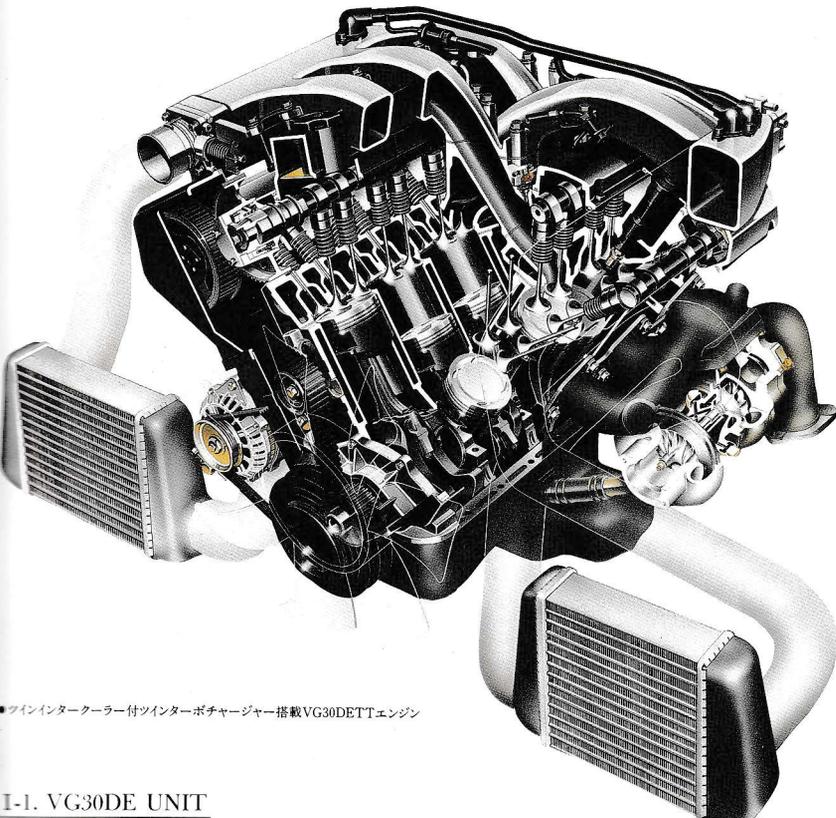


I. POWER UNIT

Z32(フェアレディZの型式名)の開発基本テーマは、『1990年代をリードする新世代の本格スポーツカー』であった。そのためのエンジンとして我々は、①圧倒的な高出力と中・低速域における高トルクの両立②シャープで滑らかなドライバビリティの実現③高い信頼性の確保、の3点をめざしたV6型のエンジンを新開発した。このために、片バンク3気筒ごとに吸気系と排気系を独立2系統設計とし、吸排気効率の向上をめざした。さらにこのエンジンはNDIS、NVCSといった高度なメカニズムを搭載した、Z32専用の生粋のスポーツカーエンジンである。



●ツインタークーラー付ツインターボチャージャー搭載VG30DETエンジン

I-1. VG30DE UNIT

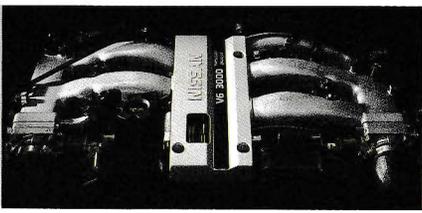
VG30DEは、自然吸気エンジンの伸びやかさとシャープなレスポンスをめざした。Vバンク角を60°と狭くし、形状のコンパクト化と車両の前後重量配分の最適化を達成している。V型により、片バンク2本、合計4本配したカムシャフトが24本のバルブ開閉を行う。さらに直動式ハイドロリックバルブリフターや、ペントルーフ型燃焼室で、シャープな吹け上がりや高回転化を達成。最高出力は230PS/6,400rpm(net)、最大トルクは27.8kgm/4,800rpmを獲得した。

I-2. VG30DETT UNIT

VG30DETTは、絶対的な高出力、高トルクの獲得をめざした。それはVG30DEにツインタークーラー付ツインターボチャージャーを搭載し、最高出力280PS/6,400rpm(net)、最大トルク39.6kgm/3,600rpmにまで高めた高性能エンジンである。V6の特長をフルに活かすため、ターボユニットとインタークーラーは小型化し、片バンクに各一基づつ合計2基搭載している。またターボフィンの慣性質量を20%軽減し、ターボラグの少ないシャープなレスポンスを実現した。



●VG30DETT



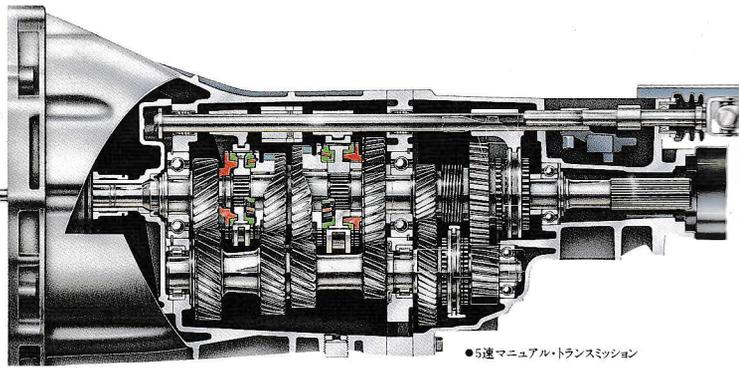
●VG30DE

II. DRIVETRAIN

駆動系はドライバーがクルマのコントロールに与える重要な機構であり、Z32では特に触感を重要視した。トランスミッションでは、パワーを確実に後輪に伝える最適なギア比の設定とともに、操作感向上のための技術も数多く投入している。MT(マニュアルトランスミッション)はシフトレバーの直立化とショートストローク化による、クイックで滑らかなシフトフィールを実現。AT(オートマチックトランスミッション)では変速ロスが少ない、スムーズな操作性を実現している。

II-1. MANUAL TRANSMISSION

通常トランスミッションに直接マウントされているシフトレバーを、Z32では剛性を高めたサスペンションに接続するリモートコントロール方式とした。これにより、ダイレクトな操作感を損なうことなく、シフトレバーの直立マウントが可能になった。またシフトタッチの向上をめざし、2速と3速にダブルクォン・シンクロを設定。操作力を軽減し他のポジションとのタッチのアンバランスをニュートラルからの操作ストロークは50mmとすることができ、通常より15mmの短縮が可能となった。



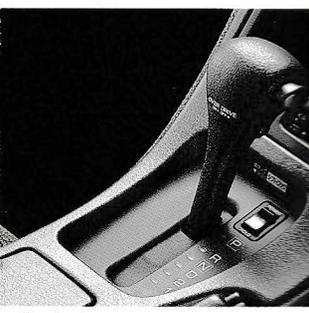
●5速マニュアルトランスミッション

II-2. AUTOMATIC TRANSMISSION

Z32のフルレンジ電子制御オートマチックトランスミッション(E-AT)では、最新のエレクトロニクス技術を投入。車速、スロットル開度、エンジン回転数、油圧などの情報を受け、ATコントロールユニットとエンジンコントロール(ECCS)ユニットが連携制御を行っている(DUET-EA)。発生トルク、変速タイミング、ロックアップのON/OFF、変速油圧まで電子制御されるため、極めて滑らかな変速が可能となった。



●MTシフトレバー



●ATシフトレバー

II-3. VISCOUS COUPLING L.S.D.

高出力を確実に路面に伝達するため、Z32ではシリコンオイルの粘性を利用したビスカスL.S.D.(リミテッド・スリップ・デフ)を標準装備した。粘性トルクにより、機械式L.S.D.に比べて挙動変化がマイルドで常にコントロールラブルであり、雪道やぬかるみなどの走破性にも高い効果を発揮する。



●ビスカスL.S.D.