



2018年9月11日

アウディ ジャパン株式会社

プレスサイト <https://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

PRESS KIT

Audi e-tron prototype : インテリアと音響特性

デザインと品質	2
先進的なエレガンス：ドライバーズエリア	
洗練性と快適性：プレミアムな体験を提供する e モビリティ	
音響特性とサウンド	4
静かな室内：空力音響特性と防音対策	
コンサートホールにいるような 3D サウンド：バング&オルフセン サウンドシステム	
クルマの接近を知らせる：未来的なサウンドの発生	
操作系とディスプレイ	5
360°視野体験：デジタル化の次のステップ	
アウディ初搭載：バーチャルエクステリアミラー	
気が利く対話パートナー、触感フィードバック：操作コンセプト	
必要なすべての情報を取得：ナビゲーションと Audi connect	
フルHD の解像度：アウディバーチャルコックピット	



Audi e-tron prototype のインテリア： 快適性は次世代レベルへ

Audi e-tron prototype のドライバーと乗員は、まったく新しいインテリア環境を体験することになるでしょう。アウディ初の電気自動車である e-tron は、広々としたスペースと、シンプルさを追求したスタイリッシュなデザインに加えて、高水準の静粛性を実現しています。これはバング & オルフセン 3D プレミアムサウンドシステムを聴くのに最適な舞台とも言えます。同時に、アウディとしては初めてバーチャルエクステリアミラーを搭載し、デジタルディスプレイによる新しい走行体験を提供します。

Audi e-tron prototype は、スポーツ走行も家族連れのレジャーも楽しむこともできる、真に多用途の電気自動車 SUV です。全長は 4,901mm、全幅は 1,935mm、全高は 1,616mm です。室内は解放感があるだけでなく、2,928mm の長いホイールベースを背景として、乗員 5 名とその荷物を搭載するのに使い勝手の良いスペース設計となっており、アウディのフルサイズモデルに匹敵する水準を確保しています。室内長、フロント及びリヤのヘッドルームに加え、後席のニールームもフルサイズ SUV セグメントの中ではトップクラスの数値です。EV はプロペラシャフトを通す必要がないため、センタートンネルのないフラットなフロアとなっています。

デザインと品質

先進的なエレガンス：ドライバーズエリア

Audi e-tron prototype のインテリアは、パフォーマンス、インテリジェンス、軽快感を演出するべく、数多くのデザインの工夫が施されています。ここでは「形状と機能」は見事に融合しています。ラップアラウンドと呼ばれる大きな弧を描くダッシュボードは、印象的な水平方向のラインが強調されており、複数のディスプレイパネルをその流れの中に美しく取り込みつつ、彫刻的な造形のドアトリムに続いています。アウディバーチャルコックピットのディスプレイは空間の中に浮かんでいるような印象を与えますが、オプション設定されるバーチャルエクステリアミラーのディスプレイも、全体の調和を保ちながらデザインされています。バーチャルエクステリアミラーは、アウディとしては Audi e-tron に初めて搭載され、車両のデジタル化をまったく新しいレベルへと引き上げています。

運転席は、ドライバー中心にレイアウトされており、2 つの MMI タッチレスポンスディスプレイも、ドライバーに向けて角度が付けられています。ディスプレイをオフにすると、上部ディスプレイは周囲のブラックパネルに溶け込んで、ほとんど見えなくなります。それとは対照的に、下部ディスプレイは、幅広いセンターコンソールに一体化されています。オプションとして、マルチファンクションボタンに加え、MMI タッチレスポンステクノロジーを使用したブラックパネルデザインのライトコントロールを、下部ディスプレイのエッジ部に設置することも可能です。

いずれの MMI タッチレスポンスディスプレイも、背景色はブラックに統一されています。グラフィカルユーザーインターフェースは、意図的にシンプルなデザインとされ、明瞭な構成になっているため、情報を瞬時に把握することができます。ピクトグラムは精緻に描かれており、控えめなアニメーション機能を備えているものもあります。



センタートンネルコンソール上には、オープンなボックス状の収納がありますが、軽快感のあるスリムなイメージでデザインされています。このコンソールには収納コンパートメント、カップホルダー、オプションのオーディオボックスなどがあります。このレイアウトは軽快感と機能性をうまく組み合わせ、一方でハンドレストはコンソールの上に浮いているように見えます。ハンドレストにはギヤチェンジスイッチやエレクトロニックパーキングブレーキのボタンがあります。ドライバーは親指または人差し指を使って、ワンタッチでドライブポジションを選択できます。

洗練性と快適性：プレミアムな体験を提供する e モビリティ

Audi e-tron prototype は、すべての装備ラインにおいて、入念にコーディネートされた内装の素材、カラー、インレイを用意しています。このエレクトリック SUV モデルは、洗練されたヴァルコナレザー、スポーティなブラシ仕上げのダークアルミニウムのどちらを選択しても、組み付け精度と素材の面で最高の品質基準が適用されています。インストルメントパネルはレザーが標準設定となりますが、オプションとして、さらに洗練されたヴァルコナレザーを選ぶこともできます。このレザーパッケージには、ドアのアームレストやニーパッド部に施されるコントラストステッチも含まれています。また、木目を活かしたナチュラルな仕上げのアッシュ材を使用したトリムも用意しています。

3 段階に風量を調整可能なベンチレーションシートは、真夏でも快適なドライブを実現します。標準仕様シートでもデザイン性に優れたパフォーレーテッド（穿孔）レザーを採用し、通気性が確保されています。最上位オプションとして、数多くの調整機能を備えたカスタマイズドコンツァーシートも用意しています。ニューマチックシート、ランバーサポート調整などの他に、オプションとしてマッサージ機能を装備することもできます。マッサージ機能は、10 個の空気圧調整式のエアポケットが、7 種類のプログラムと 3 段階の強度で、背中中の筋肉をほぐしてくれます。これらのシートは、特にロングドライブにおいて優れた快適性をすべての乗員に提供します。シート表面には、電気回路の基板をモチーフにデザインされた、コントラストステッチが施されています。たとえば、フロントグレイのカスタマイズドコンツァーシートでは、高電圧の電気システムを想起させる、オレンジのパイピングによるアクセントが採用されています。

オプション設定される、ホワイト LED を使用したアンビエントライティングパッケージは、暗闇の中で室内を照らし出します。ドアやインストルメントパネルには、ソフトな光が照射され、宙に浮いているようなイメージが演出されます。さらに、アップグレードオプションとして、30 種類のカラーを選択可能なコンツァー／アンビエントライティングパッケージも用意されています。このオプションを装着すると、LED ライトがインテリアのラインを正確にトレースして浮かび上がらせ、インストルメントパネルの e-tron エムブレムにはバックライトが組み込まれます。

ファーストクラスの空気環境を生み出すエアクオリティパッケージは、乗員の五感に訴えかけます。このパッケージには、イオン化装置と、香りの強さを調整可能なフレグランスディフューザーが含まれています。オプションとして、夏や冬の匂いも設定することができます。前者は地中海の海辺の空気を想起させ、後者は新鮮な山の空気にマツの匂いを加えたものです。エアクオリティセンサーは、有害なガスを検出し、必要に応じて内気循環モードを起動します。



音響特性とサウンド

静かな室内：空力音響特性と防音対策

電気駆動システムと快適で洗練されたインテリアを組み合わせた Audi e-tron prototype は、モビリティの新しい感覚を創出します。とくに市街地を走行するとき、このクルマはほぼ完璧な静粛性をもたらします。乗員に聞こえてくるのは、タイヤの音と電気モーターのささやきだけです。オーディオに共通する特徴として高い静粛性が挙げられますが、Audi e-tron prototype はそれをさらに高いレベルへと引き上げ、ロングドライブにおける卓越した快適性を提供します。

振動とノイズ面で最適化されたボディは、静粛性をもたらすための基盤となっています。非常に高い強度を誇る乗員セルの骨格は、熱間成型されたスチールシートの組み合わせによって構成されています。冷却ユニットとともにボディと一体化されたバッテリーシステムと頑丈なアルミニウム製ハウジングが、剛性の向上に貢献しています。ボディ剛性に関しては、応力がボディに伝わる部分、特にアクスルとの接続部が重要になりますが、Audi e-tron prototype では、該当箇所の剛性を引き上げることで、ボディアッセンブリーや路面からの振動が伝わりにくくなっています。

車体構造や空気を伝って届くノイズを効果的に低減するため、Audi e-tron prototype のエンジニアは吸音材と遮音材を組み合わせて使用しています。設計上存在するボディの開口部や空洞は、効果的に密閉または充填してあります。たとえば、ホイールに近接するホイールアーチ内には、吸音材を装着してあります。必要な箇所には特殊な素材をコーティングすることにより、金属シートからの振動も抑制されています。フロント隔壁には複雑な多層構造が採用され、フロントエンドから室内に侵入してくる音を低減しています。リアエンドにおいても、駆動モーターが配置されることを前提として、防音対策が施されています。インテリアでは、フォーム材を貼ったカーペットをはじめとする専用設計のコンポーネントによって、ノイズを最小限に抑え込んでいます。

Audi e-tron のリラックスできる雰囲気貢献している 2 番目の重要な要素は、非常に高度な空力音響特性です。基本的に、どのようなクルマであっても、速度が 85km/h を超えた時点からメカニズムが発するノイズよりも風切音の方が大きくなります。しかし、Audi e-tron prototype のドアシール、エクステリアミラー、ウェザーストリップなどは慎重に設計されているため、ノイズはきわめて小さく、乗員にはほとんど届きません。そのため、高速走行時でも、乗員同士で快適に会話をすることが可能です。フロントウィンドーには、二重ガラスを標準装備しています。さらに、サイドウィンドーを防音ガラスにするオプションも設定されています。

コンサートホールにいるような 3D サウンド：バング&オルフセン サウンドシステム

オプション設定されているバング&オルフセン 3D プレミアムサウンドシステムは、Audi e-tron prototype の音響品質をさらに引き上げます。A ピラーに設置される小型スピーカーは、音の立体感を再現します。このシステムは、人工的な効果を加えることなしに、まるでコンサートホールにいるような臨場感を生み出します。この新しいテクノロジーの背景にあるのは、オーディオがフラウンホーファー研究所と共同で開発したアルゴリズムです。このアルゴリズムは、ステレオもしくは 5.1ch 録音をもとに、3次元化するための情報を計算し、3D スピーカーに合わせて音を調整します。



バング&オルフセン プレミアムサウンドシステムの中心的なコンポーネントは、きわめて効率の高いアンプです。このアンプは、705 ワットの出力で 16 個のスピーカーを鳴らします。その内のいくつかのスピーカー、たとえば A ピラーにある 3D スピーカーや D ピラーのサラウンドスピーカーには、きわめて軽量でひずみが生じにくくネオジム磁石が使われています。それらの結果として、透明で高音質なサウンドが生み出されています。フロントドアのバススピーカーは、別体のハウジング内に装着されており、周辺のパネルには振動が伝わらない設計になっているため、共鳴音も発生しません。これによって、サウンドの質が向上し、車外への音の漏出も抑えられます。スピーカーを周囲のコンポーネントと分離することにより、精緻で豊かな低音域が表現されます。

クルマの接近を知らせる：未来的なサウンドの発生

Audi e-tron prototype は、北米及びアジアの一部の国では、電気自動車の法的要件を満たすための人工的な走行音を発生させます。国にもよりますが、32km/h または 20km/h までの速度では、はっきりと聞こえ、それ以上に速度を上げると徐々にフェードアウトしていく設定となっています。小型のコントロールユニットが発生させるこの未来的なサウンドは、Audi e-tron prototype の右側ホイールアーチに設置したスピーカーから再生され、歩行者にクルマが近づいてきたことを知らせます。後退時は、車両の後方でも聞き取れるように音量が引き上げられます。

操作系とディスプレイ

360°視野体験：デジタル化の次のステップ

2017 年のフランクフルト国際モーターショー（IAA）でショーモデルとして発表された Audi Aicon により、アウディは未来のインテリアに関する明快なビジョンを提示しました。中心となるコンポーネントは、デジタルディスプレイとその操作コンセプトで、ドライバーまたは乗員の周囲に自由に位置を変えられる点を特徴としていました。

このようなコンセプトの最初のステップとして登場したのが、2014 年に発売された Audi TT でした。このコンパクトなスポーツカーは、アウディバーチャルコックピットを採用した初の量産車となりました。2017 年、アウディは第 4 世代の Audi A8 にまったく新しい操作コンセプトを導入しました。2 つの MMI タッチレスポンスディスプレイを備えたこのクルマは、スマートフォンでお馴染みの操作方法を採用していました。触覚及び音響によるフィードバックによって、この操作コンセプトの利便性が高まりました。Audi e-tron prototype は、バーチャルエクステリアミラーによって、デジタル世界への扉をさらに拓けます。

アウディ初採用：バーチャルエクステリアミラー

Audi e-tron prototype にはアウディとして初めてバーチャルエクステリアミラーがオプションで設定されます。このミラーは、新しいテクノロジーを体験できるだけでなく、快適性と安全性の面においても実用的な利点を数多く備えています。フラットな支柱の先端は六角形になっていて、そこには解像度 1,280x1,080 ピクセルの小型カメラが設置されています。このカメラには、レンズの曇りや凍結を防止するためのヒーター機能が組み込まれ、あらゆる天候下で良好な視界を提供



します。カメラが曇りを検出すると、ヒーターが自動的に作動します。カメラの清掃が必要な場合は、インストルメントクラスターに警告が表示されます。

このカメラは、たとえばトンネルに進入した場合など、環境条件に応じて映像の輝度を自動的に調整します。各ミラーサポートには LED インジケーターが内蔵されるほか、オプションでトップビューカメラも組み込むこともできます。標準ミラーと比較すると、この革新的なミラーは幅も抑えることができ、車両のミラーto ミラー幅は 150mm 短縮されました。また通常のみラー同様にマニュアルで折りたたむことができます。

カメラの映像は、デジタル処理が施された後、ダッシュボード両端の1,200x800ピクセルのハイコントラストLEDディスプレイに表示されます。このディスプレイは、ドライバーエリアのラップアラウンドコンセプト（デザイン）にも調和して溶け込んでいます。この7インチディスプレイは、近接センサーも備えています。ドライバーがスクリーンに指を近づけるとアイコンが出現し、指先のタッチで様々な設定を行うことができます。映像の範囲は、必要な視野を得るために動かすことができ、ズームインとズームアウトもできます。助手席側のミラーも、同様に調整が可能です。

バーチャルエクステリアミラーは、多様な走行条件に対応し、安全性を高めます。ドライバーは MMIシステムを経由して、高速走行、操舵、パーキングに対応する3種類のビューから1つを選ぶことができます。MMIシステムは、自動的にこれらのビューを切り替えます。車速が90km/hを超え、ナビゲーションのデータによってクルマが高速道路を走行していることを確認すると、高速走行ビューが選択されます。高速走行時は、他のクルマの速度をより正確に判断できるように、カメラがズームインされます。つまり、他のクルマはディスプレイ上でより大きく表示されます。ドライバーが右左折または車線変更するためにLEDインジケーターを操作した場合、該当する方向の映像の範囲が広くなり、ブラインドスポットを縮小します。ドライバーがリバースギヤを選択した場合、後退及びパーキングのための視野を確保するビューへと切り替わります。従来型のエクステリアミラーでは、リバースギヤを選択するとミラーが下向きに移動しますが、それと同様に、映像が下方方向に広がってズームアウトされます。ディスプレイに設置されたライトセンサーは、周囲の明るさを検出し、自動的にディスプレイ輝度を調整しますが、ドライバーの好みに合わせてMMIシステム経由でマニュアル調整することもできます。

カメラハウジングに一体化された LED インジケーターはドライバーからは見えないため、ディスプレイにはグラフィックエレメントとして LED インジケーターが表示されます。レーンチェンジアシストやエグジットワーニングが発する警告も、ここに表示されます。この LED インジケーターは、ディスプレイ外側のフレームに、グリーンの色として表示されます。レーンチェンジアシストが、ブラインドスポットにいる車両や後方から高速で迫ってくる車両を発見した場合、ディスプレイのフレームはイエローに変化します。この状態で、ドライバーが車両のいる側に LED ターンインジケーターを出した場合、イエローの警告が 4 回連続で明るく点滅します。エグジットワーニングの場合、ディスプレイのフレームは、警告の段階によりイエローに変化するか点滅を行います。

気の利いた対話パートナー、触感フィードバック：操作コンセプト

アウディが提供するすべてのフルサイズモデルと同様、Audi e-tron prototype も、MMI タッチ



レスポンスオペレーティングシステムを搭載しています。2つの大型高解像度ディスプレイにより（アッパーディスプレイは10.1インチ、ローワーディスプレイは8.6インチ）、従来の物理的なスイッチやコントロール類は、ほとんど必要なくなりました。このディスプレイは、素早く確実に操作することができます。指先の操作により該当する機能がオンになると、確認として触感及び音響によるフィードバックが返されます。

アッパーディスプレイでは、インフォテインメント、電話、ナビゲーションの操作の他、充電タイマーの起動やエネルギー回生の種類など、e-tron 特有の設定を行うことができます。ローワーディスプレイでは、テキスト入力、コンフォート機能の設定、エアコンディショナーの調整などを行います。ドライバーは一体型サポート構造を備えたセレクターレバーに手首を乗せて、これらの機能を快適に操作することができます。メニュー構造は、直感的に使用することが可能で、スマートフォンのようにフラットな階層になっています。お気に入りボタンの作成やスタート画面の編集なども自由にできます。また、ドライバーは、2つの MMI タッチレスポンスディスプレイによる操作に加えて、自然言語によるボイスコントロールを使用して、数多くの機能を起動することができます。

目的地やメディアに関する情報などは、車載のシステムもしくは外部のクラウドから LTE の高速通信を介して受け取ります。MMI システムは、日常会話によるコマンドを理解することができます。必要な場合には、高度に洗練されたダイアログマネージャーから質問が寄せられて、ユーザーがコマンドを修正したり、いくつかの選択肢が示されたりします。同時に、コマンドが途中で途切れた場合でも内容の確認を行います。

フルHDの解像度：アウディバーチャルコクピット

Audi e-tron prototype が採用するデジタルディスプレイと操作コンセプトには、マルチファンクションステアリングホイール経由で操作することができる、アウディバーチャルコクピットも標準で含まれています。アウディバーチャルコクピットは、1,920 x 720 ピクセルのフルHD画質を誇り、新しいグラフィックも Audi e-tron prototype 専用となっています。ドライバーは、2種類のディスプレイモードから1つを選択することができます。クラシックビューでは、パワーメーターとスピードメーターが大型ダイヤルとして表示されます。インフォテインメントモードでは、それらの情報は縮小され、ナビゲーションマップがディスプレイの中央に表示されます。オプション設定されているアウディバーチャルコクピット プラスを搭載した場合は、パワーメーターを中央に配置するビューも選択することができます。オプションで、ヘッドアップディスプレイを装着することも可能です。ヘッドアップディスプレイは、フロントウィンドー上に走行に関する重要な情報を投影するもので、ドライバーはすべての情報を視界の中に捉えておくことができます。