



## 第 45 回 東京モーターショー： ボッシュ、交通事故・ストレス・排出ガスのない 未来のモビリティのためのソリューションを展示 日本初出展テクノロジー/製品が多数登場

2017 年 10 月 20 日  
C/CCR-JP-2017-C1

- ▶ 東京モーターショー ボッシュブース：東 1/2/3 ホール、E3202
- ▶ 交通事故のないモビリティのための自動化ソリューション：車載レーダーをベースにした自車位置推定技術、冗長設計された電動パワーステアリングシステムなどを紹介
- ▶ ストレスのないモビリティのためのネットワーク化ソリューション：運転をより便利にするコネクテッドサービスのデモンストレーション車両が日本初出展
- ▶ 排出ガスのないモビリティのための電動化ソリューション：e モビリティのための車軸「eAxle」と電動アシスト自転車向けシステム Bosch eBike Systems を搭載した自転車が日本初出展
- ▶ パワートレイン向けソリューション：エンジンのさらなる高効率化を実現、ガソリンエンジン向け噴射技術とディーゼルエンジン向け最新排気ガス後処理システム
- ▶ 二輪車向けソリューション：二輪車で快適にスマートフォンを操作、スマートフォン統合ソリューション mySPIN
- ▶ アフターマーケット向けソリューション：AR(拡張現実)を活用した乗員救助

東京 -ボッシュは東京ビックサイトで開催される第 45 回東京モーターショー(2017 年 10 月 27 日(金)~11 月 5 日(日))において、ボッシュの目指す未来のモビリティ; 交通事故のない(Accident-free)、ストレスのない(Stress-free)、排出ガスのない(Emissions-free)未来のモビリティを形作るための製品と技術を紹介しします。ボッシュのブースは、東 1/2/3 ホールの E3202 です。

### Vision #1:

#### Accident-free(交通事故のない)モビリティの実現に貢献する自動運転

**Bosch Road Signature**：自動運転を実現するために、車両は自車の正確な位置情報を常に把握している必要があります。ボッシュは現在、車線内の自車位置を数センチメートル単位の精度で把握することができる Bosch Road Signature の開発に取り

組んでいます。これは、車両のレーダーやカメラから得たデータをボッシュのクラウド上で加工し、マップを作成するパートナー企業のクラウドと連携して自動運転に使用できる非常に高精度なマップを作成するもので、東京モーターショーでその仕組みをご紹介します。レーダーを使用した Radar Road Signature の場合、レーダーの特長を活かし、カメラが不得意とする雨天時など視界の悪い環境下でも高精度なデータを取得することが可能です。

**【日本初出展】高度な自動運転(HAD)向けの電動パワーステアリングシステム用パワーパック(フェールオペレーショナル対応)**: ボッシュは、東京モーターショーで高度な自動運転向けに冗長設計された、フェールオペレーショナル対応の電動パワーステアリングシステム(以下、EPS)のパワーパック(モーターと ECU)を日本国内で初めて展示します。高度な自動運転を安全に実現するためには、電気系統に万一の故障が起きても、車両が安全な場所まで移動してから停止できるよう、フェールオペレーショナル機能が必要となります。ボッシュが提案するステアリングシステムは、モーターと ECU の電子回路が二重設計となっており、系統の一つが故障しても独立したもう一つの系統が最低 50%の機能を継続することで、安全な走行を維持します。このパワーパックが搭載された EPS は、ボッシュの従来品とほぼ同サイズで実現できる見込みです。

**電動パワーステアリング Servolectric® - EPSapa (ラック軸平行タイプ)**: ボッシュが持つ、ステアリングの幅広い製品ポートフォリオの中で、最も大きい前軸量に対応可能な乗用車向け EPS が Servolectric® - EPSapa です。先にご紹介したフェールオペレーショナル機能も、このタイプの EPS を中心に導入が始まる見込みです。Servolectric® - EPSapa は、SUV やピックアップトラックなど、大きな操舵力を必要とする車両に理想的なソリューションで、スポーツカー、上級ミッドサイズカー、ラグジュアリーカーへも対応が可能です。ボールナットギアと歯付きベルトの組み合わせにより、優れた効率性と低摩擦性を実現し、様々な性能要件に理想的な形で応えます。また、ボッシュ独自のソフトウェアにより、自動車メーカー各社が訴求する「心地よいステアフィール(操舵感)」を実現します。

## Vision #2:

**コネクテッドサービスにより Stress-free(ストレスのない)モビリティを実現**

**【日本初出展】コネクテッドサービスのデモンストレーション車両、コネクテッド デモンストレーター**: ボッシュは、自動車向けの様々なコネクテッドサービスを体験いただけるデモンストレーション車両「コネクテッド デモンストレーター」を東京モーターショーにおいて日本で初めて展示します。市場調査会社 Gartner によると、コネクテッドカーの数は 2020 年までに全世界で 2 億 5,000 万台に達すると予想されています。クルマが走るモバイル機器へと進化する中、ボッシュ取締役会メンバーのディルク・ホーアイゼルは「コネクテッドカー向けのサービスが自動車業界で差別化要因として考えられるようになりつつあります」と述べています。コネクテッド デモンストレーターでは、車載ソフトウェアの無線更新(OTA: over-the-air アップデート)や予防診断、すでに日本でもサー

ビスが提供されている eCall 緊急自動通報などのコネクテッドサービスを体験いただけます。

**【日本初出展】単一のコンピュータで複数のディスプレイを統合制御する次世代ヘッドユニット**：今後クルマの自動化、ネットワーク化、電動化が進むにつれ、クルマと乗員の間でやりとりされる情報量が増大するため、乗員にとってストレスなく操作できる包括的な HMI コンセプトが必要となります。ポッシュは、この包括的な HMI を実現させる次世代ヘッドユニット「コンバージェンス (Convergence)」を日本で初めて展示します。現在、メータークラスターやセントラルコンソールのディスプレイは、それぞれ別のコンピュータで制御されています。一方、コンバージェンスは単一のコンピュータで複数のディスプレイを統合制御するため、それぞれのディスプレイに表示するコンテンツを互いに協調させることが可能です。ポッシュは、各ディスプレイや ECU など幅広い製品ポートフォリオを持っているため、HMI を構成する製品に加え、統合制御するためのシステムも総合的に提案できる世界でも数少ないサプライヤーです。

**【日本初出展】neoSense (ハプティック・フィードバック・ディスプレイ)**：ポッシュの開発した新しいタッチスクリーン「neoSense」は、ディスプレイに触れるとハプティック (触覚的) なフィードバックを返します。ハプティック技術により、タッチスクリーン上に表示されるキーは、指で触ると実際のボタンのように触覚的に感じることができるため、スクリーンを見ずにアプリケーション操作が可能となります。このため、アプリケーションを操作中に視線を道路から余りそらさなくても済み、運転の安全性が高まります。このタッチスクリーンは、指で押した圧力の強弱も検知し、例えば、軽く押した場合はヘルプ機能が起動するなど、その圧力に応じた各種機能が作動するよう設定ができます。neoSense は、CES (Consumer Electric Show) 2016 イノベーションアワード車載オーディオ/ビデオ (In-Vehicle Audio/Video) 部門を受賞しました。

### **Vision #3:**

#### **Emissions-free (排出ガスのない) モビリティのための電動化ソリューション**

**【日本初出展】パワートレインの“スタートアップ”eAxle を含む EV ステーション**：

ポッシュは、東京モーターショーで電気自動車 (以下、EV) 向けのトータルシステムを提案する EV ステーションを展示します。EV ステーションには、VCU (コントロールユニット)、バッテリー、DC/DC コンバーター、iBooster (電動ブレーキブースター)、サーマルマネジメントシステムに加え、トランスミッション、パワーエレクトロニクス、モーターを 1 つのコンパクトなユニットに一体化させた電動車軸「eAxle」が含まれています。eAxle は、効率を向上させるだけでなく、コストと開発工数の低減にも貢献するため、EV のパワートレインをまるでスタートアップのように実現する可能性を提供します。

**【日本初出展】電動アシスト自転車の新しい選択肢となる Bosch eBike Systems**：

ポッシュは、排出ガスのない Emission-free な小型モビリティである電動アシスト自転車のリーディングカンパニーであり、2018 年から日本市場でもポッシュのシステム Bosch eBike Systems を搭載した自転車が販売されます。東京モーターショーでは、

モーター、バッテリー、ディスプレイ、チャージャーで構成されるボッシュのシステムを自転車フレームに組み込んだ電動アシスト自転車が日本で初めて展示されます。ボッシュのシステムは、静かでスムーズな電動アシストの高い機能性と優れたデザイン性を両立しているため、快適なアシストを受けながらもスタイリッシュにサイクリングを楽しみたいと考える日本のサイクリストにとって理想的な選択肢となるでしょう。

## より高効率なパワートレインを実現するソリューション

**ガソリン直噴エンジン用コンポーネント:** 現在、ガソリン直噴エンジンでは、システム圧力 20MPa(約 200 気圧)が主流ですが、ボッシュが提案する高圧インジェクター・ポンプは 35MPa(約 350 気圧)まで対応可能で、粒子状物質(パーティキュレート)を含めたエミッションの低減に貢献します。東京モーターショーで展示するポンプは、高い静粛性を保ち、また、インジェクターでは、エミッションを低減させるため最適な混合気形成を行います。東京モーターショーでは、35MPa まで対応可能な高圧ポンプと高圧インジェクターを展示します。

## 排気ガス後処理 Denoxtronic 5 —選択還元触媒用 AdBlue®噴射システム:

ボッシュの Denoxtronic は、ディーゼルエンジンから排出される窒素酸化物を削減させ、燃料消費量の最適化に貢献する排気ガス後処理システムです。Denoxtronic が、SCR(Selective Catalytic Reduction)触媒上流で排気ガスに AdBlue®(濃度 32.5%の尿素水溶液)を噴射すると、尿素は熱分解と加水分解によりアンモニアに変化され、SCR 触媒内でアンモニアが窒素酸化物を無害な窒素と水に還元します。ボッシュの提案する最新のシステムでは、現行の排出ガス規制だけでなく、将来の規制(RDE: Real Driving Emissions 等)をクリアするためのサポートが可能です。最新の Denoxtronic は、排気ガス後処理システムのトップサプライヤーであるボッシュが考え抜いたシステム設計とレイアウトにより、最少の搭載スペースとロバスト性の高い設計の実現が可能です。

## 二輪車・パワースポーツ向けソリューション

### ネットワーク化でより快適なライディング体験を実現

**【日本初出展】mySPIN —スマートフォン統合ソリューション:** ボッシュは、東京モーターショーで二輪車向けのスマートフォン統合ソリューション「mySPIN」を、実際の車両で体感いただける形で紹介します。mySPIN によって、ライダーはスマートフォンの機能やアプリを車両のディスプレイで確認し、さらにハンドルバーで操作できるようになります。スマートフォンを操作するために、わざわざスマートフォンを取り出したり、グローブを外したりする必要がなくなるため、利便性が格段に向上します。また、ライダーの不注意を減らすことに重点を置いた設計となっており、本当に必要なアプリの情報のみが車載ディスプレイに表示されます。mySPIN はクラウドにも接続されるため、二輪車メーカーは各ライダーのデータを収集・解析することで、より効果的なサービスをライダーに提供することも可能になります。

**二輪車とパワースポーツ車両向けネットワーク化サービス及びシステム**：現在、自動車のネットワーク化が顕著なトレンドの1つですが、二輪車でもネットワーク化が進んでいます。ポッシュは東京モーターショーで、二輪車のネットワーク化システムと、それにより提供が可能になるサービスを紹介しします。コネクティビティコントロールユニットが搭載された二輪車では、サービスセンターから様々なサービスを受けることが可能になります。サービスの例として、自動緊急通報システム(eCall)、車両の故障を知らせ、サービスセンターが整備工場との連絡を代理で行うブレイクダウンコール(bCall)、インフォメーションコール(iCall)、サービスセンターが車両の位置特定と警察への通報を行う盗難車両追跡機能があります。また、ネットワーク化によりライダーの安全性を守るサービスとして、二輪車と四輪車の車車間通信(B2V)も紹介しします。二輪車と四輪車から発信される情報により、互いに死角にいる車両の存在について警告を受けとることができ、事故を未然に防ぐことに貢献しします。

## AR(拡張現実)を活用したアフターマーケットソリューション

### **【日本初出展】Mercedes Benz Rescue Assist 2.0 アプリ**：

Mercedes Benz Rescue Assist 2.0 は、ダイムラー社が配信するアプリで、ポッシュはAR(拡張現実)を使った衝突事故発生時の乗客救助ソリューションを提供しています。このアプリを使ってスマートフォンやタブレットなどの端末を事故車両にかかざると、端末には電気自動車やハイブリッド車の燃料流路、高圧ケーブル、未展開のエアバッグの位置などがARで表示されます。これにより、救命士が事故車両の乗客を最短かつ最も安全な方法で救助するのに役立ちます。このARサービスには、ポッシュのARサービス開発ツール「CAP」が使用されています。CAPを使用することで、ARの開発工数・コストの削減が見込めるだけでなく、様々なサービスへの応用が可能になります。現在ポッシュでは、乗客救助ソリューション以外に、車両の整備へもARを活用するコンセプトを検証しています。

## ポッシュ 東京モーターショー2017 プレスブリーフィング開催概要

日時： 10月26日(木) 11:00 ~ 11:15  
場所： ポッシュブース(東 1/2/3 ホール、E3202)  
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  
ロルフ・ブーランダー

## 報道関係対応窓口：

舟田 直美  
松本 有可  
電話：03-5485-3393

日本のボッシュはボッシュ(株)、ボッシュ・レックスロス(株)、ボッシュ パッケージングテクノロジー(株)その他の関係会社から構成されます。ボッシュ(株)は自動車用パーツの開発、製造、販売そしてサービスの業務を展開し、また自動車用補修パーツや電動工具も取り扱っています。ボッシュ・レックスロスは油圧機器事業、FAモジュールコンポーネントやその他のシステムの開発と生産を行い、日本の産業機器技術に貢献しています。ボッシュ パッケージングテクノロジーは包装機械メーカーおよびインスペクション・テクノロジーの開発を行う会社です。さらにボッシュセキュリティシステムズ株式会社は、人命や建築物、財産などを守る製品とソリューションの提供を主要な事業としています。2016年の日本のボッシュ・グループの第三者連結売上高は約2,670億円で、従業員数は約6,600人です。

### 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。2016年の売上高は439億ユーロで、総売上高の60%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は、自動化、電動化、ネットワーク化の3つ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。2016年の従業員数は約39万人(2016年12月31日現在)、2016年の売上高は731億ユーロを計上しています。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・建築関連テクノロジーの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マニュファクチャリング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ソリュ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 440 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・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 120 の拠点で約 5 万 9,000 人の従業員が研究開発に携わっています。

さらに詳しい情報は 以下を参照してください。

[www.bosch.com](http://www.bosch.com) ボッシュ・グローバル・ウェブサイト (英語)

[www.bosch-press.com](http://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/](http://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)