HONDA

PRESS INFORMATION

1991年7月30日

低燃費と優れた出力を高次元で両立させた　ＶＴＥＣ－Ｅエンジン

９０年代のクルマ造りにおける最大の技術テーマは、地球規模の環境問題への対応です。すなわち燃費改善はCO_2排出の抑制とエネルギー資源の有効活用の面から最重要課題のひとつに挙げられています。

ＶＴＥＣ－Ｅエンジンは希薄混合気での急速燃焼、安定燃焼による効率の向上で、燃料消費の大幅改善と低速域から高速域まで充分な出力の確保の両立をひとつのエンジンで同時に実現することを狙いました。

ＶＴＥＣ－Ｅエンジンの可変バルブタイミング機構は、吸気側に２つのカムを持つ１本のカムシャフトと油圧ピストン内蔵のプライマリーロッカーアーム、セカンダリーロッカーアームで構成されています。低回転時は、２つのロッカーアームを別々のカムによって作動させ、セカンダリーロッカーアーム側の吸気バルブをほぼ休止状態の0.６５㎜のリフト量とすることにより、混合気の流速を高め燃焼室内にスワール（渦）を生成させ、しかも燃焼室自体をもコンパクト化することで急速な燃焼を実現、希薄燃焼を可能としました。また安定燃焼技術として、希薄燃焼エリアにおいて空燃比を正確に計測するためＦ－１で用いられているＬＡＦ（LINER AIR FUEL RATIO）センサーを、量産車としては初めて採用しました。これは ＰＧＭ－ＦＩがあらゆる回転域で最適な燃料噴射量を指示できる様空燃比情報を検出するもので、これによって濃い混合気から希薄までの全域で安定した燃焼を可能とし、充分なドライバリティ特性を確保するとともに超低燃費を実現しました。

中高回転域では、２つのロッカーアームが連結。カム駒の大きいプライマリーロッカーアーム側のカムによって２本の吸気バルブは同じ８㎜のリフト量で作動を繰り返す本来の４バルブエンジンの出力持性となります。

このＶＴＥＣ－Ｅエンジンを搭載しているシビックＥＴｉ(1.5ℓマニュアルミッション車）の運輸省による認定値によれば、１０モード燃費で２０.５Km/ℓ、６０Km/h定地走行で３６.８Km/ℓの低燃費と９４馬力の高出力の両立を達成しました。