Eunos RX-7



スポーツカーに、昂る。





THE SPORTS CAR

Photo : Type R - Body Color: Vintage Red



 Photo:Type R Body Color:Vintage Red



 Photo:Type R Body Color:Vintage Red



9 Photo:Type R Body Color:Vintage Red driven by Pierre Dieudonne



11 Photo:Type R Body Color:Vintage Red driven by Pierre Dieudonne



あとは、ドライバーだ。

Photo: Type R Body Color: Vintage Red



多くのスポーツカーとそのドライバーにとって、限界領域でのポテンシャルを体験する機会に臨むことは稀である。が、スポーツカーである限り、その機会が万に一つのものであっても、サーキットに出ることを前提として設計されなくてはならない。そう信じて、THE SPORTS CARの創造に全身全霊を捧げた男たちがいた。彼らはスポーツカーにおける"純粋さ"を志し、"テクニカルサーキットで右に出るもののいない速さと愉しさ"を探究した。その鍵となるのは絶対的な軽量化、ヨー慣性モーメントの低減、出力アップ、そして高い限界とコントローラブルなハンドリング特性の獲得であった。誕生、εfini RX-7。最高出力255ps/6500rpm(NET*)を発生する2ローター13Bロータリーエンジン＋ニュー・シーケンシャルツインターボシステム。徹底した軽量化の結晶であるパワーウェイトレシオ4.90kg/ps(Type S・5MT)。伝統のフロントミッドシップを基本とする前後重量配分50:50。4輪トーコントロールをさらに進化させた4輪ダイナミックジオメトリーコントロール機能付オールアルミ製4輪ダブルウィッシュボーンサスペンション。圧倒的な低車高・低重心をもたらす独創のスポーツカーシルエット。その"純粋さ"と"速さ"は、確かな状況認識力と洗練された理性を求められる日常のシーンで、スポーツカーとしてのポテンシャルの高さとドライビングの技量を問われるサーキットで、かつてない刺激に充ちた昂りとなって表われるだろう。そしていま、εfini RX-7を作り上げた男たちが待ち望んでいるのは、スポーツカーをスポーツカーとして語り、操縦することのできるドライバーとの出会い、熱い夢の共有。スポーツカー足らしめるのは、何よりも夢と志を分かちあうドライバーの共感なのだ。THE SPORTS CAR εfini RX-7。このクルマが最後に必要とするのは、ドライバーその人なのである。

*NETとはエンジンを車両に搭載した状態とほぼ同条件で測定したものです。



Driving Position for THE SPORTS CAR

スポーツカーの操縦では、必要最小限にして正確かつ素早い動作がすべての基本である。

スポーツカー・ドライビングポジションの基本

スポーツカーを自分の意のままに操縦する基本は、何よりも正しいドライビングポジションをとることにある。無論、最小の動作でムダのない正確な操作を可能にするためである。まずバケットシートへの着座だが、ここで重要なのは、腰まわりをしっかりとシートバック&座面の境目に押し込むように座ることだ。それが、シートのホールド性を余すところなく引き出す基本となる。ヒップポイントが決まったら、クラッチペダルをフルに踏み込んでもヒザが伸び切らない位置にシートをスライドさせる。シートバックは、ステアリングを切り込んだ状態で肩がはなれない角度にセットする。これが、視点の水平垂直と体の安定を保ち、ステアリングやペダル類を必要最小限の動作で正確に操作するドライビングポジションの基本だ。体が安定せず、また動作にムダがあると、とりわけスポーツ走行時に、加減速タイミングや走行ラインどりの乱れを誘うことになるのである。

〝クルマとの緊密な一体感〟による実際のベネフィット

では、RX-7のドアを開けてみよう。ドアアウターハンドルはドアのインナーサッシュ部にある。車高の低さを受け、体を屈めずにドアノブを操作できるよう配慮した位置だ。先の要領でバケットシートに収まると、着座位置の低さとヘッドクリアランスのゆとりが実感できる。また、センターと両サイドを完全に分離したシートクッション構造により、強大な横Gによる体の振れと加減速Gに伴う前後方向のズレを押え込む、確かなホールド性を有している。着座位置の低さにもかかわらず、視界はきわめて良好だ。特にウインドーシールドからは、両フェンダーの盛り上がりが明瞭に確認できる。スポーツカースピリットに充ちたこの造形により、タイヤ位置を直感的に読み取ることができるのだ。そして、コクピット全体の連続曲面造形、インストルメントパネルからセンターコンソールまでもドライバー側に向けたドライバーオリエンティッド設計、センターコンソールのニー〈膝〉パッドとともにドライバーの体をサポートする最適形状のドアトリムなどが、タイトなコクピット空間を構成している。独立型メーターパネルには、大径タコメーターを中心に丸型5連メーター〈*1〉を配置。それぞれの外周にクロームリングを配し、スムーズで確実な視線の移動と優れた視認性を実現している。ペダルは充分な剛性とヒール&トウのしやすい形状・配置を与えたうえで、樹脂製アクセルペダル、アルミ製クラッチ/ブレーキペダルを採用。リニアでダイレクトなペダルフィールと軽量化を両立した。自然で確実なグリップ感の卵形・偏心オーバル断面の本革巻3本スポークステアリングは、グリップ位置に感触の異なるディンプル処理を採用。すぐれた吸湿性を身につけるとともに、目まぐるしい操舵が要求される時も、ステアリングの向きを手のひらで直感できるよう配慮した。また、5段マニュアルシフトノブの一部にも、ステアリングと同じディンプル処理を施し、触感の統一と操作の確かさを高めている。

スポーツカースピリット溢れるカラー&マテリアル

コクピットカラー/フロントシートトリム素材は、Type Rがブラック/ラックススエード〈*2〉、Type Sがブラック/ファブリック。そしてType Xにはブラック、レッドの2色を設定し、滑りにくくしなやかな感触の最上級本革を採用した。いずれも、スポーツカーコクピットにおける本流の伝統色を基本としつつ、εfini RX-7独自のあらたなる洗練を施したものだ。スポーツカーを操っていることを片時も忘れさせない刺激に満ちている。

*1—2—P29を参照

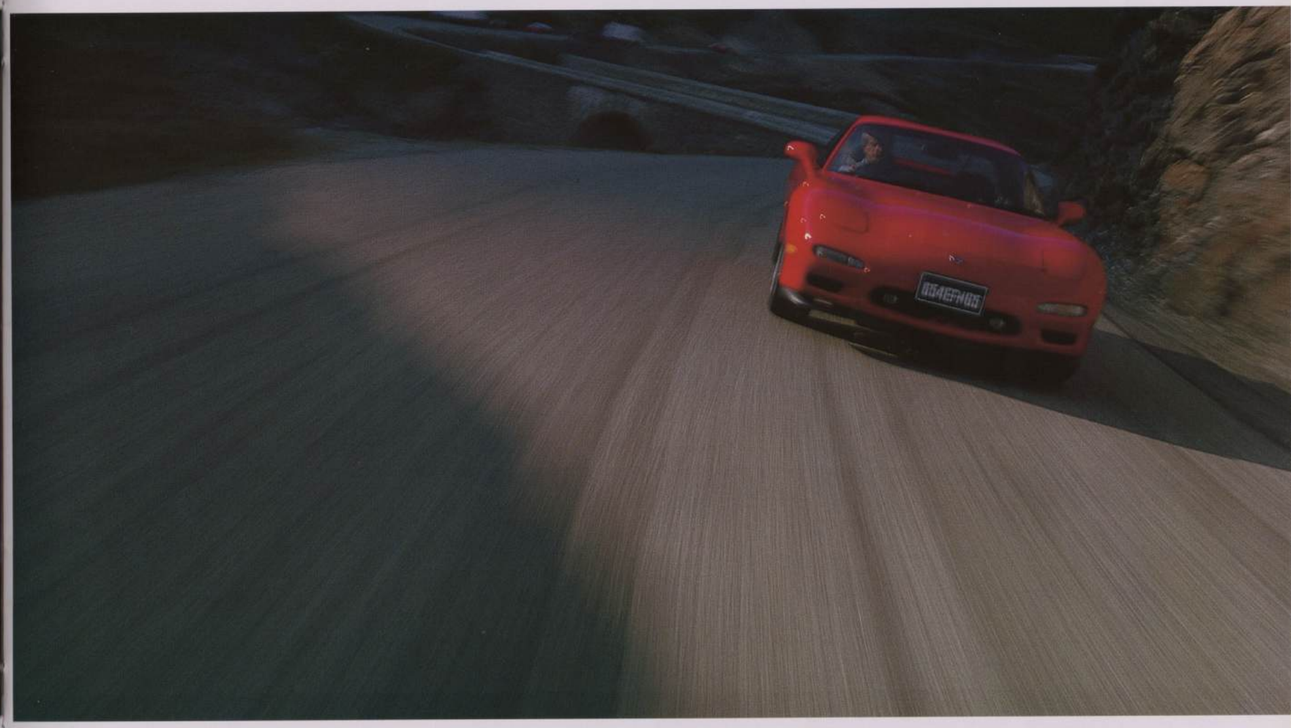






スポーツカーを操縦する
ドライバーのアクセルワークに
いかに俊敏かつ忠実に応えるかが、
パワーユニットの大原則だ。





正確・俊敏なアクセル&シフトワークとクイックな有負荷レスポンスが、コーナー脱出速度を高める

あくまでもサーキットコース内での話である。クルマをより速くスムーズに加速させるには、エンジンのレスポンスの鋭さがカギとなる。とりわけ、コーナーを脱出すべく踏み込むアクセルペダルに対する応答性は、限りなくリニアでクイックでなければならない。いわゆる有負荷レスポンスの鋭さこそが、コーナー脱出速度を高める鍵なのである。εfini RX-7のパワーユニットでは、この能力を研ぎ澄ますことに専念した。そして、全域にわたってタイムラグなくリニアに作動するニュー・シーケンシャルツインターボシステムが、ロータリーエンジンのパワーを余すところなく直線的に引き出し、きわめてクイックな有負荷レスポンスを実現したのである。しかも5段マニュアルでは、マックス8000rpmまで回してシフトアップしていくことによって、つねに最適なパワーバンドを保ち続けることができる。つまり常時フル加速が可能なのだ。当然、シフト&クラッチ操作の素早さもポイントだ。シンクロメッシュ機構やクラッチの強化を基本とするショートストローク化が求められるのはこのためである。いずれにせよ、アクセル/クラッチ/シフトを正確かつ俊敏に操作し、エンジン回転を適切にコントロールすることが、より速くスムーズな加速の基本だ。その高度なドライビングスキルはまた、公道での安全運転を支える滑らかで安定した走りの基本でもあるのだ。

新開発2ローター13Bエンジン＋ニュー・シーケンシャルツインターボシステムのリニアなパワーフィール

2速4500rpm付近からフルスロットルした時の強烈な立ち上がり加速、最高許容回転数8000rpm(5MT。4ATは7000rpm)に至る伸びの良さと、ピークを過ぎてもなお加速Gを発生し続けるフラットトルク特性、あるいは2速1500rpm付近からの滑らかで力強い加速。εfini RX-7をドライブしてまず直感できるのが、こうしたパワーフィールだ。最高出力255ps/6500rpm(NET*1)、最大トルク30.0kg-m/5000rpmを発生する新開発パワーユニット[2ローター13Bエンジン(*3)＋ニュー・シーケンシャルツインターボシステム(*4)]最大の狙いは、すなわち、全域にわたる絶対的な加速性能とピックアップレスポンスの鋭さなのである。その基本となるのが、小型軽量・高回転・高出力・滑らかというロータリーの特質のさらなる練磨。吸気抵抗を大幅に低減するとともに、吸気負圧センサーで吸気流量を瞬時にして直測して、つねに最適の空燃比による燃料供給を実現するEGI-HS(*5)、吸気流速をアップさせるダイナミック共鳴過給システム(*6)、コンピュータによる点火時期の最適制御、軽量フライホイールなどの採用などとともに、アクセル操作に即応する優れたピックアップレスポンスを実現した。一方シーケンシャルツインターボシステムは、低中速で1基、高速で2基のターボを作動させ、低中速域のトルク&レスポンス、高速域のパワーを大幅にアップさせるもの。さらに、エンジン直付イグニッションコイルによる軽量化と伝達スピードの短縮、補機類を駆動するVリブベルトによるベルト本数の削減、必要に応じて駆動するエアポンプの電磁クラッチや電動ファンの採用など、徹底した補機類の抵抗低減。これらの相乗効果により、絶対的な加速性能の高さと、微妙なアクセルワークにリニアに応答する鋭いピックアップレスポンスを実現している。

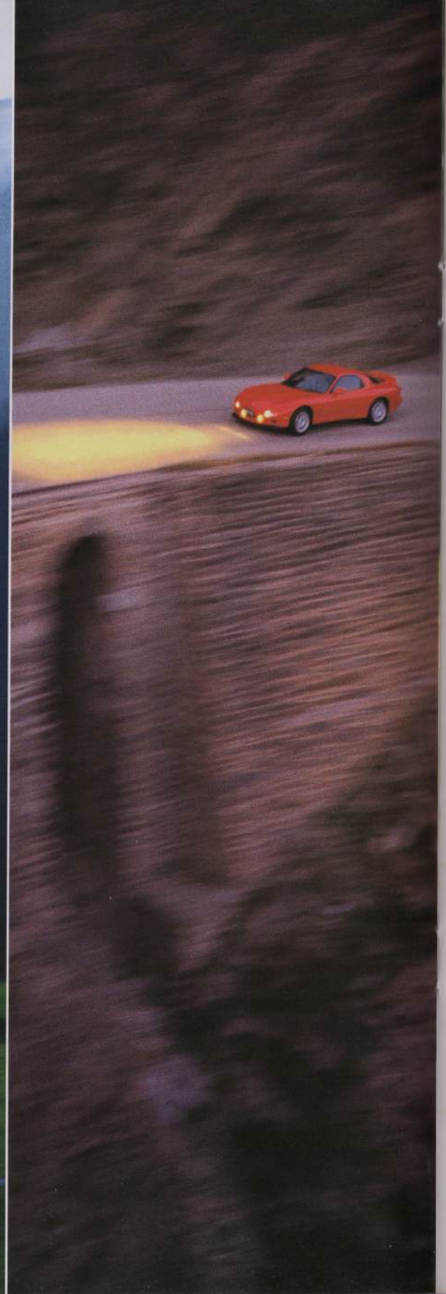
パワーウェイトレシオ4.90kg/ps(Type S 5MT)

そして、こうしたパワーフィールを根本から支えているのが、パワーウェイトレシオ4.90kg/ps(*12)という「軽さ」だ。その徹底した軽量化施策(*10)はボディ全体に及ぶが、パワーユニットでは、エンジン単体そのものを綿密に軽量化したうえコンパクト冷却系を採用した。58°の傾斜角をもって搭載した完全ダクト化スラントマウントラジエターは、従来を上回る優れた冷却性能とともに、大幅な小型軽量化を実現している。また、コンパクトなインタークーラーとオイルクーラー(Type Rはツインオイルクーラー)をエンジンルーム内最前列に配置。それぞれ専用エアダクトで走行風を積極導入し、高効率の直接冷却を行なう。そしてエグゾーストパイプをシングル化。排圧低減と消音性能を両立させながら、従来型デュアルに対し約8kgの軽量化を果たした。パワーウェイトレシオ4.90kg/psは、最高出力255psのスペックを実際の速さとしてドライバーに提供する、ザ・スポーツカーの根本なのだ。

＊NETとはエンジンを車両に搭載した状態とほぼ同条件で測定したものです。 ＊3～8→P.29～30を参照







Drive Train for THE SPORTS CAR

**パワーユニットの能力を
余すところなく路面に伝える。
スポーツカーに求められ、
ドライバーが実行すべき
重要なファクターだ。**

素早く確実なシフトワークが可能な5段マニュアル

εfini RX-7の5段マニュアルトランスミッションは手首のわずかなスナップだけで素早く確実にシフトできる、まさにスポーツカーならではのシフトフィールを備えている。ドライバーの手もとに直立した短いシフトノブ、レバー比を限界まで短縮したショートストローク設計、カチリとしたシフトフィールを支えるチェンジストッパーの高剛性化。また、2・3速にはより素早く確実なシンクロ機能を発揮する強力なダブルコーンシンクロ(*9)を、クラッチには高剛性・大容量のプルタイプクラッチ(*10)を採用。クラッチを瞬時にオン・オフしてシフトアップ&ダウンする際に生じる大きなストレスに余裕をもって対応する。

アクセルに即応する瞬発力、電子制御4段オートマチック〔EC-AT〕

電子制御4段オートマチック〔EC-AT〕にはロータリー専用開発のトルクコンバータシステムを採用。ロータリーエンジンの特性にジャストフィットし、アクセル操作に即応する優れた瞬発力を発揮する。しかも、トルクマネージメント制御(*11)などにより、滑らかなシフトフィーリングを実現。また、スリップコントロール&ロックアップシステム(*12)や、任意のシフト固定ができるホールドモード(*13)などが高効率のトルク伝達を支援。マニュアル感覚のダイレクト感あふれるオートマチックスポーティ走行をもたらす。

ダイレクトなトルク伝達を叶えるPPF(パワープラントフレーム)

エンジンやトランスミッションがいかに秀逸でも、またドライバーがいかに優秀でも、アクセルのオンオフによるトルク変化が駆動輪にダイレクトに伝達されない限り、ドライバーはクルマとの一体感を十分に感じ取ることができない。εfini RX-7は、高張力鋼板+制振鋼板による閉断面構造を持った軽量高剛性のPPF(パワープラントフレーム)(*14)で、トランスミッション部とデフ部をリジットに結合している。いわば、エンジン/トランスミッション/デフの一体構造化だ。これにより、トランスミッションからアウトプットされたトルクは、デフのワインドアップ現象(トルクによってデフが上方に回転するように動いてしまう現象)を引き起こすことなくそのままタイヤの駆動力となって伝わる。εfini RX-7のダイレクトでリニアな加速感やシフトフィールは、こうした技術によっても支えられているのである。

つねに安定したステア特性を支援する"トルセン"LSD

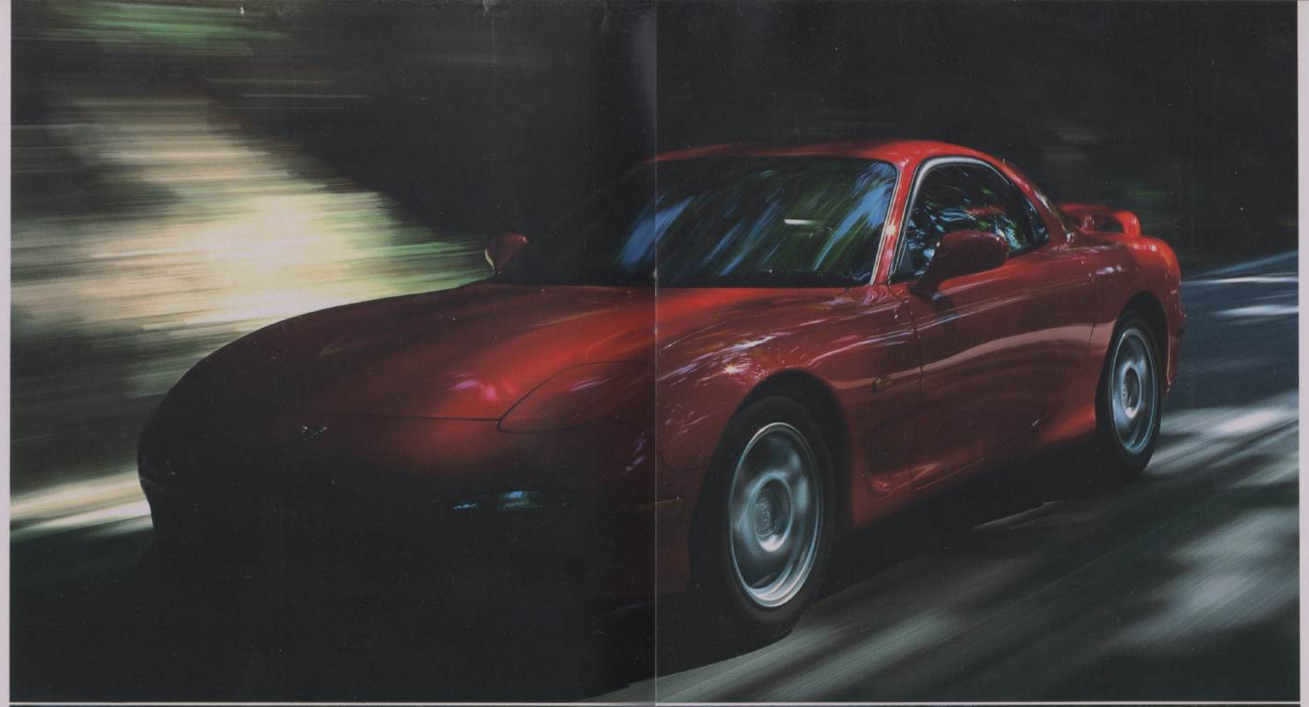
トランスミッションから伝達されたトルクを左右の駆動輪に配分するデフに、εfini RX-7は全機種とも"トルセン"LSD(リミテッドスリップデフ)(*15)を採用した。旋回時、タイヤの接地荷重が小さい内輪側は、接地荷重の大きな外輪側に対して駆動力が小さくなる。一般的なLSDでは、接地荷重の小さい内輪側に対して伝達可能な外輪側の駆動力を高めることがきわめて困難となるうえ、トルク配分が行なわれるまでにタイムラグを生じやすい。従って、旋回加速時にアクセルワークによりクルマをダイレクトにコントロールすることが難しくなる。これに対して、"トルセン"LSDは、旋回加速時に内輪の接地荷重減少により差動が生じた瞬間に、すべての駆動トルクを再配分し、駆動力を内輪から外輪へシフトさせる。こうしたアクションにより、アクセルワークで高い駆動力が素早く得られ、クルマの回頭性を高めるとともにダイレクトなコントロールを可能にするのだ。あらゆるシーンで適切なトラクションと安定したステア特性を確保する"トルセン"LSDは、まさにスポーツカーのためのアイテムなのである。

"トルセン"は、ZEXEL-GLEASON USA, INCの登録商標です。 *ターミ15→P30参照



Stopping Potential for THE SPORTS CAR

素早く短い距離で、
十分に安定した減速を行なう。
ブレーキは、より速く
走らせるための性能でもある。







足の裏で直接ブレーキパッドを締めつける感じ

クルマの基本機能である「走る、曲がる、止まる」を、スポーツカードライビングの現実に則していえば、「加速し、減速し、曲がる」という順序になる。スポーツカーにとってのブレーキは、安全確実に停止するためだけでなく、より速く安定したコーナリングを引き出すための積極性能なのだ。そのポイントは、「より素早く短い距離で十分に減速する」ことに尽きる。すなわち、より短い時間で車速をコーナーの限界スピードまで正確に落とすということだ。オーバースピードなど論外だが、ペダルの踏み込みが不安定だったりして減速が不充分な場合、コーナリング中の再制動などが必要となり、当然のことながらタイムは期待できないことになる。具体的には、タイヤのロック限界ぎりぎりに留めることに意識を集中させながら、ブレーキペダルを一気に踏み込み、その後は一定のストローク量を保つ。そのためには、踏み込む初期の段階で、素早く適切なストローク量を探り当てることが必要だ。ドライバーに経験と技量が求められるのは当然だが、クルマの側が、ペダル踏力とストロークがリニアに推移する安定したペダルフィールを備えることも必須だ。すなわち、「足の裏で直接ブレーキパッドを締めつける感じ」を提供できることが、スポーツカーに求められるブレーキシステムの要件なのである。

耐フェード性を徹底追求した高性能ブレーキシステム

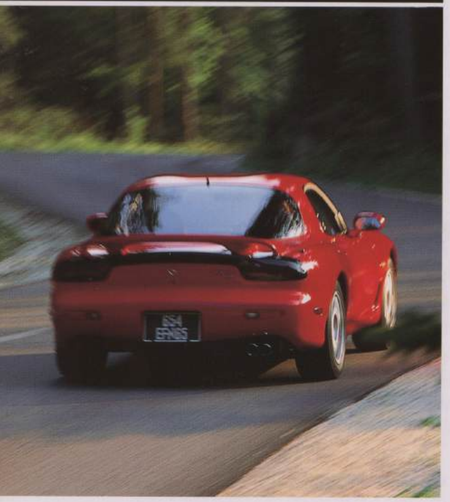
リニアな作動フィールを提供するεfini RX-7のブレーキシステムの基本は、4輪ベンチレーティッドディスク。大径16インチホイールやフロントに装着したRX-7伝統の対向4ピストンアルミキャリパーなどにより、フロント:124㎜/リア:129㎜というゆとりの制動有効半径を確保した。そして、軽量高剛性のアルミ製ブレーキペダル、8"+8"タンデムの真空倍力装置、ブレーキ液圧ロスの低減を図ったラバー製ブレーキホース部分の短縮化、高剛性アルミキャリパーなどにより、ブレーキ経路トータルの剛性を大幅にアップ。「足の裏で直接ブレーキパッドを締めつける感じ」のリニアなペダルフィールを実現している。同時に、ブレーキ冷却性能も大幅に高めた。まず、ディスクローターの冷却フィンを1枚おきに2分割型[*16]として表面積を拡大し、放熱効果をアップ。さらに、オイルクーラー冷却後の熱気がフロントブレーキに当たるのを避けるため、エアバイパスシステムも採用。熱気はエアダクトを通ってフェンダーサイドのオイルクーラー・エアアウトレットから排出される。ブレーキ冷却効率の向上を図るこれらの機能によって、一般走行はもとよりハードなサーキット走行でも、きわめて安定した耐フェード性を発揮するのである。

スポーツカーセッティングの4W-ABSを全機種に搭載

εfini RX-7は、全機種に4W-ABS（4輪アンチロックブレーキシステム）を搭載した。しかも、ドライバーが技量と経験を駆使してクルマを自在に操る楽しさを支援するとともに、パニック状態やμの急激な変化に対する的確なコントロール性を保つ、ハイμスポーツセッティングとした。すなわちハイμ路では、最適な重量配分、低重心、高性能サス&タイヤなどがもたらすロック限界の高さを充分に生かして4W-ABSの作動を抑え、ドライバーの意志を優先。またパニックでの限界ブレーキや急激なμ変化に対しては、4W-ABSが確実に作動し、コントロール性を保つ。これにより、εfini RX-7本来の走りのハイポテンシャルをさらに増幅している。

*16→P30を参照





Packaging for THE SPORTS CAR

コーナリングは
慣性力との戦いである。
ドライバーの腕も、クルマの性能も
すべてはここで明らかになる。

コーナーの限界スピードを保てるラインをとる

コーナーのアウト側から入って、イン側のクリッピングポイントにぴたりとつけ、アウト側を狙ってコーナーを脱出する。コーナリングでは、いわゆる「アウト・イン・アウト」のラインどりがポイントとなる。これは、旋回径を大きくとることによって、クルマに加わる絶対的な横Gを小さくするのが狙いだ。スポーツカーの操縦とは、とりもなおさず慣性力とのかけひきであり、戦いなのである。それに打ち勝つには、クルマ自体の「軽さ」が最も根源的な要素となる。物体の質量の大小は、つまるところ慣性力の大小だ。軽ければ軽いほど素早く加速でき、旋回中の遠心力も小さくなり、短時間で減速できる。前後重量配分が等しく、重量物が車体中心に集中し、かつ重心位置が低いことも重要な鍵だ。サスペンションもつねに慣性力と戦っている。横G、駆動力、制動力、路面の凹凸による上下力と、あらゆる力がタイヤの適正なジオメトリーを乱そうとする。また路面からのショックは、バネ下重量が重いほど大きな慣性力を生み、路面追随性の機敏さを損なう。サスペンションには、不用意なジオメトリー変化を適正に制御する能力と、路面追随性の向上につながる「軽さ」が求められるのだ。コーナーの限界スピードを見極め、クルマを最適のラインに導くのはドライバーの技量だが、限界スピードそのものを高め、ドライバーの意志通りに挙動できるかどうかは、やはりクルマの能力に関わってくるのである。



軽量化の徹底追求とフロントミッドシップがもたらした前後重量配分50:50

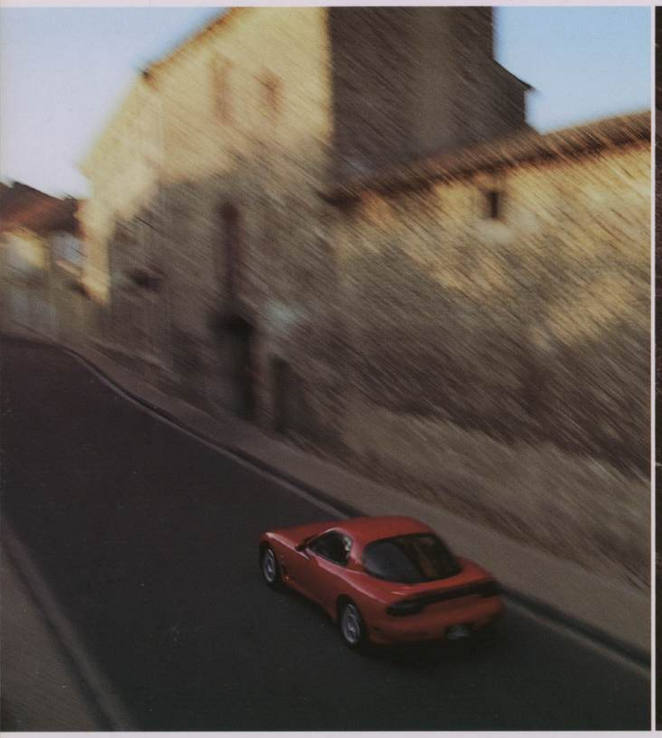
いかにしても逃れ難い慣性の法則に打ち勝ち、圧倒的な加速とともにリニアでダイレクトなハンドリングを獲得するため、εfini RX-7は大幅な軽量化に取り組んだ。その効果は、すでに紹介したパワーウェイトレシオ4.90kg/psのほか、前後重量配分50:50[*17]に表われている。すなわち、ボンネットフードのアルミ化で約10kg減(旧RX-7・スチールボンネットフード比)、ヘッドランプ・リトラクタブル機構のシンプル化で約4kg減(旧RX-7比)、ラジエターの小型化で約1.2kg減(旧RX-7比)、リアバンパーレインフォースのアルミ化で約4kg減(従来の素材を使用した時との比較)など、ボディの前後端部に近いパーツほど徹底して軽量化した。そして、最も主要なファクターが、エンジンを前車軸より後方にマウントするRX-7伝統のフロントミッドシップ[*18](フロントオーバーハング[*19]の短さがそれを物語る)。これらにより、リニアな回頭性に直結するヨー慣性モーメント[*20]を大幅に低減した。また、全高で40mm低く、重心高で25mmも下げた低重心[*21](ともに旧RX-7比)は、ハンドリングオリエンティッドなホイールプリントを構成するワイドトレッドとあいまって、きわめて安定したロール特性の根幹である。

CD×S=0.53。空力特性も実効的な性能に着目

空力特性の真価は、CD値の低減と前面投影面積の縮小がもたらす相乗効果にある。εfini RX-7は、プレスベント3次元曲面フロントウインドー、ボディ上面の風を整流するエアロウェイブルーフ、フロア面を整流するエアロアンダーカバー、綿密なフラッシュサーフェス処理などによるCD=0.30(Type S、Type X)と、圧倒的に小さな前面投影面積で、CD×S=0.53を達成した。同時に、適正な前後リフトバランス[*22](ボディを持ち上げようとする空気の力=揚力のバランス)を追求。特に、フロントスポイラーとフローティングリアウイングを標準装備するType Rは、C_{Lf}(揚力:前)=0.04、C_{Lr}(同・後)=0.01を実現。高速走行時の路面グリップ力をさらに高める効果的なダウンフォースを発生する。

＊17〜22→P30〜P31を参照

思いのままラインどりができる ハンドリングオリエンティッドな スポーツカーを操縦することほど、 ドライバーを昂らせるものはない。







オールアルミ製4輪ダブルウィッシュボーンサスペンション

サスペンションは、キャンバー/キャスターなど、路面に対するタイヤの基本的なジオメトリーをつねに適正に保つ能力に優れていることから、前後ともダブルウィッシュボーンを選定した。しかし、先に触れたようにスポーツカーのサスペンションは、なによりもまず「軽さ」が求められる。きわめてシビアに見れば、バネ下重量が重いと、路面の凹凸などによってバウンドしたタイヤが再び接地するまで時間を要し、上下動もなかなか収束しない。つまり、路面追随性が悪くなり、すぐれたロードホールディングを望むことができなくなるのである。そこで、コントロールアームとリンクのすべてをアルミ化。高剛性を確保しながら、超軽量の4輪ダブルウィッシュボーンを完成した。また、そのコンパクトさは、2ローター13Bエンジンとともに、εfini RX-7ならではのローボンネットをもたらしている。そして、このオールアルミ製4輪ダブルウィッシュボーンサスペンションは、ホイールアライメント(路面に対する車輪の姿勢)をつねに適正に保つ4輪ダイナミックジオメトリーコントロールを実現するための選択でもあった。

独自の球面理論による4輪トーコントロール機能の進化形。4輪ダイナミックジオメトリーコントロール

リニアでダイレクトなハンドリングを実現するには、確かな路面追随性とともに、さまざまな種類の入力に即応して、サスペンションのジオメトリー(アーム、リンク類が構成する幾何学的な位置関係)を適正にコントロールし、高G領域までニュートラルステアを保つことが重要になってくる。そこで独自の球面理論に基づき、4輪ダイナミックジオメトリーコントロール(*23)を開発した。実際のコーナリングを例に、その働きを紹介しよう。まずは、コーナー進入時の制動から。タイヤ接地面にフットブレーキ力が入ると、ダイナミックジオメトリーコントロールの作用で、前輪はほんのわずかな量だがトーアウトし、後輪はトーインとなる。制動直後からノーズダイブが起き、重心が前方に移動する。これによって、前輪のトーアウトが増加。クルマは安定を保ちながらコーナーに進入していく。前輪が徐々に舵角をつけ始め、フットブレーキからエンジンブレーキに移行していくと、前輪はわずかにイン側、後輪はアウト側に戻って回頭性を強める。舵角がさらに大きくなると横Gが発生。車体ロールに伴うサスペンションのストロークと相まって、前輪・アウト/後輪・インが増加し、安定性を高める。やがてクリッピングポイント通過。立ち上がりのフル加速では、横Gの増加につれ前輪・アウト/後輪・インの量が増す。また、重心の後方移動によって後輪はわずかながらバンプし、さらにそのトーインが増す。そして、コーナーを脱出する頃には、横Gとロールによるトー変化が終息。次なるコーナーを目指すべく、基本のジオメトリーに復帰する。このように、つねに安定感に満ちたニュートラルステア感覚をもたらす4輪ダイナミックジオメトリーコントロールが、εfini RX-7ならではのリニアでダイナミックなハンドリングの中核を成すのである。

軽量225/50R16タイヤ&超軽量8JJアルミホイール

バネ下重量の中でもとりわけ大きなウェイトを占めるのが、タイヤ&ホイールだ。そこで、きわめて軽くグリップ性能に優れた専用タイヤの開発に挑み、ハイグリップ225/50R16 92Vタイヤを開発した(Type Rは左右非対称パターンのZR)。そして、ハイプレッシャーキャスティング(*24)の8JJ×16インチアルミホイールを全機種に標準装備。溶解したアルミに高圧をかけて鋳造することによって、1本7.0kgという16インチサイズで他に類を見ない超軽量を実現した。

サス剛性を高める、独創のスペースモノコックボディ

足回り本来の機能を最大限に引き出す鍵となるのが、サス&ボディの高剛性と軽さだ。そこで、少量生産の高性能スポーツカーに用いられているスペースフレーム構造の考え方を取り入れ、"スペースモノコックボディ"を開発した。ボディシェルのキャビン部はフロントヘッダー部も含めてオール閉断面部材で構成し、リアサスタワー部にストラットバーを採用。アンダーボディはシャシーフレーム(前後サスクロスメンバー)とリジッド結合。フロアトンネル部にはメンバー3本を配し、後端メンバーはラテラルメンバーを介してリアサスクロスメンバーと結合させている。これらの総合的で最適な剛性バランスにより、軽量高剛性ボディを実現した。また、フロントサスアッパーアーム取り付け部のサスタワー前後に箱型断面部材を配し、リアサスクロスメンバー取り付け部の車体側クロスメンバーの結合部断面を大型化するとともに、筋構造を採用。サス取り付け剛性の向上により、操縦安定性に関するしっかり感を大幅に高めている。

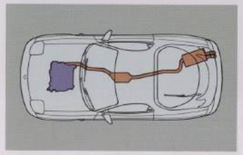
*23～24→P.31～P.32を参照

Technical Encyclopedia









【1;逆スラント丸型5連アナログメーター】

メーターパネル全体を1枚の透明シールドで覆う一般的なタイプに対し、εfini RX-7の丸型5連メーターは、それぞれが独立したシールドを持つ。しかも各メーターは、ル・マン優勝の4ローターマシン787Bと同じく、メーターパネル面&シールドを垂直よりわずかに下に向けた逆スラントマウント。低いドライバーズシートからの視認性のよさと、外光の反射や映り込みを効果的に防いでいる。また、各メーター外周に配したクロームリングは、各メーターを一瞬で判読する際のアイキャッチャーとして機能する。

【2;ラックススエードのシート表皮】

Type Rのシート素材として採用した「ラックススエード」は、スエード本来の滑りにくさによるサポート性の高さをそのままに、ケアのしやすさを追求したケミカル素材。よりアグレッシブな走りを志向するType Rの専用アイテムとして設定している。

【3;2ローター13Bエンジン(型式:13B-REW)】

小型軽量・高回転高出力、そしてスムーズネスというロータリーエンジン本来の資質の熟成を基本に、ル・マンやIMSAで鍛え、実証してきたレーシングテクノロジーをフィードバックした新開発の13Bエンジン。1991年ル・マン24時間レースで総合優勝を果たした耐久マシン787Bの4ローターエンジンと、形状・サイズとも同一のローターを持ち、最高出力255ps/6500rpm(NET*)、最大トルク30.0kg-m/5000rpmを発生する。パワーユニットはもとより車体トータルの大幅で綿密な軽量化により、4.90kg/ps(Type S・5MT)というパワーウェイトレシオを実現している。

【4;ニュー・シーケンシャルツインターボシステム】

ターボを大型化すると当然重くなり、排気流速の遅い低速域におけるタービンの回転レスポンスが悪くなる。つまりターボラグが きわめて大きくなる。一方、小型ターボは低速レスポンスに優れるものの、排気流速が速い高回転域で十分な量の過給ができなくなる。一般的なツインターボシステムは、ターボの小型化で低速レスポンスを高め、その小型ターボを2連装してつねに同時作動させることで、高速域の速い排気流速に対応しようとするものだ。しかし、エンジン回転数の変化に伴ってターボの絶対的な容量が変わるわけではない。これに対してεfini RX-7用に専用開発したニュー・シーケンシャルツインターボシステムは、低速域ではプライマリーターボだけが作動し、エンジン回転数4500rpm以上ではこれにセカンダリーターボの作動が加わる。つまり、エンジン回転数に即してターボの絶対的な過給効率が変化するのだ。しかも、プライマリーターボのみが作動している状態でも、プリコントロールバルブから排気をセカンダリー側にリリースし、セカンダリーターボに予回転を与えておくことにより、低速から高速に至る連続的で滑らかなエンジン回転を実現している。

【5;EGI-HS】

吸気量を計るエアフローメーターは吸気経路の途中に位置し、吸入抵抗を発生する。これに対し、EGI-HSは、サージタンク内に配置した電気的な圧力センサーで吸気量をダイレクトに計測。吸気抵抗を大幅に低減するとともに、より俊敏で正確な吸気量計測を行ない、走行状況に即応した適切な空燃比(空気と燃料の混合比)の維持に貢献する。

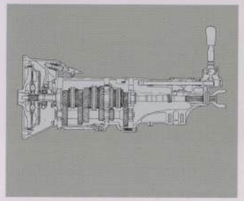
【6;ダイナミック過給システム】

εfini RX-7が持つもう一つの過給システム。吸排気バルブのないロータリーならではの瞬間的な吸排気ポートの開閉動作が、吸気の流れに









明瞭な脈動を生じさせる。ダイナミック過給システムは、吸気管+サージタンクによる吸気経路の長さを適正化することで、吸気の脈動をチューニングし、より密度の高い空気をより素早く燃焼室内に送り込むのである。

【7;パワーウェイトレシオ】

実質的な動力性能の高さは、エンジン出力に対する車重の軽さによってはじめて判断できる。その指標となるのが、〔車重÷馬力〕から導き出されるパワーウェイトレシオ。この値が小さいほど1馬力当たりの負担車重が軽いことを意味し、強烈な加速性能や軽快なハンドリングが得やすくなる。εfini RX-7のパワーウェイトレシオは4.90kg/ps(Type S・5MT)。徹底した軽量化と絶対的なパワーアップがもたらした走りのスペックだ。

【8;主な軽量化施策】

εfini RX-7に施した徹底的な軽量化は、ヨー慣性モーメントの低減とともに、パワーウェイトレシオの大幅な軽減をもたらしている。主要な軽量化アイテムは以下の通り。

主な軽量化アイテム	軽減重量
クラッチ&ブレーキペダルのアルミ化	約0.5kg
シート座面フレームのプラスチック化	約2.5kg*
ボンネットフードのアルミ化	約10kg(旧型スチール製比)
リトラクタブル機構のシンプル化	約4kg
イグニッションコイルの直付け	約2.3kg
スラントマウントラジエターによる冷却系の小型化	約1.2kg
吸気系ダクトのプラスチック化	約1kg
フロントタイヤハウスの一部プラスチック化	約2kg*
サイレンサーのステンレス化とシングル化	約8kg
サスペンションアーム&リンク類のオールアルミ化	約10kg
リアバンパーレインフォースのアルミ化	約4kg*
4W-ABSの小型化	約3.25kg
ウインドーガラスの軽量化	約9kg
ドアの小型化	約6kg(ガラス重量含む)

*は従来の素材を使用した際の同型との比較数値。その他はすべて旧RX-7比。

【9;ダブルコーンシンクロメッシュ機構】

シンクロメッシュ機構は、シンクロコーン、ボークリングと呼ばれる部品間で発生する摩擦力を利用して、トランスミッション各ギアの回転を同調させ、スムーズで確実なギアシフトをサポートするもの。εfini RX-7では、従来1か所だけだったシンクロコーンを2か所に設けることで、強大なエンジントルクを余裕をもって受け止めるキャパシティを大幅にアップ。軽やかで確実なシフト操作をもたらすショートストロークを実現した。

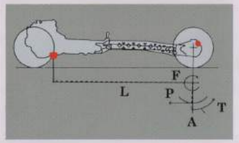
【10;プルタイプクラッチ】

クラッチをつないだ状態の時、クラッチディスクはダイヤフラムスプリングというバネによって押しつけられており、クラッチペダルを踏むと、このバネがテコのように働いてクラッチディスクを切り離す。つまり、このバネの押しつけ力(セット荷重)が大きいほどトルクの伝達効率は高くなるが、当然、バネの力を強くするほどペダル踏力は増大する。そこでεfini RX-7では、ダイヤフラムスプリングを前方に押してクラッチディスクを切り離す一般的なプッシュタイプに代えて、手前に引くプルタイプクラッチを採用。これによってダイヤフラムスプリングを動かすテコのレバーの比を大きくし、ペダル踏力を軽くしながら、高いセット荷重を実現している。

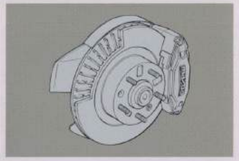
【11;トルクマネージメントシステム】

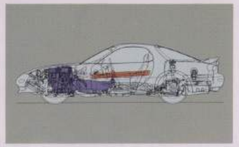
電子制御4段オートマチック〔EC-AT〕に採用した機構。自動シフト時にエンジンのトルクを瞬間的に制御してシフト時に生じがちなショックを











抑制し、ロータリーエンジン特有の滑らかで強烈な加速フィールをさらに洗練。切れ味の鋭いオートマチック走行を実現している。

【12;スリップコントロール&ロックアップシステム】

同じく〔EC-AT〕の機構。スリップコントロールシステムは、エンジンとミッションを直結状態にするロックアップ時に生じがちなこもり音や振動を、ロックアップクラッチをハーフクラッチ状態にすることで吸収するもの。滑らかさと確かなトルク伝達機能を両立する。

【13;ホールドモード機構】

〔EC-AT〕セレクターノブのスイッチをワンプッシュするだけで、1・2・3速固定のマニュアルライクなオートマチック走行が可能となる。ワインディングロードなどでのより積極的なシフトワークはもとより、強力なエンジンブレーキを得たい時や雪道での安全確実な2速発進などにも活用できる。

【14;PPF:パワープラントフレーム】

PPFは、すでに紹介したダイレクトなエンジントルク伝達やシフトフィールの高剛性感の実現とともに、エンジンマウント位置の大幅な低下を可能にした。さらにヒップポイントを下げることにも寄与している。

【15;"トルセン"LSD】

正式名称は"Torque Sensing Limited Slip Defferencial"。すなわち、トルク感応型のLSDで、一般のビスカスLSDが、片輪が"スリップ"してはじめて差動制限力が働くのに対し、"トルセン"LSDはつねに両輪のトルク差を感知して最適のトルクを両輪に再配分する。

【16;2分割型冷却フィンディスクローター】

ベンチレーティッドディスクは、羽根車状に並んだ冷却フィンを2枚のローターでサンドイッチした構造を持つ。εfini RX-7ではこの冷却フィンを1枚おきに上下2分割し、冷却フィンの表面積を拡大。全機種装備のオイルクーラー・エアバイパスシステム、ブレーキエアダクト(Type R)などと相まって冷却効率を高め、すぐれた耐フェード性を確保した。また、この分割型冷却フィンはディスクローターの軽量化にも寄与している。

【17;前後重量配分50:50】

前後のタイヤ接地面にそれぞれ加わるウェイトのバランス。εfini RX-7では、フロントミッドシップによるエンジンのキャビン寄りマウント、ボンネットフードやリアバンパーレインフォースメント(内部構造部材)のアルミ化、ヘッドランプ・リトラクタブル構造のシンプル化など、細大漏らさぬ軽量化と的確なレイアウトにより、理想的な前後重量配分50:50を実現。特に、ボディ前後端近くに位置するパーツの徹底した軽量化が、ヨー慣性モーメントの低減を促進している。

【18;フロントミッドシップ】

エンジンを前車軸より後方に搭載するもので、ロータリーパワードスポーツカーの先駆けであるコスモスポーツの時代から受け継いできた、RX-7伝統のレイアウト。理想的な前後重量配分50:50の実現に際して、その中枢のファクターとなっている。

【19;フロントオーバーハング】

前輪中央からボディ前端までの長さ。フロントミッドシップのほか、スラントマウントラジエターなど補機類の徹底した小型化により、旧型より125mmも短いショートオーバーハングを実現。これがヨー慣性モーメントの低減を促し、リニアでダイレクトなハンドリングの創造に貢献している。

※NETとはエンジンを車両に搭載した状態とほぼ同条件で測定したものです。
"トルセン"はZEXEL-GLEASON USA, INC.の登録商標です。









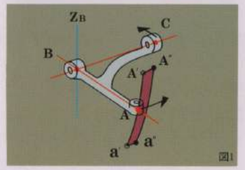


図1

【20;ヨー慣性モーメント】

両端に重りを下げた長い棒を肩に担いでカーブを走り抜けようとしても、前後の重りに振り回されて思うように曲がれない。この時、両端の重りを振り回す力となって表われるのがヨー慣性モーメント。クルマでいえば、トレッドに対してホイールベース(棒の長さ)が長く、前後オーバーハング部(重り)が重いほど、旋回中のクルマにかかるヨー慣性モーメントが増大し、ステアリングを切ってもクルマが思うように方向を変えてくれない、という事態が起こる。また前後重量配分に偏りがあるほど、旋回姿勢は不安定になる。εfini RX-7が、全身に及ぶ徹底した軽量化とともに、ミッドシップやショートオーバーハングによる重量の車体中央化を図り、前後重量配分50:50の実現にこだわった大きな理由は、このヨー慣性モーメントの低減にあるのだ。

【21;低重心】

εfini RX-7は、旧型に対して全高でマイナス40㎜、ボンネットフード高でマイナス70㎜の大幅なローシルエットを実現。また、エンジンやガソリンタンク、シートマウントなどの位置を大幅に低くするなどして、重心位置を旧型より25㎜も下げることに成功した。これが、ローリングを基本から極小に抑え、旋回姿勢の安定性向上に貢献している。

【22;前後リフトバランス】

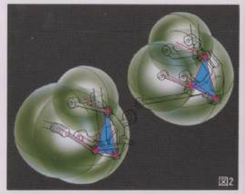
前輪と後輪の部分に働く揚力(走行中のクルマを持ち上げようとする空気の力:リフトフォース)のバランス。この揚力を低減することで高速走行時のロードホールディングを高めるのだが、特に駆動力を持つ後輪まわりにはより一層の揚力低減が求められる。それが前後リフトバランスのチューニングポイント。前後重量配分とは異なり、50:50がベストとは限らないのだ。Type RのCLf(揚力係数・前)=0.04、CLr(同・後)=0.01というバランスは、そうした理由によるのである。

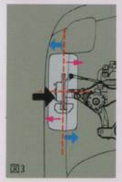
【23;球面理論による4輪ダイナミックジオメトリーコントロール】

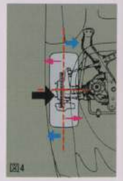
4輪ダイナミックジオメトリーコントロールとは、フットブレーキ/エンジンブレーキによる制動力、ピッチング、ロール、横G、加速のすべてを統合的に捉えて、旋回中のクルマの動きをコントロールする独自のサスペンションチューニング技術である。タイヤのジオメトリーをコントロールするということは、タイヤの回転軸が固定されているアップライトを支持する3つのボールジョイントの動きを制御することにほかならない。前輪のロアアームボールジョイントを例にとると…。サスの上下動により、ボールジョイントAはB−C軸を中心とした半径ABの円弧A'−a'を描いて動く(図1)。ここでブレーキを踏むと制動力がAに後ろ向きに入り、それがCを内側へ向ける力となる。そこでCのブッシュがわずかにたわみ、AはZB軸を中心とした円弧を描いて後方移動する。また、制動力発生時の多くはバンプによるノーズダイブを伴うため、AはA'ではなくA"へ移動することになる。このように、Aはさまざまな状況に応じて、Bを中心とした球面上のA'A"a'a"に囲まれた範囲内をダイナミックに移動するのである。他の2つのボールジョイントについても同様だ。すなわち、サスペンションの動きを、「三角形を構成する3つのボールジョイントが、3つの球の表面を滑るように移動している状態」として捉えるのが、「球面理論」の基本なのである(図2)。こうした考え方に基づき、εfini RX-7では、この三角形の動きを最適化するよう設計・チューニング。以下に示すように、さまざまな状況下におけるニュートラルステア感覚の実現を可能にした。

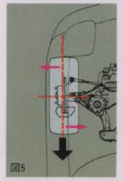
■横力発生時:フロントサスペンション(図3)

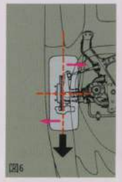
旋回時の横力はタイヤの接地点中心よりやや後方で発生する。そして

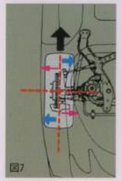

図2

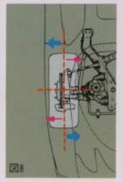

図3


図4


図5


図6


図7


図8

前輪の場合、この入力点に対し、アッパーアームとロアアームによって作られるキングピン軸(車輪を操舵する際の仮想回転軸)は前方に位置する。そこで、タイヤに発生した横力は、キングピン軸を中心としたトーアウトモーメントを発生する。さらに、サスペンションアームの長さや位置のチューニングにより、旋回時のロールに応じて前輪は適度にトーアウトする。一方、サスペンション剛性やアームブッシュのたわみ特性を最適化することにより、適度なトーインステア成分を作り出す。これによって、旋回中に発生するトーアウトを緩和し、旋回時の安定性を保ちながら機敏な操縦性を両立する。

■横力発生時:リアサスペンション(図4)

後輪の場合、旋回時の横力入力点はキングピン軸より前方に位置するため、横力はタイヤにトーインモーメントを発生させる。また、ロールに応じてトーインを増す一方、サスペンションアームやリンクの支点配置、ブッシュ類のたわみ特性を最適化することにより、適度なトーアウトステア成分を作り出す。これにより、キングピン軸に発生したトーインモーメントを緩和し、旋回時の安定性を保ちながら機敏な操縦性を両立する。

■フットブレーキによる制動時:フロントサスペンション(図5)

フットブレーキの制動力は、前後タイヤの接地面に後向きに発生する。前輪では、この入力点に対しキングピン軸が内側にあるため、制動時のタイヤにトーアウトモーメントが発生する。また、急制動時のノーズダイブに伴ってトーアウト量をさら増幅するアームレイアウトとし、制動時の優れた安定性を実現している。

■フットブレーキによる制動時:リアサスペンション(図6)

後輪の場合、キングピン軸の位置が制動力入力点より外側となるため、制動時のタイヤにトーインモーメントが発生する。また、制動時にわずかに後方移動する後輪の動きを受けて、前後サスペンションのロアアームとトーコントロールリンクによる台形リンク効果が機能し、トーインステア成分を生み出す。これらのジオメトリーコントロールにより、制動時にもきわめて高い安定性を実現する。

■駆動力発生時:リアサスペンション(図7)

駆動力は後輪のホイールセンターに前向きに発生する。この入力点に対してキングピン軸が内側にあるため、駆動力発生時の後輪にはトーインモーメントが発生する。また、後輪は駆動時わずかに前方移動するが、この動きを受けて、リアサスペンションのロアアームとトーコントロールリンクによる台形リンク効果が機能し、トーアウトステア成分を生み出す。これによって先のトーインモーメントを緩和し、直進時はもとより、微妙なアクセルワークを必要とするコーナリング時にも、機敏な動きを損なうことなく優れた安定性を実現する。

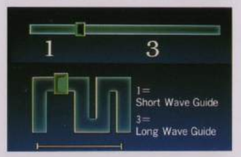
■エンジンブレーキ発生時:リアサスペンション(図8)

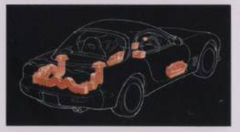
エンジンブレーキによる制動力は、後輪のホイールセンターに後向きに発生する。この入力によってキングピン軸回りにトーアウトモーメントが発生する。また、ロアアームとコントロールリンクによる台形リンク効果が、駆動時とは逆にトーインステア成分も生み出す。これによって先のトーアウトモーメントを緩和し、直進時はもちろんのこと、エンジンブレーキの微妙なコントロールが求められるコーナー進入時などにも、機敏さを損なうことなく優れた操縦安定性を実現している。

■上下力発生時:キャンバーコントロール

4輪ダブルウィッシュボーンサスペンション本来の機能が、コーナリング











のロール時や路面の凹凸通過時などに発生する上下力によるバンプ/リバウンドに対して、つねに適正なキャンバーコントロールを実現する。また、サスペンションのスライディングブッシュ、ピローボールブッシュを採用するとともに、各リンク、ナックル、ハブサポートの剛性をアップ。これらによってサスペンションの横剛性とキャンバー剛性を大幅に高め、旋回時の横力によるキャンバーの変化を極小に抑えている。

【24;ハイプレッシャーキャスティング・アルミホイール】

ハイプレッシャーキャスティングとは、鋳型に流し込んだアルミが冷めきらないうちに、強大な高圧をかけて鋳造する特殊なアルミ鋳造技術。より薄く高密度な肉厚にすることによって、飛躍的な軽量・高剛性化を可能にしている。また、鋳肌の滑らかで緻密な表情もハイプレッシャーキャスティング・アルミホイールならではの特長だ。

【25;音響増幅作用】

アコースティックウエイブテクノロジーの基本となるもので、その原理はパイプオルガンに通じる。パイプオルガンは、わずか数センチのリード(ハーモニカなどにも見られる金属製の振動片)の振動エネルギーをパイプによって増幅し、ホールを揺がすほどの大音響に変える。これが音響増幅作用である。また、パイプオルガンがリード1つ(1音)につき1本のパイプを必要とするのに対し、アコースティックウエイブミュージックシステムでは、たった1つのウエイブガイドで低音域32音階をダイナミックに増幅する。ここにも、独創のテクノロジーが脈打っているのだ。

【26;2現象スイッチングアンプ】

潜水艦探知ソナー用として開発された小型高効率アンプ。消費電力の95%以上というきわめて高い増幅能率を発揮するため(一般のアンプの能率は50〜60%。残りの電力は熱に転換してしまう)、放熱用ヒートシンクが不要なほか部品点数そのものも少なくすみ、サイズはタバコ1箱分程度という小型軽量を実現している(ドアスピーカー及びリアアコースティックウエイブガイドに採用)。

【27;ダイナミックイコライゼーション】

人間の聴感特性は、音量が小さくなるにつれて特定の周波数に対し無段階的に弱くなる。この変化に対応し、スピーカー側でつねに無段階的に自動補正するのがダイナミックイコライゼーション。従来のラウドネス補正方式とは、発想的にも機構的にもまったく異なるこのシステムにより、小音量時にもクリアで張りのあるダイナミックサウンドを再現するのである。

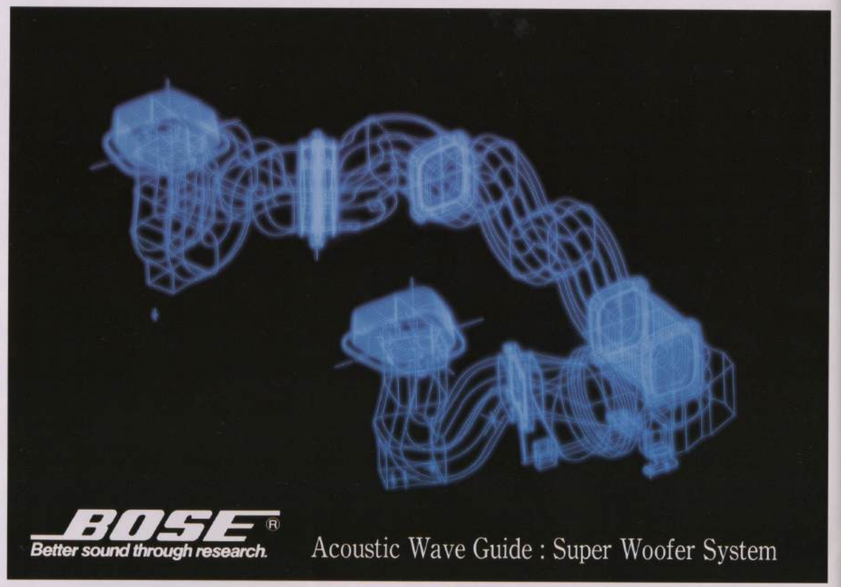
【28;高性能2チューナーダイバーシティ】

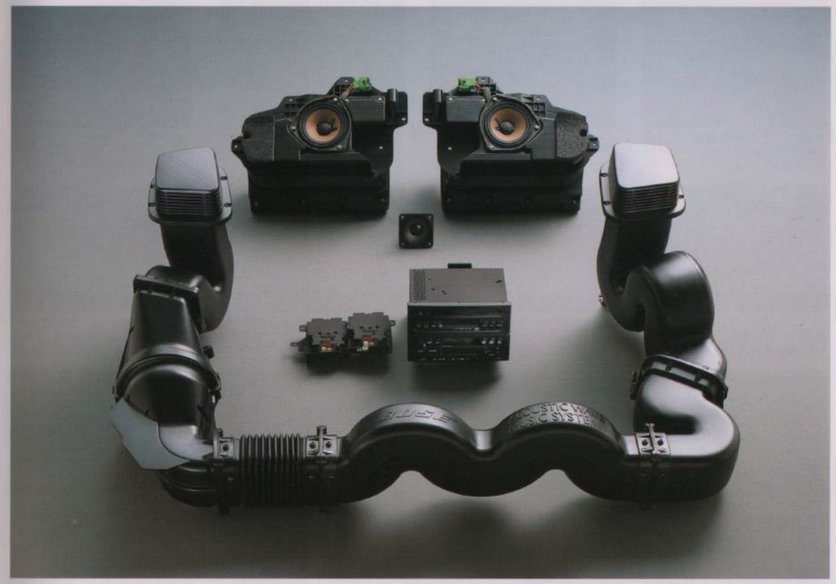
ダイバーシティアンテナシステムは、2種類のアンテナ(パワーアンテナ/ガラスプリントアンテナ)がキャッチする電波のうち受信状態の良好なほうに自動的に切り換える機構。2チューナーダイバーシティシステムは、パワーアンテナとガラスプリントアンテナそれぞれの専用チューナーを備えることで、切り換えをより素早くきめ細かくコントロール。放送の聞こえにくくなりがちなビルの谷間などでも、よりクリアな音質を維持する。

【29;1bitタイプCDデッキ】

CDのデジタル信号をアナログ信号に変換するD/Aコンバーターにマイコン採用の1bit(ビット)高性能タイプを使用。これは、電気回路の大幅なシンプル化によって、音の劣化をもたらす要因を削減し、より高音質のデジタルサウンドを可能にするものだ。また、従来は32bitなど、bit数が多ければ多いほど高性能とされてきたが、現在では高級CDデッキの多くが、キャパシティの大幅なアップが図れる1bitを採用している。

スポーツカーの愉悦はすべからく
機能と志の高さを根源とし、
尽きせぬ味わいに
充ちているべきである。





未曾有のハイファイサウンド実現への夢

オーディオ開発担当スタッフたちは、かって誰も体験したことのない圧倒的なカーオーディオサウンドを、何としても実現しようと決意した。スポーツカーとしてのポテンシャルを練磨し、ドライバーとのこのうえなく味わい深い時空間の醸成を志すεfini RX-7が搭載する以上、オーディオシステムもまた未知の可能性に挑戦し、ハイファイサウンドを極めるべきだ。彼らの思いは揺るぎなかった。そうした彼らがターゲットとしたのは、超重低音まで忠実に効率よく再生する圧倒的な高音圧と低歪率であった。一般的な手法でこれを実現するには、きわめて大きなエンクロージャー(スピーカーボックス)とハイパワーアンプを持つスピーカーユニットがいる。しかし、その巨大な重量物を「軽さ」をすべての基本とするスポーツカーに搭載できるはずもない。さまざまなテクノロジーを検証していく中で、彼らは、小型軽量でかつ圧倒的なポテンシャルを有するBOSE社のアコースティックウエイブテクノロジーに着目した。しかし、それをクルマに導入した例はいまだかつてない。彼らはBOSE社とともに、未知の領域に挑んだ。そしてついに、世界初の車載用アコースティックウエイブガイド(リアスーパーウーハーユニット)を持った、まったく新しいスーパープレミアムミュージックシステムを誕生させたのである。

その音響体験は、感動という言葉でしか伝えられない

はじめて体験するアコースティックウエイブミュージックシステムのサウンドは、感動の一言に尽きる。大音量時にも音はまったく歪むことなく、体を揺るがす超重低音の迫力と官能的なまでの繊細さをもってリスナーを包み込む。そしてボリュームを絞った状態でも、一つ一つの音がくっきりとした透明感と重厚な奥行きを保ったまま、クリアに囁きかけてくる。カーオーディオの世界をはるかに超えたこのハイファイサウンドのカギとなるのが、リアに搭載したアコースティックウエイブガイド(リアスーパーウーハーユニット)である。これは、独特の形状を持った全長約2.7mの軽量樹脂製ダクト「ウエイブガイド」と、ウエイブガイドを3:1に分割した特殊な位置に配置したスーパーウーハー×2がもたらす音響増幅作用(*25)によって、圧倒的なダイナミックサウンドを実現する革新のオーディオテクノロジー。センター2.5インチスピーカー×1/15W、ドア4.5インチスピーカー×2/50Wと相まって、フルオーケストラのサウンドを構成する一つ一つの楽器の音を、全域にわたって忠実に再現することを可能にしたのである。しかもスピーカーアンプには、その大きさがわずかタバコ1箱程度の超小型軽量2現象スイッチングアンプ(*26)を採用。ラゲッジスペースの一角を占めるに過ぎない小型軽量のアコースティックウエイブガイドは、大型冷蔵庫並の大容量エンクロージャーを超ハイパワーアンプでドライブするのに匹敵する、圧倒的な高音圧&低歪率を実現したのである。これらに加えて、Type Xのスーパープレミアムミュージックシステムは、人間の聴感特性の変化に対応して無段階的に自動補正するダイナミックイコライゼーション(*27)、高性能2チューナーダイバーシティ(*28)内蔵FM/AM電子チューナー、電子制御フルロジックカセットデッキ、1bitタイプCDデッキ(*29)などを搭載。スポーツカーたるべきポテンシャルを磨き抜くことに専念したεfini RX-7のために生まれたスーパープレミアムミュージックシステム。リスナーは、その音響空間に身をおいた瞬間、まさに未曾有のとしか言い表せない感動に襲われるに違いない。

*26～29→P.32を参照

スポーツカーが誇るべきは、
アイテムの数や豪華さではなく、
その機能の高さと
スピリットの純粋さである。



電動ドアミラー　全機種に標準装備。ワイドな後方視界を確保するとともに、エアロダイナミクスを追求している。



プロジェクターフォグランプ(Type R・X)　イエローバルブの強力な照射力とすぐれた配光特性が、安心の夜間走行を支援する。



電動アウタースライドサンルーフ(Type X)　ボディ外側へスライドさせてオープン。スライド状態ではスポイラー効果ももつ。



SRS＊エアバッグシステム(Type X運転席)　衝突後わずか0.05秒で膨らみ切り、ドライバーの上体を保護する。



リアパッケージトレイ　ラゲッジルーム全体を覆うリアパッケージトレイ。ラゲッジルーム内が目に触れずプライバシーが守れる。



サングラスボックス　運転席側のドアアームレスト部に装備。サングラスはもちろん、小物の収納に便利なアイテムだ。



オートスピードコントロール(Type X)　アクセルを踏まずに定速走行が可能。高速道路などで真価を発揮する機能だ。



フルオートエアコン(Type X)　室温に応じて運転モードと温度を自動的にコントロール。オールシーズン快適な室温を保持する。



プレミアムミュージックシステム(Type R・S)　FM/AM電子チューナー＋カセットデッキ＋5スピーカーシステムを装備。



対向4ピストンアルミキャリパー(フロント)　RX-7伝統のアイテム。大きな制動有効半径を確保し、すぐれた制動力を生みだす。



クラッチ&ブレーキペダル　クラッチペダル、ブレーキペダルとも軽量高剛性のアルミ製とし、リニアなペダルフィールを提供。



フロントストラットバー(Type R)　フロントまわりの横剛性をさらにアップし、リニアでダイレクトな操縦感を高めるアイテム。



本革巻3本スポークステアリング&ホイール　断面形状とグリップ位置に施したディンプル加工が、確かなグリップを提供。



本革巻シフトノブ&サイドブレーキノブ　シフトノブにはステアリングと同じディンプル加工を施し、感触を統一している。



ニーパッド　センターコンソールの運転席側に装備。ひざまわりをサポートし、強い横Gにも安定した運転姿勢を保持する。



パワーウインドー&リモコンドアミラースイッチ　パワーウインドースイッチは、押して開、引き上げて閉。安心感のあるアクションだ。



エアコン(Type R・S)　スイッチ類をダイヤル式として、走行中での操作性の向上を図っている。



スーパープレミアムミュージックシステム(Type X)　BOSE社との共同開発により、アコースティックウエイブガイドを世界初搭載。



アコースティックウエイブガイド(Type X)　スーパープレミアムミュージックシステムの中核をなすリア・スーパーウーハーユニット。



2チューナーダイバーシティ(Type X)　パワーアンテナとプリントアンテナのそれぞれにチューナーを装備。すぐれた受信能力を発揮。



リアストラットバー　スペースモノコックボディの一翼を担い、サス剛性とボディ横剛性の向上に貢献している。



225/50ZR16スチールラジアルタイヤ&8JJ×16インチハイプレッシャーキャスティングアルミホイール(Type R)



225/50R16 92Vスチールラジアルタイヤ&8JJ×16インチハイプレッシャーキャスティングアルミホイール(Type X・S)



ハイレフコート(Type X)　漆のような艶と鏡のような滑らかさとともに、キズのつきにくい強い塗装面を実現している。

＊Supplemental Restraint System(乗員保護拘束装置)

すべてはスポーツを呼吸するために。RX-7ハイクオリティコレクション。



RX-7オリジナル・アルミアタッシュケース　軽量アルミ合金製、内側皮張りの薄型タイプ。幅46×高さ33×奥行11cm。



ドライビング・グローブ(ナルディ社製)　上質なカーフスキンを採用。手にしっくりなじみ、確実なハンドル操作をサポートする。



ドライビング・サングラス(レイバン社製)　紫外線を効果的にカットし、太陽光線による眩しさをシャットアウトする。



ドライビング・シューズ(ナルディ社製)　イタリアならではのカジュアルなデザイン。滑りにくく、素早いペダル操作を促す。



ゴアテックス・カーコート(デアブリッジ社製)　すぐれたベンチレーション機能を備え、軽く暖かいドイツ製ハーフコート。



シグマライト(ライテク社製)　アルミ合金採用の堅牢・コンパクトなアメリカ製ペンライト。非常灯としても活用できる。

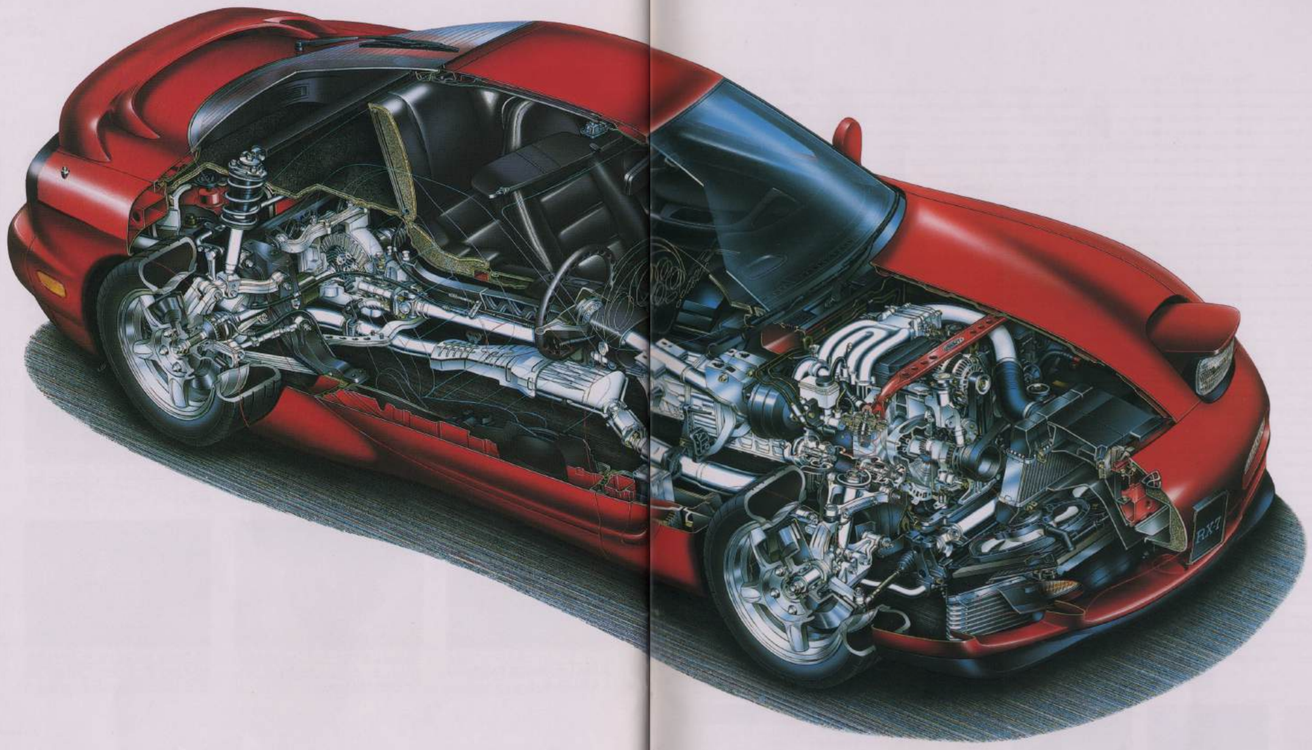


レスキュー・シザー(ロビン社製)　シートベルトなどの切断に威力を発揮するドイツ(ゾリンゲン)製の緊急救助用ハサミ。



ツールセット(ハイコ社製)　世界の一流メカニック達に愛用される、ハイクオリティなドイツ製ツールの31点セット。

輸入品のため、デザイン・仕様などが写真と異なる商品に、予告なく変更させていただくことがあります。



ドライバーと心の昂りを共有する。それがεfini RX-7に託した夢。



1991年6月、私たちはついに永年の夢を実現しました。ル・マン24時間耐久レース総合優勝。本格的な参戦を開始した1974年以来、13回目の挑戦にして4ローターマシン787Bが獲得した日本車初の栄冠です。それは、1967年のコスモスポーツ搭載2ローター"10A"エンジンにはじまるロータリーテクノロジーの実証にほかなりません。そしてεfini RX-7は、この記念すべき1991年という年にデビューを遂げました。まさに、ロータリーパワード・スポーツカーの新しい時代の幕開けにふさわしい出来事です。

私たちは、ル・マンやIMSAをはじめとする長いレーシングキャリアと、コスモスポーツ以来のスポーツカーの開発育成を通して蓄積してきた経験を通じて、スポーツカーとしての資質に関して永年にわたり考え続けてきました。その結果、「オリジナリティにあふれ魅惑的なスタイリング」「90年代のスポーツカーの規範となる、圧倒的な運動性能」「人とクルマが一体になって走る喜びを増幅できるマン＝マシンインターフェイス」。この3つの要件をεfini RX-7の基本に位置づけました。そして私たちは、圧倒的な運動性能を実現する最も根源的な要素が「重量」「重量配分」「重心」「ヨー慣性モーメント」であり、これらを叶えるパッケージングこそが「スポーツカーたる資質を決定すると考えました。

軽量コンパクトな2ローターエンジンをフロントミッドに搭載したのは、まさにそのためです。いかに高出力でも、エンジンやクルマが大きく重くては、私たちの狙った「ワインディングロードやテクニカルサーキットで右に出るものがいない速さと愉しさ」を達成することはできません。ヨー慣性モーメントの低減に貢献するフロントミッドシップを実現するにも、小型軽量の2ローターが不可欠だったのです。

私たちは絶対的な軽量化を追求する、「ZERO作戦」という軽量化プロジェクトに取り組みました。目標はパワーウェイトレシオ5.0kg/ps以下。しかし、私たちが理想とする運動性能とともに揺るぎない安全性能を満足させるには、最高出力の大幅向上はもとより、4輪ダブルウィッシュボーンサスペンションや225/50タイヤの採用、サイドインパクトバー、4W-ABS(4輪アンチロックブレーキシステム)、LSDなどの標準装備が不可欠です。そして、従来の手法や素材でこれを実現しようとする限り、パワーウェイトレシオは5.0kg/psを大幅に上回ってしまうのです。

私たちは、常識を捨ててあらゆる可能性に挑戦することをあらためて決意しました。これ以上軽くはできないと思い込んでいないか。スペシャリストとしての経験の長さが、かえって未知の可能性に目を塞がせる結果となってはいないか。私たちは、開発棟の一角に赤ペンとともに図面を掲示し、あえてεfini RX-7担当外のエンジニアたちの自由奔放な意見を募ることさえしました。私たちが心血を注いで書き上げた図面は、荒唐無稽な思いつきも含めて、実にさまざまなメモ書きで埋まりました。しかしその中に、ダイヤモンドの原石ともいうべきいくつもの素晴らしいアイデアが混じっていたのです。

私たちは、こうした常識破りのプロセスを織り込みながら、グラム単位の微細な贅肉も見逃すことなく、6次にも及ぶ「ZERO作戦」を推進。衝突安全性能の充実化とともに、最高出力255馬力を分母とするパワーウェイトレシオ4.90kg/ps(Type S 5MT)を実現したのです。常識に打ち勝つことができなかったら、εfini RX-7はこれほどまでの「軽さ」を我がものとすることはできなかったに違いありません。

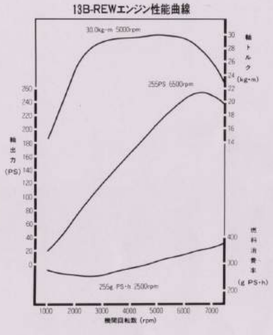
お話したい大事なことはまだまだありますが、とにかく私たちは、εfini RX-7を名実ともに世界第一級のスポーツカーとするために、その開発を続けてきました。スポーツカーとして一貫したRX-7の歴史、私たちにしか成し得なかったロータリーテクノロジーの熟成、永年挑戦し続けたル・マンで獲得した日本車初の総合優勝という栄光。これら類まれな財産を核に、私たちはいま、自分たち自身の目標を達成し、その夢を叶えることができたと自負しています。

そしていま私たちが願うのは、スポーツカーの本質について語り合い、あるいはそのポテンシャルを余すところなく引きだすことのできるドライバーの方々との出会い。そうした人々にステアリングを託すことができてはじめて、εfini RX-7は、名実ともにThe Sports Carとなれるのです。

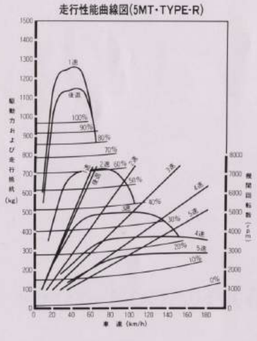
スポーツカーならではの限りなく刺激的で味わい深い、心の昂り。εfini RX-7とともに、そんな心豊かなひとときを過ごしていただくことができれば、私たちエンジニアにとっても、これにまさる喜びはありません。私たちの願いは、ドライバーの方々とスポーツカーにおけるピュアな夢とときめきを共有することにほかならないのです。

εfini RX-7の開発にかかわったすべてのスタッフを代表して――― 商品本部 主査　小早川隆治

13B-REWエンジン性能曲線



走行性能曲線図(5MT・TYPE-R)



EQUIPMENT

	Type X	Type R	Type S
EXTERIOR			
軽量リトラクタブルハロゲンヘッドランプ	●	●	●
プレスベント3次元曲面フロントウインドー	●	●	●
スクープフィン付ワイパー(運転席側)	●	●	●
間欠式リアワイパー&ウォッシャー	●	●	●
タイマー付リアデフォッガー	●	●	●
アルミボンネットフード	●	●	●
エアロアンダーカバー	●	●	●
フロントエアダムスカート	●	●	●
フロントスポイラー(ブレーキエアダクト付)	▲	●	●
フローティングリアウイング	▲	●	●
ハイレフコート塗装	●	●	●
サイドシルピッチ塗装	●	●	●
電動リモコンカラードドアミラー*1	●	●	●
プロジェクターハロゲンフォグランプ(イエローバルブ)	●	●	●
電動アウタースライドサンルーフ	●	●	●
オイルクーラーエアアウトレット	●	●	●
4W-ABS(4センサー3チャネル式)	●	●	●
ハイマウントストップランプ	●	●	●
リア3点式シートベルト×2	●	●	●
サイドインパクトバー	●	●	●
SRSエアバッグシステム	●	●	●
二重アクセルリターンスプリング	●	●	●
燃料噴き出し防止装置	●	●	●
シートベルトワーニング機構	●	●	●
ロールオーバーバルブ	●	●	●
インテリア難燃材	●	●	●
INTERIOR			
本革巻3本スポークステアリング	●	●	●
本革巻シフトノブ&サイドブレーキノブ	●	●	●
ニーパッド(コンソール側)	●	●	●
アルミ製クラッチペダル	●	●	●
アルミ製ブレーキペダル	●	●	●
タイマー付パワーウインドー(運転席ワンタッチ機構付)	●	●	●
パワードアロック	●	●	●
マップランプ付ルームランプ	●	●	●
バニティミラー(助手席)	●	●	●
ラゲッジルームランプ	●	●	●
リアパッケージトレイ	●	●	●
軽量フロアカーペット(ループパイル)	●	●	●
カーゴルームマット(不織布)	●	●	●
サイレントパック	●	●	●
エンジン回転数感応5型パワーステアリング	●	●	●
パネルライトコントロール	●	●	●

	Type X	Type R	Type S
INSTRUMENT PANEL			
オートスピードコントロール	●	●	●
イグニッションキー照明	●	●	●
トアキー照明	●	●	●
油圧計	●	●	●
シフトインジケーター	ATのみ	●	ATのみ
シャワーダクト(運転席)	●	●	●
サイドデミスター	●	●	●
ロジカルコントロール空調モードスイッチ(ダイヤル式)	●	●	●
エアコンディショナー	フルオート	●	●
サングラスボックス	●	●	●
SEAT			
軽量バケットシート	●	●	●
シート生地	本革—ラックスエード—ファブリック		
テンションレス3点式シートベルト(前席)	●	●	●
ベルトインシート	●	●	●
スーパープレミアムミュージックシステム	●	○	—
AUDIO SYSTEM			
アコースティックウエイブミュージックシステム (5スピーカー(フロント50W×2、リアウーハー50W×2、センター15W×1)) (5アンプ(ダイナミックイコライゼーション内蔵2視度スイッチングアンプ×4、センタースピーカー用アンプ×1)) 高性能2チューナーダイバーシティFM/AM電子チューナー 電子制御フルロジックカセットデッキ 高性能CDプレーヤー パワーアンテナ&ガラスプリントアンテナ			
プレミアムミュージックシステム	△*2	●	—
5スピーカー(フロント25W×2、リアスピーカー25W×2、センター25W×1) ダイバーシティFM/AM電子チューナー 電子制御フルロジックカセットデッキ(25W×4アンプ搭載) パワーアンテナ&ガラスプリントアンテナ			
MECHANISM			
オイルクーラー	シングル	ツイン	シングル
ガス封入式ダンパー	NORMAL	HARD	NORMAL
4輪ベンチレーティッドディスクブレーキ	●	●	●
対向4ピストンアルミキャリパー(フロント)	●	●	●
フロント&リアスタビライザー	●	●	●
"トルセン"LSD	●	●	●
フロントストラットバー	—	●	—
リアストラットバー	●	●	●
PPF(パワー・プラント・フレーム)	●	●	●
TIRES&WHEELS			
225/50ZR16(EXPEDIA S-07・非対称パターン)	●	●	●
225/50R16 92V	●	●	●
8JJ×16インチハイプレッシャーキャスティングアルミホイール	●	●	●
アルミ製ジャッキ	●	●	●
スペアタイヤT135/70D16	●	●	●
スペアアルミホイール16×4T	●	●	●

●は標準装備　▲はメーカーセットオプション　△はメーカーオプション　*1 フェンダーミラー車も設定　*2 スーパープレミアムミュージックシステムのレスオプションとして、プレミアムミュージックシステムを選択することができます。速度警報装置はディーラーオプション"トルセン"はZEXEL-GLEASON USA, INC.の登録商標です。

BODY COLOR



Vintage Red ヴィンテージレッド

Silver Stone Me. シルバーストーンメタリック

Brilliant Black ブリリアントブラック

Montego Blue Mc. モンテゴブルーマイカ

Competition Yellow Mc. コンペティションイエローマイカ

Type R, Type S に設定。

Type X	Leather (Black) / Leather (Red)
Type R	Luxe Suede (Black)
Type S	Fabric (Black)

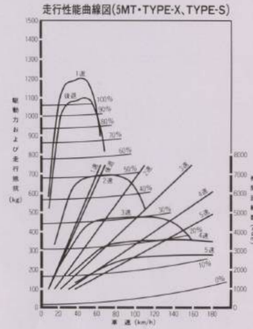
SPECIFICATIONS

TYPE	ボディタイプ	2ドアクーペ			
	車名・型式	マツダE-FD3S			
	エンジン	13B-REW(インタークーラー付シーケンシャルツインターボ)			
	機種名	Type X	Type R	Type S	
	変速機型式・変速段数	マニュアル・5段	EC-AT/S・4段	マニュアル・5段	マニュアル・5段	EC-AT/S・4段
	機種コード	JAD	JBD	JAE	JAA	JBA
DIMENSION & WEIGHT	全長 mm	4295				
	全幅 mm	1760				
	全高 mm	1230				
	室内長 mm	1415				
	室内幅 mm	1425				
	室内高 mm	1020		1025		
	ホイールベース mm	2425				
	トレッド・前 mm	1460				
	トレッド・後 mm	1480				
	最低地上高 mm	135				
	車両重量 kg	1290	1320	1260	1250	1280
	乗車定員 名	4				
PERFORMANCE	最小回転半径 m	5.1				
FUEL CONSUMPTION	10モード燃費 km/ℓ	7.3	7.0	7.3	7.7	7.0
	60km/h定地燃費 km/ℓ	14.8	14.4	14.8	14.8	14.4
STEERING	ギア形式	ラック&ピニオン式				
	倍力装置形式	エンジン回転数感応式パワーステアリング				
SUSPENSION	サスペンション・前	ダブルウイッシュボーン式				
	サスペンション・後	ダブルウイッシュボーン式				
	ショックアブソーバー・前	筒形複動式				
	ショックアブソーバー・後	筒形複動式				
	スタビライザー	トーションバー式				
BRAKES	主ブレーキ形式・前	ベンチレーティッドディスク				
	主ブレーキ形式・後	ベンチレーティッドディスク				
	倍力装置形式	8インチ+8インチ径タンデム真空倍力装置				
TIRES & WHEELS	タイヤ・前後	225/50R16 92V		225/50ZR16	225/50R16 92V	
	ホイール・前後	8JJ×16アルミホイール				
ENGINE	型式・種類	13B-REW・水冷直列2ロータ				
	総排気量 cc	654×2				
	圧縮比	9.0				
	最高出力(ps/rpm)	255/6500(ネット)				
	最大トルク(kg-m/rpm)	30.0/5000(ネット)				
	燃料供給装置	EGI-HS				
	燃料及びタンク容量 ℓ	無鉛プレミアムガソリン・76				
DRIVE TRAIN	クラッチ形式	乾燥単板ダイヤフラム式	3要素1段2相形(ロックアップ機構付)	乾燥単板ダイヤフラム式		3要素1段2相形(ロックアップ機構付)
	変速比 第1速	3.483	3.027	3.483		3.027
	第2速	2.015	1.619	2.015		1.619
	第3速	1.391	1.000	1.391		1.000
	第4速	1.000	0.694	1.000		0.694
	第5速	0.806	—	0.806		—
	後 退	3.288	2.272	3.288		2.272
	減速比	3.909		4.100	3.909	

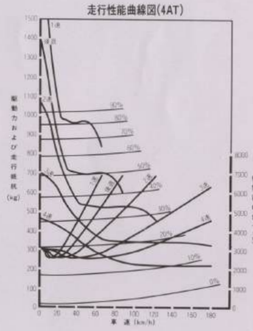
■ECI：電子制御燃料噴射装置 ■過給：過給方式による表示 ■排気：排気方式による表示 ■変速：変速機型式による表示 ■駆動：駆動方式による表示 ■ABS：アンチロックブレーキシステムによる表示 ■エアコン：エアコンディショナーによる表示 ■パワステ：パワーステアリングによる表示 ■パワーウインドー：パワーウインドーによる表示 ■ドアミラー：ドアミラーによる表示 ■ステレオ：ステレオによる表示

■EGI：電子制御燃料噴射装置 ■過給：過給方式による表示 ■排気：排気方式による表示 ■変速：変速機型式による表示 ■駆動：駆動方式による表示 ■ABS：アンチロックブレーキシステムによる表示 ■エアコン：エアコンディショナーによる表示 ■パワステ：パワーステアリングによる表示 ■パワーウインドー：パワーウインドーによる表示 ■ドアミラー：ドアミラーによる表示 ■ステレオ：ステレオによる表示

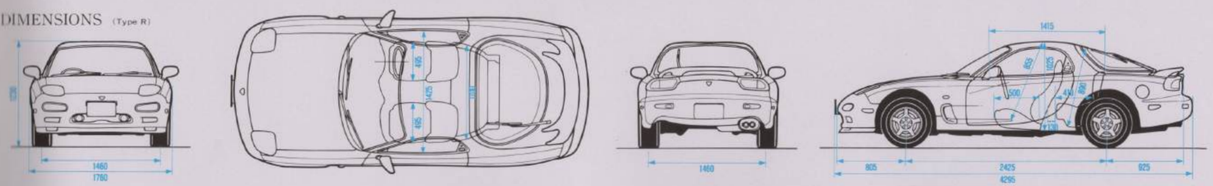
走行性能曲線図(5MT・TYPE-X, TYPE-S)



走行性能曲線図(4AT)



DIMENSIONS (Type R)





TYPE X

スーパープレミアムミュージックシステム(アコースティックウェイブガイド搭載)／ハイレフコート塗装／電動アウタースライドサンルーフ／SRSエアバッグ／
4W-ABS／"トルセン"LSD／オートスピードコントロール／フルオートエアコンディショナー／軽量本革バケットシート／225/50R16 92Vタイヤ／8JJ×16インチアルミホイール

Body Color:Brilliant Black

"トルセン"はZEXEL GLEASON USA, INC.の登録商標です。



Interior:Leather(Red)



Interior:Leather(Red)

Leather(Red)

Leather(Black)



TYPE R

フロントスポイラー(ブレーキエアダクト付)／フローティングリアウイング／プロジェクターハロゲンフォグランプ／軽量バケットシート(ラックススエード)／ツインオイルクーラー／ガス封入式ダンパー(HARD)／フロント&リアストラットバー／4W-ABS／"トルセン"LSD／エアコンディショナー／プレミアムミュージックシステム／225/50ZR16タイヤ(左右非対称パターン)／8JJ×16インチアルミホイール

Body Color:Vintage Red

"トルセン"はZEXEL GLEASON USA, INCの登録商標です。



Luxe Suede (Black)

TYPE S

アルミボンネットフード／フロントエアダムスカート／4W-ABS／"トルセン"LSD／本革巻ステアリング&シフトノブ／エンジン回転数感応型パワーステアリング／エアコンディショナー／プレミアムミュージックシステム／リアパッケージトレイ／リアストラットバー／225/50R16 92Vタイヤ／8JJ×16インチアルミホイール

Body Color:Competition Yellow Mc.

"トルセン"はZEXEL GLEASON USA, INC.の登録商標です。

Fabric(Black)

安全は私達の願い

安全速度で安心運転、シートベルトも忘れずに。

Efini

一宮市森本5丁目32－7
オートザムー宮東
TEL〈0586〉71－5916

EKB01E 9210MI