



第46回 東京モーターショー： ボッシュ、排気ガスのない、より安全で魅力的な、 未来のモビリティに向けたソリューションを展示

2019年10月11日
C/CGR-JP-2019-17

- ▶ 排気ガスをできるだけ削減したモビリティに向けた電動化ソリューション：燃料電池システムのコンポーネント EAC (Electric Air Compressor) や 48V マイルドハイブリッドシステムなどを日本初出展
- ▶ より安全なモビリティに向けた自動化ソリューション：アドバンスドライダー アシスタンスシステムの搭載をイメージしたモデル車両を日本初出展
- ▶ 魅力的なモビリティに向けたネットワーク化ソリューション：安全性をもたらすドライバーモニタリングシステムを日本初出展
- ▶ 東京モーターショー ボッシュブース：南 3/4 ホール、ブース番号 S3402

東京 -ボッシュは東京ビックサイトで開催される第46回東京モーターショー(2019年10月24日(木)~11月4日(月))において、モビリティの電動化、自動化およびネットワーク化を実現するための最新鋭のソリューションを紹介します。なお、ボッシュのブースは、南 3/4 ホールのブース番号 S3402 です。

【排気ガスをできるだけ削減したモビリティに向けた電動化ソリューション】

日本初出展：EAC (Electric Air Compressor) を含む燃料電池システム

ボッシュは現在、燃料電池パワートレインの商業化に向け、パワーセル社からのライセンス提供を受けた市場で最高の出力密度を誇るスタックを基盤に、ボッシュ・スタックの製造に向けた準備を進めています。また、燃料電池車の重要なシステムコンポーネントの開発も進めており、燃料電池システム全体を提供できる体制を構築しています。東京モーターショーでは、日本初出展となる EAC (Electric Air Compressor) を含む燃料電池システムを紹介します。EAC は、酸素を燃料電池スタックのカソード側に送るコンポーネントで、燃料電池システムを可能な限り効率的に作動させます。必要な量の空気を吸入し、発電に必要なレベルまで圧縮してスタックに供給する仕組みになっています。

日本初出展: 燃費向上とCO₂削減を実現する48Vマイルドハイブリッドシステム

近年、欧州および中国で48Vマイルドハイブリッドシステムに対する需要が高まりを見せています。ポッシュの48Vマイルドハイブリッドシステムは、高効率で経済的なパワートレイン電動化ソリューションで、内燃機関をサポートするモーターにより、すべての車両クラスにおいてエントリーレベルのハイブリッド化を実現します。また、最大15%の燃費向上とCO₂排出量削減をも可能にし、将来の燃費規制への対応とCO₂の削減に寄与します。なお、ポッシュは、システムの主要コンポーネントすべてを提供しており、寧徳時代新能源科技(CATL、Contemporary Amperex Technology Co. Limited)と48Vバッテリー向けバッテリーセルに関する長期的な戦略的提携を開始しています。

電気自動車および高電圧ハイブリッド電動化システム(400V)

ポッシュでは、あらゆるタイプのパワートレイン向けにソリューションを提供しており、電気駆動システムだけではなく、内燃機関システムと組み合わせた高電圧ハイブリッドシステムもポートフォリオとして有しています。本システムを中心となるのが、EV(電気自動車)やPHV(プラグインハイブリッド)向けにモーター、インバーター、トランスミッションを一体化させた新パワートレイン「eAxle(イーアクスル)」で、コンパクトなモジュールながら効率を大幅に最適化し、業界トップクラスの93%という効率化を実現します。なお、「eAxle」は2019年中に量産化を開始し、2020年に中国市場に登場する予定です。

日本初出展: 開発の効率化をもたらすウェブベースバリデーション

ポッシュでは、自動車メーカーの協力のもと、コネクテッドソリューションのバリデーションを行っています。従来、ポッシュや自動車メーカーの担当者が同じ場所に集まりシステムの検証や車両試験を行っていましたが、現在、データの共有からソフトウェアの更新、車両適合までをウェブベースで実施する、ウェブベースバリデーションの開発を進めています。これは、試験走行や実証実験など世界各地で取得したデータの共有、ソフトウェアの更新やコネクテッドカーのシステム更新をクラウド上で実施することで、開発の効率化や利便性の向上、開発期間の短縮化を実現するものです。東京モーターショーでは、ウェブベースバリデーションについて、映像を通じて紹介します。

サーマルマネジメント - 電気自動車およびハイブリッド車の適切な温度管理

ポッシュは、インテリジェント・サーマルマネジメントにより、電気自動車およびハイブリッド車の航続距離を向上させます。加熱及び冷却を正確に制御することでバッテリー効率を向上させ、すべてのコンポーネントが最適な温度範囲内で動作するようになります。また、車室内のサーマルマネジメントもシステムに統合し乗員に快適な環境を提供します。

【より安全なモビリティに向けた自動化ソリューション】

日本初出展: アドバンスドライダーアシスタンスシステムのイメージモデル車両(Ducati製)

ポッシュのアドバンスドライダーアシスタンスシステムは、二輪車の安全性と走行快適性を向上させる安全運転支援システムで、前走車との安全な距離を維持する「ACC(アダプティブクルーズコントロール)」、前走車との衝突のリスクがある状況下においてラ

ライダーに警告を発信する「衝突予知警報」、ライダーの安全な車線変更を支援する「死角検知」で構成しています。ボッシュでは、2019年3月より、警察組織に届け出を提出した企業としては日本で初めてアドバンスト ライダー アシスタンス システムの公道試験を開始したほか、2020年からシステムの量産を開始する予定です。なお、既にDucatiとKTMのモデルに搭載されることが決定しており、東京モーターショーでは、Ducati社のご協力により、アドバンスト ライダー アシスタンス システムの搭載をイメージしたモデル車両を、日本で初めて展示します。

レーダーセンサー – 複雑な運転状況に対応するサラウンドセンサー

ボッシュの最新世代のレーダーセンサーは、車両周辺の状況を把握するのに優れています。より広くなった検出範囲・視野角、高い角度分解能により、衝突被害軽減ブレーキシステムが、より確実に反応します。

フロントカメラ – アルゴリズムおよび AI による画像処理

ボッシュのフロントカメラは、画像処理アルゴリズムとAIを組み合わせることで物体を検知します。ボッシュの次世代カメラは、ボッシュ独自のマルチパスアプローチを採用したことにより、ロバストな物体認識が可能になりました。このカメラは、混雑した都市交通において、部分的に隠れている車両、横切ろうとする車両、歩行者、自転車走行者などを迅速かつ確実に認識して分類することが可能です。これにより、車両は警告または緊急ブレーキをかけることができます。

東京モーターショーでは、車両周囲の物体検知に欠かせないカメラとレーダーの視野や機能を見ることができるインタラクティブステーションを展示します。また、物体検知技術の他、自転車位置推定技術、自動運転用車載コンピューター、冗長ブレーキシステム、サイバーセキュリティなど自動運転のキーテクノロジーをご紹介します。

電動パワーステアリング Servolectric®

ボッシュは、ステアリングシステムのカギとなるハードウェア、つまりECUとアシストを制御するソフトウェアを統合したステアリング コントロール ユニットを手掛けることができる世界で数少ないサプライヤーです。ボッシュのフェールオペレーションに対応した電動パワーステアリング「Servolectric®」は冗長設計により、電気系統に故障が発生しても電動アシストを突然喪失することなく継続させることができ、自動運転のSAEレベル2から完全自動運転のレベル4/5まで対応することができます。また、ステアリングアクチュエーターを電気信号で制御するステアバイワイヤシステムをも見据えて開発しています。自動運転のレベルに関わらず幅広く対応できるよう、またステアリングシステム開発の負担を軽減するため、Servolectric®はモジュラー設計により開発されました。ECU部分を共通化させ、ステアリングのアシスト力に応じたモーターを採用することによって様々な出力に対応することができます。

【魅力的なモビリティに向けたネットワーク化ソリューション】

日本初出展: ドライバーモニタリングシステム

居眠り、わき見、注意散漫、など、車室内のドライバーの状態を見守ることは、今後ますます重要になります。ボッシュのドライバーモニタリングシステムは、ドライバーの状況

を的確に検知し、必要に応じてドライバーへの警告などを行います。安全性の向上に貢献するだけでなく、快適性の向上という観点からも、重要な役割を担うシステムです。

次世代統合コックピット

コックピット内の複数のデバイスやオペレーティングシステムを制御するコンピューターの統合化はトレンドの一つです。インフォテインメント機能やメータークラスタなどを統合的・集中的に管理することにより、コンテンツの協調制御なども実現され、新たな表現の可能性も広がります。ポッシュは統合コックピットを構成する製品や技術に関して十分な経験やノウハウを持っており、次世代コックピットを安全かつ快適に提供することが可能です。

コネクテッドパーキング インタラクティブステーション

ポッシュでは、駐車のための労力を大幅に軽減し、併せて駐車中の事故も低減する、コネクテッドパーキング技術の開発を進めています。2019年には、[ポッシュとダイムラーによる自動バレーパーキングが、世界初となる SAE レベル 4 のドライバーレス完全自動駐車機能として関係当局から承認された](#)ほか、日本でも物流関連施設で自動バレーパーキング技術を応用した低速無人運搬の実証実験をポッシュとしてグローバルで初めて実施するなどの取り組みを進めています。東京モーターショーでは、駐車スペース情報をドライバーにリアルタイムで提供する「コミュニティ ベース パーキング」、スマートフォンを操作するだけでセーフティドライバーなしに自動での駐車を可能とする「自動バレーパーキング」、無人での車両輸送の自動化を実現する「バレーパーキングを応用したインフラ協調の新車搬送」の3つのユースケースを、ステーションにて紹介します。

車両のデジタルな盗難を防止するパーフェクトリー キーレス

ポッシュの「パーフェクトリー キーレス」は、スマートフォンと車両が Bluetooth 経由で通信し、実際のキーなしでドアのロック・アンロックとエンジンの始動を可能とします。ポッシュの半導体業界における数十年におよぶ実績を活かし、指紋認証と同レベルの安全性を担保するこのシステムでは、スマートフォンに搭載されている Bluetooth 経由の通信を管理するマイクロチップが重要な役割を果たします。パーフェクトリー キーレスは、スマートフォンと車両との通信にセンサーや特別なコントロールユニットを機能させ、スマートフォンに内蔵したデジタルキーに適合する場合にのみ作動します。また、クラウド経由でデジタルキーを管理できるため、キーの受け渡しが簡単に行えるだけでなく、安全なカギの保管と不正アクセスの防止につながります。東京モーターショーでは、デモンストレーションを通じてパーフェクトリー キーレスの仕組みを紹介します。

ポッシュ 東京モーターショー2019 プレスブリーフィング開催概要

日時: 10月24日(木) 08:45 ~ 09:00
場所: ポッシュブース(南3/4ホール、ブース番号 S3402)
登壇者: ロバート・ポッシュ GmbH 取締役会メンバー
モビリティソリューションズ事業部門長
シュテファン・ハルトウング

ロバート・ポッシュ GmbH 取締役会メンバー
モビリティソリューションズ事業部門
マルクス・ハイン

報道関係対応窓口:

角谷 清彦

古市 愛子

電話:03-5485-3393

世界のボッシュ・グループ概要

モビリティソリューションズは、ボッシュ・グループ最大の事業セクターです。2018年の売上高は476億ユーロで、総売上高の61%を占めています。モビリティソリューションズの売上により、ボッシュ・グループはリーディングサプライヤーの地位を確立しています。モビリティソリューションズ事業は、Accident-free (交通事故のない)、Emission-free (排出ガスのない)、魅力的なモビリティを目指し、自動化、電動化、ネットワーク化の領域においてグループの専門知識を統合させ、お客様にトータルソリューションを提供します。その事業領域は主に、内燃機関の燃料噴射テクノロジー／パワートレイン周辺機器、パワートレイン電動化のさまざまなソリューション、車載向け安全システム、ドライバーアシスタンスシステム／自動化機能、ユーザーフレンドリーなインフォテインメントやVehicle-to-Vehicle (車車間)およびVehicle-to-Infrastructure (路車間)通信、オートモーティブアフターマーケット向けのリペアショップコンセプト／テクノロジー／サービスなどです。さらにボッシュは、電気駆動マネジメントや横滑り防止装置ESC (エレクトロニックスタビリティコントロール)、ディーゼル用コモンレールシステムなどの自動車の重要な革新技術を生み出してきました。

ボッシュ・グループは、グローバル規模で革新のテクノロジーとサービスを提供するリーディングカンパニーです。2018年の従業員数は約41万人(2018年12月31日現在)、決算報告での売上高は785億ユーロ(約10兆円*)を計上しています。現在、事業はモビリティソリューションズ、産業機器テクノロジー、消費財、エネルギー・ビルディングテクノロジーの4事業セクター体制で運営しています。ボッシュはIoTテクノロジーのリーディングカンパニーとして、スマートホーム、スマートシティ、コネクテッドモビリティ、さらにコネクテッドインダストリーに関する革新的なソリューションを提供しています。ボッシュはセンサー技術、ソフトウェア、サービスに関する豊富な専門知識と「Bosch IoT cloud」を活かし、さまざまな分野にまたがるネットワークソリューションをワンストップでお客様に提供することができます。ボッシュ・グループはコネクテッドライフに向けたイノベーションの提供を戦略的な目標に定め、革新的で人々を魅了する全製品とサービスを通じて生活の質の向上に貢献します。つまり、ボッシュはコーポレートスローガンである「Invented for life」人と社会に役立つ革新のテクノロジーを生み出していきます。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH とその子会社460社、世界約60カ国にあるドイツ国外の現地法人で構成されており、販売／サービスパートナーを含むグローバルな製造・エンジニアリング・販売ネットワークは世界中のほぼすべての国々を網羅しています。ボッシュの未来の成長のための基盤は技術革新力であり、世界130の拠点で約6万8,700人の従業員が研究開発に携わっています。

*2018年の為替平均レート:1ユーロ=130.92534円

さらに詳しい情報は以下を参照してください。

www.bosch.com ボッシュ・グローバル・ウェブサイト (英語)

www.bosch-press.com ボッシュ・メディア・サービス (英語)

<https://twitter.com/BoschPresse> ボッシュ・メディア 公式ツイッター (ドイツ語)

www.bosch.co.jp/ ボッシュ・ジャパン 公式ウェブサイト (日本語)

<https://twitter.com/Boschjapan> ボッシュ・ジャパン 公式ツイッター (日本語)

<https://www.facebook.com/bosch.co.jp> ボッシュ・ジャパン 公式フェイスブック (日本語)

<https://www.youtube.com/boschjp> ボッシュ・ジャパン 公式 YouTube (日本語)