



2020年1月6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

(ドイツ本国発表資料)

CES 2020 : アウディ出展概要

お客様にスポットライトを当てる : スマートでパーソナルなモビリティを提案	2
▶ Audi AI: ME : クルマとユーザー間の親密な繋がり	2
▶ 操作コンセプト : アイトラッキングとリモートタッチ	3
▶ 斬新なライン : エクステリアデザインとインテリアコンセプト	4
▶ 自動運転の脈動 : アウディが 21,000 人を対象に調査を実施	4
リクエストに応じた柔軟性 : 新しいディスプレイテクノロジー	5
▶ ディスプレイオンデマンド : 漆黒を表現可能な透明ディスプレイ	5
▶ 空間ビジョン : アウディ 3D 複合現実ヘッドアップディスプレイ	6
アウディ インテリジェンス エクスペリエンス : 共感力を備えたクルマ	7
▶ コンセプト : 気の利くコンパニオンとしてのクルマ	7
クルマの未来は、電気自動車とインテリジェントなコネクテッド機能が前提	8
▶ Audi Q4 e-tron コンセプトおよび Audi e-tron Sportback ショーモデル	8
▶ スマートチャージング : さらにインテリジェントな充電を実現	9
▶ より高速に、よりインテリジェントに :	
第 3 世代のモジュラーインフォテインメントプラットフォーム(MIB)	10
▶ 球形音響フィールド : リアル 3D サウンド	11
ダイナミック、安全、インテリジェント : 未来のライト	12
▶ ヒューマンセントリック ライティング : ターゲットを絞った照明色がもたらす幸福感	12
▶ デジタルマトリクス LED ライト : ビデオプロジェクターのテクノロジーを採用	12
▶ デザインオンデマンド : ダイナミックテールライト	13
本文中に掲載されているモデルの燃料消費量	14

お客様にスポットライトを当てる： スマートでパーソナルなモビリティを提案

アウディは、2020年のコンシューマーエレクトロニクスショー（CES）に出展し、未来のビジョンを示したコンセプトカーから市販車に適用されるテクノロジーに至るまで、明日のモビリティの姿を提案します。アウディは、現行の製品ラインナップに、これらの未来のテクノロジーを既に搭載し始めています。1月7日～10日に米国ラスベガスで開催されるCESは、世界で最も重要な家電製品の専門見本市です。アウディは、パーソナルモビリティパートナーとしてのAudi AI:ME、共感力を備えたテクノロジーのアウディ インテリジェンス エクスペリエンス、そして革新的な3D複合現実ヘッドアップディスプレイなどを展示します。

Audi AI:ME : クルマとユーザー間の親密な繋がり

ドアを開け、シートに座り、都会のストレスから解放される。完全に自動化され、完全なコネクテッド機能を備えたAudi AI:MEは、未来のメガシティにおけるラウンジのような存在です。このコンセプトカーでは、乗員が自由な時間を過ごすことが可能で、優れたコミュニケーション、エンターテインメント、リラクゼーション機能などを提供します。アウディは、この領域における新しいコンテンツと機能を、ラスベガスで開催されるコンシューマーエレクトロニクスショー（CES）で紹介します。アウディは、未来においてお客様が自動運転車でどのように時間を過ごすことができるのか、パーソナルなモビリティパートナーとしてクルマがどのように機能するのかを再び提案します。

Audi AI:MEは、2017年に発表されたコンセプトカーファミリーに属します。未来のビジョンを示したこれらの4台の電気自動車コンセプトカーは、明確に定義された用途を前提に開発されました。Audi AI:CONは長距離走行を、Audi AI:RACEはサーキット走行を、Audi AI:TRAILはオフロード走行をそれぞれ想定しています。

Audi AI:MEという名称は、その目的を示唆するもので、ユーザーはアウディ インテリジェンスと繋がります。バックグラウンドで作動する数多くの新しいシステムは、2つのシステムを組み合わせています。すなわち自動運転を可能にするビークル インテリジェンスと、クルマをユーザーのパートナーに変えるインタラクション インテリジェンスです。システムは、自分自身で「考え」、学習能力、先見性、個人的な対応能力を備えています。その結果、このクルマは、知性と共感力をもって乗員に対応することが可能になります。例えば、Audi AI:MEは空調コントロールやインテリアライティングなどの好みを覚え、理想的なルート案内を行います。

操作コンセプト : アイトラッキングとリモートタッチ

快適で共感力を備えたAudi AI:MEは、家庭と職場に次ぐ「第3の生活の場」としての役割を、徐々に高めていくことになるでしょう。Audi AI:MEはドライバーを必要とせず自動的に走行できるため、乗員が自由に過ごせる時間を提供してくれます。乗員はその時間を使ってオンラ

インショッピングを楽しんだり、レジャーの計画を立てたりすることが可能です。このコンセプトカーは乗員の希望やニーズを理解しているため、例えばお気に入りのレストランなどに食べ物を注文したりすることを積極的に提案します。ユーザーは「ウェルビーイング」メニューからアイトラッキング機能を使って好みの食事を選んで注文することができます。Audi AI:ME は、目的地とその到着時間を考慮しながら、食事の配達の手配をします。アウディは、CES 2020 で提供される自動運転体験の一部としてこのコンセプトの実演を行います。

スイッチを切って、日常生活の喧騒を忘れてください。Audi AI:ME がそれを可能にしてくれます。このクルマには 2 セットの VR ゴーグルが装備され、美しい山の風景の中でのバーチャルフライトを楽しむことができます。イマーシブ（没入型）と呼ばれるこのテクノロジーによって、ユーザーは VR の世界にさらに深く入り込むことができます。このショーケースでは、実際の環境を表現するバーチャルコンテンツが、クルマのリアルタイムな動きに合わせて変化します。没入型 VR テクノロジーは、表示するコンテンツを、クルマの実際のデータポイント、すなわち加速やステアリング操作などに合わせてすばやく調整します。乗員は動きのまっただ中にあるような気分になり、日常生活のストレスからより良く開放されるようになります。この特別な体験によって、あたかもウェルネスラウンジを訪問したときのように、Audi AI:ME の車内で過ごすことができます。CES 2020 の来場者は、有機 EL ディ스플레이に映し出されるラスベガスの風景を目にすることでしょう。そこには、お勧めのホテルやレストランといった、カスタマイズされた情報も表示されます。

クルマおよびコミュニケーションシステム、インタラクションシステムのすべての操作は、音声入力やアイトラッキングによって行います。フロントウィンドーの下に設置され、コックピット全幅にわたって伸びる三次元有機 EL モニターの主な用途は、アイトラッキングを使った対話を可能にすることです。機能メニューの中には、見るだけで選択可能なものが用意されており、さらに差別化された操作レベルを有効にすることもできます。ドライバー用に 1 つ、助手席乗員用に 1 つ設置される小型赤外線カメラは、目の下の筋肉の動きを読み取って正確な視線を特定します。選択を確定するためには、ドアレールに設置された触感フィールド（「リモートタッチ」）を使用します。

斬新なライン：エクステリアデザインとインテリアコンセプト

Audi AI:ME の革新的なキャラクターは、遠くから見ても明確に分かります。くさび形をしたエクステリアデザインは、2017 年に発表されたコンセプトカーの Audi AI:CON を想起させる、水平方向に角度が付けられたサイドウィンドーを特徴としています。アウディを象徴するシングルフレームグリル、大きく張り出したホイールアーチ、その中に収まる 23 インチホイールが、このクルマに力強い印象を与えます。Audi AI:ME は、乗員だけでなく他の道路ユーザーともコミュニケーションを取ります。CES に展示されるコンセプトカーは、警告や情報シンボルを表示できる LED ユニットとマイクロマトリクスプロジェクターを搭載しています。

全長 4.30m、全幅 1.90m の Audi AI:ME は、非常にコンパクトな外観を特徴としています。しかし、ホイールベースは 2.77m、全高は 1.52m と大きく、広々とした快適な室内空間を生み出しています。ほとんどの移動では、クラシックなラウンジチェアにヒントを得た 2 座のフ

フロントシートのみを使用することになるでしょう。必要に応じて、後部にはさらに 2 人の乗員用のスペースが用意されています。このスペースの背もたれ部分は、車両前方に向かって U 字型に伸びています。

インテリアの素材に関しては、家庭のリビングルームによく使われる素材や構造などを採用しています。ヘッドライニングに設置された繊細な木製のブレースは、庭のパーゴラ（藤棚）を連想させます。自動運転時（レベル 4）に使用しないインストルメント、ステアリングホイール、ペダルなどは自動的に格納されます。Audi AI:ME に関する詳細な情報は、以下から入手可能です。<https://www.audi-mediacycenter.com/en/press-releases/mobility-for-megacities-audi-ai-me-11484>（日本語資料はこちら <https://www.audi-press.jp/press-releases/2019/b7rqm000000ri69.html>）

自動運転のパルス：アウディが 21,000 人を対象に調査を実施

Audi AI:ME が提供する自動運転は、未来のモビリティに関するアウディのビジョンを示しています。しかし、人々はこのテクノロジーのことをどのように思っているのでしょうか？自動運転に対する人々の考え方、希望、そして懸念とは？「The Pulse of Autonomous Driving」（自動運転の脈動）と呼ばれるオンライン調査がその答えを提供してくれます。

アウディは、「&Audi」イニシアチブで取り上げる自動運転に対する考え方を、21,000 人に聞きました。この調査では、欧州、アジア、南北アメリカという 3 大陸の 9 カ国から対象者を抽出しました。その結果、この新しいテクノロジーに対する考え方の違いが明確になりました。すべての国において、参加者は自動運転にとっても興味を持っていて（82%）、詳細を知りたい（62%）と思っています。個人および社会にとって、この新技術は可能性を持っていると考える人は多く、それはモビリティに対するアクセスの容易さ（76%）、より高い快適性（72%）、さらには安全性の向上（59%）にまで至ります。回答者の半数以上の人は、自動運転を体験してみたいと考えています。その一方で、懸念も存在しています。それらは、車両のコントロールの喪失（70%）、避けられないリスク（66%）などです。回答者の 41%がこの新しいテクノロジーに懐疑的で、3 分の 1 を少し上回る人々は不安を感じています。全体として、自動運転に関する知識を持っている人はごく少数でした。この技術について説明ができると回答した人は、わずか 8%に留まりました。「&Audi」イニシアチブは、自動運転の導入に貢献することを目的としています。詳細に関しては、以下をご覧ください。

<https://www.audi-mediacycenter.com/en/publications/more-the-pulse-of-autonomous-driving-short-version-843>（日本語資料はこちら。<https://www.audi-press.jp/press-releases/2019/b7rqm000000u6rk.html>）

リクエストに応じた柔軟性：新しいディスプレイテクノロジー

2 つのディスプレイ、1 つの目標。すなわち、ユーザーのニーズとリクエストに一貫して対応すること。アウディは、様々なコンテンツを表示できる、インテリジェントなテクノロジーを使った新しいディスプレイコンセプトに取り組んでいます。CES 2020 では、「ディスプレイオンデマンド」と「3D 複合現実ヘッドアップディスプレイ」を発表します。これらにより、アウディは、自動車開発の最も重要な分野の 1 つである操作およびディスプレイの領域における革新的なソリューションを創出します。

ディスプレイオンデマンド：漆黒を表現可能な透明ディスプレイ

このテクノロジーは、インストルメントパネルに部分的に組み込まれ、利用するときには幅全体にわたって展開する透明ディスプレイを使用します。スクリーンのサイズは、高さが 15cm、横が 122cm です。例えば映画を見るときなどは、高さを最大 25.5cm まで延長することが可能で、乗員はアスペクト比 16:9 の映画を 21 インチスクリーンで楽しむことができます。

CES 2020 においては、20 世紀フォックスが発表した大ヒット映画「スパイズ イン ディスガイズ」の登場人物によるアクションたっぷりのビデオクリップ、「ランチブレイク」がデモンストレーションとして上映されます。この映画には、このアニメーションのために専用開発されたコンセプトカー、Audi RSQ e-tron が登場します。このクルマの特徴は、インテリジェントなオートパイロット機能と先駆的なデザイン言語です。電気駆動システムに加え、ホログラムを使ったスピードメーターなどの未来的なハイライトも盛り込まれました。「スパイズ イン ディスガイズ」に登場する Audi RSQ e-tron の詳細情報は、以下をご覧ください。

<https://www.audi-mediacycenter.com/en/press-releases/audi-designs-first-virtual-concept-car-for-hollywood-movie-spies-in-disguise-12189>

透明で柔軟性を備えたオンデマンドスクリーンは、車内の開放感にも貢献しています。グラフィックを多用するユーザーインターフェイスは、現在必要とされる情報のみを表示します。それらは、ナビゲーションに関する情報、コミュニケーションやエン터테인먼트関連の情報などです。表示に使用されるディスプレイのセグメントは、部分的に透明なものと、背景がブラックになっているものがあります。ブラック部分のコントラストは、大幅に向上しています。現在、家電に使われている透明ディスプレイの難点は、濃いブラックを表示できないことです。その問題を解決するため、アウディはこの未来型ディスプレイで 2 つのレイヤーを統合しました。第 1 のレイヤーは透明な有機 EL ディスプレイで、第 2 のレイヤーは追加のブラック層を備えています。この層は、非常に濃いブラックを生み出します。情報表示に使わない領域は完全に透明なままですので、前方を遮ることのないクリアな視界を提供します。この体験は、身体にとってより現実的で心地よく、乗り物酔いの軽減にも役立ちます。ディスプレイは、センターコンソールに設置される、同じく透明なタッチパッドによって操作します。

空間ビジョン：アウディ 3D 複合現実ヘッドアップディスプレイ

ヘッドアップディスプレイは、ドライバーの視野の中に、運転に関連する情報をわかりやすい記号や数字で投影します。これにより、迅速に情報を得ることが可能になり、安全性のレベルが大きく向上します。アウディは、サムスン電子と共同で、次世代製品の開発に取り組んでいます。それが、CES 2020 で展示するアウディ 3D 複合現実ヘッドアップディスプレイです。

現在採用されているヘッドアップディスプレイと同じく、この新しいテクノロジーもインストルメントパネルに装着されています。映像は、レンズとミラーを介してフロントガラスに投影されます。3D テレビの場合と同様に、各画像について 2 つのビュー（左目用の 1 つのピクセルと右目用の隣接するピクセル）が生成されます。3D ヘッドアップテクノロジーは視線追跡カメラを使用して目の位置を検出し、ピクセルを異なる方向に誘導するため、画像はそれぞれの目に正確に入ってきます。

3D 複合現実ヘッドアップディスプレイの画像は、ドライバーの前方 8~10 メートルの距離に浮かんでいるように見えます。巧みな表現方法により、この距離感は 70m 以上にまで変更することも可能です。それにより、遠くを見て走行しているときに、画像を見るために目の焦点を合わせ直す必要がなくなります。さらに 3D テクノロジーは投影されたディスプレイの中にある本物のオブジェクトをマークして立体感を持たせることもできます。目的地がある横道を正確に指し示すナビゲーションの矢印も、このテクノロジーの先進性を物語っています。

アウディ インテリジェンス エクスペリエンス：共感力を備えたクルマ

アウディ インテリジェンス エクスペリエンス (AIE) プロジェクトにおいて、アウディは未来におけるお客様がどのようにクルマを体験し、対話するのかというビジョンを示します。AIE は人工知能とインテリジェント機能を組み合わせて、乗員の健康、安全、快適性のレベルを向上させます。クルマはユーザーおよびユーザーの習慣を理解し、快適性関連機能やインフォテインメントシステムを調整します。それによりアウディは、日常ユースにおける共感力を備えたコンパニオンとして、自ら考えるクルマとなるのです。

コンセプト：気の利くコンパニオンとしてのクルマ

日々のルーティンを独自に実行し、ユーザーに完全に適応し、可能な限り多くのことを実行する。最新世代の MMI システムは、すでにこの要件をほぼ満たしています。例えば、ナビゲーションシステムは自己学習機能を備えています。ドライバーがよく利用する目的地を記憶し、日付、時刻、および現在の交通状況を考慮して、最適な推奨ルートを提案します。さらに、パーソナライゼーション機能では、シート位置、ルート案内、メディアに至るまで、最大 400 もの個別設定を複数のユーザーに提供することが可能です。次世代のパーソナライゼーション機能は、今年の中頃に発売されるアウディの一部のモデルから搭載が開始されます。

共感力を備えたクルマを作り上げるためのアイデアは、2017年のAudi AI:CONを皮切りとしてショーモデルに採用されてきましたが、今回はその機能がさらに拡張されました。その中心となる機能が、パーソナルインテリジェントアシスタント（PIA）です。これは人工知能のメソッドを使用して、車両からのデータ、ドライバーからのデータ、交通渋滞情報、交通量予測、インターネットからの情報などをインテリジェントに照合します。PIAはまた、音声による指示にも対応し、特別に開発されたアルゴリズムを使って、自律的かつ適切にユーザーの要望に対応します。

CES 2020では、アウディが目指す未来を垣間見ることができます。アウディ インテリジェンス エクスペリエンスのプロジェクトは、シート位置、マッサージ機能、メディア、ルート案内、車内の照明、湿度、室温から香りに至るまで、ユーザーの好む機能や設定に関する精密な分析をクルマが行うというシナリオを提示します。未来のアウディは、短時間のうちにユーザーの好みを理解し、独自に設定を調整します。必要に応じて、運転スタイルや肌の表面温度、脈拍といったバイタル機能をモニターするセンサーを使用することで、体調をベースにした車両設定を行うことも可能です。それにより、アウディ インテリジェンス エクスペリエンスは、乗員の安全レベルを向上させます。

長時間にわたる運転、複雑な交通状況では、アウディはリラックスする効果のある音楽を流し、シートを楽なポジションに調整し、外が暗くなってきたら室内照明を暗くすることもできます。もちろん、人工知能にどの程度の介入を許すかという設定は、乗員が独自に決めることができます。

CES 2020の来場者は、アウディ インテリジェンス エクスペリエンスのプロトタイプが備える基本機能を体験することができます。ドライバーが運転席に座ると、挨拶の音が聞こえ、彼らの日常ルーティンと現在の気分にあったドライビング体験がビデオとして投射されます。デジタルアシスタントは自発的にユーザーと音声対話を開始し、シート位置からサウンドシステム、香りに至るあらゆるシステムを調整し、その日のルーティンを最適化するためのコツも教えてくれます。

クルマの未来は、電気自動車とインテリジェントなコネクテッド機能が前提

CES において幅広い製品ポートフォリオを展示するアウディは、クルマの未来は電気自動車だけでなく、インテリジェントなコネクテッド機能も前提となることを示します。それは、電気自動車の Audi e-tron Sportback（複合サイクルにおける電力消費量 kWh/100km : 26.0~21.9 [WLTP] : 22.7~20.6 [NEDC]、複合サイクルにおける CO₂ 排出量 g/km : 0）から、未来のビジョンを体現する Audi AI:ME へと至るものです。CES 2020 の来場者は、ディスプレイおよび作動コンセプトの各分野において、デジタル化の重要性を見て体験することができます。アウディのすべての電気自動車は、アウディバーチャルコックピットと大型 MMI モニターを採用しています。市販車に近いショーモデルである Audi Q4 e-tron concept は 12.3 インチのタッチスクリーンを装備しています。ステアリングホイールのスポーク部分に設置されたコントロールパネルはタッチエレメントとしても機能し、拡張現実機能を備えた大型ヘッドアップディスプレイは、従来型のディスプレイとその作動コンセプトを補完します。

Audi e-tron Sportback は、オプションで革新的なデジタル装備を搭載することができます。その一例がデジタルマトリクス LED ヘッドライトです。これにより、アウディは量産車においても斬新な機能を提供します。多数の微細なピクセルから構成されるこのライトは、高解像度で路面を照らすことができます。このヘッドライトは、多くのビデオプロジェクターでも使用されている、デジタルマイクロミラーデバイス（DMD）と呼ばれるテクノロジーに基づいています。DMD は、照明を非常に優れた精度で制御できるため、狭い道路や工事区間におけるレーンの中央走行も安全に行うことが可能で、車線内のクルマの位置も表示されます。

デジタル化がなければ、未来の持続可能なモビリティを実現することはできません。電気モーターとその管理にもデジタル化は必須ですが、これらは主にユーザーが見えないところで行われています。小さなコントローラーがリチウムイオンバッテリーのモジュールを見守り、バッテリーマネージメントコントローラー（BMC）が、95kWh（ネット 86.5kWh）のエネルギーを蓄えることができる Audi e-tron Sportback のバッテリーシステム全体を調整しています。電気自動車の駆動システムおよびサスペンションのコントロールユニットは、まったく新しい方法で連携し、減速時のエネルギー回生や電動 4 輪駆動による走行時に、大きな可能性を生み出します。

スマートチャージング：さらにインテリジェントな充電を実現

アウディは、e-モビリティのシステムプロバイダーへと変貌を遂げています。プラグ&チャージ機能は、電気自動車の Audi e-tron（複合サイクルにおける電力消費量 kWh/100km : 26.6~22.4 [WLTP] : 24.3~21.0 [NEDC]、複合サイクルにおける CO₂ 排出量 g/km : 0）または Audi e-tron Sportback を、スマートで便利な高出力充電ステーションで充電するために設計されました。この機能は、2020 年にヨーロッパの高速充電プロバイダー Ionity（アイオニティ）と協力して開始されます。プラグ&チャージ機能のデジタルパーソナル充電契約を交わした Audi e-tron は、暗号化手順を使用することによって、充電ステーションでカードなしに認証を

行って充電することができます。料金は、e-tron 充電サービスで利用する口座から引き落とされます。

アウディは、自宅で充電するための様々な方法を提供しています。最大 11kW で充電可能な e-tron 充電システムコネクトは、ヨーロッパのお客様にとって特に興味深いものです。家庭用のエネルギー管理システム（HEMS）と連携することで、この充電システムはインテリジェントな数多くの機能を提供します。例えば家庭内における電力消費量を考慮した上で、最大利用可能電力でクルマを充電します。これにより、電力使用量の過負荷を回避できます。さらに、電気料金の契約内容を myAudi に保存することにより、料金をもっとも安価な時間帯に充電を行うように調整することも可能です。自宅に太陽光発電システムが設置されている場合、Audi e-tron はその電力を使って充電することもできます。その際、HEMS は日照予測を考慮に入れて充電を行います。

より高速に、よりインテリジェントに：第 3 世代のモジュラーインフォテインメントプラットフォーム

A4 の製品改良に合わせ、アウディはモジュラーインフォテインメントプラットフォームの新しい構成レベルである MIB 3 を導入しました。そのメインプロセッサは、1 つ前の世代と比較して 10 倍の処理速度を誇ります。MIB 3 は、別の場所に設置される新しい機能、コミュニケーションボックスと連携して作動します。コミュニケーションボックスはコネクティビティ関連の機能をすべて引き受け、乗員のモバイルデバイス用の Wi-Fi ホットスポット機能も備えています。

2020 年中旬までに、MIB 3 は他の多くのアウディモデルに搭載される予定です。これは、あらゆるインフォテインメント装置の中核を構成します。2020 年中頃以降、新たなルートガイダンス機能が導入され、ナビゲーションシステムは、高速道路や都市部における一部の交差点などで、より正確に位置を把握できるようになります。ズーム機能を使えば、ドライバーは走行している車線を知ることができます。交通量予測を取り入れたルートガイダンスは、まったく新しいレベルの柔軟性をもたらします。電気自動車の Audi e-tron モデルにおいては、これら一連のテクノロジーが e-tron ルートプランナーのパフォーマンスレベルをさらに引き上げます。最新の技術では、渋滞予測や充電ステーションの所在地なども含む、全世界に対応した最適ルートを計算することができるようになっています。長距離ドライブの場合、ルートプランナーは充電回数を計算して充電ポイントを設定するため、ドライバーは最短時間で目的地に到着できます。状況によっては、時間をかけて 1 回充電するよりも、短時間で 2 回充電することを推奨することもあるでしょう。

Audi connect が提供するオンラインサービスは、アウディの全モデルにおいてルート案内を理想的に補完します。ここでは、Google Earth を使ったナビゲーション、オンライン交通情報、地上波の局とインターネット放送局を自動で切り替えるハイブリッドラジオなどがハイライトとなります。米国における V2I（ビークルツーインフラストラクチャー）と呼ばれる Car-to-X サービスは、とくに興味深いものです。V2I は、走行している他の車両やインフラと自車を接続するため、例えば路側の駐車スペースを探したり、可能な限り信号を青で通過したりすると

いった機能を利用できます。アウディは、すでに 2016 年に米国で「交通信号情報」システムを導入しています。現在 7,700 を超える交差点がこのシステムに接続されており、そのうち 1,700 が首都ワシントン D.C.とその周辺地域に設置されています。このシステムは、ヨーロッパの各都市においても順次導入されています。例えばドイツでは、インゴルシュタットは既にシステムに接続しており、2020 年以降に他の都市が続きます。

アウディは 2018 年に、Amazon の音声サービスである Alexa（アレクサ）を MMI オペレーティングシステムに統合しました。ドライバーは、Alexa を使用して注文を出したり、現在行われているさまざまなイベントに関する情報を取得したりできます。Alexa は音楽やオーディオブックをストリーミング再生するだけでなく、ドライバーのショッピングリストにアクセスする、天気予報やニュースを聞くなど、音声入力を活用して 80,000 を超える Alexa スキルへアクセスすることが可能です。スマートホームコントロールにより、オーナーは自宅のドアをロックし、照明を調整し、車内からガレージのドアを閉めることができます。

北米市場においては、Audi connect ポートフォリオに特別なサービスが追加されます。そのうちの 1 つが、広告なしに音楽やさまざまなカテゴリーの情報を入手できるオンライン機能を備えた SXM 360L 衛星ラジオです。さらに Microsoft Office 365 のアカウントも連携できますので、Outlook のカレンダーへのアクセス、Skype による通話なども可能です。Audi e-tron および新型 e-tron Sportback には、インテグレートッドツールモジュール (ITM) が標準装備されており、一度登録してしまえば有料道路の料金所で停車する必要がなくなります。

さらに優れた快適性：より多くのユーザープロフィールと豊かなパーソナライゼーション

現在のアウディラインナップでも、すでにパーソナライゼーションは可能になっており、最大 6 名のユーザーと 1 名のゲストが、好みの設定をパーソナルプロフィールに保存しておくことができます。モデルにもよりますが、設定可能な範囲は、ナビゲーションシステムで頻繁に選択する目的地、電動調整式シートの位置など、400 ものパラメーターから構成されています。クルマは、実際のキーやスマートフォンの Audi connect キーによるドアロックの解除時にユーザーを認識し、その人用に保存されたプロフィールを起動します。

2020 年中頃以降に発表される新しいアウディモデルは、パーソナライゼーション面においてさらに高いレベルを達成しています。ユーザーのデータは、現在のように車内だけではなく、myAudi アカウントすなわちクラウド上にも保存されます。また将来的には、ユーザーを認識する別の方法も追加されます。新しい方式では、車載アンテナが BLE (Bluetooth Low Energy) 規格を使用してドライバーのスマートフォンの myAudi アプリに接続します。接続が完了すると、車両は、保存されたパーソナルプロフィール画面を表示してドライバーを迎え入れます。

球形音響フィールド：リアル 3D サウンド

アウディは現在、フラウンホーファー IIS (集積回路研究所) およびソニーと協力し、サウンド体験を新たなレベルへと進化させるリアル 3D サウンドの開発に取り組んでいます。CES 2020 では、フラウンホーファー IIS のブースに展示された Audi Q8 で、そのサウンドを体験することができます。

現行車両の3Dサウンドは、オーディオが独自開発した soundCUBE に基づくアップミックスアルゴリズムが生成する、従来型のステレオ音声信号によって生成されます。これは、聞き手が音楽を三次元的に体験できるよう、各スピーカーに音声コンポーネントを配分するというものです。しかし、リアル 3D サウンドはまったく異なる方法論を採用しました。注意深く作り上げられたリアルな 3D サウンドが入力信号としてオーディオシステムに届き、スピーカーに配分されます。このようにして、最先端のサウンドシステムの可能性が開花しました。データ送信方法はソニーが開発した 360 Reality Audio に、音声はフラウンホーファー研究機構によるオープン規格 MPEG-H 3D Audio に準拠しています。

音楽を制作する段階で、ミュージシャンやアーティストは 360 度の音響フィールドを作り上げる数多くの可能性を活用できます。ボーカル、コーラス、インストルメントなど「オーディオオブジェクト」を自由に配置できます。再生機器のプロセッサは、録音されたとおりの形で各スピーカーに音声をストリーミングします。これを実現するため、システムは音楽データと一緒に送信されるメタ情報を使用します。それにより球形音響フィールドが誕生し、アーティストが制作時に意図した形のままで、魅力に富んだ新しい音響体験が生み出されます。

2019 年 10 月、ニューヨークで開催された 360 Reality Audio の公式発表において、ソニーはこの新しい音楽フォーマットを発表しました。360 Reality Audio を採用する初のストリーミング放送は、米国と欧州においては Amazon Music HD、Deezer、nugs.net、TIDAL から提供されています。

ダイナミック、安全、インテリジェント：未来のライト

ヒューマンセントリック ライティング：ターゲットを絞った照明色がもたらす幸福感

人間の体調は光にも影響を受けているという事実を活用するプロジェクトが、「ヒューマンセントリック ライティング」（人間を中心とした照明）です。青味がかかった涼しいホワイトのライトは、刺激と爽快感を得られる効果があります。暖かい赤味がかかったホワイトは心を落ち着かせる効果があります。通常、それらの効果は自然の太陽光が提供してくれるものですが、建物やクルマの中では人工の照明により、ターゲットを絞って生成することもできます。「ヒューマンセントリック ライティング」の主な目的は、乗員に刺激を与え、集中力と記憶力をサポートすることにあります。研究によると、「ヒューマンセントリック ライティング」に使われる照明技術は、長期的には人の概日リズム（すなわち体内時計リズム）にプラスの効果をもたらすことが分かっています。その効果は、通常 2~3 週間後に顕著になります。このプロジェクトは、すでに完成の域に近づいており、数年以内にはオーディオの大型セダンに新しいライティングコンセプトの搭載が開始されるでしょう。さらなるステップとしては、車内照明を乗員それぞれの気分に合わせて調整することもできるようになります。カメラやマイクなどのセンサーが、その「ムードライト」に情報を提供します。

デジタルマトリクス LED ライト：ビデオプロジェクターのテクノロジーを採用

新型 Audi e-tron Sportback に採用されるデジタルマトリクス LED ヘッドライトは、量産車としては世界的にも注目に値する機能です。その光は、高解像度で路面を明るく照らし出します。このヘッドライトは、DMD（デジタルマイクロミラーデバイス）と呼ばれるテクノロジーを活用したもので、数多くのビデオプロジェクターでも使用されています。その中心には、約 100 万個のマイクロミラーを含む小さなチップが設置されています。各エッジの長さは、わずか数百分の 1 ミリメートルです。個々のマイクロミラーは、静電気によって毎秒 5,000 回まで傾けることができます。設定に応じて、光はレンズを介して路面またはアブソーバー（吸収材）に向けられます。

デジタルマトリクス LED は、数多くの機能を実現します。このライトは、動くリービングホーム/カミングホーム機能として、車両前方スペースの壁や地面に独自のアニメーションを投影します。このライトシステムは、高精度なロービームによって、コーナー、市街地、高速道路を高い精度で照らすだけでなく、他の道路ユーザーに対する幻惑も正確に防止してハイビームを補完します。しかし、もっとも革新的な機能は、レーンライトやオリエンテーションライトです。高速道路では、レーンライトが走行中の車線を明るく照らして光のカーペットを生み出します。このカーペットは、車線変更時には、クルマの動きに合わせて調整されます。これにより、走行車線に対するドライバーの認識が向上し、安全性が向上します。さらに、オリエンテーションライトは、光軸の一部をマスキングして暗い領域を生み出すことにより、車両が進むべき方向を矢印で示します。これによって、特に狭い道路や高速道路の道路工事区間では、安全に車線の中央を維持することが可能になります。これらのマーキングライト機能は、オプションのナイトビジョンアシストと組み合わせて使用することもできます。このライトは、歩行者を検出した場合に自動的に注意を促すため、車線のすぐ近くにいる歩行者を見落とす危険性が軽減されます。

デザインオンデマンド：ダイナミックテールライト

アウディの各モデルでは、リヤエンドのライトシグネチャーが大きな特徴の 1 つとなっています。「デザインオンデマンド」プロジェクトの一環としてエクステリアに採用される次世代ライティングは、50 以上のセグメントから構成されるフラットな有機 LE ユニットによって、ダイナミックな動きを実現しています。従来のアウディモデルでは、最大 4 つの自由なデザインを備えたライトセグメントを組み合わせて全体のデザインを製作していました。しかし、デジタル有機 EL ディスプレイという新技術の登場によって、カスタマイズされたリヤライトのライティングデザインが可能になっています。この技術は、それぞれのセグメントを必要に応じて光らせることができ、輝度も無段階で調整可能です。それによって、アウディのデザイナーと開発者は、同一のハードウェアを使用しながら、多様なライティングデザインを作成できるようになりました。有機 EL ディスプレイの利点としては、完璧なコントラスト、高い均一度、最小のセグメント間隔などが挙げられます。デジタル有機 EL ディスプレイは、カスタマイズ可能なライティングデザインを、精密かつ多用途な形で実現するための完璧な技術です。

デジタル有機 EL ディスプレイは、幅広いライティングデザインの可能性を提供してくれるとともに、リヤライトのディスプレイ要素としても利用可能なため、Car-to-X におけるコミュニケ

ーション要素として機能させることができます。例えば、アイスバーンや渋滞車列などが前方にある場合、あらかじめ合意されたシンボルを表示して、それらの危険を後続車に迅速に警告することができます。

※本リリースは、AUDI AG 配信資料の翻訳版です。

本文中に掲載されているモデルの燃料消費量

以下に記載されている情報は、車両の装備によって異なります。

Audi e-tron Sportback 55 quattro:

複合モードにおける電力消費量 (kWh/100km) : 26.0~21.9 (WLTP) 、 22.7~20.6 (NEDC) 、複合モードにおける CO₂ 排出量 (g/km) : 0

Audi e-tron 55 quattro:

複合サイクルにおける電力消費量 (kWh/100km) : 26.6~22.4 (WLTP) 、 24.3~21.0 (NEDC) 、複合モードにおける CO₂ 排出量 (g/km) : 0