

VQ35HRエンジン・VQ25HRエンジン

“軽く滑らかに吹け上がるエンジン”を追求した新世代「VQ35HRエンジン」・「VQ25HRエンジン」



新型VQ35HRエンジン

1994年のデビュー以来、シンプル・コンパクト、低フリクション、軽快なフィーリングといった基本コンセプトのもと、進化を続けて高い評価*を得てきたVQエンジン。

VQエンジンのDNAを継承し、高回転まで吹け上がる特長をさらに磨き上げながら、環境性能をも向上。軽快で気持ちの良い走りを実現する、新世代のFR用V型エンジンへと進化しました。

※北米Ward's誌が1995年に設立した「Ward's10ベストエンジン」賞を世界唯一、初年から2008年まで14年連続授賞

特長

高回転まで吹け上がるエンジン

- 徹底したフリクション低減、剛性向上
 - ➡最高回転数**7500rpm**の実現

クラストップレベルの高出力

- 最適なバルブの開閉タイミングを制御するVTCの、吸気・排気両側への採用など
 - ➡吸気・排気・燃焼効率の向上

燃費向上と排出ガスのクリーン化

- 水素フリー DLCバルブリフター（世界初）などの採用によるフリクションの低減
 - ➡実用燃費の向上、CO₂排出量の削減
- 同時にクラストップレベルのクリーンな排出ガスを実現しています。

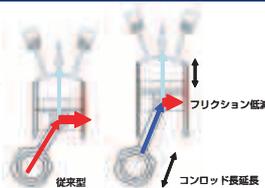
プレジャーサウンド

- 吸気・排気システムを左右対称にレイアウトするなどし、クリアで迫力のあるサウンドを実現しています。

採用技術例

コンロッド長の延長

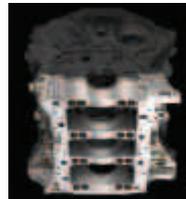
コンロッド長を**7.6mm**延長することでシリンダーへのサイドフォースを減少。高回転でのフリクションを低減しています。



ラダーフレームの追加

(※VQ35HRエンジンのみ)

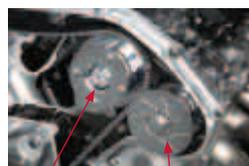
クランク支持部をラダー（はしご）状に連結したラダーフレームを採用。支持剛性を向上させることで振動を抑え高回転時のフリクションを大幅に軽減しています。



ラダーフレーム

CVTCの吸気・排気両側への採用

回転速度に応じて最適な吸排気バルブの開閉タイミングを制御するシステムです。油圧式の吸気カム側に設定された油圧式のCVTC（Continuously Variable valve Timing Control）では作動角を拡大するのに加えて、排気側にはe・VTC（電磁式CVTC）を採用。



油圧式CVTC 電磁式CVTC (e-VTC)

低回転から高回転までの全域にわたって燃焼効率の向上を実現しました。

水素フリー DLCバルブリフター（世界初）

バルブリフターに滑らかな表面を持つ水素フリー DLC（Diamond Like Carbon）膜処理を採用することで、約**40%**のフリクション低減を達成し、実用燃費を向上しています。



水素フリー DLCバルブリフター

等長エキゾーストマニホールドの採用

クリアで迫力のあるサウンドを実現するため、左右の各気筒の長さを等しく設定。燃焼過程後に発生する各気筒からの排気脈動が、お互い干渉し合うことがないため、音の濁りを最小限に抑えることが可能です。

これにより、排気効率を中低速でのトルク向上にも寄与しています。

