



## IAA モビリティ 2023

2023年9月4日-8日

### ヴァレオ プレスキット

電動化の加速	2
ハイブリッドと電動パワートレインに対する市場のあらゆるニーズに応え、CO2排出量の削減に貢献するヴァレオの製品ポートフォリオ	2
ヴァレオはバッテリー・サーマルマネジメントのグローバルリーダー	3
ヴァレオはグローバルなモビリティ・プレイヤー	4
ヴァレオ Ineezに「お任せください」	5
ADASの加速	6
幅広い技術と生産ノウハウを備えたヴァレオは、ADASの世界的なリーダー	6
ヴァレオ、新たな車両アーキテクチャの中枢、ドメインコントローラーを開発	7
インテリア・エクスペリエンスの再創出	8
ヴァレオはインテリアエクスペリエンスを再創出し、新たなレベルの快適さ、安全性、没入型体験を提供	8
ライティングエブリウェア	10
ヴァレオ、モビリティをより安全、よりスマート、そしてより魅力的にするビジビリティシステムの世界的なリーダー	10
より環境に優しいモビリティを目指すヴァレオのイノベーション	11

SMART TECHNOLOGY FOR SMARTER MOBILITY



www.valeo.com

## 電動化の加速

### ヴァレオの製品ポートフォリオは、ハイブリッドと電動パワートレイン向けの市場のあらゆるニーズに応え、CO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献

ヴァレオは、パワートレインの心臓部である電動モーター、電流を変換して電動モーターを制御する頭脳であるインバーター、カップリングと減衰ソリューションを備えたトランスミッション（ハイブリッド用）や、減速機（ガソリン車のギアボックスに相当）、高電圧バッテリーから車載電力網へのエネルギー伝達を安全かつ効率的に行う車載充電器と変圧器などのソリューションを提供しています。

ヴァレオの次世代統合パワートレインは、電動モーターとインバーター、減速機（オプションでパークロックまたはディスコネクト付き）を含む、新たに最適化された**6 in 1** コンセプトに基づいています。この最適化された電動アクスルは、前世代より10% 軽量で20% コンパクトです。

電動アクスルは、効率を5%高め、出力密度を40%向上させる新世代の800V SiC インバーターを搭載しています。

ヴァレオは、第4世代の車載充電器も発表します。この充電器は、バッテリーの充電に加えて、充電ネットワークにエネルギーを再注入し、将来のスマート・グリッドにエネルギーを供給できるようにします。前世代と比較して出力密度を40% 高めた、強力なコンパクトなバージョンを米国の自動車メーカー向けに開発中です。

ヴァレオとルノー・グループは、レアアースと磁石を全く使用しない新世代の自動車用電動モーターを共に設計、開発、製造していきます。

ヴァレオは、これらのモーターのカーボンフットプリントを30% 削減するために、磁石とレアアースを使用しない将来に焦点を当てています。ルノー・グループとヴァレオは、レアアースを使わない**200kW 800V**電動モーターを量産する初めての企業となります。

レアアースを全く必要とせず、より少ないエネルギーでより多くのパワーを供給するモーターをベースにした独自の電動パワートレインシステムは、最も厳しい環境要件と最高の性能基準を満たします。

ヴァレオは、パワーエレクトロニクスの特長知識を活用して包括的なシステムを創り出し、この技術をあらゆる顧客に提供していきます。

ヴァレオは、ステーターを開発します。ステーターに銅を高密度で使う独自のノウハウを持つヴァレオは、余分な電気エネルギーを使用することなく、より多くの出力を生成することができます。

ルノー・グループはEESM（巻線界磁型同期モーター）技術でローターを開発・生産します。磁石やレアアースを使用しないように設計されたこの技術は、特に高速時の効率を向上させます。両社は高い専門知識に基づいたコンポーネントを供給し、オールインワンモーターの全体的なアーキテクチャはルノーグループが自社のニーズに合わせて設計します。



## ヴァレオはバッテリーの熱マネジメントにおける世界的なリーダー

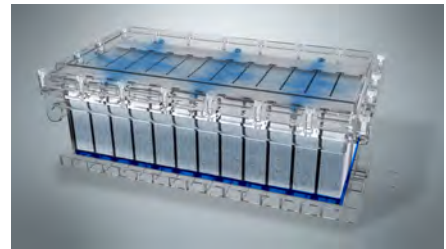
スマートでグローバルな熱マネジメントは、電気自動車のパフォーマンスと持続可能性にとって不可欠です。明日のサーマルシステムに向けたヴァレオのビジョンは、カーボンフットプリントとコストを削減しながら、軽量化、パフォーマンスの向上、有機フッ素化合物P-FAS (パーフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物) の不使用を実現します。

ヴァレオは、グループ内のパワートレインの電動化、ADAS、サーマルとレジビリティという多様な専門知識を組み合わせることで独自の立場を築いています。



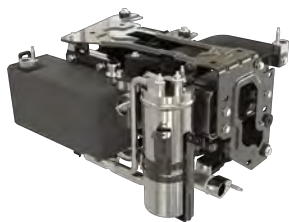
バッテリーセル冷却の世界的なリーダーであるヴァレオは、この専門知識を活用して、需要がますます高まっているインバーター、DC-DC コンバーター、ADAS ドメイン コントローラーなど、ヴァレオのさまざまな車載電子コンポーネント用に強力な統合冷却システムを提供します。液冷を統合したこの独自のコンパクトで、軽量で強力な **ADAS** コントローラーは**2026年**に量産開始される予定です。

バッテリーをさらに効率的に冷却するために、ヴァレオはトタルエナジーズと提携して、バッテリーセルに直接接触する新しい高性能誘電性流体を使用した革新的で安全な低炭素浸漬冷却ソリューションを開発しました。この誘電性流体は、将来的にはすべてのヴァレオパワーエレクトロニクス製品のスマートな冷却に使用される予定です。



ヴァレオはまた、製造プロセスを革新し、大型バッテリークーラーをレーザー溶接することで、従来のアルミニウム製バッテリークーラーのカーボンフットプリントの削減にも取り組んでいます。これにより、製造時のエネルギー消費を50%削減し、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減することができます。また、プレート薄型化により、各クーラーを20%軽量化し、リサイクル材のアルミニウムを40%使用することが可能になります。

ヴァレオは、エネルギーを大量に消費する既存のノックアウト付けプロセスを置き換えるために、欧州連合から **360万**ユーロの補助金を支給されました。レーザー溶接を使用するバッテリークーラーの新しい生産ラインは、**2027年**にチェコ共和国で稼働を開始する予定です。欧州連合から特に自動車分野の脱炭素化への貢献で選ばれたこの **LISTLAWELBATTCOOL** プロジェクトでは、**300万個**以上を生産する予定で、これは**10年間**でCO<sub>2</sub>換算で**223,000トン**以上 CO<sub>2</sub>の排出量を削減できることになります。



車室の冷房、暖房、窓の曇り取りと霜取りはすべてエネルギーを消費し、航続距離が大幅に減少する可能性があります。たとえば、冬に電気暖房を使用すると、外気温がマイナス7°Cの時にはEVの航続距離は40%以上減少します。

この課題に対処するには、効率的なヒートポンプが必須であり、ヴァレオは、エアコン冷媒と冷却水のコンポーネントを完全に統合した、効率的でコンパクトな集中型のスマート・ヒートポンプを開発しました。これにより、システムの統合が簡素化され、ボンネットの下のスペースがより広くなります。このコンパクトなソリューションは、2023年10月に中国の大手自動車メーカー向けに導入される予定です。

現在、ほとんどの車両に使用されている **P-FAS**を禁止する新しい **EU** 規制が検討されています。これに備えて、ヴァレオは代替冷媒 **R-744** を準備しており、最適化された熱システムとモジュールを開発し、**2028**年に量産を開始する予定です。

ヴァレオ・スマートヒート ポンプは、電気ヒーターに比べて**2倍以上**のエネルギー効率を実現し、外気温がマイナス7°Cの時に車両の航続距離を**38km**延ばすことができます。さらに、ヴァレオは 2028 年に自然冷媒 R-744を使用した第2世代を提供する準備をしており、これにより現在ヨーロッパで準備中のP-FAS禁止規制に準拠しつつ航続距離をさらに**35km**延ばすことができます。



車内の快適さと効率性の要件を兼ね備えるために、ヴァレオは、実際の乗員の快適さのニーズに合わせて暖房を調整するスマートコントロールと、放射ヒーターと組み合わせて最適化したHVACシステムを提供します。

ヴァレオのフレックスヒーター・システムは、乗員になるべく近い位置から静粛かつエネルギー効率よく放射によって暖房し、車室内を迅速かつ均一に暖めます。このシステムにはタッチセンシングが追加されており、乗員が腕を表面に近づけると瞬時に温度を下げるようになっています。また、インテリアコクーン

の雰囲気を醸し出すために表面にライティングが施されています。

ヴァレオ・スマートスキンは、ヴァレオのライティング、ヒーター、タッチ検出という3つの専門知識を組み合わせた独自のソリューションです。



ヴァレオは **LEAR** と協力して、ヴァレオの **HVAC**と放射ヒーター技術と **LEAR** のサーマルコンフォートシート技術を統合する革新的なソリューションを探求し、乗員の快適性とユーザーエクスペリエンスを最適化しながら、**EV**の航続距離を延ばし、持続可能性の目標達成を支援します。

カーボンフットプリントに関して、ヴァレオはバッテリーを衝突から保護し、シャーシを横方向と縦方向に強化し、アルミニウムの代替品となる低炭素でリサイクル可能なソリューションとして設計された、熱可塑性のコンポジット材による軽量な車両構造補強材も提供しています。これらの新素材は、金属製と同等の衝撃吸収特性を備えており、スチールよりも**30%**軽量で、カーボンフットプリントは平均でアルミニウムの半分です。ヴァレオは、自動車用にこれらの新素材を使った製品を量産する最初の自動車部品サプライヤーです。

## ヴァレオはグローバルなモビリティプレイヤー



ヴァレオ **Cycleel**は、統合された**48V**電動モーターと自動ギアボックスを備えたユニークな電動アシスト自転車用ソリューションです。

ヴァレオは、バッテリーパックとシステム性能の全情報を表示するハンドルバーに取り付けられたコントロール・モニターも提供しています。130Nmのトルクを発生し、750Wの出力を提供するヴァレオCycleelは、現在市場で最も強力な電動アシストシステムであり、そのパワーはeCargoバイクにも適用することができます。街中の移動にも、荷物を運ぶ場合でも、ヴァレオCycleelは電動アシスト自転車をこれまでになく簡単に直観的かつスマートにします。ヴァレオCycleelは CES 2023イノベーションアワード

を受賞しました。

電動スクーター、電動バイク、電動三輪車は世界中で普及しており、ヴァレオは自社のテクノロジーを活用してソリューションを提供しています。

当社の予測では、電動二輪車市場は 2021年の1,100万台から2030年には約3,400万台に成長し、世界の二輪車市場のほぼ**46%**を占めることとなります。

アジアでは二輪車と三輪車の電動化が鍵となるでしょう。たとえば、現在インドでは二輪車と三輪車が自動車総販売の**75%**以上を占めています。そこで、インドの三輪車の電動化を推進するために、ヴァレオとAtul GreentechとHonda

Powerpack Energyが提携しました。ヴァレオはAtulの電動三輪車に電動パワートレインとコントロールユニットを搭載し、ホンダは交換可能なバッテリーソリューションを提供します。

ヴァレオは、手頃な価格の小型EVを提案するために、小型電動四輪車への48Vソリューションの搭載にも取り組んでいます。

## ヴァレオ Ineez に「お任せください」

電動化の世界的リーダーであるヴァレオは、これまで車載充電器の技術で充電エコシステムに精力的に取り組むことで培ったパワーエレクトロニクスと洗練されインテリジェントな電気システム制御の専門知識を活用して、コネクティビティ、ネットワーク統合、相互運用性の点で最先端の技術である充電ステーションを開発しています。

ヴァレオはまた、ヴァレオIneezブランドで充電ケーブルやモバイル充電器各種を販売し、ドライバーの充電をサポートしています。これらのケーブルやモバイル充電器は、EVとPHEV全車種と、欧州の家庭や公共の充電ステーションのAC充電ポイントと100% 互換性があります。

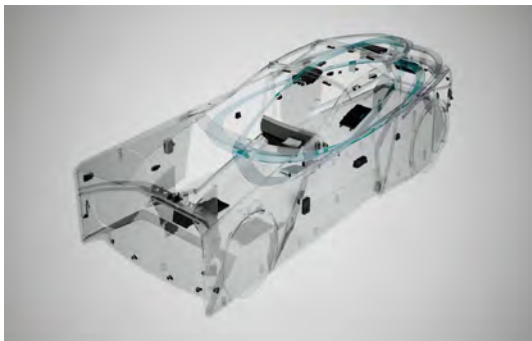
ヴァレオIneezは、充電場所のさまざまな駐車形態に対応し、5メートルから10メートルまでのさまざまな長さのケーブルを用意しています。マルチコネクタを備えた「グローブトロッター」バージョンを使えば、ヨーロッパのどこでも車両を充電できます。Ineezの充電ケーブルとモバイル充電器は、現行の欧州規格をすべて満たしています。防塵防水においてIP65保護等級に適合しており、屋内でも屋外でも雨天時にも使用できる防水性を備えています。ヴァレオは 2023年9月より、顧客ニーズに最適なソリューションを見つけられるオンラインセクターを開設します。ヴァレオサービスのオンラインセクターは、EVとPHEVのモデル、充電ソケットの種類、希望するケーブルの長さ、充電速度を入力すると、最適なオファーを提案します。



## ADASの加速

### 幅広い技術と生産ノウハウを備えたヴァレオは、ADASの世界的なリーダー

ヴァレオの総合的なアプローチにより、パーレーパーキングや自動運転レベル3などの機能が可能になります。



最先端の包括的なセンサー群（超音波センサー、カメラ、レーザー、LiDAR）、それらの性能を100%発揮できるようにするセンサークリーニングシステム、および次世代のドメイン/ゾーンコントローラーとAIベースのアルゴリズムを備えた独自のソフトウェアアーキテクチャを用いて、ヴァレオは安全性、快適性、利便性を向上させたシステムを提供します。

ヴァレオの開発したセンサー群と知能により、自動車が正しい判断を下せるようになります。正しい決断を下すには、道路上の正確な場所、正確なタイミングで自車位置を把握することが必要です。ヴァレオのセンサーとソフトウェアは、交通事故の防止により人命を救うソリューションです。なぜなら、実際、交通事故の90%以上は人的ミスによるものだからです。

ヴァレオは、さまざまな種類の信号をクロスチェックして、車両の周囲に関する情報が正しいことを確認します。

ヴァレオは先日、中国のロボタクシーのリーダーであるDiDi Autonomous Drivingと提携契約を締結しました。両社は、互いの専門知識を結集して安全で信頼性が高く、快適でコスト効率の高い自動運転サービスを乗客に提供することを目指しています。ヴァレオは、DiDi Autonomous Drivingに投資し、この戦略的パートナーシップをさらに一歩進め、自動運転の将来における主要プレイヤーの長期的な発展を支援するつもりです。

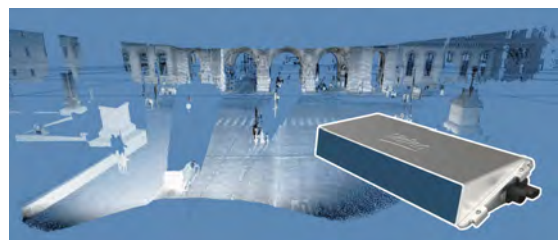
#### 低速操縦の遠隔操作

自動駐車と自動運転レベル4に向けた現在の戦略において、遠隔操作の重要性が高まっています。潜在的なユースケースや遠隔操作ソリューションによる製品の機能強化についての議論が増え、顧客の関心が高まっています。IAA Mobility 2023でヴァレオはBMWとドイツテレコムと協力し、ブースで遠隔操作デモンストレーションを実施し、来場者に遠隔で車を遠隔操作して駐車操作を行う機会を提供します。これは、遠隔操作によるパーレーパーキングサービスなど、ヴァレオのテクノロジーによって生まれる新しいサービスの可能性を示しています。

#### グローバルな自動車業界のメーカーとしてLiDARを初めて量産したヴァレオ

575件以上の特許で保護されたレーザーベースの技術による、ヴァレオの第3世代LiDARスキャナー「SCALA 3」は、点群によって車両周囲の3D画像を、車載用システムとして比類のない解像度で生成します。

SCALA 3は、毎秒1,250万ピクセル（SCALA 2と比較して16倍）の解像度と、低反射率の物体で200メートル、高反射率の物体で300メートルの検出範囲を備え、高速道路で最高時速130kmでの自動運転と市街地での自動運転を可能にします。



SCALA 3はエネルギー効率が高く、消費電力は15ワット未満です。コンパクトな形状で、バンパーとルーフに搭載できるモデルを開発しています。

SCALA 3には、ハードウェア機能に加えて、物体と車線の検出、ランドマーク検出、障害物検出、雨しぶき検出、オンラインキャリブレーション、位置ずれ検出、サービスキャリブレーションなどの高度な認識とLiDAR機能を可能にする一連のソフトウェアモジュールも付属しています。これらのソフトウェアモジュールは、主要なSoCプラットフォーム（Qualcommなど）に簡単に組み込むことができ、専用のECUやドメインコントローラー上で実行できます。

ヴァレオのクラス最高のLiDARテクノロジーは、今年2件の新たな賞を受賞しました。2023年5月11日、AUTOBEST GalaでSAFETYBEST Award 2023、そして、5月15日にはICA Summit Award 2023において自動車センサー・ハードウェア・ソリューション・オブ・ザ・イヤーに輝きました。

北米、ヨーロッパ、アジアの3社がすでにSCALA 3を選択しており、受注額は10億ユーロを超えています。

## ヴァレオ、新たな車両アーキテクチャの中核、ドメインコントローラーを開発

自動車の自動運転化とコネクテッド化が進むにつれ、より多くのセンサーとソフトウェアを組み込むように車両アーキテクチャが進化しています。

ADASシステムのリーダーとして、ヴァレオは、E/Eアーキテクチャを備えた高性能コンピューター用のスケーラブルなハードウェア・プラットフォームを開発し、低消費電力で適切な処理機能を提供します。このプラットフォームは、さまざまなSoCプロバイダーのチップセットをホストでき、コンピュータービジョン、データフュージョン、車両制御用のAIベースのソフトウェア・プラットフォームが含まれています。ヴァレオの専門知識による注目すべきプロジェクトとして、BMW IPnextプラットフォームのシステム統合と検証が挙げられます。



さらに、ヴァレオは、ADASと車載(IVI)インフォテインメントコントローラーを単一のドメインコントローラーに組み合わせたADAS+車載インフォテインメントコントローラーの開発にも取り組んでいます。このコスト効率の高いソリューションはL2車両をターゲットにしており、EU一般安全規則(GSR)と新車アセスメントプログラム(NCAP)に準拠することを目指しています。ヴァレオは、L2 ADASスタック、駐車支援、ホームゾーンパーキングと事前に統合されたソリューションの豊富なポートフォリオを提供します。

ルノーグループとヴァレオは、グループの次世代車両の電気電子アーキテクチャを開発するためのパートナーシップを発表しました。ソフトウェア定義車(SDV)アーキテクチャにより、ライフサイクル全体を通じて常に最新の状態を保ち、ハードウェアを変更することなく新しい機能を統合できる車両が可能になります。

パートナーシップの一環として、ヴァレオは、SDV用の主要な電気・電子コンポーネントを供給します。この中には、車両運転戦略と運転支援システム(ADAS)の中核制御を担うHPC(高性能コンピューター)、より効率的な電源管理を行いワイヤーハーネスを大幅に削減できるゾーンコントローラー、配電モジュール、超音波センサー、フロントおよびサラウンドビューカメラのADASコンポーネントが含まれます。

ヴァレオのエンジニアは、ギューヤンクール、トゥールーズ、ソフィア・アンティポリスにあるルノーグループの拠点の近くで働き、ソフトウェア開発においてはルノー・ソフトウェア・ファクトリーのチームと緊密に協力します。ヴァレオは、駐車支援などの車載アプリケーションソフトウェアも提供する予定です。

この新たなパートナーシップは、高性能、互換性、安全性に重点を置きつつ、E/Eアーキテクチャの開発時間とコストを削減するのに役立ちます。

ヴァレオは、このパートナーシップにより、OS、クラウド、デジタルツインではGoogle、システムオンチップではクアルコムとともに、ルノーのSDVエコシステムに加わります。

## インテリア・エクスペリエンスの再創出

### ヴァレオ、新たなレベルの快適さ、安全性、没入感を提供するインテリア・エクスペリエンスを再創出

ヴァレオは、没入型の体験、インタラクティブなサーフェス、インテリアコクーン、コネクティビティの 4領域でイノベーションを開発しています。 知覚システムとAIに関する専門知識により、ヴァレオは車室でのインテリア・エクスペリエンス全体にソリューションを提供しています。



#### Phone as a key、スマートフォンを車の鍵として使用

ヴァレオの Phone As A Key (PaaK) ソリューションを使用すると、スマートフォンを安全なデジタル キーとして使用して、車のロックを解除して始動することができます。2030年までに、全ドライバーの半数がスマートフォンをキーとして使用すると予想されています。ヴァレオのキーホルダーはスマートフォンに内蔵されています。 デジタルキーは家族や友人と簡単に共有でき、車両管理やカーシェアリング サービスに活用でき、セキュリティを損なうことなく生活を便利にします。たとえば、配達に来た車のトランクを開けるなど、サービスプロバイダーに一時的にアクセスすることも可能です。PaaKは、その技術

基盤として超広帯域 (UWB)、Bluetooth Low Energyと NFC (近距離無線通信) を使用しています。

#### フロントガラス投影型ヘッドアップディスプレイ

ヴァレオのフロントガラス投影型ヘッドアップ ディスプレイ (HUD) を使用すると、非常に鮮明なビジュアルとグラフィックスがワイドな画面に投影され、ドライバーは気が散ることが少なくなり、状況をよりよく認識できるようになります。ナビゲーション指示、車速、安全上の警告をドライバーに見やすいようにシームレスに統合します。ヴァレオの HUD テクノロジーは、優れた画質、高輝度、効率的な熱管理を備えています。



#### ヴァレオのインテリア没入型フェイスア

双方向性と安全性は、ヒューマン・マシン・インターフェイス、ダイナミック・ライティング、バックライト・ソリューションを統合した、このユニークでおしゃれなクリスタルのようなシステムの中核です。システムが起動すると、メタリックな装飾が半透明になり、インタラクティブなインターフェイスが表示されます。ライティングによるアニメーションは雰囲気演出するほか、警告信号など安全性を高める機能にも使われています。このシステムは、電源オフの状態ではメタリックな外観ですが、システムが起動するとダイヤモンドのように輝きます。目を引くデザインと機能の組み合わせにより、非常に具体的かつ

強力なブランド・シグネチャを演出します。

ヴァレオの知覚システムとその関連ソフトウェアのインテリジェンスは、現実と仮想の境界を曖昧にする新しい体験を提供します。

パノラマXRは、あたかもドローンで撮影しているかのように、走行中の車両を360度から見られる3D画像を表示します。

このテクノロジーが提供する接続性により、大切な人がたとえ地球の裏側にいても、360度の拡張現実で車両の周囲を見せることができます。その人は、画面をスワイプするだけで、あたかもその車の上を飛ぶドローンを操縦するように視点を変えることができます。 この技術は、自動運転車の駐車や遠隔運転にも役立ちます。





## ライティング・エブリウェア

### ヴァレオ、モビリティをより安全、よりスマート、そしてより魅力的なものにするビジビリティシステムの世界的なリーダー

車両の電動化と自動運転化が進むにつれ、車室内とその周囲のあらゆる場所がライティングされるようになり、ライティングの重要性は今後数年でさらに高まるでしょう。

EVのアーキテクチャにより、従来よりもフロントグリルのサイズが小さくなり、デザイナーはライティングによってスタイリングやブランドのシグニチャーを自由に主張できるようになります。

そして、自動運転が進むにつれて、車両は周辺環境とコミュニケーションを取る必要が高まり、ライティングが重要なツールになります。

ライティング性能は、ドライバーのみならず他の道路ユーザーの安全にとっても重要なファクターです。

インテリジェントでピクセル化されたフロントフェイスによって、車両の充電レベルなどの情報を明確かつリアルタイムで共有することもできます。将来的には、交通情報も提供できるようになるでしょう。車室内のダイナミックなライティングにより、緊急事態が発生した場合にドライバーに警告することもできます。これらの拡張されたライティング機能は、創造性を発揮して空間をパーソナライズするためのさまざまな方法をカーメーカーに提供します。

ヴァレオは、スタイリング、機能性、素材を組み合わせ、総合的なデザインをリアルタイムで定義し視覚化するAIシステムを開発しています。ヴァレオは、NVIDIA DRIVE Sim プラットフォームを使って、非常に忠実で物理的に正確なシミュレーション環境に統合するライティング製品のデジタルツインによる、AIを導入した仮想設計ツールチェーンの実演を行います。

これらの最先端のシステムは、ライティングソリューションの仮想開発を加速します。これによって、可能な限り最新の段階でプロトタイプを構築できるようになり、こうしたソリューションの開発コストの削減に役立ちます。

さらに、車両のライフタイムを通じてスタイルのアップデートを提供することで、ハードウェアの陳腐化の問題を解決することができます。



## より環境に優しいモビリティを目指すヴァレオのイノベーション

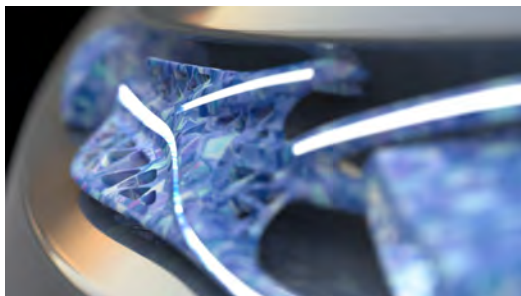
ヴァレオは、欧州市場で市販されている代表的な自社ワイパーブレードと比較して、CO<sub>2</sub>排出量を61%削減するように設計された初のワイパーであるキャノピーを発売しました(\*)。これは、独立機関であるビューロー・ベリタスによって性能が検証されています。

ヴァレオ キャノピーのラバーブレードは、80%以上がサトウキビ、植物油などの天然素材と再生可能な素材、廃タイヤのカーボンブラックなどのリサイクル素材で作られています。キャノピー・ワイパーブレードは、他のコンポーネントにもリサイクル素材が多く使われており、金属構造には最大 15% の再生スチール、エンド クリップには最大 50% の再生プラスチックが使用されています。キャノピーはすべてリサイクル可能な段ボールで梱包され、パッケージには無溶剤の水溶性インクで印刷されています。

ヴァレオ・キャノピー・シリーズのワイパーブレードは、不要なアダプターを捨てることなく、すぐに使用できる状態で納品され、組み立てが非常に簡単です。欧州の車両の 95% に装着可能です。



(\*) 特製のゴムを使用し、段ボール箱に梱包されたヴァレオ・キャノピー・フラットブレードは、欧州市場で市販されているワイパーブレードの大部分を代表する、アジア製の合成ゴムを使用しプラスチックのパッケージで販売されているヴァレオ・フラットブレード製品と比較して、CO<sub>2</sub>排出量を 61%削減できます。



すべての前提条件を脇に置いてゼロからスタートすることで、ヴァレオは自然からインスピレーションを得た画期的なヘッドランプのコンセプト **PURELIGHT** を創り出しました。ここでは、ライティング・エブリウェアはカーボンフットプリントを増やすことなく、循環型アプローチに基づいています。この新しいヘッドランプは、バイオ由来の材料を使い、積層造形を活用し、修理と材料の再利用を可能にして軽量化し、ライフサイクルを延ばしています。これらの優れた特性を備えたヘッドランプは、通常のヘッドランプと同様の機能と性能を提供します。

ヴァレオは、ワイピング、ソフトウェア、ライティングのイノベーションを組み合わせた **EcoSwipe** とアプリを搭載したデモカーを **IAA** で発表します。

ヴァレオのワイパーシステムは、3Dプリントのアームとリンケージと新世代のブラシレスモーターと専門知識によって、CO<sub>2</sub>排出量を削減し、軽量化を実現します。バイオ由来の材料を使い、ウォッシャー液の量を削減するさらに効率的な新世代の **AquaBlade<sup>®</sup>** もこの持続可能なシステムの一部です。

同じくIAAで展示されるADAS用のセンサークリーニング・ソリューションを補完するこの新しい **AquaBlade<sup>®</sup>** はフロントガラスを洗浄するだけでなく、ルーフライダーがいかに性能を発揮できるように専用ノズルで洗浄します。フロントガラスの霜取り、虫汚れ除去、ブレードの劣化インジケーターなど、一連の革新的なソフトウェアも、効率を高め、さらなる快適さとエネルギー節約に貢献します。

これらのテクノロジーはアームに取り付けられたLEDと組み合わせて、ソフトウェアで制御されます。ライトはブレードの寿命に関する情報を提供します。ドライバーは、安全性、節約、快適性の向上の点から交換時期を知ることができます。