

2016 年 3 月 26 日

アウディ ジャパン株式会社
プレス問い合わせ 03 - 5475 - 6309
<http://www.audi-press.info/>

お客様問い合わせ 0120 - 598 - 106
アウディコミュニケーション センター

新型 Audi R8 :フラッグシップスポーツモデルがさらにシャープに進化

- 540PS と 610PS、2 タイプの自然吸気 V10、5.2ℓ 高回転型エンジンを搭載
- アルミと CFRP を組み合わせた新世代の軽量構造ボディ、アウディ スペース フレーム (ASF) を採用
- レーザーハイビーム付き LED ヘッドライト、アウディバーチャルコックピットなどの先進装備を設定

アウディのラインアップ中、もっともモータースポーツに近く、もっともダイナミックな Audi R8 が第 2 世代に生まれ変わり、さらにシャープに進化しました。ミッドシップに搭載された自然吸気 V10 エンジンと新開発の quattro フルタイム四輪駆動が、息を飲むようなドライビング パフォーマンスをもたらすのはもちろんのこと、最高出力 449kW (610PS) を生み出すトップモデルの Audi R8 V10 plus は 0-100km/h 加速をわずか 3.2 秒で駆け抜け、最高速度は 330km/h に達します。



長年培ってきた軽量ボディ構造コンセプト、ミッドシップに搭載された自然吸気高回転型エンジン、そして前後トルク配分可変式の quattro ドライブシステム。これらを備えた究極のダイナミックシャーシこそ、Audi R8 がアウディ スポーツモデルのトップに君臨する最大の理由です。また、アウディのレーシングカー開発に関わるエンジニアやスペシャリストたちとの緊密な協力も、新型 Audi R8 の性能を大幅に向上させるうえで見逃せない役割を果たしました。ここで得られた成果は、公道を走行する Audi R8 の量産モデルだけでなく、これをベースに開発される GT3 レースカーの Audi R8 LMS にも活かされました。

「新しい Audi R8 plus はアウディの歴代ロードカーのなかでもっともパワフルで、もっとも速いモデルです」 AUDI AG の技術開発担当取締役はそう述べています。「モータースポーツは、私たちのブランドキャラクターを表現するうえで欠かすことのできない存在です。新しい Audi R8 シリーズの開発では、これまでのレース活動を通じて得られた知見を大いに活用しました。つまり、レーシングカーからロードカーへと技術の転換が図られたのです。この結果、私たちのコアブランドバリューであるダイナミズム、デザイン、そして品質はさらなる進化を遂げました」

エンジン: 2 つの仕様の V10 エンジン

新型 Audi R8 には 2 タイプのエンジンが用意されており、R8 V10 には最高出力 540PS、R8 V10 plus には最高出力 610PS の高性能バージョンが搭載されます。上級モデルの Audi R8 V10 plus は、0-100km/h 加速をわずか 3.2 秒で駆け抜け、最高速度は 330km/h。どちらも 6,500rpm で発生する

最大トルクはそれぞれ 540Nm と 560Nm に達します。先代モデルと比べると、最高回転数を 8.700rpm まで引き上げることで最高出力が大幅に向上したほか、トップエンドのレスポンスが一段と鋭くなり、さらに伸びやかなフィーリングをもたらします。新開発のエンジンは、先代モデル同様、潤滑系にレーシングカーと同じドライサンプ方式を採用しています。特徴的なエンジンサウンドは一層官能的に生まれ変わったほか、R8 V10 plus にはスポーツ・エグゾースト・システムが装着されます。

新開発の V10 エンジンは高効率テクノロジーを盛り込むことにより燃費性能の改善を図りました。事例として、低負荷時にエンジンの片バンクを休止させて燃費効率を改善する COD(シリンダー オンデマンド)が挙げられます。また、燃料インジェクターを燃焼室と吸気マニフォールドの両方に設け、常に最適な燃料供給を実現するデュアル・インジェクションを搭載したほか、55km/h を越える速度でドライバーがアクセルペダルから足を離したときに作動するコースティングモードを採用。停止時にはスタート ストップ システムが V10 エンジンを休止させます。

新型 Audi R8 はドライビングパフォーマンスの点でも卓越した存在です。R8 V10 は 0-100km/h 加速を 3.5 秒で走りきり、最高速度は 320km/h。アウディ史上もっとも高性能な R8 V10 plus は 0-100km/h 加速が 3.2 秒、最高速度は 330km/h となり、0-200km/h 加速をわずか 9.9 秒でクリアします。R8 V10 plus は 1 馬力あたりの荷重が 2.38kg/ps で、パワーウェイトレシオでも抜群の数値を誇ります。

スタビリティとダイナミクス:まったく新しい quattro ドライブ

V10 エンジンの後方に搭載された 7 速 S トロニックは電子制御式シフト バイ ワイヤにより電光石火の速さでギアチェンジを行ないます。これと組み合わせられる quattro ドライブには新開発の電子制御式油圧多板クラッチを採用。フロントアクスル上に置かれたこのデバイスは、最高のパフォーマンスを引き出すために水冷式とされました。トルク配分は路面コンディションなどに応じて変化し、状況によってはフロントもしくはリヤに最大 100% のトルクを伝達することも可能です。

多板クラッチの制御はアウディ ドライブセレクトと統合されています。アウディ ドライブセレクトは、これまでのコンフォート、オート、ダイナミック、カスタムにくわえ Audi R8 V10 plus ではドライ、ウェット、スノーが選択できるパフォーマンスモードが追加されました。リヤには機械式リミテッド スリッパ デフが標準装備されますが、そのロッキングファクターは新しい quattro ドライブに最適化されています。

軽量ボディ構造: わずか 1,454kg(乾燥重量)

トップモデル Audi R8 V10 plus の乾燥重量は 1,454kg。これはアルミと CFRP(炭素繊維複合材料)を組み合わせた最新のアウディ スペース フレーム(ASF)を用いた成果で、フレーム単体の重量はわずか 200kg に過ぎません。CFRP はセンタートンネル、リヤバルクヘッド、B ピラーなどに用いられており、フレーム全体に占める割合は CFRP が 13%、アルミが 79%となります。捻り剛性は先代モデルに比べて 40%向上したほか、静粛性の改善にも貢献しています。

デザイン: フラット、ワイドで筋肉質

新型 Audi R8 の全長は 4,426mm で全幅は 1,940mm。そのプロポーションはキャビンを前方に配置することで長いリヤデッキを実現するとともに、どちらかといえば短めのホイールベースによって構成されており、ひと目ただけでミッドエンジン スポーツカーであることがわかります。また、先代モデルの特徴的なデザインにはよりシャープな表現が新たに盛り込まれました。

大型化されたフロントのエアインテークにはバーチカルフィンが取り付けられたほか、LED ヘッドライトはよりワイドに生まれ変わり、天地方向に薄い形状に改められたシングルフレームグリルは彫刻的な力強さを備えています。また、Audi R8 V10 plus には標準でレーザーハイビームが装備され、照射距離が

大幅に伸びています。

インテリアは軽量化をイメージしたデザインとしました。その中心的役割を果たすのは、アーチ型のラインでコックピットを囲い込む“モノポスト”と呼ばれるコンセプトで、まるでメーターパネルが空中に浮いているかのような軽快感を生み出しています。また、タービンの形をイメージしたエアコンの操作系は低い位置に取り付けられています。シート後方のラゲッジスペースには 226ℓ の容量があり、これとは別にフロントにも 112ℓ のラゲッジコンパートメントが用意されています。

新型 Audi R8 の操作系はレーシングカーを思い起こさせるものです。重要なスイッチ類はステアリングホイールから手を離さなくても操作可能で、前方から視線をそらす必要もありません。アウディ バーチャルコックピットは様々な情報を 12.3 インチの TFT 液晶パネルに映し出します。ナビゲーションシステムを含む装備品や車両の設定はタッチパネル付きの MMI タッチを通じて操作可能。その操作ロジックはスマートフォンとよく似たもので、どちらかといえばフラットな階層構造を特徴としています。また、オプションで Bang & Olufsen サウンドシステムを装備することもできます。

新型 Audi R8 の税込価格は R8 V10 が 2456 万円、トップモデルの Audi R8 V10 plus は 2906 万円です。

quattro GmbH の新しい工場: “ベーリンガーホフ(Böllinger Höfe)”で生産

新型 Audi R8 は、ドイツ・ハイルブロンに新たに建てられたベーリンガーホフと呼ばれる特別な工場生産されます。ボディ製作やファイナル アッセンブリーには、ハンドクラフトを活用して少量生産にも対応する柔軟な手法が用いられており、顧客の幅広い要求に応えることができます。

ふたつのスペシャルモデル: Audi R8 e-tron と Audi R8 LMS

第 2 世代の Audi R8 をベースとして、ふたつのスペシャルモデルが誕生しました。純粋な EV である Audi R8 e-tron は、340kW の最高出力と 920Nm の最大トルクを誇り、0-100km/h 加速 3.9 秒。最先端のリチウム イオン テクノロジーを駆使した高圧バッテリーは乗員スペース後方とセンタートンネル内に搭載。ASF と一体構造にすることで 90.3kWh の容量を実現し、450km もの航続距離を可能としました。

新型のレースカーである Audi R8 LMS は量産モデルの新型 Audi R8 と並行して開発が進められました。このことは、アウディではレースカーと量産モデルが相互に深い関係を持っていることを意味しています。ふたつのモデルの共通パーツはおおよそ 50% に上るほか、どちらもベーリンガーホフで生産されます。

フルバージョン 新型 Audi R8

スポーツカーの新たな地平を切り開いた Audi R8。その思想は、2 世代目となった新型でさらなる高みに到達しました。特徴的なコンセプトに磨きをかけたハイパフォーマンス スポーツカーは、サーキットでもオンロードでも、よりシャープに、より強く生まれ変わりました。その DNA には、アウディが長年耐久レースに代表されるモータースポーツ界で培ってきたノウハウがぎっしりと詰まっています。アウディのプロトタイプカーは 2000 年の初勝利以来、ルマン 24 時間で 13 度の栄冠を勝ち取り、Audi R8 LMS は 2009 年以降に開催された 24 時間レースで 7 度も総合優勝を飾っています。



卓越したキャラクター

「新型 Audi R8 V10 plus はアウディの量産モデル史上、もっともパワフルで、もっとも速いモデルです」AUDI AG の技術開発担当取締役はそう語っています。「新型 R8 の開発に際して、アウディのエンジニアはモータースポーツで培った豊富な知見をロードカーに応用しました。アウディのなかに、新型 R8 ほどダイナミックなエモーションを呼び起こすモデルはほかにありませんし、レースカーとこれほど近い存在のモデルもほかにありません」



Audi R8 にも採用されたミッドシップ エンジンの原理は、モータースポーツ界で伝統的なコンセプトであるだけでなく、アウディの歴史でも重要な役割を果たしてきました。1930 年代にアウトウニオンが作り上げたグランプリ レースカーも、パワフルなエンジンをリヤアクスルの前に搭載するという、当時としては画期的なレイアウトを採用していたのです。その後もミッドシップ エンジンを採り入れたアウディのレースカーは、ルマン 24 時間を始めとする様々な耐久レースで数多くの栄冠を勝ち取ってきました。

最高出力 610PS:2 つの仕様の V10 エンジン

圧倒的なパワーと抜群のエンジンレスポンス。新型 Audi R8 は全面的に刷新された自然吸気 V10、5.2 リッターエンジンを搭載しています。深々とスロットルペダルを踏み込めば、10 気筒エンジンは甲高いサウンドを力強く響かせます。

排気量 5,204cc の 10 気筒エンジンには 2 つの仕様があります。ひとつは Audi R8 V10 に搭載されるもので、最高出力は 540PS/7800rpm で最大トルクは 540Nm/6500rpm。Audi R8 V10 plus に搭載されるエンジンはさらにパワフルで、最高出力は 610PS/8250rpm で最大トルクは 560Nm/6500rpm に達します。最高回転数はどちらも 8700rpm です。

5,204 cm³
397 kW (540 PS) @ 7,800 min⁻¹
540 Nm @ 6,500 min⁻¹
07/15



Audi R8 V10 plus のパワーウェイトレシオは 2.38kg/PS で、0-100km/h 加速を 3.2 秒、0-200km/h 加速は 9.9 秒で駆け抜け、最高速度は 330km/h に達します。R8 V10 の 0-100km/h 加速は 3.5 秒で、最高速度は 320km/h となります。

オイルクーラーによって温度を一定に保たれたエンジンオイルはドライサンプ方式によってエンジン内を循環します。モータースポーツの世界で一般的なこの方式は、エンジンの搭載位置を低くするとともに、大きな横Gがかかっても安定してオイルを供給することが可能です。新型 Audi R8 では、1.5G の横Gが発生している状態でも潤滑に問題がないことが確認されています。

V10 エンジンのそのほかのスペックも、よりレーシングエンジンに近いものとなりました。圧縮比は先代モデルの 12.5 から 12.7 に向上。バルブタイミングは高回転域でも優れた充填率が確保されるように見直され、軽量な可変式吸気マニフォールドもこれにあわせて最適化されています。機械加工された吸気ダクトおよび直径 4.8mm のバルブシャフトも、シリンダーへの吸気の流れを最適化するのに役立っています。

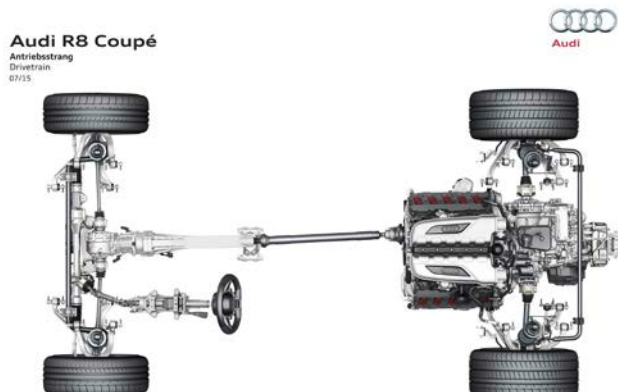
次世代の燃焼プロセス:FSI と MPI

新しい 5.2 FSI エンジン、吸気抵抗を減少させるとともに、次世代の燃焼プロセスを採用しました。シリンダー内に直接燃料を噴射する FSI と吸気マニフォールド内に燃料を噴射する MPI を組み合わせています。

エンジン負荷の小さな領域では MPI のみが作動します。この領域では吸気マニフォールド内の負圧が高まるため、燃料が素早く霧化されてクリーンな燃焼が実現できます。中間的な負荷領域では、MPI と FSI の両方が作動。そして高負荷領域では、最大 200bar の燃圧を生み出す FSI が燃料全体の 85% を燃焼室内に噴射します。直接噴射によって素早いスワールが発生させるとともに、燃焼室の壁面を冷却し、ノック限界を引き上げます。このような状態でも MPI は補完的な役割を果たし、燃焼室の充填効率を高めて高出力化に貢献します。

ダイナミックなパフォーマンスを誇るいっぽうで、新型 Audi R8 の燃費性能は一段と改善されています。ここで大きな役割を果たしているのがシリンダー オン デマンド (COD) です。低負荷もしくは中間的な負荷領域では、右バンクもしくは左バンクのいずれかの燃料噴射と点火が停止し、エンジンとしての作動を休止します。もしも休止時間が 30 秒ないし 60 秒を越える場合、触媒の温度が下がるのを防ぐ目的で休止していた片バンクを再始動するとともに、反対側のバンクを休止します。ただし、この切り替えはドライバーが気づかないほどスムーズに行なわれます。いっぽうのバンクから他方のバンクへの移行は 0.3 秒ほどで完了します。

また、アウディ ドライブ セレクトでコンフォートを選択し、車速が 55km/h 以下でドライバーがアクセルペダルから足を離れた場合、7 速 S トロニックはふたつのクラッチを切り離してコースティングモードに入ります。そして停止寸前にはスタート ストップ システムが作動。発進時にはスムーズにエンジンを始動します。



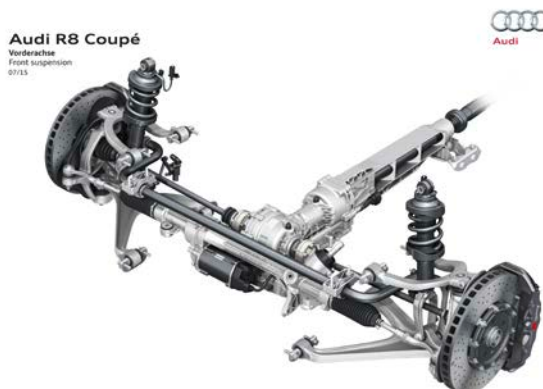
もうひとつの心臓部:7 速 S トロニックと quattro ドライブ

ギアボックスには新開発の 7 速 S トロニックが採用されました。ドライバーがステアリングホイールの裏側に取り付けられたシフトパドル、もしくはセンターコンソール上のシフトレバーを操作すると、S トロニックに電気信号が送られて電光石火のギアチェンジを行ないます。また、

DレンジもしくはSレンジを選択すればギアチェンジをオートマチックに行なうこともできます。新型 Audi R8 ではローンチ コントロールも装備。これはドライバーがボタンを操作すると、4500rpm 付近で自動的にクラッチを接続。タイヤのスリップを最適にコントロールすることで V10 エンジンのパワーを余すところなく路面に伝え、素早い発進加速を可能にします。

quattro ドライブは新型 Audi R8 のために刷新されました。これは、高精度なメカニズム、そしてミッドエンジン コンセプトに最適化されたソフトウェアを開発することにより、ダイナミックなハンドリング特性の新境地を切り開いたもので、知性を備えた制御プログラムは、運転状況、ドライバーの操作、路面状況などに応じて 4 輪に配分するトルクを常に最適にコントロールします。

フロントアクスル上に置かれた電子制御式油圧多板クラッチは、わずか数ミリ秒(1 ミリ秒は 1000 分の 1 秒)の素早さで前輪に伝達するトルクを調整。先代モデルと異なり、新しい quattro ドライブはエンジンが生み出したトルクをそのまま前輪に伝えることもできれば完全に切り離すこともできます。このため、従来のように前後のトルク配分を一定の数値で示すことはできなくなりました。トルク配分を幅広く調整できるようになった結果、優れたトラクションとダイナミックなハンドリングを最大限引き出すことが可能になりました。



油圧多板クラッチの制御はアウディ ドライブセレクトと統合されています。

リヤには機械式リミテッド スリップ デフを採用し、優れたトラクションとダイナミックなハンドリングを実現しました。そのロッキングファクターは加速側が 25%で減速側が 45%です。これらの数値は、新型 Audi R8 の卓越した運動性能とアクティブ コントロールされる quattro ドライブにあわせて設定されました。この結果、ターンイン時のアンダーステアは事実上、解消されました。前後の重量バランスは 42:58 と理想的な値に設定されています。

ダイナミックなハンドリングの源:シャシー

サーキットであろうとワインディングロードであろうと、新型 Audi R8 はダイナミックなハンドリングでドライバーを魅了します。レスポンスが良好なステアリングは高いコーナリングスピードを可能とします。しかも、フィーリングはナチュラルそのものです。

アウディ ドライブセレクトには、これまでのコンフォート、オート、ダイナミック、カスタムのほか、Audi R8 V10 plus では、ドライ、ウェット、スノーが選択できるパフォーマンスモードが追加されました (R8 V10 plusには標準、R8 V10ではオプション)。ハンドリングの違いははっきりと体感できるもので、新型 Audi R8 のダイナミック性能はモードによって大きく変化します。

新しいシャシーは快適性の点でも先代モデルを大きく凌いでいます。サスペンションのダブルウィッシュボーンは、レースカーの世界では伝統的ともいえるアルミ製を 4 輪に採用。ゴムと金属を組み合わせたサスペンション ブッシュは、横方向の入力をボディに正確に伝えるいっぽうで、縦方向の入力は柔軟に受け止めます。フロントとリヤに採用されたトランスバース リンクは快適性、スタ



ビリティ、ハンドリングの正確さを改善するのに役立ちます。

電動パワーステアリングも完全に新設計されました。路面の変化を確実にフィードバックするとともに、先代モデルに採用されていた油圧式パワーステアリングに比べて消費されるエネルギーは大幅に削減されています。ステアリングギア比は 15.7:1 で、アシスト量は車速に応じて変化します。

オプションでダイナミック ステアリングを選択することもできます。これはスーパーポジション ギアによりステアリングギア比を 10.0:1 から 17.5:1 まで可変させるもので、パーキング スピードではよりダイレクトに、高速道路ではよりスムーズなドライビングを可能にします。なお、パフォーマンス プログラムでは 13:1 に固定されます。限界的なコーナリングではダイナミック ステアリングが自動的にカウンターステアをあてるとともに、微妙なインパルスを加えることでスタビリティを改善します。

さらにソリッドなサスペンション: Audi R8 V10 plus

サスペンションのチューニングはモデルによって異なり、Audi R8 V10 plus にはよりハードなスプリングとダンパーが装備されます。舗装の状態やドライビング モードによって各ホイールの減衰力をミリセカンド単位(1ミリセカンドは1000分の1秒)で制御するアウディ マグネティック ライドは両モデルに標準装備となります。これはダンパー内のオイルに磁性体を混ぜ、ここに加える磁場を変化させることでオイルの流れを制御して減衰率を調整するものです。

アウディ マグネティック ライドは、アウディ ドライブセレクト ダイナミック ドライビング システムによって統合制御されます。ドライバーがコンフォート、オート、ダイナミック、カスタムからなる 4 つのモードのいずれかを選択すると、それに合わせてドライビングに関わる主要なデバイスの動作を調整。ダイナミック モードでは、quattro ドライブが安全にドリフトを楽しめるようにサポートします。このモードでは、アクセルペダル、ステアリングの動きがよりソリッドになるとともに、シフトポイントやエンジンサウンドが変化し、ダイナミックなドライビングを体験できます。いっぽうのオート モードではトラクションが最優先されます。これはサーキットでより速いラップタイムを記録するのに役立ちます。

Audi R8 V10 plus に用意されるパフォーマンス モードでは、マルチファンクション ステアリングホイール上に設けられた専用のサテライト ボタンを操作することで、ドライ、ウェット、スノーの各プログラムを呼び出すことができます。)

最高のグリップを生み出す: タイヤとホイール

新型 Audi R8 V10 には標準で 19 インチ ホイールが装備され、タイヤサイズはフロントが 245/35ZR19、リヤは 295/35ZR19 となります。いっぽうの R8 V10 plus では 20 インチ ホイールが標準で、フロントに 245/30ZR20、リヤには 305/30ZR20 のタイヤが装着されます。

ブレーキも余裕あるサイズとされました。R8 V10 では軽量なウェーブ デザインのベンチレーテッド式ドリルドブレーキディスクを採用。ディスク径はフロントが 365mm でリヤは 356mm です。フロントには対向式 8 ピストン、リヤに 4 ピストンのブレーキキャリパーを装備しました。



カーボンファイバー強化型セラミックブレーキは Audi R8 V10 plus に標準装備されるほか、R8 V10 にもオプションで装備可能です。ブレーキディスク径はフロントが 380mm でリヤは 356mm、ブレーキキャリパーはフロントが対向式 8 ピストンでリヤは 4 ピストンとなります。セラミックブレーキのディスク重量はスチール製より 15.2kg も軽量です。このブレーキシステムは高温域でも

制動力が安定しているほか、長寿命が特徴です。

レースカーを思わせるスタイリング:エクステリア デザイン

デザイン コンセプトの点でも、アウディのモデルレンジで新型 Audi R8 ほどレースカーに近いものは他にありません。コクピットを明確なフロント寄りとし、ホイールアーチと長いリヤデッキを強調したプロポーションは、Audi R18 e-tron quattro などのアウディ ルマンカーを思い起こさせるものです。4426mm の全長、1240mm の全高、そして 2650mm のホイールベースは先代モデルと大きく変わりませんが、全幅は40mm近くも広がって 1940mm となりました。

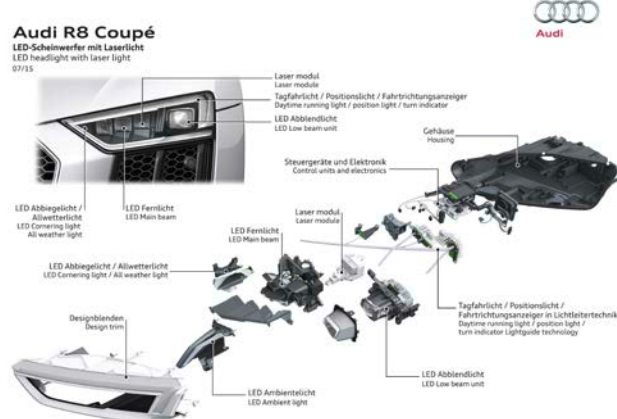


先代モデルで採用されたデザイン アイデアは、新型 Audi R8 ではよりシャープに、そしてハイテクで高精度をイメージさせる手法を用いて表現され

ました。彫刻的な造形のシングルフレームグリルはより幅広く、より天地に薄いデザインに生まれ変わるとともにハニカムパターンが採り入れられ、Audi R8 V10 は艶消し仕上げ、R8 V10 plus はグロス仕上げとされました。その三次元的な形状はウェッジシェイプのヘッドライトと一体化され、緊張感あるデザインを作り出しています。フォーリングスはボンネット上に取り付けられました。

LED とレーザーで闇夜を切り裂く:レーザーハイビーム付き LED ヘッドライト

新型 Audi R8 に装備されるLEDヘッドライトは左右のそれぞれに 37 個ものLEDを備えています。さらに R8 V10 plus ではレーザーハイビーム付きLEDヘッドライトが標準装備となります。左右のヘッドライトには、わずか半径 300 μm (1 μm は1000分の1mm)の内側に4個のチップを収めた強力なレーザーダイオードが内蔵されており、波長450nm(1nmは100万分の1mm)の青色レーザービームを発します。このレーザー光を、リンを含んだ蛍光体に照射することで、人間の目に優しい色温度5500ケルビンの光に変換します。レーザースポットは、郊外を60km/h以上の速度で走行するときのみ作動し、ドライバーの視界を格段に広げ、安全性を向上させます。なお、カメラを用いたセンサーが周囲を走るクルマなどを検出すると、照射パターンを変えて防眩効果を生み出します。



ダウンフォースを生み出すために:R8 V10 plus のリヤウイング

新型 Audi R8 とモータースポーツとの強い結びつきは、リヤエンドのスタイリングからも見てとることができます。R8 V10 plus には大型の CFRP (炭素繊維複合材料) 製固定式リヤウイングが、そして R8 V10 には車速が120km/hに達すると自動的に展開されるスポイラーがそれぞれ装備され、ダウンフォースを発生します。

間にスリットが設けられた大型リヤディフューザーの両側には台形状のテールパイプが配置されています。このテールパイプは R8 V10 ではクローム仕上げ、R8 V10 plus ではグロス仕上げのブラックとなります。

水平に伸びるラインはボディをよりワイドに見せる効果があります。

エンジン コンパートメントの後方にはハニカムカバーに覆われた大型のエアインレットが設けられ、リヤ コンビネーションライトと一体化されたデザインが採用されています。左右のコンビネーションライトにはそれぞれ 118 個もの LED が内蔵され、きわめて均一な照明パターンを描き出します。リヤのダイナミック ターニングナルは標準装備となります。

新型 Audi R8 には 11 色のボディカラーが用意されます。ソリッドカラーはダイナマイトレッド、アイビスホワイト、ベガスイエローの 3 色。メタリックカラーはカムフラージュグリーン、フロレットシルバー、ミストブラック、スズカグレイ、タンゴレッドの 5 色。さらに特別なエフェクトを持つボディカラーとしてデイトナグレー、マコウブルー、カムフラージュグリーンの 4 色が設定されています。

アルミニウムと CFRP を多用:アウディ スペース フレーム

Audi R8 Coupé
Audi Space Frame in Multimaterialbauweise
Audi space frame in multimaterial construction
07/15



先代モデルに続き、新型 Audi R8 にも軽量ボディ構造の ASF(アウディ スペース フレーム)が採用されました。新しい ASF の重量は 200kg ちょうど、先代モデルより 10kg 軽くなりました。これはアルミに加え、CFRP(炭素繊維複合材料)をアウディとして初めて採用することで実現しました。キャビンを構成する大型のパーツに CFRP を採り入れるいっぽう、前後のボディモジュールはアルミで形成しています。複数の素材を組み合わせた新しい ASF は、高性能スポーツカーに最適な軽量ボディコンセプトの基礎を成すものです。

「最適な量の最適な素材を、最適な部位に用いる」これが軽量ボディ構造に関するアウディのモットーです。新素材の CFRP はリヤバルクヘッド、センタートンネル、B ピラーなど、アルミよりも優れた効果をもたらす部分に採用しました。これらのパーツは RTM(レジン トランスファー モールディング)という手法で製作されており、実質的にまったく捻れることのない、極めて強固な骨格を形成しています。素材としての CFRP は ASF 全体の 13%を占めています。

アウディは様々な素材が持つ特徴をフルに活用しました。横方向に最大の強度が求められるリヤバルクヘッドのクロスメンバーは、強度が必要な方向に沿ってカーボン繊維を貼り合わせました。合計で 14 層にもなるこのシートの厚みは 5mm で、その引っ張り強度は 3950MPa にもなります。いっぽう、B ピラーのカーボン繊維は、あらゆる方向からの負荷に耐えられるよう、様々な角度で張り重ねられており、引っ張り強度は 900MPa となっています。

フロントとリヤのボディモジュールは、すべてアルミ(ダイキャスト部品、押し出し成型品、シート材)で構成されています。ASF 全体の 20.8%を占めるアルミダイキャスト部品は、内部の形状を複雑にできるように設計上の自由度が大きいことから、大きな負荷を受け止める部分に適しています。A ピラーノードはその代表で、フロントボディとモノコックセルを結合する役割を果たしています。この部品には引っ張り強度 350MPa の新しい高強度軽合金が用いられました。

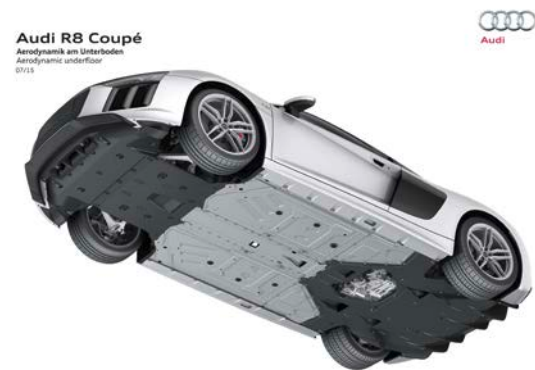
アルミの押し出し成型品も、ダイキャスト部品とともに前後のフレームワークを構成するために幅広く使われており、ASF 全体に占める割合は 47.2%に上ります。押し出し成型品も設計上の自由度は高いといえます。たとえば、サスペンション ストラットとリヤアクスルのジョイントに用いられるパーツは長さ約 60cm もありますが、板厚は途中 1.5~6.2mm の範囲で変化しており、これは約 1.3kg の軽量化に役

立ちました。リヤボディの剛性を高める構造体にもアルミの押し出し成型品を採用しており、これによってボディ上部の構造がちょうど 1kg 軽量になりました。

新型 Audi R8 に用いられた ASF は、すべての面で先代モデルを上回っています。静的な捻れ剛性は 40% 向上し、高い耐クラッシュ性能と優れた静粛性、制振性を実現しました。複数の素材を用いた新世代の ASF は、車重、サイズ、剛性などから割り出されるライトウェイト インデックスという指標においてもスポーツカー セグメントのトップに位置しています。もしも従来の手法で製作していたら、ASF は現状のものより 32kg も重くなっていたでしょう。

空気を味方にする: エアロダイナミクス

新型 Audi R8 のエアロダイナミクスは、レーサーでもっとも重要とされるひとつのパラメーターに的を絞って開発が進められました。それはダウンフォースです。これは高速時に空気の流れを用いてボディを路面に押しつけるもので、コーナリング性能の改善に役立ちます。最高速度で走行する Audi R8 V10 plus は合計で 140kg ものダウンフォースを生み出し、そのうちの 100kg はリアアクスルに作用します。



Audi R8 V10 plus の Cd 値は 0.36 です。車高を低くした結果、前面投影面積は 2.01m^2 と小さく抑えられ、これが 330km/h という最高速度を達成するうえで見逃せない役割を果たしています。

エクステリアでは、リヤスポイラーが大きなダウンフォースを生み出しています。Audi R8 V10 plus には固定式リヤウィングを採用しましたが、その翼断面形状はアウディの DTM レースカーに着想を得たものです。このリヤウィングは、大型のリヤディフューザーとともに空力的なボディ後端を形成しており、タービュランスの発生を最小限に抑えています。

さながらレーサーの世界: インテリアと操作類

ピンと張り詰めたような新型 Audi R8 のデザインはそのインテリアでも同様に表現されています。その根底にあるのは「芸術的な軽量デザイン」であり、これはアウディの技術的な思想そのものともいえます。ここでもっとも目を引くのが“モノポスト”と呼ばれる手法。これはドライバーズ シート前方を包み込むようにして描かれた大きな弧で、レーサーさながらの雰囲気醸し出すものです。また、ドライバーの膝が当たる部分にはニーパッドを設けました。まるで空中に浮かんでいるように見えるアウディ バーチャルコックピットも“モノポスト”によって取り囲まれています。



いかにも軽量に見えるインスツルメントパネルはわずかに傾けられており、センタートンネルコンソールとは切り離されて空中に浮かんでいるように見えます。先代モデルではダッシュボードの中央付近に備

えられていた MMI モニターは、その機能がアウディ バーチャルコックピットによって置き換えられています。かつて MMI モニターがあった場所は、大型のエアコン吹き出し口とオートマチックエアコンの操作系によって占められました。円筒形をした操作部はジェットエンジンのタービンを思わせるデザインで、内部に垂直なルーバーが設けられたエアコンの吹き出し口はまるでレースカーのエアインテークのようです。

2.65m のホイールベース、そして幅 1.4m のショルダースペースが与えられた新型 Audi R8 のキャビンには広々としたスペースがあります。ボンネットの下には容量 112 リットルのラゲッジ コンパートメントを用意しました。シートの後方にも 226 リットルのラゲッジ スペースがあり、ここにはゴルフバッグを積むこともできます。

新型 Audi R8 の運転席に腰掛けると、レーシングカーのドライバーになったかのような気分が味わえます。すべての機能はドライバー中心に設計されており、主要なスイッチ類はステアリングホイールから手を離さなくても操作できるほか、路面から視線をそらす必要もありません。

マルチファンクション ステアリングホイールには、MMI 用のプッシュボタンに代わって、大型のサテライト ボタンがふたつ設けられています。ふたつのうちのひとつはエンジンのスタート ストップ用で、もうひとつはアウディ ドライブセレクトを操作するものです。R8 V10 plus のステアリングにはさらにふたつのボタンが追加されています。ひとつはエグゾースト システムをコントロールするもの、もうひとつはパフォーマンス モードのドライ、ウェット、スノーを選択するものです。



Audi R8 Coupé
Schalenitz
Bucket seat
0715



新たに考案されたマウント位置の低いシートは、ドライバーとパッセンジャーにクルマとの強い一体感をもたらします。Audi R8 V10 に装備される標準仕様のスポーツシートではヘッドレストが一体型となっています。シート高やリクライニングの調整は電動式で、シートヒーターも標準で装備されます。

Audi R8 V10 plus では、大きく張り出したサイドサポートが特徴的なバケットシートが標準装備となります。このシートは、前後方向のスライドは手動式ですが、シート高調整は電動式となります。どちらのバケットシートも、軽量であることを視覚的に訴える明確なデザインが施されており、スポーティなドライビングを快適に楽しめます。サイドエアバッグは両タイプともに標準装備となります。

シート素材はファインナツパレザーが標準。シートカラーはブラック、ローターグレー、エクスプレスレッド、バーモントブラウン、パーチメントページュのなかからお選びいただけます。また、ダッシュボード、天井、カーペットのカラーはシートにあわせてコーディネートされます。

最新のヒューマン マシン インターフェイス:アウディ バーチャルコックピットと進化した MMI

新型 Audi R8 の操作系にはアウディが誇る 2 つの最新テクノロジーが採用されています。アウディ バーチャルコックピットはデジタルメータークラスターの未来を示すもの。いっぽう、MMI はさらに進化し、より直観的に操作できるロジックを採用しました。アウディ バーチャルコックピットに用いられるのは 12.3 インチの TFT ディスプレイで、1440×540 画素の高解像度を備えています。そこに映し出される画像は

極めて鮮鋭で明るく、コントラストも良好なうえに外部からの光を反射しにくくなっています。

アウディ バーチャルコックピットの表示はステアリングホイール上の“View”ボタンを操作することで切り替えられます。そのひとつであるインフォメーション モードでは画面中央に大きなスペースが現れ、ナビゲーション マップ、接続された電話のリスト、ラジオやオーディオに関する情報が映し出されます。このモードでは、タコメーターと速度計は画面の両端に小さく表示されます。クラシック モードでは逆に中央の画面が小さくなり、タコメーターと速度計は従来のメーターパネルと変わらない大きさとなります。

3 つめの画面はパフォーマンス モードと呼ばれるもので、タコメーターは中央に大きく表示されます。7 速 S トロニックがマニュアル モードとなっている場合、エンジン回転数の上昇にあわせてタコメーターの背景の色が変化します。これは 5 つのセグメントで構成されており、最後の赤いセグメントはレブリミットの 8500rpm に相当しています。アウディ バーチャルコックピットには、エンジン回転数がレブリミットに達したときにシフトアップを促すシフトライトも装備されています。



タコメーターの周辺に様々な情報を映し出すこともできます。最大 1.5G まで表示できる G メーターはコーナリング中や加減速時に発生している加速度をビジュアル化します。ラップタイマーは最大 99 ラップ分のデータを蓄積し、解析を行います。レースカー同様、重要な走行データ(エンジン油温、ギアボックス油温、タイヤ空気圧、タイヤ温度)を表示することもできます。

新型 Audi R8 に搭載されたマルチ メディア インターフェイス(MMI)はメニュー画面が一新されています。フラットな階層構造とすることで直観的な操作が可能となりました。枝葉を備えたツリー構造からスマートフォンに近い操作系に改めることで、よく使用する機能はすぐに立ち上げられるように工夫されています。

いつでもインターネットにアクセスできるアウディ コネクトが Audi R8 にも採用されました。この結果、携帯電話回線(LTE)を通じて様々な情報をリアルタイムに入手できるほか、グーグルのサービスを利用できるようになりました。また、24 時間 365 日、専任オペレーターを介して施設検索や予約手配が可能な Audi connect Navigator も利用できます。

quattro GmbH の新工場: “ベーリンガーホフ Böllinger Höfe” 工場での生産

新型 Audi R8 は、ネッカーズルム工場の近くに新たに建設されたベーリンガーホフ工場での quattro GmbH の手により生産されます。30,000m² の広さを持つプロダクションエリアでは、およそ 500 名の熟練技術者がボディ製造とアSEMBリーに携わっています。ハンドクラフトのよさを活かした生産設備は柔軟性に富んだもので、ボディ製造の工程では人とロボットが有機的に連携して溶接、リベット留め、ネジ締めなどを行ないます。

完成した Audi R8 はテストセンターに送られ、6 つのテストサイクルにかけられます。続いて工場内のテストコースで厳しい品質チェックを行った後、高速道路を含む公道上で約 1 時間のテストドライブを実施します。これらの試験をすべてパスした Audi R8 だけが、顧客のもとに届けられるのです。

電動の衝撃: Audi R8 e-tron



340kW のパワー、0-100km/h 加速を 3.9 秒でクリアするダッシュ力、そして 450km もの航続距離。アウディは高性能な電動ドライブシステムと革新的な軽量構造を組み合わせることで、これまでにないハイパフォーマンス EV、Audi R8 e-tron を完成させました。

マグネティックブルーにペイントされたアウターパネルの多くはアルミ製もしくは CFRP 製です。冷却用エアインレット、リヤスポイラー、ディフューザー、アンダーボディ、サイドブレイドなど

の形状を最適化することで、Audi R8 e-tron は Cd 値 0.28 の低ドラッグ・エアロダイナミクスを実現しました。複数の素材を活用したアウディ スペース フレームにはさらに先進的な技術を採用し、ボディのリヤクセクションも CFRP 製とされました。

リチウム イオン テクノロジーを駆使した高圧バッテリーは T 字形をしており、センタートンネルとコックピット後方に搭載されています。重量 600kg のバッテリー システムは 90.3kWh の容量を誇り、最大で 450km の航続距離を実現します。

左右の後輪を駆動する 2 つの電気モーターは、それぞれ 170kW の最高出力と 460Nm の最大トルクを発生します。このパワーにより、車重 1841kg の Audi R8 e-tron は 0-100km/h 加速をわずか 3.9 秒でクリアし、最高速度はスピードリミッターの作動する 250km/h となっています。

Audi R8 e-tron は電動モビリティに深い関心を抱くカスタマーのために、ごく少量がベーリンガーホフ工場で生産されます。

世界の GT レースシーンを駆け抜けるニューマシン: Audi R8 LMS

量産モデルの新型 Audi R8 と最新の GT3 レースカーである Audi R8 LMS は並行して開発が進められました。その第 1 世代は、およそ 50% のパーツを量産モデルと共用しながら、高いパフォーマンスを実現しています。Audi R8 LMS は量産モデルの新型 Audi R8 と同じ“Böllinger Höfe”工場で生産されます。



Audi R8 LMS のボディもアルミと CFRP からなる新世代の ASF がベースで、必要に応じて部分的な補強が行なわれています。ボディ後部に用いられる CFRP 製パーツは後方からの衝突に対してドライバーを保護する役割を果たします。ルーフを除くアウターパネルはいずれも CFRP 製で、規則で後輪駆動が義務づけられている Audi R8 LMS の車重は公認値で 1225kg となっています。

GT3 レースカーに搭載される V10 エンジン、MPI が外されることを除けば量産モデルのものと基本的に同じです。最高出力は 585PS 前後になりますが、これは規則によって定められるエアリストラクターのサイズに大きく依存することになります。パドルシフトによって油圧制御される新設計の 6 速ギアボックスは、先代モデルに比べて 20kg の軽量化を果たしています。

新型 Audi R8 LMS は 2016 年シーズンより世界中のカスタマーチームに販売されます。

※仕様は欧州仕様車の参考値

栄光に彩られた歴史: 初代 Audi R8 の足跡



2003 年のフランクフルトショーに展示された Audi Le Mans quattro と名付けられた 1 台のコンセプトカーがすべての始まりでした。4.37m×1.90m×1.25m と発表されたボディサイズ、そして 2.65m のホイールベースは、2007 年に Audi R8 と名を改めてデビューした量産モデルの諸元(全長×全幅×全高 = 4.435m×1.905m×1.250m、ホイールベース = 2.65m)と驚くほど近いもの。さらに、流麗でありながら力強いスタンスの 2 ドア クーペボディ、シングルフレームグリル、ボディサイドのドア後方に設けられたサイドブレイド、ミッドシ

ップされたエンジンのパワーを quattro ドライブで路面に伝えるドライブトレイン、軽量高剛性なアウディスペース フレーム (ASF) などがほとんどそのまま量産モデルに引き継がれたほか、LED を全面的に採用したヘッドライトのコンセプトは、まるで 4 年後にやってくる近未来を予言しているかのようでした。

2007 年に発売された初代 Audi R8 は、排気量 4.2ℓ の自然吸気 V8 エンジンとシングルクラッチ式ギアボックスの 6 速 R トロニックを搭載。ビスカスカップリングを介して 4 輪を駆動する quattro ドライブが採用されていました。



卓越したドライビング パフォーマンスと日常的に使用できる快適性を兼ね備えた新時代のスポーツカーはまたたく間に世界中で好評を博します。およそ 2 年後の 2009 年には排気量 5.2ℓ の自然吸気 V10 エンジンを搭載した Audi R8 5.2 FSI quattro がデビュー。2010 年には同じ V10 エンジンを持つオープントップモデルの Audi R8 Spyder が追加されます。

2013 年に実施されたマイナーチェンジでは、シングルクラッチ式だったギアボックスがデュアルクラッチ式の 7 速 S トロニックに進化。これにより 0-100km/h 加速は 0.3 秒短縮され、クーペモデルの Audi R8 5.2 FSI quattro は 3.6 秒をマークすることになります。また、6 速マニュアル ギアボックスが Audi R8 4.2 FSI quattro だけでなく R8 5.2 FSI quattro にも追加された結果、R8 Spyder 5.2 FSI quattro を含めて計 5 モデルにラインナップを拡大しました。

いっぽう、デビューの翌年にあたる 2008 年には早々と GT3 仕様のレースカーである Audi R8 レースバージョンが完成します。その後、R8 LMS とモデル名を改めたこの GT3 マシンは、4 年後の 2011 年には通算 100 勝目を達成。2014 年までには世界中で開催される 26 の GT3 選手権に挑んで 23 のシリーズチャンピオンを獲得するとともに、24 時間レースでは 7 度の総合優勝を果たしました。