

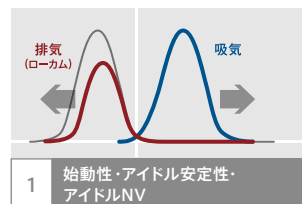
出力とレスポンスを高次元で両立したVTEC技術

多くの混合気をシリンダー内に採り入れるためにバルブのリフト量を可変していたNAエンジンに対し、VTEC TURBOエンジンでは、その役割をターボチャージャーが担います。排気側にVTEC機構を採用することでシリンダー内の燃焼済みのガスをすばやく排出し、より多くの混合気を効果的に吸入できるようにしました。

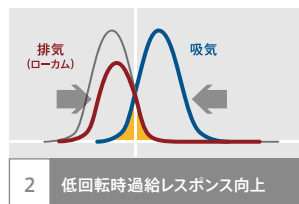
バルブタイミングを連続可変させるVTCは吸排気バルブに採用。これらの制御により、高出力と高レスポンスを追求しました。



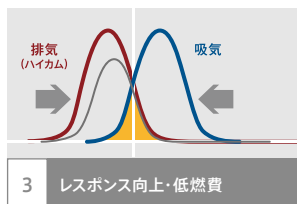
バルブタイミング/バルブリフト制御イメージ



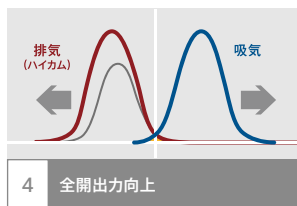
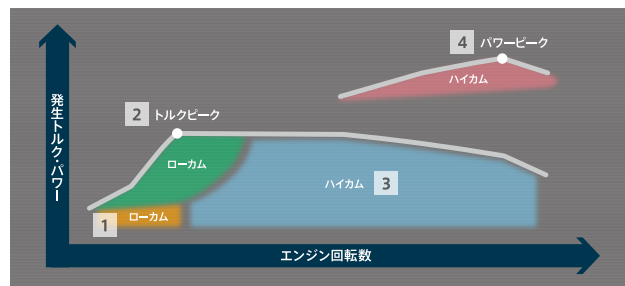
オーバーラップ量を最小とし、始動性・アイドル安定性を向上



オーバーラップを増やし掃気効果を最大化。VTECは狭開角カム（ローカム）で排気脈動を制御、低回転域での高トルク・高レスポンスを実現



オーバーラップを増やすことで内部EGRを増加。VTECは高開角カム（ハイカム）とし、ポンピングロスを低減して燃費を向上



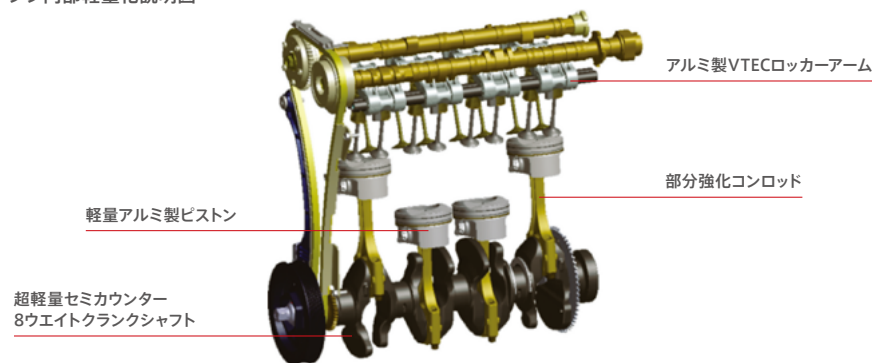
オーバーラップ量を減らし、残留ガスを低減することで充填効率を向上。VTECは高開角カム（ハイカム）でポンピングロスを低減し、高出力化

高出力とハイレスポンスを実現するエンジン内部の軽量化

鋭いレスポンスで吹け上がる、「TYPE R」らしいエンジンフィーリングのために、エンジン内部の回転・往復部品の慣性重量低減を追求しました。コンロッドの棹部は熱間鍛造に加えて冷間鍛造することで高強度化した部分強化コンロッド。棹部の密度が増すことから細く、軽く作ることができ、これにともないカウンターウエイトも軽量化にできました。（特許出願中）

アルミブロックやエキマニレス構造等の採用により、エンジン全体の軽量化も達成。軽快なハンドリング性能にも貢献しています。

エンジン内部軽量化説明図



電動ウェイトゲートバルブ付ターボチャージャー

低慣性で、高出力化に効果を発揮するモノスクロール・ターボチャージャーを採用。同サイズのツインスクロール・ターボチャージャーに対し、同等のレスポンスを獲得し、出力では大きく上回ります。

また、過給圧制御の自由度が高い電動ウェイトゲートを採用し、過給レスポンスを高めるとともに、排気ポンピングロスの低減による燃費性能向上も図っています。

