

## Dynamic Force エンジンの開発

エンジンポテンシャルを最大限引き出すために、TNGAにより基本骨格を一から考え直し、構造・構成を刷新することにより高い走行性能と環境性能を両立させた新型エンジンを「Dynamic Force エンジン」と称し、今後もさらに進化させていきます

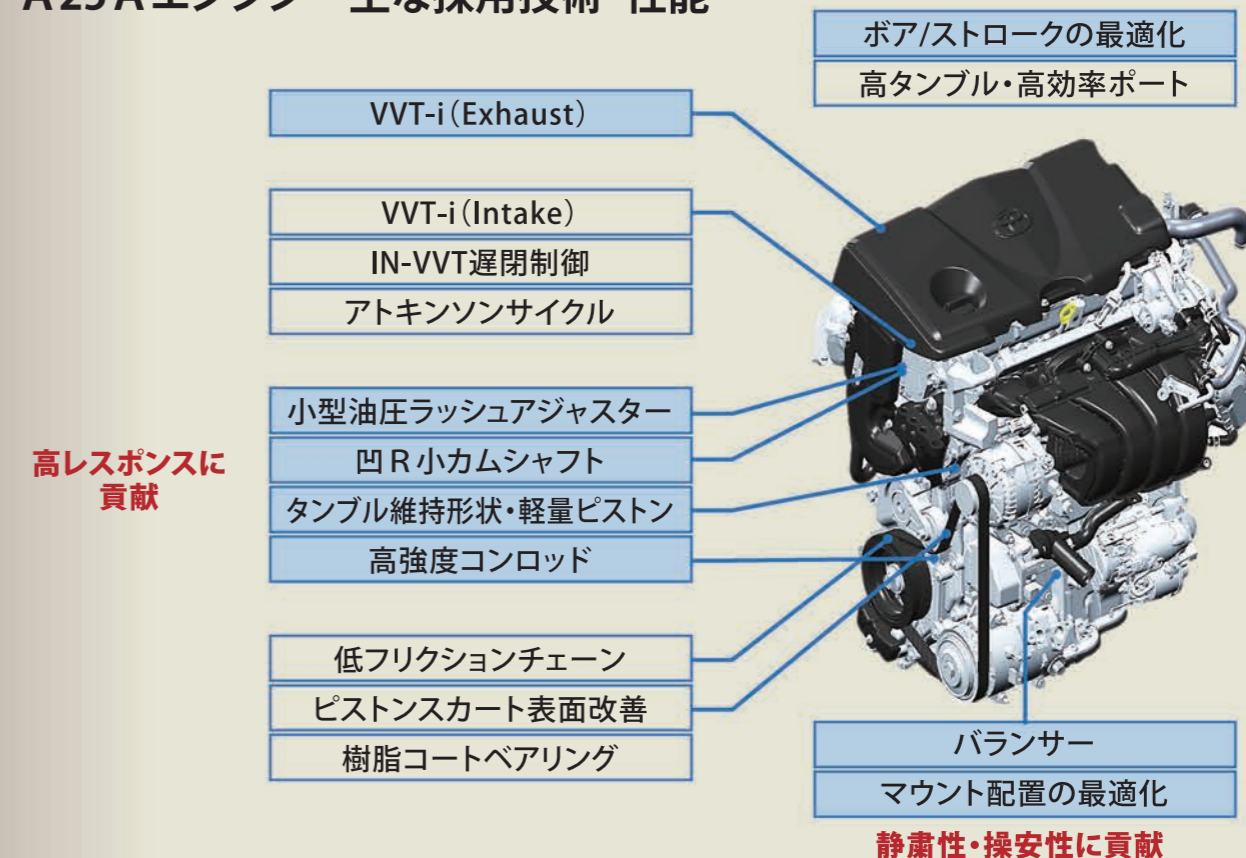
### 世界トップレベル\*の出力・熱効率を高次元で両立

新型エンジンは、高速燃焼技術、可変制御システムの採用のほか、排気・冷却・機械作動時などの様々なエネルギーロスを少なくして熱効率を向上させるとともに高出力を両立しています。新開発の2.5Lガソリン車用エンジン・ハイブリッド車(HEV)用エンジンは、それぞれ、世界トップレベル\*の熱効率40%・41%を達成。同時に、緻密な制御による高レスポンス化と全速度域での高トルク化など、多くの新技術の採用により全面的に見直し、大幅に進化させています。

走りと環境性能を高次元に両立させるキーワードは「高速燃焼」です。その実現に不可欠となる「タンブル(縦渦)」改善ですが、具体的にはバルブ狭角拡大、ボア×ストローク変更、吸気導入角度の改善、ポート端部形状変更とシート内径の改善、理想的なインテークポート形状、新D-4S、マルチホール直噴インジェクター、可変制御の補機類など、様々な技術を複合的に用いることで、最大熱効率はガソリンエンジントップレベルとなる40%超を実現しています。

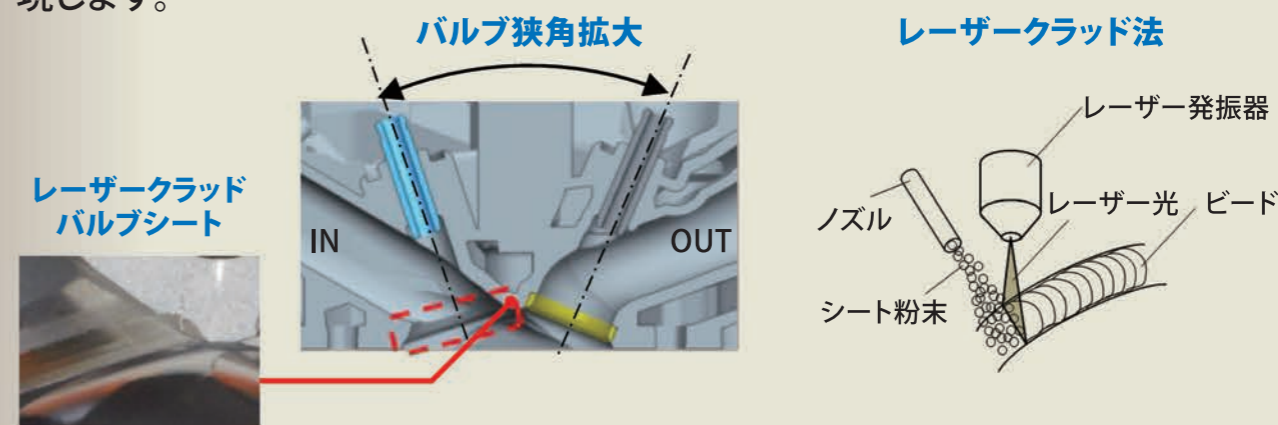
\* 2016年11月現在。トヨタ調べ。

## A 25 A エンジン 主な採用技術・性能



### 高速燃焼技術

ロングストローク化、バルブ狭角拡大、レーザークラッドバルブシートを用いた高効率吸気ポートにより、流量アップとタンブル流強化を両立させ、高速燃焼を実現します。



### マルチホール直噴インジェクター

強化したタンブル流と噴霧自由度の高いインジェクターを組み合わせることで、燃料と空気のミキシングを向上させ、高速燃焼に貢献します。(動画、原理模型でも説明)

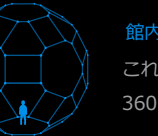


## Dynamic Force エンジン

館内企画展アーカイブ

# バーチャル展示室

THE VIRTUAL  
EXHIBITION ROOM 360



館内企画展アーカイブ **バーチャル展示室360** > <http://www.tcmit.org/360virtual/>

これまでにトヨタ産業技術記念館で開催した企画展をご紹介します。デジタルアーカイブです。

360度VRコンテンツで、臨場感溢れるバーチャル展示をお楽しみください。



**トヨタ産業技術記念館**

当サイトに掲載の記事・写真の無断転載を禁じます。

Copyright(C) Toyota Commemorative Museum of Industry and Technology All rights reserved.