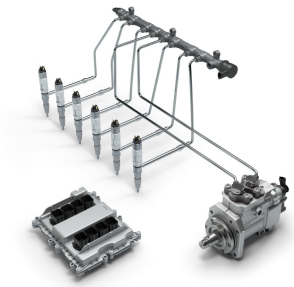
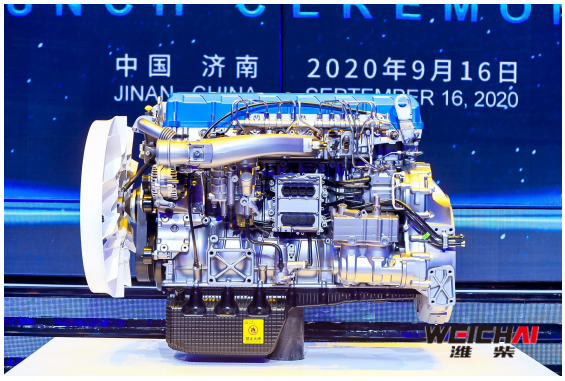
ボッシュとWeichai Power、トラックのディーゼルエンジンの熱効率を50%に改善

開発期間2年で目標値に到達

ボッシュ株式会社　　2020年09月29日

・ボッシュとWeichai Powerは、トラック用ディーゼルエンジンの熱効率を現行レベルの約46%から50%に改善 ・ロバート・ボッシュGmbH取締役会会長フォルクマル・デナー：「私たちは共同で、4%の効率改善という、新たなマイルストーンに到達しました」 ・ボッシュは商用車向けコモンレールシステムと燃料噴射システムに関する包括的な技術的知見によって、このプロジェクトに貢献





シュトゥットガルト（ドイツ）および潍坊（中国） – ボッシュと中国のエンジンメーカーWeichai Power（潍柴動力）は、エンジン技術で大きく前進しました。両社の協力により、Weichaiの大型商用車向けディーゼルエンジンの熱効率を最大50%まで高めることに成功し、新たなグローバル スタンダードを打ち立てたのです。現在、トラック 用エンジンの熱効率は平均すると約46%です。「私たちは、4%の効率改善という、新たなマイルストーンに共同で到達しました。ディーゼルエンジンに

は130年近い歴史がありますが、その進歩はまだ続いています」と、ボッシュ取締役会会長フォルクマル・デナーは述べています。ボッシュは、噴射圧2,500 barのコモンレールシステムに加えて、燃料噴射システムについての豊富な技術的ノウハウも提供しました。とりわけ商用車に関しては、重い貨物の長距離輸送が必要な場合、今後しばらくはディーゼルエンジンが選ばれ続けるでしょう。そこでボッシュとWeichaiは、気候と環境の保護を視野に入れながら、この技術を着実に高度化することを目指しています。

ディーゼルエンジンの核心部にボッシュのコモンレールシステムを採用
ボッシュとWeichaiは、2018年9月に共同開発プロジェクトに着手しました。Weichaiグループの会長であるTan Xuguang氏は、「ボッシュはWeichaiの商用車ディーゼルエンジンにおいて、画期的かつ前人未到である50%の熱効率を達成するために多大なる貢献をしてくれました。私たちは、成功裏に収めているボッシュとの協力関係を継続できることを大変うれしく思っています」と述べています。ボッシュは、排気量12.9リッターの6気筒ディーゼルエンジンに対して、モジュラーシステムCRSN (商用車向けコモンレールシステム) を供給しています。効率的な燃料供給と燃料噴射を確保するこのシステムは、エンジンを中国の排出ガス基準・国VIに適合させるための不可欠な要素となっています。このボッシュのシステムは、1,800～2,500 barの圧力レベルで使用が可能で、8気筒までのエンジンに対応できるように設計されています。高流量のインジェクターにより燃焼が最適化でき、高いエンジンパフォーマンスを実現します。要件により異なるものの、システムの寿命は最大160万kmに及びます。このコモンレールシステムは、電動パワートレインにも対応できるように設計されています。

さらにクリーンで安全、インテリジェントなトラックへ
ボッシュと中国最大の商用車エンジンメーカーのWeichaiは、長年にわたりパートナーシップを結んでおり、戦略的な提携は2003年にまでさかのぼります。それ以来17年間にわたって、両社は様々な試みを通じて強みとノウハウを蓄積してきました。その試みのひとつが、パワフルでエネルギー効率に優れた環境にやさしいディーゼルエンジンを中国市場に送り出すことでした。他にも、車両向け燃料電池やドライバー アシスタンス システムなど、両社は多くの分野で協力しています。両社を結びつける共通の目標は、商用車をさらにクリーンで安全、そしてインテリジェントにすることです。ボッシュとWeichaiとの密接なパートナーシップは自動車技術の枠を超え、たとえばインダストリー4.0や、工場のネットワーク化、デジタル化にも及んでいます。

ボッシュはeモビリティと効率的な内燃機関をサポート
ボッシュは可能な限り資源にやさしい輸送を目指しており、複数の方法により、CO_2ニュートラルで実質的に排気ガスのないモビリティを追求しています。グローバル規模で革新的なテクノロジーとサービスを提供するボッシュは、パワートレイン技術の未来に対してオープンなアプローチを取っています。例えば、ボッシュはバッテリーと燃料電池を動力とする車両により、eモビリティのマーケットリーダーになることを目指しています。充電用の電力と水素を再生可能エネルギーから得れば、電気自動車はクライメートニュートラルになります。一方で、ボッシュはできる限りの広範囲において地球温暖化と戦い環境を保護するために、効率に優れた内燃機関の技術開発も進めています。再生可能な合成燃料で走る場合、ガソリン車もディーゼル車もクライメートニュートラルになります。ボッシュでは2030年までに、世界で新車登録される全車両の約3分の1が純粋な電気自動車になり、残る3分の2の多くはハイブリッドになるものの、依然として内燃機関で駆動されると見込んでいます。

報道関係対応窓口
Jörn Ebberg
電話: +49 711 811-26223
Twitter：@joernebberg

このプレスリリースは2020年9月16日に Robert Bosch GmbH より発行されました。

原文をご覧ください。

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。2019年の売上高は468億ユーロで、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 ソリューションズ事業は、安全でサステイナブルかつ魅力的なモビリティを目指し、パーソナライズ化、自動化、電動化、ネットワーク化の領域においてグループ全域にわたる知見を結集させ、お客様にモビリティのための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テ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。

世界のボッシュ・グループ概要

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。2019年の従業員数は約40万人（2019年12月31日現在）、売上高は777億ユーロ（約9.5兆円*）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プロバイダーとして、スマートホーム、インダストリー4.0さらにコネクテッドモビリティ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、サステイナブル、安全かつ魅力的なモビリティを追求しています。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、AI（人工知能）を搭載する、もしくはAIが開発・製造に関わった製品を提供することで、コネクテッドライフを円滑にすることを戦略目標に掲げています。ボッシュは、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・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126の拠点で約7万2,600人の従業員が研究開発に、約3万人がソフトウェアエンジニアリングに携わっています。

*2019年の為替平均レート、1ユーロ＝122.0058円で計算

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）