

SUSPENSION



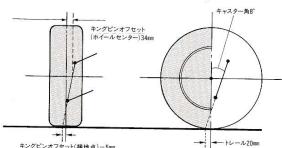
コンプレインスピボット*を採用したアルミ製インホイール型ダブルウイッシュボーン

ミッドシップレイアウトがもつすぐれたポテンシャルを引き出すために生まれた、軽量、高剛性のNSXのサスペンション。主要部品の80%をアルミニウム化し軽量化を徹底、バネ下重量の低減をすめながら、一方では、アッパーアームとロアアームをホイール内側に包み込んだインホイール型ダブルウイッシュボーンを新世代ビュースポーツの脚として採用した。コンプレインスピボットを確保しつつ、アライメント変化をほぼゼロに抑えるコンプレインスピボットを開発。高い操縦性能とすぐれた乗り心地を高い次元で両立、その「しなやかさ」と「たしさ」において「解放するスポーツ」の脚にふさわしい才能を備えた。*コンプレインスピボットはフロントに採用。

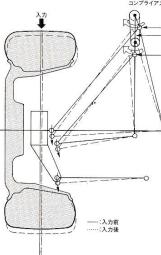
走りを極めるために入念に施された、ジオメトリーチューニング

刻々と変化する走行状況の中で最適なトヨタ、キャンバー特性を獲得し、専用タイヤの高性能を引き出せるように入念なジオメトリーチューニングが施されている。高速直進性と、軽快でリニアな旋回性能を生むための大キャスター角(8°)と小トレール(20mm)の採用。さらにステアリングのキックバックなどの振動を低減、ブレーキング時のタビリティ感を確保するため、キングピンオフセットをホイールセンターでは34mm、接地点では5mmのネガティブスラブに設定している。

●フロントホイールのイニシャルアライメント



●コンプレインスピボット動作図



すぐれたハンドリングを生む、前後異径タイヤの採用

前後リム径だけではなく、構造上左右も非対称であり、4本のタイヤがすべて異なるという独創的なフーチュアをもつNSX専用タイヤ。10G以上の横Gが発生するハードコーナリングを想定した場合でも、性能に余裕を残すリア225/50ZR16に対して、バランスにすぐれたフロント205/50ZR15をチョイス。軽快で、スタビリティ感豊かな操縦性を実現した。また、小径フロントタイヤは良好な視界性と達心感のないペダル配置を得ることにも貢献している。

サスペンションを支援する、高性能ドライブシャフトと新ダンパー

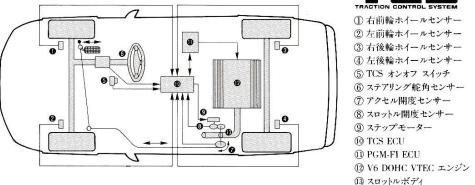
高性能スポーツカーのハード&ロングドライビングに対応するために、高性能ドライブシャフトは大スライド量のフラットローラージョイントを採用、高回転域まで世界トップレベルの低振動

化を実現しながら、サスペンション性能の向上に貢献している。また、HPV(ホンダ・プログレス・バルブ)をピストン、ボトム両方に使用したNSX専用ガスダンパーは減衰力の立ち上がりがよく、タイヤの追従性を高め、フラットな乗り心地を可能にしている。

スタビリティとスポーツドライビング。2つの才能をもった新時代のTCS

走行状況、路面状況に応じてエンジン出力をコントロールすることで駆動輪のムダな空転を防ぎ、トラクションを得るトランション・コントロール・システム。ミュー(摩擦係数)の低い路面では十分な安定感を確保し、ミューの高いドライ路面では従来のTCSでは困難だったドライバー自身のアクセルワークによる姿勢制御が可能になった。

●TCSシステム図



① 加速制御：前輪と後輪の速度差(車輪のスリップ)を検知すると、まず状況に応じて目標スリップ率を設定、雨に濡れた路面や雪道などの滑りやすい路面での発進加速時には、コンピュータが後輪のトラクションを最大にするようエンジン出力を調整する。これによって最大効率の加速が得られる。

② 搾油制御：ウェット路面のような低グリップ路面での旋回時に、ハンドル舵角から規範ヨーレート(ドライバーが意図する曲がり方)を算出、前輪の左右速度差から算出したヨーヨーレート(実際のクルマの向き)とのズレを計算して、ドライバーの狙い通りのヨーナリギングができるように出力制御を行なう。

③ 惯路制御：砂利など悪路の場合、一般的に多少駆動輪を滑らせるほうが「スムーズ」な加速が得られる場合が多い。悪路特有の砂利の下の摩擦センサーが検知。悪路と判断すると、出力制御を緩和する方向にスロットル調整する。これによって悪路でも効率の高い駆動力が得られる。

④ グリップ制御：ドライ路面におけるコーナリング等で、前輪の速度センサーからの情報をもとに、前後G、横Gを算出し、合成演算することでタイヤのグリップ力を推定し、TCSのデータマップと比較。路面がドライと判断した場合には、タイヤの目標スリップ率を上げ、出力制御を制限。豪快な「ワーストドライブ」走行を可能にした。

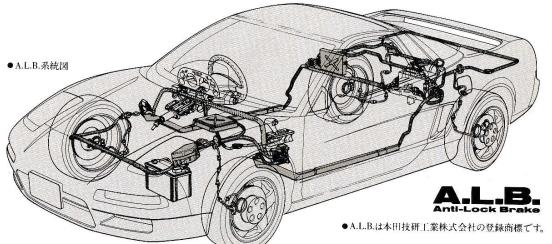
エンジンパフォーマンスに見合った高度なブレーキングシステム

ハイパフォーマンススポーツにふさわしい第一級の制動力を求められるブレーキングシステムには、サーキット走行でも強力なブレーキ性能を発揮する4輪ベンチレーテッドディスクを採用。ローター径はフロント、リアともに282mm(外径)、ローター厚はフロント28mm、リア21mm。ブレーキパッドに均一な面圧を与えるためにフロントに異径ビストンの2ポートキャリパーを採用している。

ミッドシップ専用のチャンネルデジタル制御A.L.B.(車輪アンチロックブレーキ)

A.L.B.は滑りやすい路面での急制動時にコンピュータの指示でポンピングブレーキを素早く行い、車輪のロックを制御、急制動時にも操舵による回避能力を確保するシステムである。制動力分配が後輪側に大きいミッドシップのための4チャンネルセンシング&コントロール。このシステムは、とりわけコーナリング制動やスプリット路における制動に効果を発揮する。

●TCSやA.L.B.は、あくまでドライバーのアクセル操作やブレーキ操作を補助するシステムです。したがって、TCSやA.L.B.がない車両にコーナー等の手前では十分な減速が必要であり、小さな運転では制御できません。安全運転をお願いします。



より速く、よりスマーズに走るために生まれた、ミッドシップ専用LSD

NSXのために開発された、3.5リットルにあらかじめ荷重をかけておくブリード式のLSD(リミテッドスリップデフ)である。通常走行時はデフ機能に影響を与えず、一方、外乱により、左右輪に回転差が生じると、湿式多板クラッチの働きで片側のトルクを瞬時に増幅、復元モーメントを得る。ビスカスカップリング式など従来式と比較し、作動制限トルクが一定であるため、旋回時の過剰なアンダーステアが防止でき、スマーズなコーナリングが可能になる。

