

NEW
SAVANNA RX-7



mazda

サスペンションテクノロジーが感性を刺激する。

この4WS(4輪操舵)感覚。

流れるような走行感覚への熱い思い。

安全への大いなる希求。

新しいRX-7にこめられた情熱が、ハンドリングを一新する。

自由な感性を持ち、自分自身の価値観を信ずるすべてのおとな達へ。

いま、NEW ADULT SPORTS



官能的な美しさを表現する、ワイド&ロープロファイルのグラマラスなボディ、快い緊張感に満ちるキャビン。
ツインスクロールターボによって、低速域から高速域まで、
スムーズで直線的な太い出力特性カーブを描く、新開発13Bロータリーターボ。
そして、ニューRX-7の最も特徴的なファクター、4輪操舵感覚。スポーツカーの真髄である、
シャープ & クイックなハンドリングと、ハイスピードクルージングにおける圧倒的な安定性を両立するために、
私達が到達したコンセプトとテクノロジー。
それが、マルチリンク式リアサスペンションの後輪トーコントロールによる4輪操舵感覚を実現した。
すべては、かつてない人車一体感のために、そして、スポーツカーに託す夢を叶えるために。ニューRX-7。





GT-LIMITED

車との一体感を味わい、スポーツドライビングポジション。本格スポーツカーとして、ニューRX-7が目指した大きなテーマのひとつ、それは、人と車のシームレスな一体感である。そこで、キャビンにおいては、インストルメントパネルとドアを造形的に連続させて、コックピットを視角的にカプセル化するラウンドデザイン、RX-7の伝統というべきT型ダッシュボードなどにより、ドライバーを心身ともに包みこむようなコックピットデザインを追求した。さらに、ホイールベースのほぼ中央のかなり低い位置となるシフトポイント、ヒール＆トーがスムーズに行なえることを配慮したペダルレイアウト、手の届かぬ位置に当たるようなグラフィック感を備え、チルト機構も装備したステアリングホイール(GT-R以上)、ドライバーに近い位置に直立する短いシフトレバーなど、ニューRX-7は、ドライバーに、きわめてパーソナルで緊密な一体感を約束している。大径コンピューターを中央に配したメーター・パネルメーター類を1か所に集中配置して視認性を高め、視覚的な車との一体感を確立を追求したが、このメーターパネル、スピードメーターを93mmに、タコメーターはさらに大径の112mmにして、メーター・パネル中央に配した。そして、燃料計、油圧計、水温計などを含め、すべてのメーター



GT-LIMITED



GT-LIMITED

を、ステアリング後内のコンパクトなスペースに収め、視線の分散を防いでいる。Tはやく確実な操作を可能とするクラスタースイッチ。ステアリングホイールから、格力手を離すことなくスムーズに操作できるという、その利つた設計が実感できるのが、このクラスタースイッチ。特に、回転操作タイプのライトワイヤースイッチは、従来のレバー式スイッチに慣れた手にも、まったく自然になじむ操作感を備えている。種々なサポート性と伸びやかな乗り心地を両立。ドライバーズシート。ドライバーズシートは、体を包みこむのではなく、シートバック中央両サイドの3点で、ボク

的にサポートする形状を採用している。これには、ゆったりとしたタイプのドライバーに、伸びやかな乗り心地と安定したサポート性を提供。また、クッション材にも工夫を凝らし、やわらかさと硬いのあるクッション性の両立を実現した。ロングクルージングでは、ワインディングロードでのスポーツ走行にも、疲れ知らずでしっかりとしたサポート感が味わっていただけるというわけである。本格スポーツカーの豊かなキャビンを支える空調システム。たっぷりした風量をきめ細かく調節できる無段階式の風量コントロールスイッチ、エンタドック・ロジカルコントロール機構を組み込み、軽く押しするだけで操作できる、内外気循環・外気導入切り換えスイッチ、頭寒足熱の理想的な暖房ができるエアシックスヒーター、ウインドウの曇りを取りながら、足も乾燥されるモードのあったな設定。これらさまざまな空調機能が、本格スポーツカーにふさわしい豊かなキャビンを側面から支えている。また、GT-LIMITEDには、室温をつねに設定温度に保つ、コンピューター制御のフルオートエアコンを標準装備。急加速時に、エンジンブレーキの作動を一時的にOFFさせて、エンジンブレーキを加速性能アップのために使えず、



GT-LIMITED

まさにスポーツカーのためのエアコンである。重低音が強い、ハイテクサテライトはシステム。ニューRX-7は、オーディオシステムのクオリティにも意を注いだ。特に、GT-LIMITEDのシステム・コンポーネン構成は、ダイバーシティアンテナ、AM/FM電子チューナー、電子制御リジッドキャットデック、8素子グラフィックイコライザー、4スピーカー。中でも、スピーカーシステムには、リア2x2運転席側×1に25Wアンプ内蔵のボックスタイプを採用。きわめて高密度な重低音の再生を実現した。さらに、助手席側のスピーカーにフロントの重低音を集約することによって、前方からの迫力に満ちたサウンドが楽しめる。音像の前方定位を可能としている。

徹底した機能の追求と、スポーツカーテイストの探究が、キャビンに、快い緊張感をもたらした。



ツインスクロールターボチャージャーユニット
タービンに排気を受けるスクロール(渦巻管)を2つにつけ、異向回転で、それぞれ一方のみ、高回転域では両方から送らざるを得ない過激な方式。
これにより、全域にわたるシャープで豊かなターボパワーをたたきだしている。



「衝撃効果向上型」タービン
バルブを持たないローター(左)は、軸は1つ以上の排気流路による衝撃力を最も効果的に活用する。ブレード形状が5度傾斜に直角に設定されている。



デュアルインジェクター
直向回転域では、ローター1個のみ、高回転域では、ローター2個で燃料を噴射。それぞれ小型のため、最高速の正確な供給と、燃料の1分子の微細粒子化を実現。レスポンスも高い。燃費性能のアップにも寄与している。



エアマックスシールド
ほぼ三角形をしたローターが、それぞれの頂点(ベック)の部分に装着され、ローター-ローター間のシールド性を保つのが、このシールド。
従来の2mm厚2割程度から、2mm厚3割程度にして、ローター-ウィンドシールドメタとすれば十分とされる摩擦抵抗を低減する3割増し。そのシールド性をさらに高めている。



サイドハウジング

サイドシールド
ローターの内側面とサイドハウジングの摩擦性を保つのがサイドシールド。厚さを1mmから0.7mmに薄くすることは、エアマックスシールドと同様、摩擦抵抗低減と、シールド性の向上をもたらしている。



ローターハウジング

このハウジングとサイドハウジングによって構成されるメカニクスがレシプロでいうバルブシールドに相当する。ローターハウジング内側面は、1mm厚で覆われているが、ニューRXでは、この厚みを増したうえで、クロムシリサイドメッキを施し、耐久性向上を高めている。



13Bローターターボパワーユニット

レーシングテクノロジーの蓄積により、高回転域でのレスポンスを高める13Bローターターボユニットを軸とする排気量を基本に、新開発ツインスクロールターボとダイレクト供給方式による「ダブル過給」。インターナショナルのさらなる進化などに加え、空気の入口は出口は、高効率の徹底的な追求を実現することによって、最高出力185ps(6500rpm/トート)*1、最大トルク25.0kg・m(3300rpm)を獲得している。



MAZDA MOTOR CORP. ENGINE LABORATORY, JAPAN

デュアルエグゾーストユニット

その大きな排気圧を確保するにも、静粛性とスウェーকারにやさしいエグゾーストサウンドをもたらしている。

ダイレクトタイプインタークーラー

空冷式インタークーラーは、エンジンの直上に設置し、その経路は2つにわかれ、それぞれ異なるシャープなレスポンスを獲得している。

エキセントリックシャフト

これは、ローターの回転軸とカムシャフトのオフセットのシャフトで、レシプロでいえばクランクシャフトにあたる。軸内にローター油用油の通路を持つが、そこに低油圧用のオイル供給を制御する機構を設け、摩擦を低減させている。

5速マニュアルトランスミッション

ニューRX-7のための最新5速トランスミッション。従来機械式のトランスミッションよりも、4.100のギヤレシオをアシストによって、コントロール設定を可能にした。

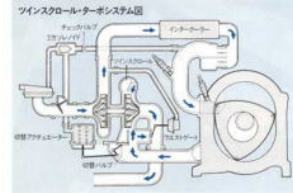


GF LIMITED Body Color: ARCTIC SILVER METALLIC
*1 1990.10.1 - 1994.09.30

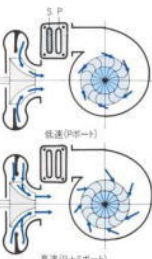
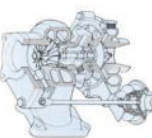
ハイパワー獲得の原点、13Bローターエンジン

ニューRX-7の「パワーユニット」は、総排気量65cc×2の13Bローター。12Aに比較して160cc、14%のボリュームアップである。徹底したパワーアップを目指す私達が必要とした、この大きな排気量とレーシングテクノロジーの蓄積であった。ル・マンでIMSAで、そして数多のラリーで練磨し身に付けてきたノウハウを、あまよごな(相注)る。さらに、これらから総合する多岐にわたる新技術を駆使することで、ニューRX-7の「パワーユニット」、13Bローターターボは、最高出力185ps(6500rpm/トート)*1、最大トルク25.0kg・m(3300rpm)に代表されるハイパフォーマンスを身に付けていることができたのである。

全域で高効率過給効果を実現、新開発ツインスクロールターボパワーアップのためのさまざまな新技術の中でも、特に注目したい点には、ターボユニットのスクロール(渦巻管)そのものを2つに分けた、ツインスクロールターボである。これは、タービンに当たる排気ガスの量と速度を、異向回転と高回転域でA/R(スクロールのタービン入口部分ガス流通面積/R-Aの中心点からタービンシャフト中心までの距離/A/R)は、両者の比率で、この数値がターボの特性を決定するを変化させることによって、全域にわたり、つばに高効率の過給特性を実現しようとする。まず、排気量が少い低効率のタービンをまわすことができるのである。また、排気量が多い高回転域では、残る一方のスクロールに排気ガスを通し(この時A/R=0.40)、狭い通路を通ることによって、排気ガスは流速が高まり、勢い(タービンにぶつかるため、わずかな量でも効率的にタービンをまわすことができるのである)。また、排気量が多い高回転域では、残る一方のスクロールに排気ガスを通し(この時A/R=1.00)、通りのない広い排気ガスで、余



ツインスクロールターボシステム

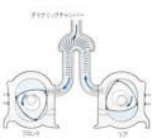


箱をもってタービンをまわすというわけである。また、排気ガスを受けるタービンの方は、「インパクター」にして、すでに高い速度をたたきだしている「衝撃効果向上型タービン」。ローターならではの他の明快な排気流動を効果的に利用し、タービンブレードに排気ガスが当たって生じる衝撃力をさらに強める独自の形状を持ったタービンである。両面的なツインスクロールターボ衝撃効果向上型タービンによって、ニューRX-7は、ローターターボならではの高効率過給効果を全域にわたって、より積極的に発揮することを可能にしたのである。

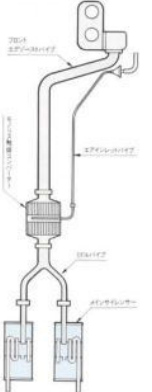
2つ優れた気管性、ダイレクトタイプインタークーラー
ニューRX-7では、ローター本来のコンパクトを生かし、アルミ製インタークーラーを吸気ポートのすぐ下、すなわちエンジンの直上に設置。これによって、ターボシステムに要する経路は短く、短く、アクセス操作によって過給された排気ガスがポート到達までの時間を、一般のものに比べて、大幅に短縮することができた。そして、すでに紹介したターボユニットそのもののレスポンスと相まって、ターボの感も感じられ、クタクタな過給特性を実現したのである。インタークーラーの冷却は、エンジンフードに設けたパワーファンが取り入れる風量によって行なわれる空冷式である。ツインスクロールターボダイレクト供給方式による「ダブル過給」徹底的なパワーアップ追求は、ツインスクロールターボと共に、ダイレクト供給方式を採用して、それぞれの効果を相乗的に発揮させるという「ダブル過給」の実現をもたらした。ダイレクト供給方式は、吸排気ポートがバルブを含まず、ダイレクトに開閉され、しかも気筒内での吸気タイミングが遅延しているというローターの特長を最大限に生かした過給方式。ポートの開閉に伴って生じる吸気管内の3種衝撃の圧力波による効果(吸気筒内干渉効果/吸排気干渉効果/吸気流動効果)を利用して、吸気的光速効率をさらに高めるものである。しかも、高精度のタイミングが要求されるこのシステムを、吸気エレクトロニクス長の変更とダイレクトチャンバーの採用という、いわゆるシグナルな仕組みによって実現している。

きめ細かな燃料供給を実現、デュアルインジェクター
軽負荷域では、1個のインジェクターがプライマリーポート直前に設置し、1個のインジェクターは同時に噴射を行なう。1気筒2個のデュアルインジェクターを採用。各インジェクターの小型化によって、燃焼効率の向上に直結する燃料の微細粒子化を促進するとともに、エンジンの総合電子制御システムと相まって、全域にわたる燃料噴射量のより正確な制御を実現した。パワーアップの最終プロセスを担う、デュアルエグゾースト。高い光速・燃焼効率により生じる大きな排気圧を無視できないながら、すべからず静粛性を保つために、大容量のデュアルエグゾーストを採用。そして、スポーツカーにふさわしい深い力強いサウンド。このエグゾーストシステムの大きな特長である。

ダイナミック過給方式



デュアルエグゾーストシステム



13Bローターと新開発ツインスクロールターボが、かつてないパワー感覚をもたらした。

*1 1990.10.1 - 1994.09.30

