオット式
定員 人	5		後車輪型式	半浮動スイングアーム式
●性能:			●懸架装置:	
最高速度 (推定) km/h	165	160	前輪	マクファーソンストラット式独立懸架
最小回転半径 m	5.2 (車体)		後輪	セミトレーリングアーム式独立懸架
●エンジン:			●制動装置:	
型式	水冷直列4気筒		主ブレーキ形式 (前)	ディスク式
総排気量 cc	1,766		主ブレーキ形式 (後)	リーディングトレーリング式
圧縮比	8.8:1		ブレーキ倍力装置	真空式
最高出力 ps/r.p.m. (DIN)	100/5,800		駐車ブレーキ形式	機械式後2輪制動
最大トルク kg-m/r.p.m. (DIN)	13.8/4,500		●タイヤ・ホイール:	
燃料供給装置	ボッシュ K-ジェトロニック インジェクション	フューエル インジェクション	タイヤ	185/70SR 13 またはHR13 スチールラジアル
排出ガス浄化システム	O ₂ センサー (コンピューター付) 三元触媒		ホイールリム	5½J-13 スチール
燃料・タンク容量 l	無鉛レギュラーガソリン/60		タイヤ空気圧 (前/後) kg/cm ²	1.9/1.9
●駆動装置:				
クラッチ	乾燥単板ダイヤフラム 3要素1段2相形			



●排出ガス浄化システム……(K-ジェトロニック式フューエルインジェクション+O₂センサー(コンピューター付)+三元触媒)

●本仕様書は改良のため予告なく変更することがあります。



BMW-sheer driving pleasure

