

産業エンジン用ターボチャージャー

Turbocharger for industrial engine

ターボチャージャーは過給により、エンジンのダウンサイジングと動力性能を満足させ、排気規制との両立を可能にします。
豊田自動織機 初のディーゼルエンジン向け量産ターボチャージャーにより、環境負荷の少ない社会の実現に貢献します。

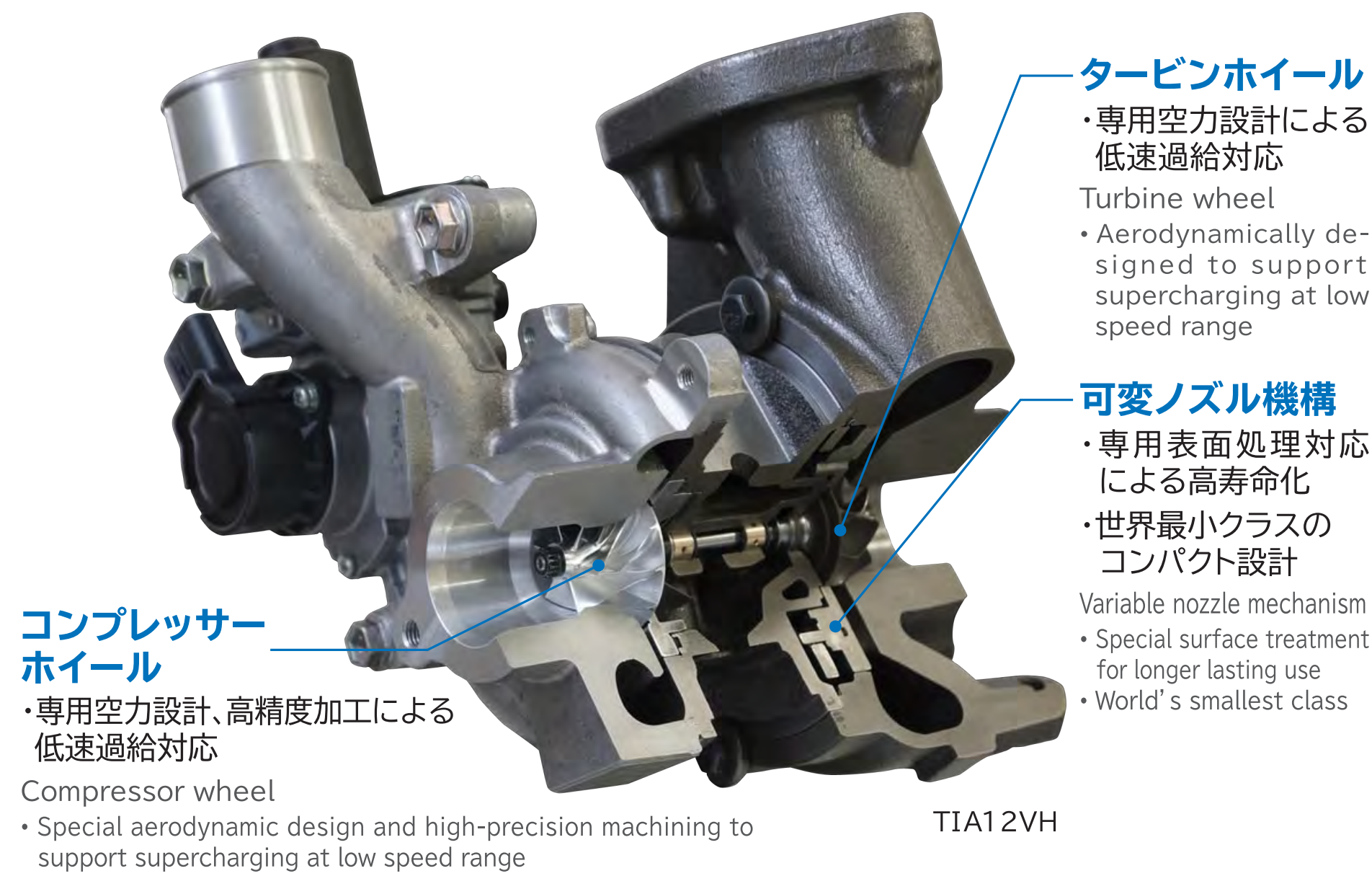
The turbocharger enables a downsized engine to achieve power performance and meet emission requirements.
Toyota Industries Corporation contributes to realize the society with low environment a burden through its first mass production of turbocharger for diesel engine.

小型電子制御可変ノズルターボチャージャー (TIA08VH, TIA12VH)

Compact variable nozzle turbocharger with electronic control (TIA08VH, TIA12VH)

出力特性要求に応じた低速過給、高信頼性要求に応じた高寿命化を実現しました。タービンホイールとコンプレッサーホイールおよび可変ノズル開度を最適化することで、低回転域から高回転域までの全域にわたる過給が可能となり、エンジンのダウンサイジングに大きく寄与しました。

The turbocharger (TIA08VH, TIA12VH) delivers supercharging at low speed range to meet output requirements, and realizes long-service life to satisfy endurance requirements. Optimization of the turbine wheel, compressor wheel and variable nozzle aperture enables supercharging across all range from low to high speed thereby contributing to the downsizing of engines greatly.



タービンホイール

- ・専用空力設計による低速過給対応
- Turbine wheel
- ・Aerodynamically designed to support supercharging at low speed range

可変ノズル機構

- ・専用表面処理対応による高寿命化
- ・世界最小クラスのコンパクト設計
- Variable nozzle mechanism
- ・Special surface treatment for longer lasting use
- ・World's smallest class

コンプレッサーホイール

- ・専用空力設計、高精度加工による低速過給対応
- Compressor wheel
- ・Special aerodynamic design and high-precision machining to support supercharging at low speed range

TIA12VH

■仕様(TIA08VH) Specifications(TIA08VH)

体格(全長):157mm Size (length)	空気量:80g/sec Air flow ratio
質量:7.2kg Mass	最高排気温度:~700°C Max. exhaust temperature
最高回転速度:240,000RPM Max. speed	最高過給圧力比:~3.0 Max. pressure ratio

■仕様(TIA12VH) Specifications(TIA12VH)

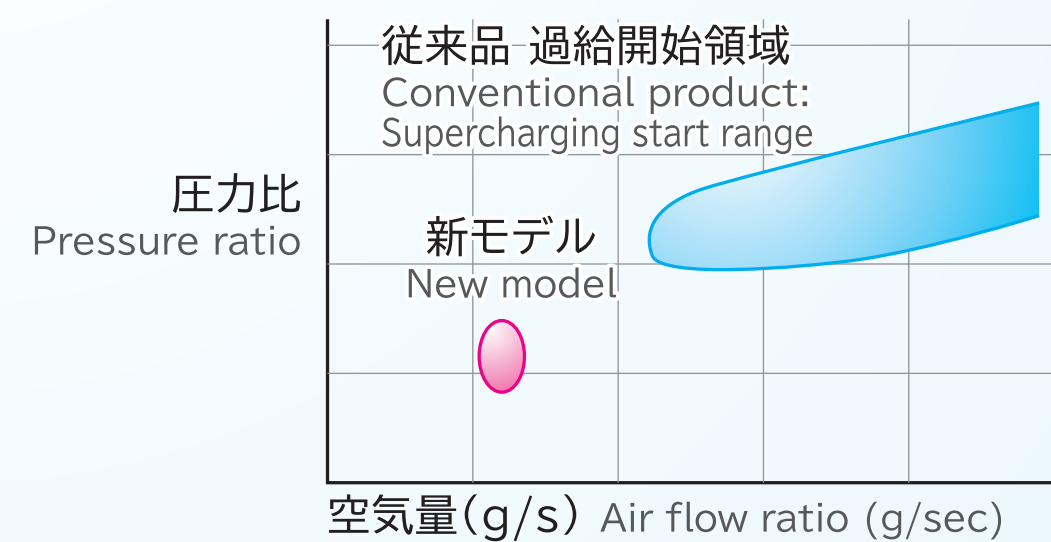
体格(全長):157mm Size (length)	空気量:120g/sec Air flow ratio
質量:7.8kg Mass	最高排気温度:~700°C Max. exhaust temperature
最高回転速度:230,000RPM Max. speed	最高過給圧力比:~3.0 Max. pressure ratio

■世界最小クラスの可変ノズルターボチャージャーにて低速過給を実現

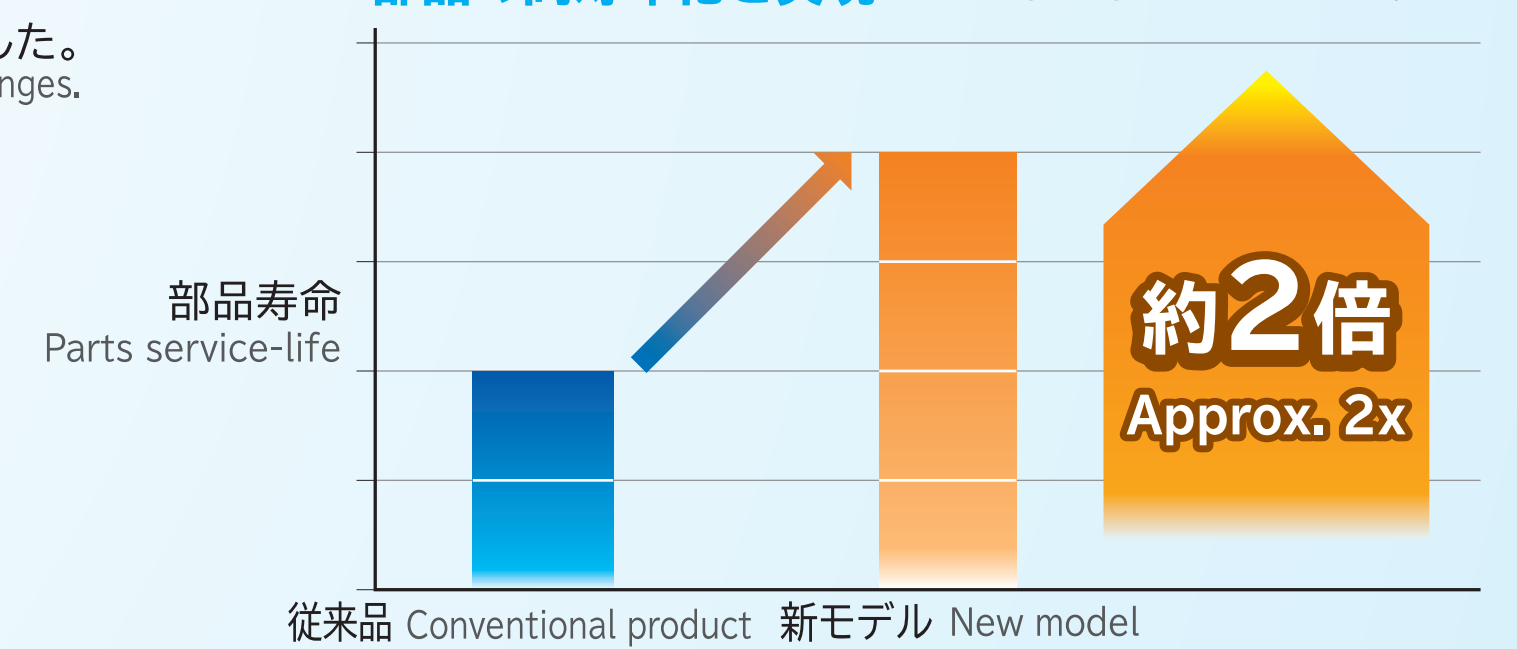
Supercharging at low speed range with the world's smallest class of variable nozzle turbocharger

過給性能 Supercharging performance

低回転・低負荷領域からの過給を可能にしました。
Enabling supercharging at low speed and low loads ranges.



部品の高寿命化を実現 Realizing long service-life of parts



※自社調べ * Based on Toyota Industries study

■TIA08VH ターボチャージャー搭載 1ZS型ディーゼルエンジン

当社1.5t~3.5t積み
フォークリフトに搭載
1ZS diesel engine with TIA08VH.
Mounted on 1.5t - 3.5t lift trucks.



1ZS型ディーゼルエンジン
1ZS diesel engine



1KD型ディーゼルエンジン
1KD diesel engine

■TIA12VH ターボチャージャー搭載 1KD型ディーゼルエンジン

当社3.5t~8.0t積み
フォークリフトに搭載
1KD diesel engine with TIA12VH.
Mounted on 3.5 - 8.0t lift trucks.