

DN-01



Hondaは、お客様の生活に役立つ商品の提供を目的に、1958年オートマチック時代の先駆けとして自動遠心クラッチ機構を備え、クラッチ操作無しで運転のできるスーパーカブC100 (50cc)を発売。1962年には、油圧無段変速機を搭載したジュノオM85を発売。1977年発売のエアラ(750cc)には、大型二輪車として日本で初めてトルクコンバーターを搭載。さらに1980年発売のタクトにはHonda独自の技術の無段変速機構(Vマチック)を採用するなど、様々なオートマチック機構を搭載した二輪車を開発・商品化してきました。

一方で、Hondaは二輪車が趣味性の高い乗り物として、今後はスポーツ性の高いモデルにもオートマチックの要望が高まってくるものと考え、二輪スポーツモデルにマッチする新たなオートマチック機構の研究開発にも、長年に渡り取り組んできました。こうしたなか、近年では大型二輪免許制度の改正、高速道路二人乗りの解禁、二輪車用ETCの普及など二輪をとりまく利用環境の変化や、二輪車を嗜好する年齢層の変化などにもともない、余裕をもった大人の趣味の乗り物として、大型二輪車やAT二輪車に関心が高まってきました。

こうしたお客様の声に応え、新しいオートバイの楽しみ方を提供するために、Honda独自の技術を採用した新型オートマチックトランスミッションHFT (Human-Friendly Transmission)を搭載し、2005年東京モーターショーでコンセプトモデルとして出品したDN-01をさらに熟成させ、これまでにない新しいコンセプトを具現化した大型二輪スポーツクルーザーとして完成いたしました。この「Discovery of a New Concept」をネーミングの由来としたDN-01は、Hondaの「環境」「安全」技術はもとより「FUN」技術を具現化するモデルとして、新たなモーターサイクルの世界を創造する先駆けになるものと考えています。



DN-01は、スクーターとは全く異なる「オートマチック・スポーツ」の新たな走りの楽しさを具現化した、新感覚のモーターサイクルです。「ゆったり、楽に、際立つ個性と高級感」をテーマに掲げて開発を始め、2005年の東京モーターショーでコンセプトモデルとして参考出品。それからおよそ2年、市販化に向けて「革新的なデザイン」「二輪車ならではのスポーティーな乗り味」「イージーな操作」という3つの要素において、細部にわたり徹底した改良と熟成を重ねてきました。DN-01の代表的なメカニズムのひとつである新型オートマチックトランスミッション「HFT (Human-Friendly Transmission)」を中心に、水冷・4ストローク・OHC・V型2気筒680ccエンジン、そして電子制御燃料噴射装置「PGM-FI」を組み合わせた独創のパワーユニットは、ゆとりのイージーライディングから俊敏なスポーツライディングまで、より幅広く心地よい走りを実現します。

車体デザインでは「Low & Long + Modern Organic Body」をキーワードに開発を推進し、有機的かつ機能美あふれる斬新なスタイリングとしました。また、ライダーの自由度を最大限に考慮したライディングポジション、前・後輪連動ABSなど安心感を備えた充実の機能、さらにはパッセンジャーの快適性にも十分に配慮するなど、「オートマチック・スポーツクルーザー」として独自の魅力を追求し、「ゆったり、楽に、際立つ個性と高級感」をより高い次元で実現しています。



■HFT(開発の背景)

Hondaはこれまで、趣味性の高い二輪スポーツモデルにマッチする新たなオートマチック機構の研究開発に、長年にわたり取り組んできました。1962年発売のジュノオM85に搭載した、油圧と機械の両方の駆動伝達力を高効率に利用する油圧機械式無段変速機の原理を応用しながら、軽量・コンパクトで耐久性に優れ、より高効率なオートマチック機構を目指して研究開発を推進。1990年には変速機に対してもっとも要求が厳しいとされるモトクロスマシンに電子制御の油圧機械式無段変速機を採用し、モトクロス全日本選手権でその性能を磨きました。油圧機械式無段変速機を搭載したワークスマシンRC250MAは優れたパフォーマンスを発揮し、翌1991年に全日本モトクロス選手権のシリーズチャンピオンを獲得しました。そのレースでの成功を受け、量産へ向けての研究を開始し、2000年には北米向けのATV(全地形走行車)に、過酷な環境に耐える信頼性と、多彩な地形を走破するためのエンジンブレーキ性能を磨いた電子制御の油圧機械式無段変速機を搭載。こうした長年の研究開発で培った技術を結集し、ライダーの意思にダイレクトに反応する軽量・コンパクトな二輪車用新型オートマチックトランスミッション「HFT(Human-Friendly Transmission)」を開発しました。



1962年 ジュノオM85



1991年 RC250MA

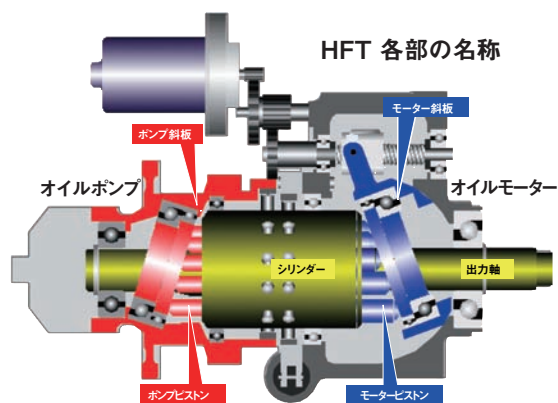
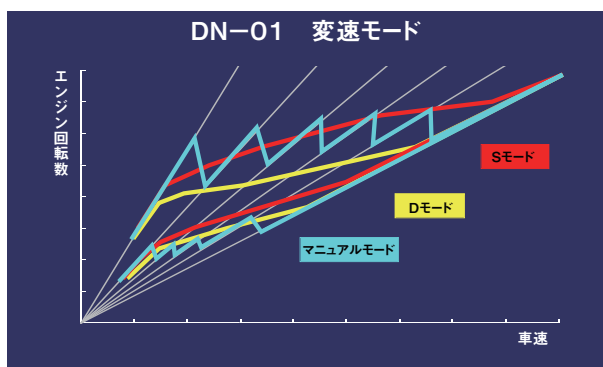
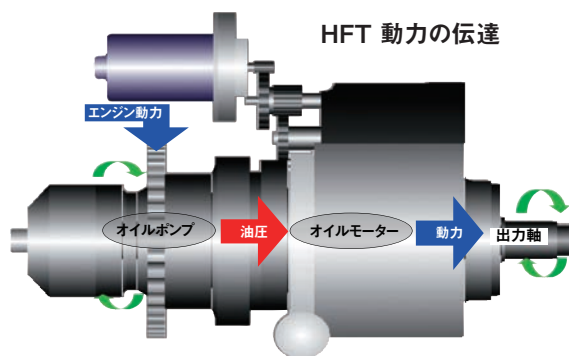
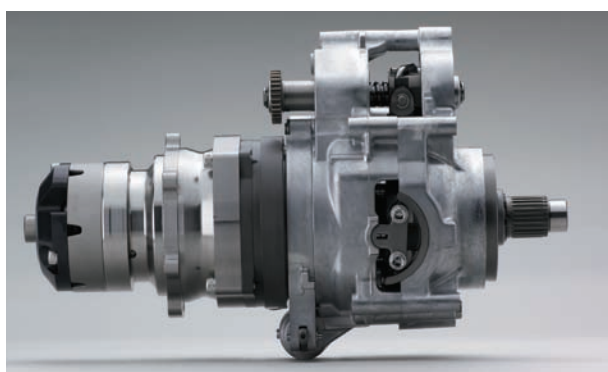


2000年 TRX500FA

■HFT

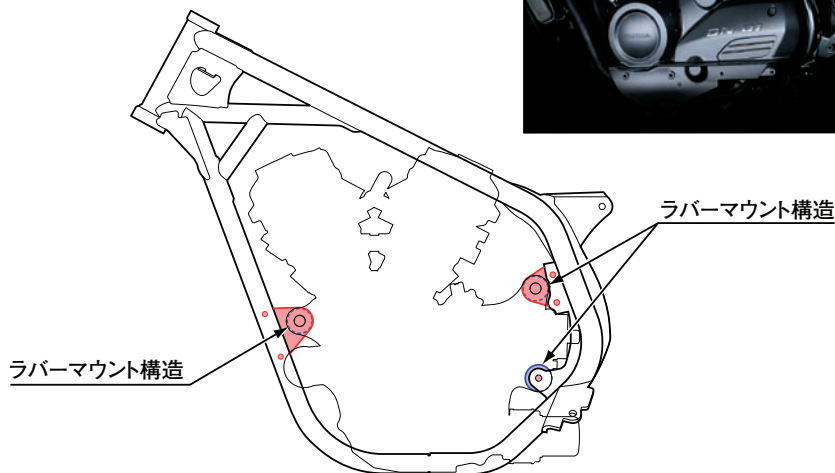
DN-01に搭載しているHonda独自のロックアップ機構付油圧機械式無段変速機「HFT (Human-Friendly Transmission)」は、ひとつの軸の上に発進機能から動力伝達、そして変速機能まで持つ変速機です。基本構成は、エンジンの動力を出力軸に伝えながら油圧に変換するオイルポンプと、その油圧を再び回転力に変換して出力するオイルモーターからなり、それらは複数のピストンとディストリビューターバルブ、ピストンを作動させる斜板、出力軸と一体化されたシリンダーで構成され、これがHFT特有の構造となっています。「従来のマニュアルトランスミッションタイプとほぼ同等のサイズ」「高効率な伝達特性」「シンプルな変速機構と高い制御性」という大きな特長によって、車体デザインの自由度を高めるとともに、多くのスクーターに搭載されている無段変速機(Vマチック)に比べ、ダイレクト感と優れたスロットルレスポンスを実現。そしてスムーズなエンジンブレーキ性能で、心地よく快適な走行感覚を実現します。また、油圧機械式無段変速機では世界初*となるロックアップ機構を備え、高速域での巡航走行時にはこのロックアップ機構が働き、伝達効率のロスを最小限とすることで燃料消費率の向上にも寄与しています。またHFTには電子制御による多彩な変速モードを設定。変速ショックのない伸びやかな加速でクルージングに適した「Dモード」、優れたスロットルレスポンスで俊敏なスポーツ走行を可能にする「Sモード」の2つのフルオートモード、そしてマニュアルトランスミッション感覚の走行を可能にする「6速マニュアルモード」の3モードを設定し、ライダーの意思による切り換えを可能にしました。

*Honda調べ

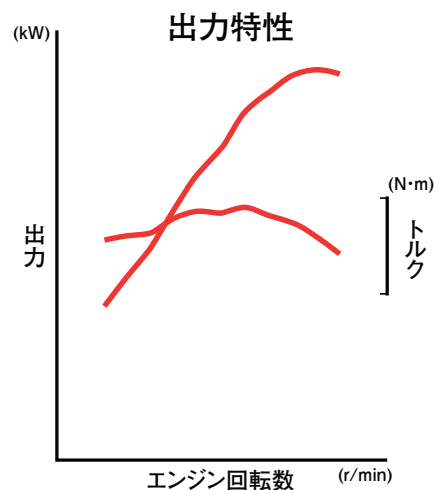
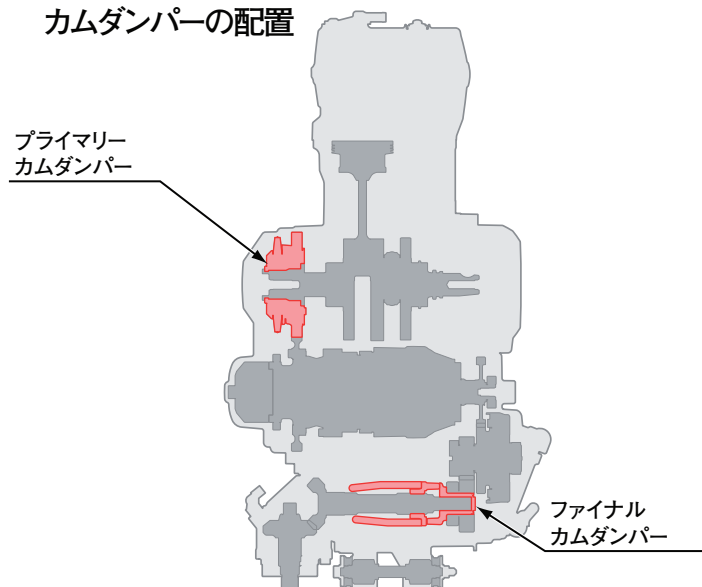


快適な走行フィールを実現する水冷・4ストローク・OHC・V型2気筒680ccエンジン。力強くフラットなトルク特性をもち、HFTとのマッチングにも優れています。駆動系にはメンテナンスフリーで耐久性・静粛性に優れるシャフトドライブを採用。エンジンをフルラバーマウントとすることで振動を低減。さらにエンジン内にプライマリー/ファイナルカムダンパーを装着することで、加減速時の振動吸収を図りました。これらにより、ロングツーリングの疲労軽減に寄与し、快適なクルージングを実現します。また、エンジンと駆動系にはブラック塗装を施し精悍な印象をもたせています。

エンジンマウント位置



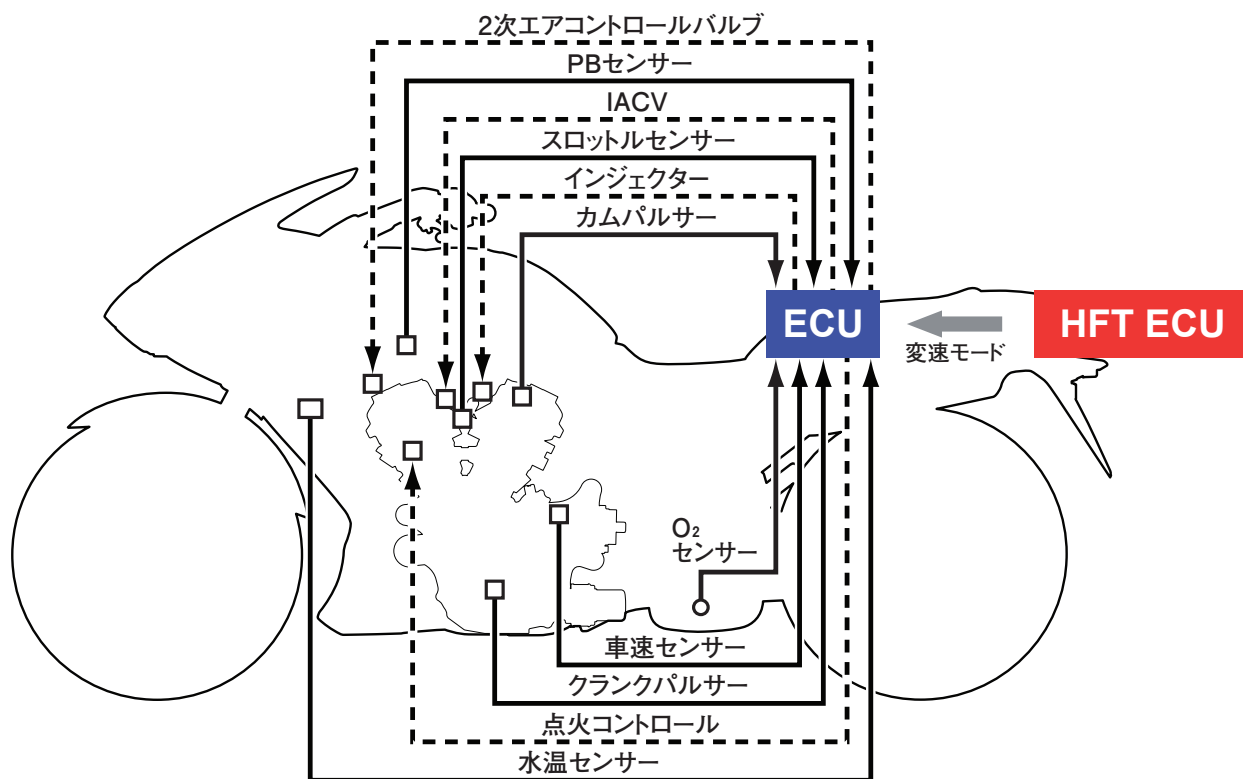
プライマリー / ファイナル
カムダンパーの配置



■PGM-FI

燃料供給装置には電子制御燃料噴射装置「PGM-FI」を搭載。インジェクターは各シリンダーに12ホールインジェクターを1基ずつ装備し、制御部には高精度の32bitプロセッサECU(エレクトロニック・コントロール・ユニット)を採用しています。走行条件に応じて常時最適な燃料噴射量と噴射タイミングをコントロールすることで、より優れたレスポンスと滑らかな走りとともに、IACV(インテーク・エア・コントロール・バルブ)の採用などにより寒冷時などでの優れた始動性を実現。またHFTとの連携制御により、3つの変速モードそれぞれに最適な燃料噴射プログラムの設定を可能とし、どのモードでもスムーズな加速を実現します。さらに、排気ガス再燃焼機構「エアインジェクションシステム」や排気チャンバー内に装備した触媒装置(キャタライザー)との相乗効果により、平成19年国内排出ガス規制に適合させています。

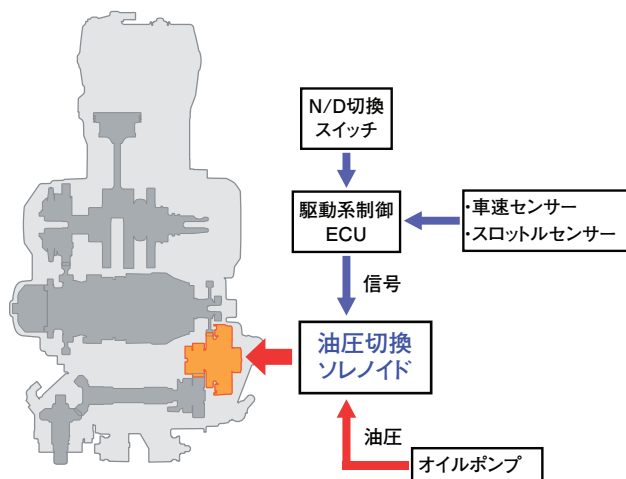
PGM-FIシステム図



■ニュートラル/ドライブ切り換え

HFTに内蔵の発進クラッチとは別に、油圧制御式湿式多板クラッチを採用することでニュートラル状態とドライブ状態の電子制御による切り換えを可能としています。メンテナンス時や暖機運転中にスロットルのスナッピングを可能とするとともに、エンジン停止時の車体の取り回しを楽にするなど、モーターサイクルらしさにこだわった設計としています。

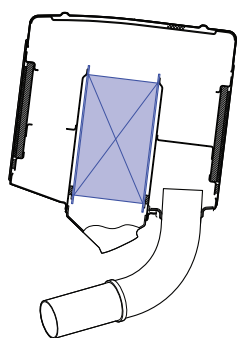
切り換えクラッチ配置図



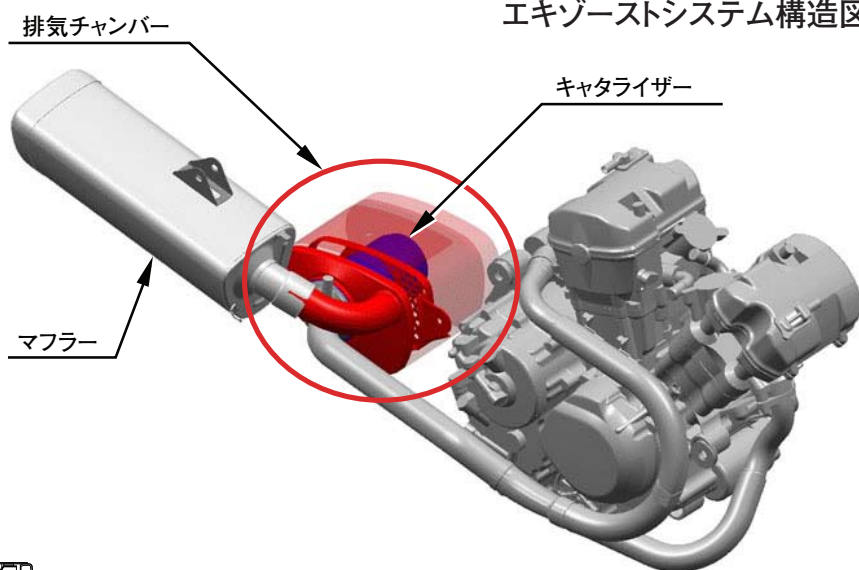
■エキゾーストシステム

エンジン後部のスイングアーム(プロアーム) 下方に配置された6ℓの容量を持つ排気チャンバーは、エンジンの出力特性向上に寄与し、豊かなトルクを生み出します。また、外観上の特徴でもある三角形断面のサイレンサーと合わせて十分な容量を確保することで走行騒音の低減を図りました。これにより、Vツインの鼓動感とHFTの作動音がひとつになってDN-01独自のサウンドを生み出し、ライダーにさらなる満足感を提供します。

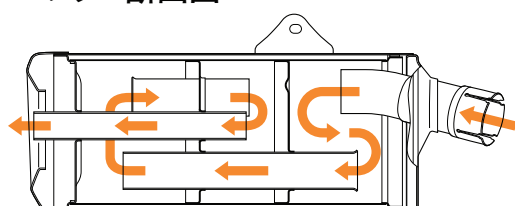
排気チャンバー断面図



エキゾーストシステム構造図



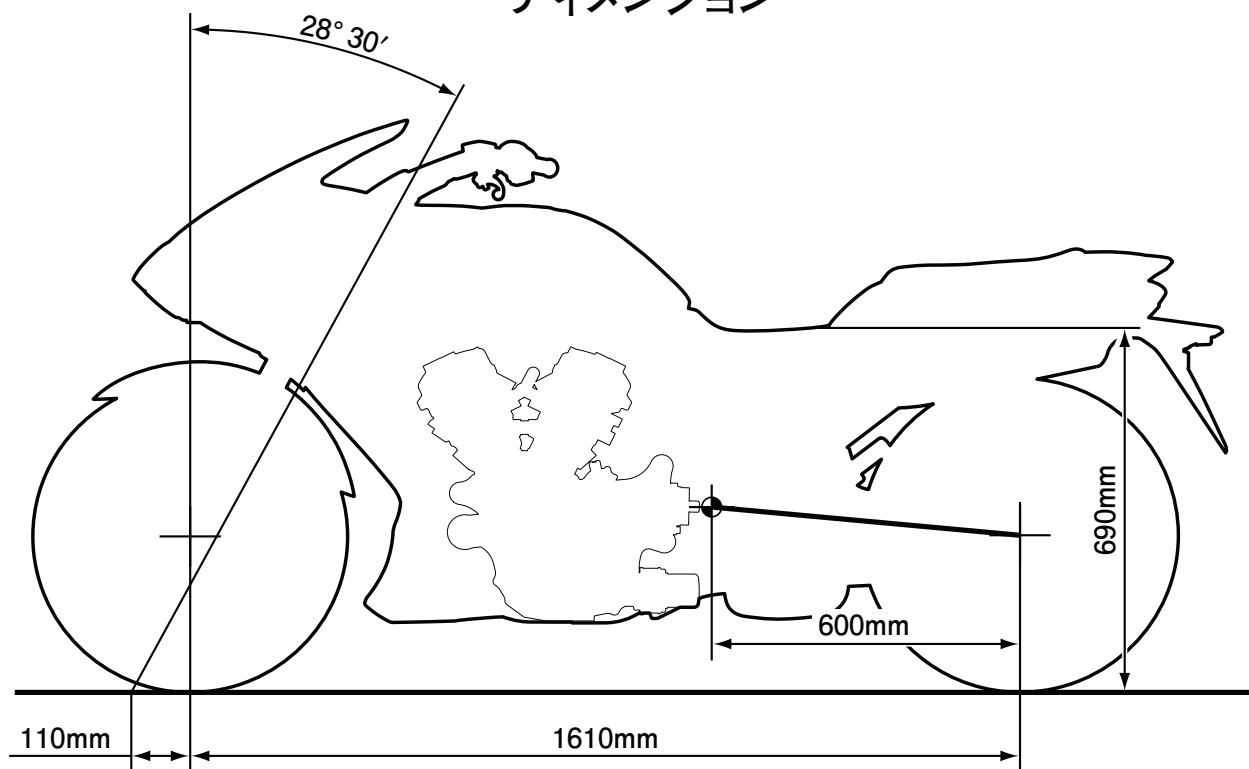
マフラー断面図



フレームには強靱でしなやかな特性のダブルクレードルフレームに加え、剛性バランスに優れる、長さ600mmの片持ち式スイングアーム(プロアーム)を採用。1,610mmのロングホイールベースを基本としながら、スイングアームの下に排気系のチャンバーを配置、燃料タンクも二分割にして一方をシート下にレイアウトするなど、徹底した低重心化とマスの集中化を図りました。

さらに、キャスト角は、一般的なクルーザーモデルより、ネイキッドスポーツモデルに近い $28^{\circ}30'$ とし、前輪分担加重率もネイキッドスポーツモデルと同等の48.5%を実現。また、スイングアームピボット部をチェーンドライブと同様の貫通ボルトタイプの構造とすることで高剛性化と軽量化を実現。これらによって、しっかりとした安定感と、軽快かつ手ごたえのあるハンドリングを両立し従来のモデルにない新しい乗り味を実現しています。

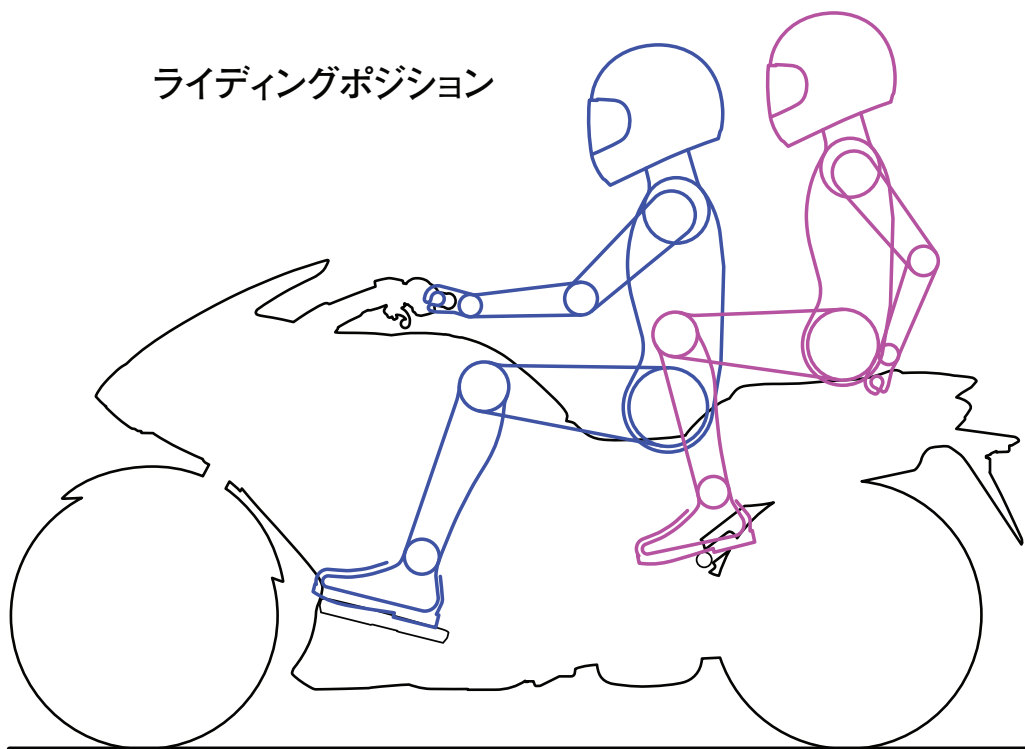
ディメンション



クルージングからスポーツライディングまで、誰もがゆったり楽に楽しめるよう、ライダーの自由度を最大限に考慮したライディングポジションとしています。ステップにはライダーの好みのポジションを可能とする自由度の高いステップボードを採用。シート高を690mmと低く抑えるとともに、シートと燃料タンクは内股にあたる部分をシェイプしてニーグリップのしやすい形状にしています。

また、ロングノーズカウルから手元まで低く伸びたハンドルバーやメーターバイザーの採用など、ハンドルまわりを低く抑えることでよりワイドな前方視界を実現。バックミラーも低い位置に配置し、視認性を確保しながらも前方視界の開放感に配慮しています。メーターパネルはライダーの焦点移動距離を少なくするため、適度な距離を保った場所にレイアウト。それにともない、表示文字の大きさと色のコントラストも最適化しています。さらに、タンデム時のパッセンジャーの快適性も追求し、ワイド&ロングの乗り心地に優れたシートや、握りやすくデザイン性にも優れたグラブバーなどを採用。シート段差にもこだわり、ライダーとの会話を楽しめる距離感や前方視界に配慮するなど、パッセンジャーもライダーと同様に、マシンとの一体感、走りの爽快感を感じられる仕様としています。

ライディングポジション



■コンバインドABS

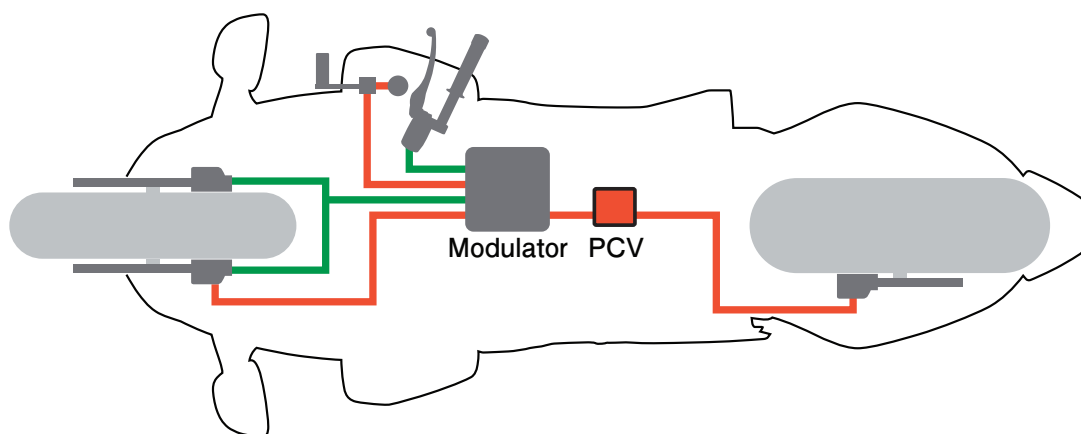
DN-01には、「CBS (コンバインド・ブレーキシステム)」と「ABS (アンチロック・ブレーキシステム)」を組み合わせたHonda独自のブレーキシステム「Combined ABS (コンバインド・エービーエス)」を標準装備しています。前・後輪連動ブレーキシステムである「CBS」は、制動時においてリア (後輪) ブレーキペダルを操作することでフロント (前輪) ブレーキと連動させ、前・後輪にかかる制動力を適切な配分にコントロールし、後輪ブレーキの操作のみでも効率よく制動力を発揮できるシステムです。

この「CBS」に加え、制動時に車輪のロックを回避し、停止までの安定性を高める「ABS」を採用。このABSは前・後輪に備わる車速センサーが車輪のロックを検知すると、ECUが車輪のロックを回避するよう制動力を適切にコントロールするシステムとなっています。

ブレーキ本体はフロントにφ296mmフローティングダブルディスクと3ポットキャリパーを装備。リアはよりモーターサイクルの感覚に近いフットタイプとし、φ276mmディスクと2ポットキャリパーを装備。これらのブレーキシステムにより、停止までの安定性を高めるとともに、安心感の向上へと繋げています。さらに、坂道など停車時に利便性を発揮するパーキングブレーキも装備しています。

※ABSは制動距離を短縮するためのシステムではありません。ABSはあくまでもライダーのブレーキ操作を補助するシステムです。したがって、ABSがない車両と同様に、コーナー等の手前では十分な減速が必要であり、無理な運転までは制御できません。ABS作動時は、ブレーキレバーへのキックバック (揺り戻し) によってシステム作動を知らせます。

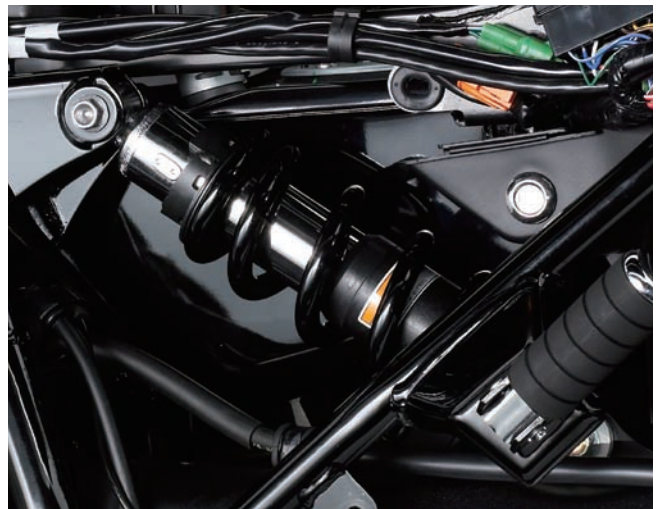
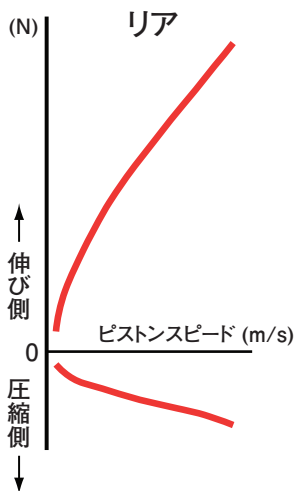
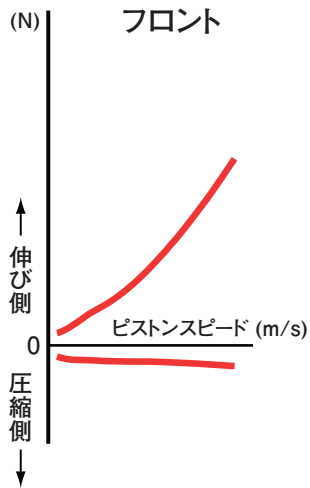
コンバインドABS構成図



■サスペンション

サスペンションは、フロントにインナーチューブ径Φ41mm、クッションストローク120mmのテレスコピックタイプのフロントフォークを採用。リアはショックユニットの下端をスイングアームにマウントする直押し式を採用し、取り付け方法をレイダウンタイプとすることで、ロー&ロングのフォルムを実現するとともに、足つき性の良さにも寄与しています。また前・後サスペンションとも、減衰力特性を最適化することで、快適な乗り心地と軽快な操縦性を実現しています。

減衰力特性



■デザインコンセプト

DN-01のデザインコンセプトは「Low & Long + Modern Organic Body」とし、個性を主張するデザインを目指して開発。低く長く流れる美しい曲線を基調とした、これまでにない有機的かつ一体感のある斬新なスタイルを実現しています。



■フロントフェイス

デザインコンセプトを全面に表現するフロントフェイスは、複雑な曲面でエアマネジメントを追求*し、精悍な印象で独自の存在感を主張します。ロングノーズのフロントカウルには、センターにハイビームのマルチリフレクターヘッドライトを、左右にはロービームのプロジェクターヘッドライトを搭載。またフロントカウルの横にはウインカービルトインタイプのバックミラーをレイアウトしています。このバックミラーにビルトインされたウインカーはポジションランプの機能も兼ね備えており、夜間など走行してくる姿は、ひと目でDN-01と分かる存在感を放つとともに、左右のウインカーポジションランプの間隔を幅広くとったことで、被視認性にも優れたデザインとなっています。

*特許出願中



■メーターパネル

メーターパネルは、高級感漂う液晶とホワイトの発光ダイオード(LED)を組み合わせたマルチディスプレイタイプとしています。画面中央にデジタル表示のスピードメーターを、その上端に沿う形でバーグラフ式タコメーターをレイアウト。画面左にはオド/トリップメーターと時計、画面右には燃料計と走行モード/レシオのデジタル表示を配置しています。



※写真は機能説明のため任意に画面を表示したものです。

■メーターバイザー

バイザーにはスタイリッシュなショートスモークタイプを採用。解放感ある視界を実現するとともに、高速走行時には空力特性に優れたボディーとあいまって風の爽快感を損なうことなく適度なウインドプロテクション効果でライダーの疲労を軽減します。

**■リアビュー**

リアビューからも強い個性を発揮するDN-01。幅190mmのワイドなリアタイヤが、スーパースポーツモデルを彷彿させる強烈なインパクトを与えます。タイヤの存在感を強調するショートテールカウルには、被視認性に優れ省電力効果もある発光ダイオード(LED)をテールランプに採用した薄型かつワイドなリアコンビネーションランプを搭載しています。

**■ホイール&マフラー**

DN-01専用開発された前・後17インチホイールは、5本スポークから分岐し10本となる独特なデザインを採用。片持ち式スイングアーム(プロアーム)とあいまって、機能美あふれるスタイリングを演出しています。またアンダーカウルと一体感のあるデザインを施したインテグレートッドマフラーはフラッシュサーフェス形状のサイレンサーへとつながり、個性的なスタイリングにインパクトを与えるデザインとしています。



カラーバリエーション

DN-01

ボディーカラーには、DN-01の独創的なスタイリングとマッチし、所有欲を満足させる高級感あふれるカラーとして「パールサンビームホワイト」「パールアメジストパープル」「キャンディーグローリーレッド」「グラファイトブラック」の4色を設定しています。



パールサンビームホワイト



パールアメジストパープル



キャンディーグローリーレッド



グラファイトブラック

■H・I・S・S (Honda Ignition Security System)

Honda独自の盗難抑止機構「H・I・S・S」を搭載しています。オリジナルキーに内蔵のチップがエンジンコントロールユニットからの信号をキャッチ。キーに設定されているIDをエンジンコントロールユニットが認識して、お互いの信号が合致しない限りエンジンが始動しない先進のシステムです。H・I・S・Sが機能すると、24時間、インストルメントパネルの赤いLED警告灯が点滅し、盗難抑止力を発揮します。

■HMDキーシステム**(Honda Motorcycle Date Key System)**

オリジナルキーに組み込まれたICチップ (RF-ID) には、DN-01取扱店で車両の整備履歴情報を照会するためのキー情報が記録されており、DN-01取扱店の情報ネットワークと連携して、車両の整備履歴を管理し、適切なメンテナンスと質の高いサービスを提供可能なものとしています。このシステムの導入により、ユーザーはツーリング先でのトラブルに対しても最寄りのDN-01取扱店で迅速かつ適切なサービスを受けることが可能となり、きめ細やかなサービスの充実が図れるものと考えています。



主要諸元

DN-01

通称名		DN-01
車名・型式		ホンダ・EBL-RC55
全長	(m)	2.320
全幅	(m)	0.835
全高	(m)	1.115
軸距	(m)	1.610
最低地上高	(m)	0.130
シート高	(m)	0.690
車両重量	(kg)	269
乗車定員	(人)	2
燃料消費率	(km/ℓ)	25.0 (60km/h定地走行テスト値)
最小回転半径	(m)	3.2
エンジン型式		RC55E
エンジン種類		水冷4ストロークOHC 4バルブ V型2気筒
総排気量	(cm ³)	680
内径×行程	(mm)	81.0×66.0
圧縮比		10.0
最高出力	(kW[PS]/rpm)	45[61]/7,500
最大トルク	(N・m[kg・m]/rpm)	64[6.5]/6,000
燃料供給装置形式		電子式<電子制御燃料噴射装置 (PGM-FI)>
始動方式		セルフ式
点火装置形式		フルトランジスタ式バッテリー点火
潤滑方式		圧送飛沫併用式
燃料タンク容量	(ℓ)	15
クラッチ形式		変速機内油圧調整式(ロックアップ機構付)
変速機形式		油圧機械式<電子式マニュアルモード付 (HFT)>
変速比		3.000~1.000
減速比(1次/2次)		1.136/4.196
キャスター(度)/トレール量(mm)		28°30'/ 110
タイヤサイズ	前	130/70 ZR17M/C (62W)
	後	190/50 ZR17M/C (73W)
ブレーキ形式	前	油圧式ダブルディスク
	後	油圧式ディスク
懸架方式	前	テレスコピック式
	後	スイングアーム式 (プロアーム)
フレーム形式		ダブルクレードル

■道路運送車両法による型式指定申請書数値(シート高は当社測定値) ■製造事業者/本田技研工業株式会社