



2024.12.11

報道関係各位

アストンマーティン ジャパン

## アストンマーティン VALHALLA 究極のドライバーズ・スーパーカー

- Valhalla は、公道とサーキットの双方で高いパフォーマンス発揮し、業界の基準を新たに打ち立て再定義するスーパーカー
- 1,079PS / 1,100Nm の PHEV パワートレインは、828PS を発揮するビスポークのフラットプレーンクランク 4.0 リッターV 型 8 ツインターボエンジンと、251PS を追加する 3 基の電気モーターを組み合わせた構成
- 最高速度は電子制限で 350km/h、0-100km/h 加速は 2.5 秒
- フロント・アクスルに 2 基の電気モーターを搭載し、トルクベクタリング、リバース、トルクフィル、EV 専用モード、回生ブレーキを実現
- 新開発のハイブリッド 8 速デュアルクラッチトランスミッションは、レスポンスの高い油圧式の電子制御リアディファレンシャルを装備
- アクティブ・エアロダイナミクスにより、240km/h から 350km/h の範囲で 600kg を超えるダウンフォースを達成・維持し、システムには DRS とエアブレーキ機能も搭載
- Valhalla は、アストンマーティン・パフォーマンス・テクノロジーズ (AMPT) と連携し、ダイナミクス、エアロダイナミクス、素材分野での専門技術を活用
- 限定 999 台のみ、2025 年第 2 四半期に生産開始予定



2024年12月11日、ゲイドン、ウォリックシャー（英国）：

フォーミュラ1®で培ったパフォーマンス重視の手法とテクノロジー、目を見張るデザイン、スリリングなドライビング・ダイナミクスを融合したValhallaは、類まれな性能を誇るスーパーカーです。現在、開発は最終段階を迎え、アストンマーティンの画期的なミッドエンジン・ハイブリッド・スーパーカーの全貌がついに明らかになりました。

究極のドライバーズ・スーパーカーに相応しく、Valhallaは、数々の「初」を達成しています。アストンマーティン初の量産ミッドエンジン・スーパーカーであり、初のプラグインハイブリッド車、EV専用モードでの走行性能を持つ初の量産車でもあります。さらに、アストンマーティン史上最高のパフォーマンスを誇るV8エンジンである、ビスポークの4.0リッターツインターボ・フラットプレーンクランクV8エンジンを搭載した初のモデルとなります。また、電気モーターとリア電子制御ディファレンシャル（E-デフ）を備えた、新しい8速デュアルクラッチ・トランスミッション（DCT）を初めて採用しています。

Valhallaは、新たなデザイン言語を取り入れています。エクストリーム・スーパーカーとしてのパフォーマンスを新しいフォルムとプロポーションで表現し、アストンマーティンならではの完璧でピュアなラインが、強力なダウンフォースを生み出す革新的なアクティブ・エアロダイナミクスと見事に融合しています。ダイナミクス、エアロダイナミクス、素材に関しては、アストンマーティン・アラムコ・フォーミュラ1®チームのコンサルティング部門であるアストンマーティン・パフォーマンス・テクノロジーズ（AMPT）との緊密に協力し、Valhallaのデザインと開発に新たな次元の知識と技術がもたらされました。この重要な貢献によって、アストンマーティンはスーパーカーのエンジニアリングとパフォーマンスの限界を押し広げ、公道で輝き、サーキットでその真価を発揮する車を実現しました。

アストンマーティンの最高経営責任者（CEO）であるエイドリアン・ホールマークにとって、Valhallaはウルトラ・ラグジュアリー・ハイパフォーマンス・ブランドとしての未来のビジョンを体現するもので、Valhallaについて、次のように述べています。「4年前、私たちはアストンマーティンブランドの変革の旅に出ました。長年にわたって築き上げてきた比類のないラグジュアリーの名声に、F1®からインスピレーションを得た最先端のテクノロジーと、クラス最高水準のパフォーマンスを融合させ、世界で最も成功を収めるブランドとなることを目指したのです。

次世代スポーツカーが発売以来高い評価を受ける中、アストンマーティン初のミッドエンジンの量産モデルである究極のドライバーズ・スーパーカー、Valhallaをポートフォリオに加えました。スペック上でもサーキットでの走行でも、最もドライバーにフォーカスした、技術的に最も進化したスーパーカーであるValhallaは、真のハイパーカー性能を備えながら、公道では他のアストンマーティン車同様、実用性と快適さを実現しています。市場で最もエレガントで

エキサイティングな車として設計された、唯一無二の存在です。

究極のハイパーカーであるアストンマーティン・ヴァルキリーの開発や、エイドリアン・ニューウェイトとの協業を通じて、私たちは新たな視点で考える方法を学びました。この知識と新たな手法により、これまでの成功の強みをさらに発展させ、アストンマーティンの新たな歴史の一画を担うValhallaを見守るお客様のために、テクノロジー、パフォーマンス、顧客体験において、クラスをリードする企業としての地位を確立することができました」

## 技術概要

卓越性を追求する飽くなき挑戦により、Valhallaの仕様は当初のコンセプトから大幅に進化し、最高出力、ダウンフォース、動的性能において飛躍的な向上を遂げています。その中心にあるのは、828PSを発揮する4.0リッター・ツインターボV8エンジンと、さらに251PSを供給する3基の電気モーター（そのうち2基はフロント・アクスルを駆動）が構成するハイブリッド・パワートレインで、クラス最高水準の最高出力1,079PSと最大トルク1,100Nmを誇ります。内燃エンジン（ICE）は、1リッターあたり207PSというアストンマーティン史上最高の比出力を実現しています。新開発の8速DCTトランスミッションはリア・アクスル駆動力を伝達し、瞬時のシフトタイムとスリリングなシフト特性を提供します。パフォーマンス目標値としては、0-100km/h（62mph）加速が2.5秒、最高速度は電子制御リミッターにより350km/h（217mph）に設定しています。

革新的なアストンマーティン・ヴァルキリーで得た知見をフィードバックしたアクティブ・エアロダイナミクスにより、600kgを超えるダウンフォースを生み出します。この数値は240km/h（149mph）で達成され、その後、350km/h（217mph）の最高速度に至るまで維持されます。アクティブ・エアロダイナミクスは、速度が増すにつれてフロントおよびリアウイングの迎角を徐々に小さくすることで、過剰なダウンフォースを「逃がし」ます。これにより、幅広い性能域にわたって空力バランスを一定に保ち、ドライバーは自信に溢れた走行が可能となります。

先進的なインテグレートッド・ビークル・ダイナミクス・コントロール（IVC）は、サスペンション、ブレーキ、ステアリング、アクティブ・エアロダイナミクス、パワートレイン・システムを監視し、あらゆる状況での最適なパフォーマンスとドライバーとの一体感を実現します。Valhallaのドライブモードは4つから選択可能でそれぞれと連動して作動するIVCは、車両の挙動やドライバーの要求を継続して把握し、ダイナミックな特性を調整します。この高度に複雑で洗練されたシステムは、精緻なキャリブレーションにより有機的で自然なドライビング体験を提供し、エフォートレスかつシームレスに性能を高め、パフォーマンスとドライバーエンゲージメントを新たな次元へと引き上げています。

始動時のValhallaのデフォルトはスポーツ・モードですが、ドライバーは手動でピュアEV、ス

スポーツプラス、レースのいずれかのドライブモードを選択することが可能です。各モードは、パワートレイン（トルクベクタリングやハイブリッドシステムの統合を含む）、サスペンションの硬さ、アクティブ・エアロ、ステアリング・キャリブレーションの設定が異なり、それぞれ特徴ある走行特性を実現します。ピュアEV・モードでは、フロント・アクスルのモーターのみで駆動し、航続距離は14km、最高速度は140km/h（80mph）に制限されています。

4つのドライブモードを事前設定で用意していて、ドライバーはセンタースタックにあるロータリースイッチで自由にモードを選択できます。この触覚的な操作は、ドライバーと車の一体感を最大限に高めます。各ドライブモードはそれぞれ明確な意図をもってキャリブレーションされており、ドライバーは差別化された走行体験を楽しむことができます。静かに始動するピュアEV・モードは、お客さまに旅の始まりと終わりに利用いただくことを想定しています。バッテリー残量が少なくなると、Valhallaは自動的にスポーツ・モードに切り替わります。スポーツ・モードでは、4.0リッター・ツインターボV8エンジンが作動し、電動フロント・アクスルによる瞬時のトルクと、V8エンジンの圧倒的なパワーを組み合わせたハイブリッドスーパーカーの走行性能を実現します。スポーツプラス・モードは、公道でのダイナミックなスリルを最大限に引き出します。レース・モードは、究極のパフォーマンスを追求し、サーキット走行を念頭に置いて、アクティブ・エアロダイナミクスがフルに活用されます。

ピュアEV、スポーツ、スポーツプラス・モードでは、アクティブ・リアウイングは格納されたままで、Valhallaのエレガントなシルエットが保たれます。レース・モードでは、リアのTウイングが強力な油圧ラムによって255mm持ち上げられ、最大限のダウンフォースを生み出します。Valhallaのフロント・アクスルの前方には、特徴的なアクティブ・リアウイングと連動するアクティブ・フロントウイングが隠されています。このコンポーネントは、レース・モードでの空力制御において重要な役割を果たします。革新的な技術を採用したアクティブ・フロントウイングは、単一のメカニズムで複数の表面にわたる空気の流れを制御・管理できる設計です。デフォルトではドラッグを最小限に抑える位置に設定されていますが、レース・モードを選択すると、フロントウイングはダウンフォースを最大化するモードに切り替わり、フルレンジで動作します。また、車両が不要なダウンフォースを逃がす必要があると判断した場合には、自動的にDRS（ドラッグリダクションシステム）が作動します。レース・モードでのブレーキング時には、リアウイングは主にエアブレーキとして機能し、アクティブ・フロントウイングと連携して圧力のバランスを調整します。これにより、優れたブレーキング性能を発揮しつつ、最適な安定性を確保します。

アストンマーティンのビークルパフォーマンス担当取締役であるサイモン・ニュートンは、ユニークでやりがいのある旅となったValhallaの開発について、次のように述べています。「エンジニアリングチームとビークルダイナミクスチームにとっての大きな挑戦は、Valhallaのハイブリッド・パワートレインの膨大なパワーを、アクティブ・エアロダイナミクスと統合した

ダイナミック・コントロール・システムの組み合わせにより初めて活用することでした。1,079PSと1,100Nmという驚異的なパフォーマンスを当然の前提としながらも、さらにサーキットでは次のレベルのスピード、精密性、そして興奮を実現し、公道では楽しく、エモーショナルなスーパーカーとしての特性を維持することが課題でした。この前例のないダイナミックな帯域幅こそが、Valhallaを同クラスのライバルと一線を画す存在にしています」

## パワートレイン

Valhallaのハイブリッド・パワートレインは、新開発の828PSを発揮する4.0リッター・ツインターボV8エンジンと、合計251PSを供給する3基の電気モーターを組み合わせています。2基の電気モーターはフロント・アクスルに搭載され、3基目の電気モーターは新型の8速DCTトランスミッションに組み込まれており、リア・アクスルのみに駆動力を供給します。

3基の電気モーターは、パフォーマンスに特化したPHEVパワートレイン向けに設計した先進的な高性能バッテリー（HPB）システムによって駆動します。このバッテリーは非常に効率的な誘電冷却システムを備えており、頻繁かつ連続的なパワー要求を満たすために充電電力を迅速に展開する能力、高速エネルギー吸収能力、さらに高いパワー密度を兼ね備えています。これにより、活気に満ちた走行時には即座にフルパワーを引き出し、減速時には強力なエネルギー回収を実現します。

HPBの冷却システムは、先端技術を採用した電気絶縁性を持つ冷却液をバッテリーパック全体に循環させ、560個のセルそれぞれを最適な温度に保つことで、最大限のパフォーマンスを安定して発揮します。

フロント・アクスルは、Valhalla専用に設計された革新的なラジアルフラックス型内部永久磁石モーター2基のみによって駆動し、それぞれのモーターは18.1 PS/kgを発生します。EV・モードを選択すると、Valhallaはフロント・アクスルのみで駆動します。特徴として、これらのフロント電気モーターは、トルクベクタリングを可能にするカスタムビルドのP4型フロント電動ドライブユニット内に統合されています。トルクとパワーを最大限に引き出し、非常にコンパクトなパッケージングを可能にするため、P4ユニットには、非対称ローターに最高水準の高強度ネオジム鉄ホウ素磁石を採用しています。さらに、新開発の冷却戦略によって、アクティブステーターとローターオイル冷却機能を備えた電気モーターは、温度を効果的に抑え、最も過酷な走行条件下でも最大限のパフォーマンスを一貫して維持することが可能です。

リア・アクスルはV8エンジンによって駆動され、DCTトランスミッションに組み込まれた3基目の電気モーターが追加のパワーを供給します。アストンマーティンのVantage、DB12、DBX707モデルに搭載されているV8とは異なり、Valhallaの新型エンジンはドライブサンプ潤滑システムを採用しており、サーキット走行中に横方向の強い力が加わる状況でも、適切なオイル供給を確保します。さらに大きな特徴として、クランクピンが180度のオフセットで配置さ

れたフラットプレーンクランクシャフトを採用しています。

フラットプレーンV8エンジンの点火は、シリンダーバンクを交互に行うことで、クロスプレーンV8エンジンにおける残留ガスの問題を解消します。すべてのシリンダーの燃焼がより均一になることで、エンジンの潜在的なパワーを最大限に引き出し、よりシャープなレスポンスを実現します。

新しくなったカムシャフトとエキゾースト・マニホールドにより、ガス交換性能がさらに向上しています。ピストンは、より高いピーク圧力に対応する設計で、重量も最適化されています。2基のツインスクロール・ターボチャージャーは、ローラーベアリングマウント方式を採用し、レスポンスがさらに向上しています。ターボのコンプレッサーホイールは大径化されており、DBX707に搭載されているアストンマーティンの最強のクロスプレーンクランクV8エンジンと比較して、1時間あたりの空気供給量が約20%増加しています。

フロント・アクスルとリア・アクスルは物理的に接続されておらず、代わりに、Valhallaの最先端のIVC（インテグレートッド・ビークル・ダイナミクス・コントロール）とインテグレートッド・パワーブレーキシステムが、両アクスルを継続的に監視および制御します。フロント・アクスルのトルクベクタリングとリア・アクスルの電子制御リミテッドスリップ・ディファレンシャル（E-デフ）は、動的な要求に応じて四輪の駆動力を調整し、トラクション、安定性、俊敏なハンドリングを見事に融合させます。これにより、ステアリングの精度が向上し、ニュートラルなハンドリング・バランスが実現します。

パワートレインを完成させるのは、新開発の8速DCTトランスミッションです。この新型パドルシフトのギアボックスはアストンマーティン専用に設計・製造、ハイブリッド時代に対応する特別開発で、内蔵型の電気モーターが特徴です。この電気モーターは、4.0リッター・ツインターボV8エンジンの始動、高電圧バッテリーの充電、エンジンをアシストするトルクフィルに使用されます。また、ギアの同期をサポートすることで、アストンマーティンのエンジニアはギアシフトの特性を調整し、クラス最高水準のシフト速度を実現することが可能です。EV・モードを選択すると、Valhallaはフロント・アクスルのみで駆動します。リバースギアはなく、後進はすべてのドライブモードにおいてフロント・アクスルの電気モーターが行います。

Valhallaは、インテリジェントなトルクフィル、Eブースト、およびロードシフト機能を組み合わせることで、ハイブリッド・パワートレインから最大限の性能と効率を引き出し、Valhallaのすべてのハイブリッド・ドライブモードにおいて、最高のドライビング体験を提供します。

トルクフィルとEブーストは、電気モーターの推進力を活用し、ツインターボV8エンジンの圧倒的なパワーをさらに強化し、パフォーマンスとレスポンスを向上させます。この最先端のハ

イブリッド・パワートレインのメリットは、ドライバーがアクセルを踏み込んだ瞬間に明らかになります。トルクフィルは、ターボチャージャーが要求されるブースト圧を発生するまでの間、電気モーターから瞬時にトルクを供給し、わずかなターボラグであっても解消します。

Eブーストは、トルクフィルの機能を拡張し、内燃エンジン単体で発生可能な最大値を上回る総合的な駆動力を実現します。Eブーストの使用中は、その効果の安定性と維持が管理されており、ロードシフトや回生ブレーキを通じて消費電力を補充します。

DCTに組み込まれたP2.5電動モーターを活用するロードシフトは、エネルギーの消費と使用状況を監視し、エネルギーを最適に蓄積または供給することで最大の効果を発揮します。通常の安定した走行状況では、V8エンジンの負荷を最小限に抑えることで、燃費の改善が可能となります。負荷が増加した場合には、余剰エネルギーが高電圧バッテリーに蓄積されます。エンジンの稼働効率が低下するアイドル時や、渋滞中の低速でのストップ&ゴーなどでは、エンジンが自動的に停止し、スポーツ・モードを選択中でも電気駆動が作動します。さらに、回生ブレーキは、ブレーキングや減速時に運動エネルギーを回収して高電圧バッテリーに蓄え、後の利用に備えることで効率を向上させます。

Valhallaの熱管理を最適化するために車両全体に配した冷却ネットワークが、プラグインハイブリッド・パワートレインを制御し、ドライバーは究極のパフォーマンスを引き出すことが可能です。3基の4.0リッター・ツインターボV8エンジン用の高温ラジエーターが、フロントのノーズ部分に設置されています。また、高電圧システム用の小型ラジエーターと、キャビンとバッテリーを冷却する冷媒システム用のコンデンサーも搭載されています。さらに、冷媒システムからの供給により冷却を行うバッテリー用冷却装置は、空気の流れを必要としないためクラムシェル内に隠れる形で配置されており、冷却液はエアコンシステムによって冷却されます。F1®に着想を得たルーフスクープは、エンジン真上に取り付けられた2基のエアチャージクーラーに空気を供給します。このコンポーネントを設計する際には、新たな取り付け方法を採用し、5kg以上の軽量化を実現しました。この広範な冷却ネットワークは、車体側面に配置された2基のサイドラジエーターにより完成します。これらはドア・ターニングベーンによって車体側面に導かれた空気を使用し、左側のクーラーはエンジンオイル、右側のクーラーはトランスミッションオイルを冷却します。

### シャシーとブレーキ

Valhallaは、専用設計のカーボンファイバー製タブを中心に構築されており、最高の剛性かつ最軽量を実現しています。その下部セクションの重量はわずか74.2kgです。AMPTによって設計・開発されたValhallaの構造は、F1®で培われたモータースポーツの頂点を超える高度な専門知識とテクノロジーを駆使して実現した、最先端の複合材技術の結晶です。Valhallaのコアを成すカーボンファイバー製モノコックは、乾燥重量1,655kgという軽量の実現に貢献し、

1,000kgあたり652PSのパワーウェイトレシオを達成しています。

Valhallaのカーボン構造は、アストンマーティン専用に開発された独自の技術を用いて生み出されました。構造の上部・下部は、樹脂トランスファー成形（RTM）プロセスとF1®由来のオートクレーブ技術を組み合わせ、カーボンファイバーから成形されています。その結果、ドライバーと同乗者のエルゴノミクスを損なうことなく、クラス最高水準のダイナミック構造特性を備え、卓越した安全性を実現する、極めて高い剛性と強度を備えた、軽量の単一のパッセンジャーセルが誕生しました。

タブの前後にはアルミニウム製のサブフレームが取り付けられています。フロントには、フォーミュラ1®スタイルのプッシュロッド・フロントサスペンションが採用され、インボードスプリングとダンパーを備えています。ダンパーをインボードに取り付けることで、ホイールアーチ内の空気の流れが改善され、ホイール上部のフロントフェンダーに設けられた計算された切り欠きと組み合わせることで、ホイールアーチ内の空気圧を低減し、空気抵抗を削減します。ホイールアーチからの空気の流れは、ドア・ターニングベーンによってリア・オイルクーラーに向けて質の高い空気を供給する設計です。デザインとパッケージングの観点では、インボード・ダンパーシステムの採用により、Aピラー前方のボディ表面を低くすることが可能となり、効率的なパッケージングによって、フロント・アクスルの電気モーターとフロント・ラジエーターシステムのスペースが拡大しています。

リアは、非常に効率性の高い5リンク式サスペンションシステムを中心に構築されています。Valhalla専用に進化した、正確かつ超高速な反応を誇るビルシュタインDTXアダプティブダンパーが、フロントとリアに装着されています。さまざまなダイナミックなドライブモードで卓越したパフォーマンスを発揮するように調整されており、スポーツ・モードとスポーツプラス・モードでは、公道走行での洗練性を実現するとともに、ボディコントロール、ダイナミックな敏捷性、乗り心地の最適なバランスを提供します。レース・モードでは、アクティブ・エアロダイナミクスによるダウンフォースを最大限に活かし、サーキットで最高のパフォーマンスを引き出すため、サポートと制御を大幅に強化しています。

Valhallaのブレーキシステムも、これら2つのまったく異なる状況下で真価を発揮できるよう、徹底的に改良されています。公道走行では段階的な制動力を提供し、サーキット走行の限界状態でも十分な制動性能を発揮します。これらの特性は、減速の全域にわたってペダルフィーリングの微調整ができる新しいインテグレートッド・パワーブレーキシステムの精密なチューニングによって実現しました。その結果、信頼感を与える確かなペダルフィールが得られ、控えめなブレーキ操作から、高速走行時に最大の制動力を求められる状況に至るまで、正確で直感的な操作が可能となっています。

フロント・アクスルには410mmのカーボンセラミック（CCB）ディスクを、リアには390mm



のディスクを装備した**Valhalla**のブレーキシステムは、先進的なブレーキ・バイ・ワイヤー・テクノロジーによって制御されています。サーキットでの過酷な使用条件に耐え、公道走行の繊細な要求にも応えるよう開発されこのブレーキシステムは、力強さと精密さを見事に融合させています。

セラミック素材をカーボンファイバーで強化し、さらにセラミック摩擦層で覆った**CCB**ブレーキは、従来の鋳鉄製ディスクに比べて大幅な軽量化を実現するとともに、優れた熱特性と耐久性を備えています。専用ダクトから直接送られる大量のエアフローによる冷却が途切れない設計の**6**ピストンのフロントおよび**4**ピストンのリア・ベンチレーテッド・モノブロックキャリパーが、**Valhalla**に圧倒的な制動力の余裕を与えています。このブレーキシステムは、**Valhalla**専用設計で、ブレンボのカーボンセラミックブレーキ（**CCB**）技術を採用しています。このシステムは、アストンマーティンのスポーツカー史上最大規模のフロントおよびリア・ブレーキアセンブリを誇ります。ブレーキ冷却性能を最適化するために、数値流体力学（**CFD**）解析、有限要素解析（**FEA**）、および世界各地のサーキットや風洞施設での厳密な物理試験を含む広範なシミュレーションと実地開発を行いました。キャリパーは冷却システムにシームレスに統合されるカスタム設計で、ベンチレーテッド・ピストンを採用してブレーキパッドおよびキャリパー内部の冷却効率を向上させています。

このアプローチにより、ハイパフォーマンス走行時でも温度を効果的に制御することが保証されています。性能を重視しながらも、ブレーキシステムの洗練性を犠牲にすることなく維持します。アストンマーティンが誇るクラス最高レベルのブレーキペダルの**DNA**をさらに進化させ、ペダル全域にわたるしっかりとしたサポートと適切なレスポンスにより、信頼感のある操作が実現しています。さらに、リニアでスポーティなフィーリングのペダルにより、緻密な制御も容易になっています。これらすべてにインテグレートッド・パワーブレーキ（**IPB**）の導入を組み合わせることで、反応時間の短縮と優れた操作性を実現しました。

レース・モードでは、**Valhalla**の摩擦ブレーキシステムはアクティブ・エアロダイナミクスによって補完されます。フロントおよびリアのアクティブ空力面を調整することでエアブレーキを形成し、激しいブレーキング時にはパラシュートのように作用して抵抗を大幅に増加させ、車両のリアにより多くのダウンフォースを発生させる役割も果たします。空力によるダウンフォースを活用して重量移動の力を相殺することで、強いブレーキング時の安定性が向上します。さらに、抗力の増加により、停止距離の短縮と制動時間も改善にもつながります。

回生ブレーキはアストンマーティン **Valhalla**の主要な機能の一つであり、従来は無駄になっていたエネルギーの再利用を可能にし、電動ドライブトレインでの航続距離を伸ばします。これは、フロント・アクスルに搭載された電気モーターを利用して制動エネルギーを変換し、高電圧バッテリーに蓄えることで実現されています。**Valhalla**は2種類の回生方式を採用しています。

一つは、ドライバーがブレーキを踏む際にフロントの電気モーターを介して回生を行う**CAT B**、もう一つは、ドライバーがアクセルペダルから足を離れた際にリアの電気モーターを介して回生を行う**CAT A**です。

回生エネルギーの変換の大部分は、ドライバーがブレーキを踏んだ際に行われ、要求された減速はフロントの電気モーターと従来の摩擦ブレーキの間でアクティブに分配されます。これは、ブレーキ・バイ・ワイヤー・テクノロジーを採用したインテグレートッド・パワーブレーキ（**IPB**）システムを搭載することで実現されています。このシステムは、ドライバーの操作と実際のブレーキを切り離し、**IVC**（インテグレートッド・ビークル・コントロール）システムに統合されており、フルブレーキで**ABS**が作動する際にもアクティブな制御が可能となります。これはサーキット走行時に際立ったメリットをもたらす、画期的な応用技術です。さらに技術的な革新として、回生ブレーキはトルクベクタリングシステムと連携し、フロント・アクスル上の各ホイールに個別の回生トルクを分配することが可能です。

### **ビークル・ダイナミクス**

**Valhalla**は、公道でもサーキットでも卓越したパフォーマンスを発揮し、特徴的なアクティブ・エアロダイナミクスとトルクベクタリングの融合により、ドライバーのエンゲージメント、機敏性、動的な優位性にフォーカスしています。

**Valhalla**の卓越したハンドリングと動的挙動を支える中心となるのが、洗練されたトルクベクタリングシステムです。このシステムは、フロント・アクスルに配置された2基の電気モーターを活用し、各ホイールに独立して異なるトルクを供給することで、車の機敏性と安定性を向上させています。

トルクベクタリング（**E-TV**）は、アストンマーティンの革新的なインテグレートッド・ビークル・ダイナミクス・コントロール（**IVC**）システムの拡張機能です。**IVC**システムは**DB12**で初めて導入され、**Valhalla**向けにさらに進化を遂げています。トルクベクタリング、電気式四輪駆動分配（**E-AWDD**）、回生ブレーキが、**E-デフ**、パワートレイン、および**IPB**ブレーキシステムと調和してシームレスに機能する設計です。

**Valhalla**は、**E-TV**を活用して車両の基本的なパラメータを仮想的に変更し、操作感やフィーリングを調整します。これは、コントロール・システムがモデルベースのアプローチを用いて、常に理想的な挙動を計算しているということを意味します。目標とする車両モデルのパラメータを変更することで、**IVC**が必要なトルクベクタリングの量を自動的に算出します。**E-TV**は**ESP**の制御戦略に統合されているため、トルクベクタリングのキャリブレーションは、主に選択した**ESP**のレベルに依存しています。さらに、**Valhalla**の**ESP**はインテグレートッド・パワーブレーキ（**IPB**）の一部として機能し、**IPB**はブレーキ・バイ・ワイヤシステムで、回生ブレーキをシームレスに統合することを可能にしています。以下の3つのモードが利用可能です。

## ESP-ON

「ESP-ON」の主な目的は、E-TVを活用してドライバーが車を可能な限り扱いやすくし、車の限界をより身近に楽しんでもいただくことです。これは、ESPが早い段階で介入し、オーバーステアやアンダーステアを修正操舵が必要なレベルに達する前に緩和することで実現されます。急激なESPの介入を避けながら安定性を維持することで、あらゆるレベルのドライバーが車の限界に徐々に近づきながら、その限界を超えることなく走行することが可能になります。

## ESP-Race

「ESP-Race」は、トルクベクタリングを活用し、横方向性能の限界を引き出してコーナーを攻めることで、敏捷性とステアリング・レスポンスの感覚を高めます。また、ESPの介入閾値が引き上げられているためエキスパート・ドライバーはトラクションや横方向グリップの限界で走行したり、限界をわずかに超えてドリフトしたりすることが可能です。「ESP-Race」はより過激な走行スタイルに対応するよう調整されていますが、経験の浅いドライバーにも、一定のスリップ角を超えるとESPが介入するという安心感のもと、Valhallaの卓越したパフォーマンスを自信を持って体験できるよう、バックグラウンドでサポートを提供します。

## ESP-Off

ESP-Offでは、Valhallaのダイナミック性能がフルに発揮されます。サーキット環境でのエキスパート・ドライバーの歓びのために開発したESP-Offは、トラクションや横方向加速度の限界を自由に超えることを可能にし、ドライバーに完全なコントロールを委ねます。ドライバーの楽しみをさらに高めるために、E-TVは最大限の横方向加速度を達成するよう調整済みで、車のバランスの最適化に活用されています。低速コーナーではステアリング・レスポンスをシャープにし、敏捷性の感覚を強化すると同時に、高速走行時の安定性と穏やかなレスポンスを重視する設計となっています。

E-TVがフロント・アクスルの両方のモーター間でトルクを配分する機能に加え、先進的なIVDCシステムは、電気式四輪駆動配分（E-AWDD）を介して車両全体の前後トルクを配分します。モデルベースの完全統合型アプローチであるE-AWDDは、高度な予測ソフトウェアの力を活用しています。このソフトウェアは、6軸慣性計測センサ群からの情報を取り込み、各タイヤが横方向および縦方向のグリップ限界にどれだけ近づいているかをモデルベースで計算・比較することで、路面状況をリアルタイムで把握します。

こうして得られた各ホイールの状況を基に、ソフトウェアはトルクの流れをシームレスに管理します。E-AWDDはIVCシステムに統合されており、フロント・アクスルのトルクベクタリングおよびリア・アクスルのE-デフと緊密に連携して作動し、各ホイールに供給されるトルクの量を正確に調整し、継続的に最適化します。

## アクティブ・エアロダイナミクス

Valhallaのエアロダイナミクスアプローチは、F1®カーと同じ方法、すなわちボディ形状のあらゆる要素を用いてダウンフォースを生み出し、空気抵抗を最小化することから始まります。しかし、ValhallaはF1®の規則に縛られてはいないため、自動車のフロントとリアにアクティブエアロダイナミックシステムを搭載することができます。これにより、時速240kmで600kg以上のダウンフォースが生まれます。Valhallaは、可動式の空力パーツとアンダーボディの気流を精密に制御するインテグレートッド・アクティブ・エアロダイナミクス・システムを採用しています。このおかげで、Valhallaは常にフロントとリアのダウンフォースを調整し、グリップ、バランス、整合性を最大化したり、路面状況や選択したドライビングモードに応じて空気抵抗を最小化したりすることができます。ドライバーは、シャシーからタイヤに至るまで、Valhallaのパフォーマンスを最大限に引き出せます。

この強力なシステムは、高いコーナリング性能と安定したブレーキングを実現するために高いレベルのダウンフォースを生み出す鍵であり、さらにDRS（ドラッグリダクションシステム）の恩恵によって、驚異的な最高速度350 km/h（217 mph）を達成します。Valhallaは、パワフルで瞬時に作動する油圧アクチュエーターを用いてアクティブ・エアロダイナミクスを制御し、この性能を実現しています。リアウイングは、隠されたアクティブ・フロントウイングと連携し、最適な空力バランスを維持します。フロントスプリッターの背後では、アンダーフロアの表面が凹形状になっており、低圧領域を形成してダウンフォースを発生させます。Valhallaのフロントウイングは、アストンマーティンとValhalla専用に設計した独自のエンジニアリングによるもので、その動きによってウイング自体のダウンフォースとアンダーフロアのベーンへの気流を制御します。また、フロントウイングにはインテグレートッド冷却バイパスが組み込まれており、あまり冷却を必要としない高速走行時に、空気抵抗をさらに削減します。

Valhallaのインテグレートッド・ピークル・コントロール（IVC）電子システムから取得した情報をもとに、アクティブ・デュアルエレメント・リア「T」ウイングは、レース・モードにおいてダウンフォースの最適化、空気抵抗の削減、制動距離の最小化を継続的に調整します。スポーツ・モードおよびスポーツプラス・モードでは、リアウイングは格納された状態でValhallaの流麗でエレガントな外観を保ち、レース・モードが作動した際にのみ展開します。フロントとリアの両方にアクティブ・エアロダイナミクス・メカニズムを備えることで、Valhallaは、安定性と車両のパフォーマンスにとって極めて重要なフロント・アクスルとリア・アクスル間のダウンフォース配分を適切に制御することが可能になっています。

マルチエレメントリアウイングは、車の美しいクリーンなラインを描くとともに、最小限の空気抵抗で基本的なレベルのダウンフォースを実現します。レース・モードでは、リアウイングが255mm上方に伸び、Valhallaの電子システムがウイングの角度を調整することで、あらゆる動的な状況において最適なバランスを確保します。Valhallaが激しいブレーキ要求を受けた際には、アクティブ・エアロダイナミクスがリアウイングをエアブレーキとして活用し、0.5秒

以内に迎角を変更して空気抵抗を増加させます。これに連動して、隠されたフロントウイングが空力バランスと圧力中心を調整し、ブレーキング時の安定性を最大限に高めます。

精巧に造形されたValhallaの空力面は、ピークパフォーマンスを発揮し、600kgを超えるダウンフォースを生み出し、高速コーナリング性能や、加速時および減速時の安定性を十分に確保します。240km/h（149mph）以上では、ダウンフォースは一定レベルに維持され、Valhallaの電子的に制限された最高速度である350km/h（217mph）に至るまでアクティブに管理されます。速度の上昇に伴い、リアウイングの迎角が徐々に調整され、空気抵抗を軽減し、可能な限り広い運転条件下でも、高いレベルで安定した動的挙動を維持します。240km/h（149mph）以上でダウンフォースを一定に保つことで、ドライバーは車の卓越した動的性能を引き出しつつ、安定性と予測可能性に対する高い信頼感を得ることができます。

### デザイン：エクステリア

固定式ウイングの必要性という制約から解放されたValhallaのカーボンファイバー主体のボディは、「機能が形を決める」という理念をさらに進化させ、効率的なパフォーマンスと真の美しさを兼ね備えた新時代を体現しています。

前方に跳ね上がるディヘドラルドアは、スーパーカーらしいドラマチックな演出を加える一方で、モノコックとドアの設計やエンジニアリングは慎重に考え抜かれています。特に、低くなったサイドシル、ルーフのカットアウト、前方に配置されたAピラーにより、乗り降りが大幅に容易になっています。このディヘドラルド・ヒンジにより、ドアはドライバーと助手席側の乗員から離れるように上方に開き、広々とした開口部を実現します。その結果、ビスポークのカーボンファイバー製シートにスムーズに腰を下ろし、足をキャビン内に楽に滑り込ませることが出来ます。さらに、このドアにはValhallaの最も革新的な空力機能の一つが組み込まれています。ドア・ターニングベーンと呼ばれるこの仕組みにより、フロントホイールアーチから排出される空気がValhallaの側面を流れてダクトに導かれ、V8エンジンおよびトランスミッションオイルクーラーの性能を50%向上させます。ドア外側部分の内面はダクトとして機能する設計で、空気はドア内部を通り抜け、車両の側面を流れてエンジンおよびトランスミッションの冷却ダクトに導かれます。これにより、車体表面には目立つスクープやインテークがなく、すっきりとした外観を保っています。

スリークなルーフから立ち上がるのは、F1®から着想を得たルーフ・シュノーケルで、2つのエンジン吸気経路、エア・トゥ・エア・インタークーラー、エンジンルーム冷却用ダクトなど、複数の場所に空気を導きます。ルーフスクープの両側には、翼のような開閉式パネルがあり、エンジン用の燃料、オイル、クーラントフィルターや、プラグインハイブリッドバッテリーの充電ポートにアクセスできます。これらの機能的な要素は、完璧な表面デザインを一切損なうこ

となく、Valhallaの数多くのインテリジェントなディテールの一部を成しています。

クアドエキゾーストシステムは、視覚的および聴覚的な演出を最大化するために配置されたトップエグジットのテールパイプ2本と、アンダーボディのベンチュリ・トンネルの両側に配置されたローマウントのテールパイプ2本で構成されています。この軽量エキゾーストシステムは排気ガスの流れを最適化し、Valhallaの独特なサウンドキャラクターを生み出します。ローマウントのテールパイプはアクティブバルブによって制御されています。

車両のリアは、2つの大型ベンチュリ・トンネルが特徴となっており、車体下の気流を加速させ、ダウンフォースを生み出し、ドラマチックなデザインと空力性能の完璧なバランスを実現しています。アストンマーティンのハイパーカーやスペシャルモデルのデザイン・シグネチャーである立体的なライトブレードは、リアのメッシュパネルを突き抜ける形で配置されています。このメッシュパネルのパターンは、車両後方から熱い空気を排出する設計です。

アストンマーティンのエグゼクティブ・バイプレジデント兼チーフ・クリエイティブ・オフィサーであるマレク・ライヒマンは、高い評価を得ているアストンマーティンのデザイン言語が大胆に進化を遂げて完成したValhallaについて次のように述べています。「アストンマーティン初のミッドエンジン・スーパーカーであるValhallaは、新しいものを創造する貴重な機会をもたらしました。ヴァルキリー・ハイパーカー・プログラムで得た非常に価値ある知識と、その細部にまでこだわるマインドセットが、Valhallaのデザインを絶えず進化させ、洗練させる推進力となり、美しさと目的の完璧なバランスを見つけことができました。この印象的な新たな美学は、アストンマーティンが誇るデザインアプローチと、アストンマーティン・パフォーマンステクノロジーが持つ素材とエアロダイナミクスにおける卓越性との独自の相乗効果を反映しています。その結果、比類なき純粋さを備えたスーパーカーが誕生しました。そのデザインは、新しい効率的なウルトラ・パフォーマンスの時代において、形と機能をシームレスに統合するという刺激的な挑戦を称えるものです」

Valhallaの美しさは見た目だけにとどまりません。例えば、フロントラムシェルのアセンブリの設計を簡素化することで、効率が10倍向上しました。以前は、アルミニウムとカーボンファイバーを組み合わせた20の個別部品で構成されていたものが、製造アセンブリ段階では2つのカーボンファイバー製部品に集約されました。その結果、構造と空力ダクトを統合しつつ、元の設計よりも7kg軽量化を実現しました。

カーボンファイバー製のボディは、塗装済みおよびカーボン剥き出しの状態が用意されています。お客様は、アッパーパックまたはローワーパックを選択して、視覚的にカーボンファイバーを強調するオプションをお選びいただけます。さらに、すべての外装カーボンパネルは、グロス仕上げまたはサテン仕上げのラッカーをご指定いただけます。最大限のインパクトを求める場合、このラッカーに赤、青、緑のいずれかの色合いを選ぶことも可能です。また、

Valhallaはアストンマーティンがさまざまなモータースポーツのフォーミュラで築いてきた伝統にインスパイアされた、6種類のピスポーク・リバリーテーマから選択することもできます。

ホイールは2種類のデザインから選択でき、さらなるパーソナライズが可能です。鍛造アルミニウムホイールは、リキッドチタニウム、テクスチャードマットブラック、サテンプラック/ダイヤモンドターンの3つの仕上げから選択でき、専用開発のAMLコードが付されたミシュラン Pilot Sport S 5タイヤが装着されています。タイヤサイズは、フロントが285/30 ZR20、リアが335/35 ZR21です。Valhallaの極限のパフォーマンスを表現したい場合には、合計で12kgのバネ下重量を削減する超軽量マグネシウムホイールが用意されています。このホイールはテクスチャードチタニウムまたはサテンプラック仕上げから選択でき、サーキット走行に最適化されたMichelin Pilot Sport CUP 2タイヤが装着されており、最大限のコーナリング・パフォーマンスを発揮します。

### デザイン：インテリア

究極のハイパーカーであるヴァルキリーに見られるF1®の影響は、Valhallaのコックピットにも反映されています。クリーンで無駄のないデザインが、ドライバーと同乗者を没入させる、濃密で忘れられないスーパーカー体験を生み出します。特に特徴的なのは、低いヒップ・トゥ・ヒールのシートポジションを実現する高い位置のフットウェルと、最大限のサポートを提供する軽量の一体型カーボンファイバー製シートです。このシートポジションは、快適さを損なうことなく、ドライバーの車との一体感をさらに高めます。また、ステアリングホイールの形状もF1®から着想を得ており、一体型カーボンファイバー製アーマチュアが採用されています。

アンフィシアターラインは、アストンマーティンの新しいインテリアデザイン言語の重要な特徴であり、キャビン全体を包み込むように配置されています。このデザインは、ドライバーと同乗者を包み込み、コックピット感覚を生み出します。キャビン全幅にわたってカーボンブレースが配置され、その上にインストルメントパネルが浮かぶように取り付けられています。各コンポーネントは、Valhallaの走行体験を向上させる設計で、同時に、アストンマーティンの主力GTモデルで慣れ親しまれている、レベルの高いクラフトマンシップと卓越性を維持しています。

革新的なアストンマーティンHMIシステムは、公道およびサーキットでの使用に不可欠な情報を、コラムに取り付けられたドライバー中心の極めて視認性の高いディスプレイで提供します。特徴として、レース・モードでは、大型リニアタコメーターとシフトライトを備えたレイアウトが採用されています。これは、アストンマーティン・アラムコ・フォーミュラワン®チームのドライバーがシルバーストーン本部で提供した知見に基づいたものです。さらに、公道走行

時には、フルスクリーンのナビゲーションマップなどの拡張ビュー機能を搭載し、使いやすさを一層向上させています。

HMIシステムには中央タッチスクリーンを搭載、新たに導入されたEV機能を含んでいます。その中でも特に注目すべきは、独自に設計されたドライブレイン・ビジュアライザーで、PHEV（プラグインハイブリッド）パワーフローをリアルタイムで表示します。このパワーフローのグラフィックは、Valhalla専用で、ブレーキング時のエネルギー回生状況、負荷を移動してのバッテリー充電状況、さらにはパフォーマンスとダイナミクスを強化するためのエネルギー使用状況を表示します。また、専用のEV走行モードを備えた初のアストンマーティンであるValhallaは、EVドライブモードにおいてエネルギーの利用状況、電力の供給、およびエネルギー回生を明確に表示するグラフィックをドライバーディスプレイに表示します。さらに、究極のドライバーズ・スーパーカーという位置づけを反映し、Valhallaは異なる走行状況に応じて希望する介入レベルを迅速かつ簡単に設定できる、選択可能なADASモード（アドバンスド・ドライバー・アシスタンス・システム）も導入しています。

パフォーマンスに刺激され、その圧倒的な実力にインスパイアされたこのレーシングスピリットを備えたウルトラ・ラグジュアリーなインテリアの開発には、複合素材の活用と広範な使用が不可欠でした。例えば、リサイクル鍛造カーボンファイバーは、際立った独自性を持つ視覚的特徴を提供します。また、モータースポーツ由来の高性能外装コーティングに支えられ、Valhallaは限界を超えた性能を実現します。

他のすべてのアストンマーティンモデルと同様に、Valhallaのお客様は、ラグジュアリー・ランドのパーソナライゼーションサービス「Q by Aston Martin」を通じて、無限のビスポークとカスタマイズの可能性を探求することができます。Qのデザイナーや職人の技術を活用することで、お客様は忘れられないデザインの旅に出発し、小さな特徴的なディテールの追加から、完全ビスポークのコンポーネントを設計・製造する本格的なエンジニアリングに至るまで、あらゆる点で唯一無二の一台を作り上げることが可能です。

Valhallaの特別な性能と希少性から、「Q by Aston Martin」にはこだわりを持つお客様から一台一台を完全にビスポークに仕上げるために、多くの注文が寄せられると予想しています。

アストンマーティンは、Valhallaの産業化フェーズに入りました。わずか999台のみの限定生産で、初回納車は2025年下半期に開始予定です。アストンマーティン初のミッドシップ・ハイブリッドスーパーカーとなる新型Valhallaが体験できるコンフィギュレーターは、[configurator.astonmartin.com](https://configurator.astonmartin.com)でご覧いただけます。

こちらのプレスリリースに関する素材は、下記よりダウンロード可能です。

<https://media.astonmartin.com/valhalla-the-ultimate-drivers-supercar/>



## アストンマーティン・ラゴндаについて

アストンマーティンは、世界でもっとも熱望されるウルトラ・ラグジュアリー・ブリティッシュ・ブランドとなることを目指し、人々を魅了してやまないハイパフォーマンス・カーを作っています。

ライオネル・マーティンとロバート・バンフォードによって1913年に設立されたアストンマーティンは、スタイル、ラグジュアリー、パフォーマンス、エクスクルーシブネスを象徴するグローバル・ブランドとして知られています。アストンマーティンは、最先端のテクノロジー、卓越したクラフトマンシップ、美しいスタイルを融合させ、Vantage、DB12、Vanquish、DBX707に加え、同社初のハイパーカーであるValkyrieなど、高い評価を得ている一連のラグジュアリー・モデルを生み出しています。また、Racing. Green.サステナビリティ戦略に沿って、アストンマーティンは2025年から2030年にかけて、PHEVとBEVを含むブレンドドライブトレインアプローチによる内燃エンジンの代替システムの開発にも取り組んでおり、電気自動車のスポーツカーとSUVのラインナップを持つという明確なプランを描いています。

英国のゲイドンを拠点とするアストンマーティン・ラゴндаは、ラグジュアリー・カーを設計、製造、輸出し、世界で50以上もの国で販売しています。スポーツカー・ラインナップはゲイドンで製造されており、ラグジュアリーSUVのDBXは、ウェールズのセント・アサンで製造されています。同社は、2030年までに製造施設をネットゼロにする目標を掲げています。

ラゴндаは1899年に設立され、1947年にアストンマーティンとともに故デビッド・ブラウン卿に買収され、現在は「Aston Martin Lagonda Global Holdings plc」としてロンドン証券取引所に上場しています。

2020年には、ローレンス・ストロールが同社のエグゼクティブ・チェアマンに就任し、未来の重要な分野に対して新たな投資を行うと同時に、アストンマーティン・アラムコ・フォーミュラ1®チームとともにモータースポーツの頂点へと復帰し、英国を象徴するブランドとして新たな時代へと乗り出しています。



<https://media.astonmartin.com/>

メディア問い合わせ先：

Aston Martin Lagonda

Marketing & Communications Manager-Japan

松永 悠理

[yuri.matsunaga@astonmartin.com](mailto:yuri.matsunaga@astonmartin.com)

株式会社ブレインズ・カンパニー

加藤 七瀬：070-7611-6970 中井 美里：070-2238-5865

[astonmartin-pr@pjbc.co.jp](mailto:astonmartin-pr@pjbc.co.jp)