



2019年10月24日

アウディ ジャパン株式会社
プレスサイト <http://www.audi-press.jp/>

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

賢い組み合わせ：アウディのプラグインハイブリッドモデル (ドイツ本国発表資料)

2019年10月7日、インゴルシュタット：アウディの電動化戦略において、ミディアムサイズからラグジュアリークラスに設定されている新しいプラグインハイブリッド（PHEV）モデルは、重要な役割を果たしています。これらのモデルは、効率的かつスポーティに走行することが可能で、EVモードでは一定の距離をエミッションフリーで走行することもできます。PHEVモデルは、ガソリンエンジン、パワフルな電気モーター、リチウムイオンバッテリーを組み合わせています。スポーツ性と効率を組み合わせることにより、アウディのプラグインハイブリッドモデルは、ライバルの中でも際立った存在感を放っています。また、高い総合システム性能が実現するスポーティなドライビングパフォーマンスによって、ドライバーを魅了しています。予測的に作動する作動ストラテジーは、電気モーターと内燃エンジンを賢く使い分け、EVモードによる長い航続距離や、優れた燃費といったメリットを生み出しています。

アウディのプラグインハイブリッド：モデルおよび装備バリエーション

アウディは、A7、A8、Q5、Q7モデルシリーズを継続的に拡大しており、ミディアムサイズからラグジュアリークラスまでの各モデルに、プラグインハイブリッドを設定しています。アウディは、プレミアムセグメントにおける革新的なモデルとして、Q5、A7 Sportback、Q7に2種類のPHEVモデル（快適性を重視したモデル、より優れたシステムパフォーマンスとスポーティなオプションを備えたパフォーマンスバージョン）を提供しています。A8では、長いホイールベースを備えたPHEVモデルのA8 L 60 TFSI e quattro、および後日導入される通常のホイールベースバージョンを選択することができます。A8およびQ7には3.0 V6 TFSIエンジンが搭載され、A7 SportbackおよびQ5には2.0 TFSIが搭載されています。4気筒バージョンのシステム出力は最大367hpで、6気筒バージョンの出力は最大456hpです。このパワーは、アウディのプラグインハイブリッドモデルが、このカテゴリーにおいて最もパワフルなクルマの一台であることを示しています。

アウディの新しいPHEVモデルは、その多彩なキャラクターでユーザーを魅了します。ワインディングロードでは、quattroドライブ、力強いトルクを発生する電気モーター、パワフルなガソリンエンジンの組み合わせにより、スポーティでダイナミックな走行性能を発揮します。このシステムは、市街地ではエミッションフリーのモビリティを提供する一方で、優れた燃費と長い航続距離も実現しています。これにより、特に通勤や社用車としても最適に利用することができます。PHEVの全モデルにおいて、EVモードによる航続距離はWLTPモードで40km以上です。これらのモデルには、ドイツの電気トラックモビリティ法に基づくEナンバープレートが適用されるため、オーナーは税制上の優遇措置に加え、地方自治体の道路優遇も受けることができます。



パワートレインとバッテリー

車両セグメントとタイプに従って、アウディはプラグインハイブリッドの各モデルに、もっとも適切なパワートレインを搭載しています。その目的は、各モデル用に最適なシステム出力を設定することです。開発の焦点は、異なる駆動コンポーネントを、いかに調和して作動させるかという点に当てられました。

Q7 60 TFSI e quattro と A8 L 60 TFSI e quattro の 2 つのトップモデルには、3.0 TFSI が搭載されています。ターボチャージャーを備えた V6 3.0 TFSI の最高出力は 250kW (340hp)、最大トルクは 500Nm です。A8 のシステム出力は 330kW (449hp) で、Q7 のシステム出力は 335kW (456hp) です。システムトルクは、ともに 700Nm です。電気モーターは、350Nm を発生する永久磁石同期モーター (PSM) を採用しています。

Q5 55 TFSI e quattro および A7 Sportback 55 TFSI e quattro は、0~100km/h を 5.6 秒で加速し、最高速度は 250km/h に達します。搭載される 2.0 TFSI の最高出力は 185kW (252hp) で、最大トルクは 370Nm です。システムトルクは、1,250rpm の時点で最大 500Nm に達しています。4 気筒エンジンを搭載した PHEV モデルは、低燃費と同時に、スポーティなパフォーマンスも実現しています。Q5 55 TFSI e quattro は、0~100km/h を 5.3 秒で加速し、最高速度は 239km/h です。A7 Sportback 55 TFSI e quattro の値は、それぞれ 5.6 秒と 250km/h です。

電気モーターの電力は、ラゲージコンパートメントの下に搭載された水冷式リチウムイオンバッテリーから供給されます。このバッテリーは、385V の電圧で、14.1kWh (Q7 : 17.3kWh) のエネルギー容量を備えています。

プラグインハイブリッドモデルには quattro ドライブを標準装備

quattro ドライブは、他のアウディ モデルと同様、路面や気象条件が悪くても最大のトラクションを確保し、スポーティな走行時には高い俊敏性を提供します。最新のプラグインハイブリッドモデルにおいて、エンジンおよび電気モーターのパワーは、4 つのホイールを経由して路面へと伝達されます。6 気筒モデルには quattro フルタイム 4 輪駆動が、4 気筒モデルには quattro ultra システムが搭載されています。quattro ultra では、一般的な走行条件では前輪のみを駆動し、後輪はクラッチを介して、状況に応じて予測的に駆動します。これによって、通常の運転条件では効率的に走行することが可能になる一方で、路面状況が悪い場合やスポーティな走行時には、安全かつダイナミックに走行することができます。他の PHEV モデルには、通常の走行時にはフロントアクスルとリアアクスル間でトルクを 40:60 の比率で分配し、純粋に機械的に作動する quattro センターディファレンシャルが装備されています。このシステムは、必要に応じて、より優れたグリップを得るため、パワーの大部分を特定のアクスルに配分することが可能です。

アウディのすべての新しいプラグインハイブリッドモデルでは、ハイブリッドパワートレインの電気モーターがトランスミッションに統合され、内燃エンジンとトランスミッションの間に配置されています。ハイブリッドモジュールは、電動モーター、TFSI エンジンをパワートレインに接続するセパレータークラッチから構成されています。セパレータークラッチは、トランスミッションのすぐ上流に設置されています。Q5 と A7 には 7 速 S トロニックが、他のモデルには 8 速ティプトロニックが



搭載されています。

バッテリー管理：回生、コースティング、ブーストモード

アウディのプラグインハイブリッドモデルは、幅広い走行体験をドライバーに提供します。EV モードではきわめて効率的に走行できる一方で、内燃エンジンと電気モーターを組み合わせたブーストモードでは、非常にスポーティな走りを実現しています。

通常の走行時には、電気モーターがほとんどの減速に対応します。0.3G を超える減速が必要な場合は、電気モーターと従来の油圧式ホイールブレーキが連動して作動します。洗練された作動ストラテジーにより、ドライバーは、電気モーターによる減速とホイールブレーキによる減速の移行（“ブレンドイング”）をほとんど感じることはありません。制動時には、パワートレインの制御により、最大 80kW の電力を回生することが可能です。

電気モーターは、ドライバーが選択した走行モードに基づき、ブーストモードを作動させて内燃エンジンをアシストします。モデルおよびエンジン構成にもよりますが、ブーストモードでは、最大トルクが 500Nm (Q5、A7) または 700Nm (Q7、A8) にも達します。これは、TFSI エンジン単体のトルクを 200Nm 上回っています。

走行中にドライバーがアクセルペダルから足を離すと、駆動管理システムは、状況に応じて 3 種類の走行モードを選択します。新しい PHEV モデルは、180km/h 以下の速度では、TFSI エンジンを停止して、コースティング（惰性走行）することが可能です。内燃エンジンの停止と再始動は、ドライバーがほとんど気づくことなしに行われます。

アウディ ドライブセレクトの“ダイナミック”モードが選択され、トランスミッションが“S”に設定されている場合、電気モーターは常にアクティブな状態となり、積極的にエネルギーを回生します。予測効率アシストとの連携を伴う他の設定では、エネルギーの観点からメリットが得られる場合にのみ、コースティングではなく電気モーターによる回生が行われます。最大約 0.1G の減速度における回生能力は 25kW です。

予測効率アシスト (PEA) および予測作動ストラテジー (PBS)

予測作動ストラテジー (PBS) は、PHEV モデルの中心的なテクノロジーです。PBS により、車両は EV モードにおける長い航続距離と優れた回生能力を実現することができます。このシステムの特徴は、優れた乗り心地と簡単な操作です。

PEA は、予測ルートデータを活用しながら、車両周辺のパラメーターに基づいて、駆動および回生動作を調整します。これらのデータには、これから走行する地域の標識、交差点、ラウンドアバウト、コーナーを含む地形、上り坂と下り坂の勾配、現在の制限速度、レーダーセンサーによって検出された先行車の情報などが含まれています。これらの情報を、対応するディスプレイを介してドライバーに通知し、アクセルペダルを振動させることによって、ドライバーにアクセルペダルから足を話すように促します。



PBS は、長期的なルート計画を通して、駆動および回生動作を調整します。システムは、高速道路、幹線道路、市街地、および走行ルートに沿った現在の交通状況、現在の制限速度、地形データを考慮しながら、最も効率的なパワートレインストラテジーを計算します。PBS は、ナビゲーションシステムのルートガイダンスを基に、自動的に起動します。また、交通渋滞や市街地で発生しているリアルタイムの状況を考慮して、ルートデータを常に評価し、その計算をドライバーのスタイルに適合させます。さらに、このデータに基づいて最大の効率で走行を続け、市街地では EV モードを使用して、バッテリー容量をほとんど使い切った状態で目的地に到着できるように、ルート全体の計画を作成します。その目的は、できるだけ多く電気エネルギーを使用して走行することです。

ドライバーは、3 つの走行モードを選択することが可能です。ルートガイダンスを起動しているときに標準モードとして実行されるハイブリッドモードに加えて、ドライバーは EV モードとバッテリーホールドモードを選択することもできます。EV モードでは、ドライバーがアクセルペダルを一定のポイントを超えて踏み込まない限り、車両は電気モーターのみで駆動されます。EV モードは、車両を始動したときの基本設定です。バッテリーホールドモードでは、バッテリー容量が現在のレベルに保持されます。しかし、このモードを選択していても、EV モードが起動する場合があります。

快適な空調コントロール：熱管理とヒートポンプ

新しいプラグインハイブリッドモデルには、長い航続距離と迅速な空調制御を可能にする、高度なサーマルマネジメント（熱管理）システムが装備されています。TFSI エンジン、補器類およびトランスミッションは、高温回路によって冷却されます。その一方で、バッテリー、充電器、電気モーター、パフォーマンスエレクトロニクスは、低温回路を介して冷却されます。

A7 および Q5 の熱管理には、1kW の電気エネルギーで最大 3kW の熱出力を生成できるヒートポンプが組み込まれています。ヒートポンプは、エアコンディショナーシステムの冷媒回路と接続され、高電圧コンポーネントの廃熱を利用して室内を暖房します。

便利な充電機能

標準装備品には、家庭用および公共充電ステーション用のケーブルが付属したコンパクトな充電システム、およびコントロールパネルが含まれています。お客様の要望に応じて、オーディオはロック可能な壁掛け式も提供しています。14.1kWh のバッテリーを完全に充電するには、7.4kW の出力で充電すると約 2 時間半、230V の家庭用電源ソケットを使用して充電すると約 6 時間半かかります。

タイプ 2 プラグ付きのモード 3 ケーブルも標準装備されます。このケーブルは、公共充電ステーションでバッテリーを充電するときに使用します。オーディオが提供する充電サービス、e-tron 充電サービスでは、オーナーの要望に応じて、ヨーロッパ 19 カ国の数多くの公共充電ステーションを利用することができます。オーナーは 1 枚のカードを使用して、さまざまなプロバイダーのステーションで充電することができます。

myAudi アプリを使用すると、スマートフォンで Audi connect のサービスを使用できます。これには、バッテリーの充電状態と航続距離の確認、充電の開始、充電タイマーのプログラミング、充電/消費の統計値の表示などが含まれます。



myAudi アプリでは、出発前に車内の空調を事前に調整することができます。これは、エアコンディショナーシステムのコンプレッサーと車内の補助ヒーターに電気が供給されているために可能になっています。オーナーは、室内を暖房または冷房する正確な温度を指定することができます。車両のモデルや装備に応じて、ステアリングホイール、シート、ミラー、フロントウィンドー、リヤウィンドーの各ヒーター、シートのベンチレーションなどを事前に作動させることもできます。

本文中に掲載されているモデルの燃料消費量

(燃料消費量、CO₂ 排出量に関する数値は、ホイール/タイヤの組み合わせ、選択した装備によって変化することがあります。)

Audi A7 55 TFSI e quattro :

複合モードにおける燃料消費量 (ℓ/100km) : 2.1~1.9

複合モードにおける電力消費量 (kWh/100km) : 18.1~17.5

複合モードにおける CO₂ 排出量 (g/km) : 48~44

Audi Q7 55 TDI e-tron quattro:

複合モードにおける燃料消費量 (ℓ/100km) : 2.4~2.0

複合モードにおける電力消費量 (kWh/100km) : 19.1~17.5

複合モードにおける CO₂ 排出量 (g/km) : 53~46

※本リリースは、AUDI AG 配信資料の翻訳版です。