



Hondaは、「生活をより楽しく、便利に」していくことを目的に、その技術・商品をお求めやすい価格で、タイムリーに提供し続けてきました。そしてお客様との喜びをさらに拡大し、新たなマーケットを創造しながら次世代につなげていくことが、二輪車の将来に向けたビジョンと考えています。

今回の開発は、先進国においては、エントリー層とダウンサイジングを求めるベテランユーザーに対して、また新興国においては将来のFUN市場拡大を見据えてライトモーターサイクルからのステップアップニーズに応えるべく、モーターサイクル本来の魅力追求という原点回帰を念頭にスタートしました。

開発にあたり、各国で二輪車の使われ方やユーザーの要望を調査しました。その結果、先進国では、排気量や気筒数などにこだわらず市街地から郊外へのゆったりとしたツーリング、またワインディングロードなどでスポーツ走行を楽しむことができ、維持費の負担も少なく、見劣りすることのない車格の個性的なデザインの二輪車を所有したいというユーザーが増えていることがわかりました。また新興国では、ライトモーターサイクルから、使い勝手が良いスポーティーモデルにステップアップするユーザーが増加傾向にあります。このようなお客様にも受け入れてもらうことを目指し、海外向けには500ccを、国内向けには普通自動二輪免許で乗れる400ccモデルを開発しました。

私たちは、低・中回転域トルクを重視しながらも高回転域までスムーズに回る直列2気筒400ccエンジンを新開発し、最新のデザイントレンドをまとった個性の異なる3タイプのモーターサイクル、CBR400R、CB400F、400Xに搭載いたしました。



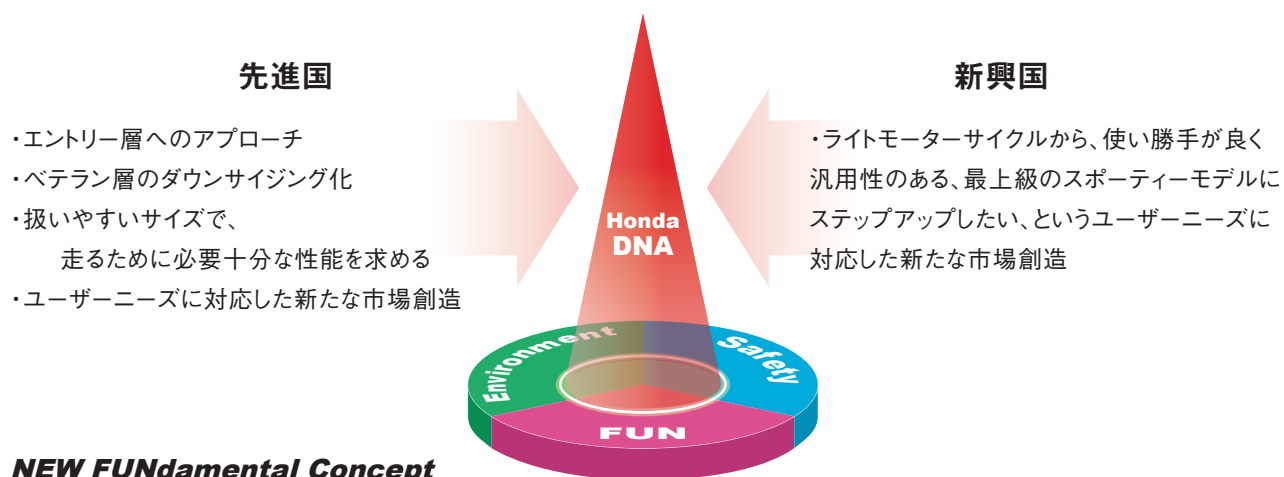
CBR400R、CB400F、400Xは、毎日の暮らしのなかで二輪車をもっと多くの人達に、もっと自由に楽しんでいただきたいという思いを込め、モーターサイクル本来の魅力追求という原点回帰から、新たなモーターサイクルの世界の創造を目指し開発しました。

CBR400R、CB400F、400Xが、お客様の最良のパートナーとしてご愛顧いただければ開発責任者としてこの上ない喜びです。

Hondaは、今後も二輪製品を通じてお客様に末永くご愛顧いただけるように、環境性能や安全性に優れ、生活を豊かにする楽しく魅力あるモビリティを、夢と喜びとともにお届けしたいと考えています。

■CBR400R、CB400F、400X コンセプトイメージ

NEW FUNdamental Concept



NEW FUNdamental Concept

- ・最新のデザイン(スタイリング)トレンドを採用
- ・お客様が求めている「楽なポジション」「気負わず乗れる、使い勝手の良さ」
- ・お求めやすい価格

(株)本田技術研究所 二輪R&Dセンター
直列2気筒シリーズ
開発責任者

MASANORI AOKI

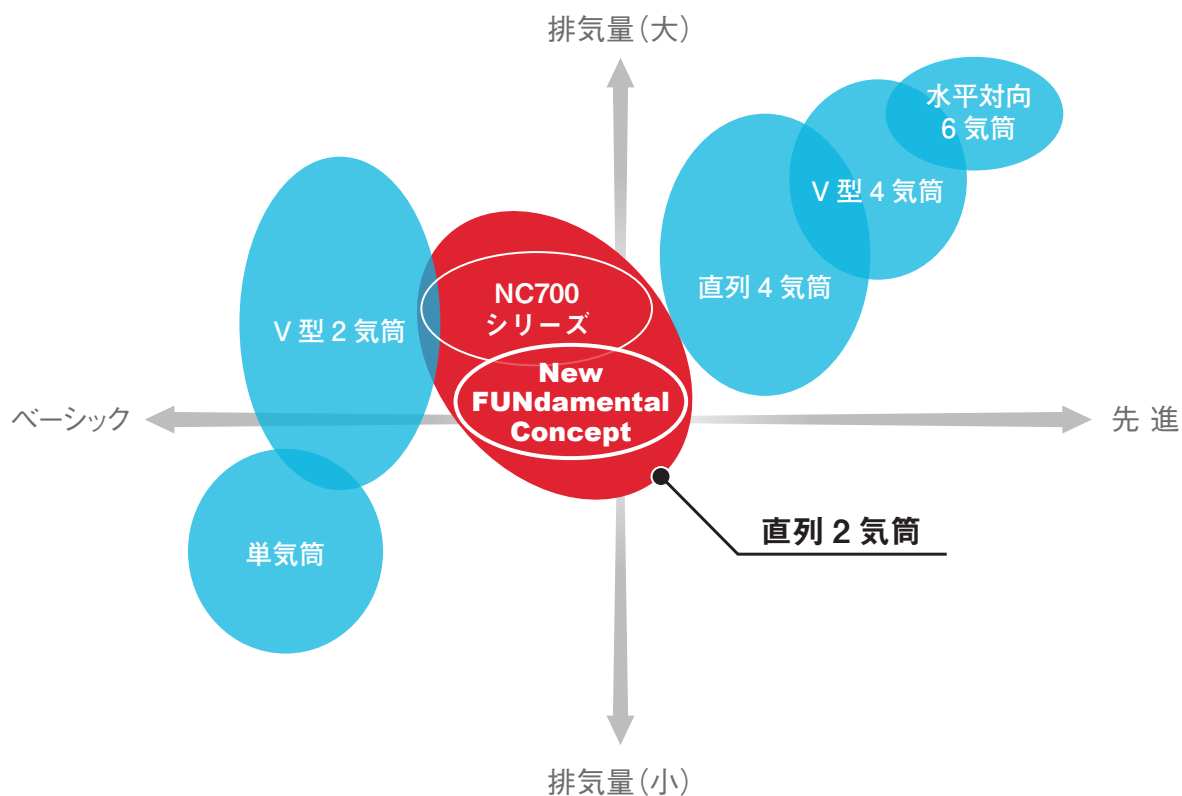
青木 征憲



Hondaのスポーツモデルは、それぞれの機種特性に合わせたエンジン形式を採用してお客様のニーズに合わせて進化してまいりました。今回は「NEW FUNdamental Concept」の基、直列2気筒ならではの魅力を味わっていただくため、扱いやすくポテンシャルの高い400cc新エンジンを日本国内向けに開発いたしました。

Hondaは、常にユーザーニーズを的確に捉え新たなスポーツ市場の流れを創出しながら、グローバル視点で、各国の地域特性に合わせた独自の価値を提案してまいります。

■エンジン形式による、ポジショニングイメージ



CBR400R、CB400F、400Xの開発にあたり、開発チームは徹底的にユーザー像について議論しました。最近、モノに対する価値基準を商品の性能差ではなく、自分らしさや心の充足、またその商品の持つ魅力や個性に重点をおいて選択するユーザーが増えていることから、さまざまなライフシーンでの使用に合わせた個性の異なる3タイプのモデルの創造を目指しました。

このために、走行フィール、機能、デザインなどを徹底的に突き詰め、世界中の多くの人たちにお乗りいただきたいとの考えの下、3タイプの開発のキーワードを「Affordable & Attractive Cool Style」とし、

- 扱いやすいサイズ、乗りやすいライディングポジションなどにより構えることなく気軽に扱えること
- 先進の環境性能を備えたうえで、さまざまな走行条件下で楽しく走行できる出力特性とすること
- 最新のトレンドを反映した個性的なデザインにより所有する満足感を満たすこと

を目標に開発を進めました。



私たち開発チームは、お客様のニーズや時代の要請に応えながら、今後のFUNモデルの基本となるよう「New FUNdamental Concept」を掲げ二輪車を創造しました。このモデルは新開発の低・中速トルク特性に優れた直列2気筒400ccエンジンと、二輪車本来の操る楽しさを味わえるよう素直なハンドリング特性や車体サイズを実現するスチール製ダイヤモンドフレームに、17インチラジアルタイヤを組み合わせる共通のプラットフォームとしました。この共通プラットフォームに世界各国のお客様にご満足いただける最新のトレンドを取り入れた3タイプの個性的なデザインを与えました。

■共通コンセプトから、3モデルをシリーズ展開



●CBR400R(スポーツコンセプト)

街乗りからワインディングロード、さらにはスポーツ走行まで楽しめ、幅広いユーザーを対象とした自然体のライディングが可能な高品位なオールラウンドフルカウルスポーツ

●CB400F(ネイキッドコンセプト)

日常での便利な移動手段として、取りまわしやすい車両重量、足着き性などエントリー層にも配慮したネイキッドスポーツ

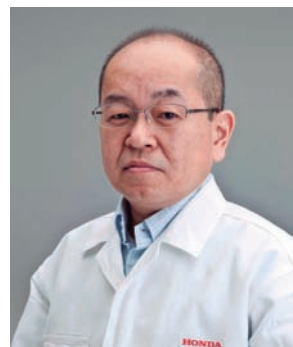
●400X(クロスオーバーコンセプト)

オン・オフイメージのアップライトなライディングポジションで、エントリー、ベテランライダーを問わず冒険心を掻き立てられるクロスオーバーモデル

(株)本田技術研究所 二輪 R&D センター
CBR400R、CB400F、400X
開発責任者

NAOSHI IIZUKA

飯塚 直



CBR400R、CB400F、400Xシリーズのエンジンは、国内の次世代を見据え、スポーティーでありながら扱いやすい高品位でベーシックなグローバルスポーツエンジンとなることを目指し開発しました。

そのために、

- 次世代の環境対応型の水冷・400ccエンジンとは？
- お客様に満足いただける快適で扱いやすい400ccスポーツ用エンジンの出力特性とは？
- 走りを支える軽量・コンパクトでありながらも高品位な400ccエンジンとは？

を念頭に、エンジンの経済性や扱いやすさ、軽快かつスポーティーなライディングを実現する出力特性を目指し、低・中回転域はもとより、高回転域にいたるまでスムーズに回る軽量、コンパクトな国内専用の400ccエンジンを新たに開発いたしました。



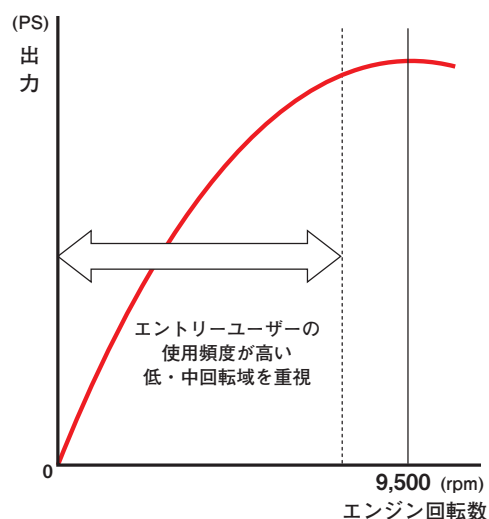
<エンジン特性>

この新開発400ccのエンジン特性は、エントリーユーザーにも扱いやすいよう、最も使用頻度の高い、低・中回転域の特性を重視し、最大出力回転数を9,500rpmと設定しました。

このエンジン特性に適した水冷・直列2気筒エンジンは、9,500rpmまでの全域で吸入効率を高めるため、最適なバルブサイズを選定。ボアストロークはφ67mm×56.6mmとしています。

また、クランクは、180°位相とし、カップルバランサーをシリンダー背面に配置することで、振動低減と同時にコンパクトでスタイリッシュなエンジン外観を実現しています。

■低・中回転域重視の特性概念図



<エンジン特性> つづき

吸・排気の高効率化を目指し、吸・排気バルブの大型化とバルブシステムを細軸化し、エアクリーナーから吸気ポートをストレートな形状としています。

さらに、吸・排気系の徹底的な解析により、最適な管長や口径を選択することで、低・中回転域で扱いやすく、高回転域ではスポーティーな特性としました。

また冷却性能は、CAEシミュレーションによる高効率な冷却水の流動解析を行い、ウォーターポンプを小型・軽量化すると同時に、高出力時にも十分な冷却性能を確保しています。



吸・排気ポート回り



ウォーターポンプ回り

<環境性能>

環境性能に対しては、スポーツバイク用エンジンとしての基本性能を十分に満したうえで、より高い目標を達成するために、各部にさまざまな技術を導入しました。

① 動弁系

動弁系は、バルブ往復部の軽量化やバルブ挟み角、ポート形状、燃焼室形状選択の自由度の高いDOHCを採用しました。DOHCの採用により性能はもとより、スポーツバイクとしての商品魅力向上にも貢献しています。また、ローラーロッカーアームの採用によりフリクションを低減させました。

バルブタペット調整方式は、バルブシムタイプとすることで、ロッカーアームの軽量化とともに、バルブスプリング荷重を低く設定することが可能となり、フリクションの低減にも寄与しています。さらにカムチェーンには、ピンにバナジウム表面処理を施したサイレントカムチェーン (SVチェーン) を採用することで、フリクション低減に加え防塵性にも対応しています。



ロッカーアーム回り



サイレントカムチェーン回り

※写真は内部構造説明用カットエンジンの為部品の一部を省略しています。

＜環境性能＞ つづき

②ピストン、コンロッド

ピストンには、CBR600RRと同一のボアサイズφ67mmを選択し、CAE技術を最大限に活用することでピストン剛性／強度バランスの最適化とともに徹底的なピストンの軽量化を図っています。またスカート部には粗条痕をつけることにより油膜保持性を向上させフリクションを低減。ピストンピン／コンロッドにはCBR600RRに採用しているAB1処理^{※1}、及びパルホスM1-A処理^{※2}を組み合わせ、フリクション低減により、燃費向上に寄与しています。

※1 AB1処理…保護性酸化皮膜形成を目的とした、イソナイトの窒化処理後に使用するAB1塩浴処理。

※2 パルホスM1-A処理…リン酸マンガン系化成処理。



ピストン、コンロッド



ピストンスカート部 粗条痕

③クランクケース

この180°位相クランクエンジンのクランクケースはトランスミッション室の隔壁をなくすことにより、ピストン往復時に発生するポンピングロスの低減をしています。

またシリンダースリーブには、シリンダー歪を最小限に抑えるため、遠心鑄造薄肉スリーブを採用。CBR600RR同様に、ボア間を7mmとし、軽量、コンパクト化を図っています。



クランクケース回り

④オイルポンプ

オイルポンプにはCBR1000RRに採用している内部リリーフ構造を採用し、フリクションの低減を行うとともに、エアレーション（エア噛み）性能を向上し、オイルパン形状の簡素化を図っています。



オイルポンプ回り

※写真は内部構造説明用カットエンジンの為部品の一部を省略しています。

<環境性能> つづき

⑤エミッション対応装備 (AIシステム、O₂センサー、キャタライザーなど)

より高い環境目標を達成するため、AI (エアインジェクション) システムをシリンダーヘッドにビルトインするとともに、エキゾーストパイプ内にO₂センサー、キャタライザーを装着することで、排出ガス規制値をクリアしています。



AIシステム



キャタライザー

<高品位なエンジン>

走りを支える軽量・コンパクトなエンジンを目指し、完成車全体からエンジンの搭載位置を徹底的に検討するとともに、外観は力強い造形とすることで存在感を演出。また、シリンダーヘッドにフレームハンガーを設置し、フレーム剛性の一部をエンジン本体にも持たせるダイヤモンドフレームを前提に開発することで、完成車としての軽量、コンパクト化も実現しています。

また、バランスーは、スポーティーなハンドリングを実現するために、従来の直列2気筒エンジンのバランスー配置を見直し、エンジンと完成車重心位置の近くに配置しました。

CB1100などのネイキッドモデルと同じように高品位なシリンダーヘッドサイドキャップを採用。カバー類の締め付けボルトには、CB系やCBR系では初となるソケットボルトを採用することで細部にわたり上質なデザインを追求しています。



バランスー回り



ヘッドカバーサイドキャップ、ソケットボルト

※写真は内部構造説明用カットエンジンの為部品の一部を省略しています。

<高品位なエンジン> つづき

●静粛性、振動

直列2気筒の特性を活かし扱いやすく上質感あふれる静粛性の高いエンジンを実現しました。このため、プライマリーおよび balanサーギアには、ギアノイズ低減のためにセラシギアを採用。また、ピストン形状は、CAE解析でバランスやピストン拳動などを解析し、最適なピストンバランスとすることにより、ピストン打音などの低減を実現しています。

また、カップルバランス形状のクランクカウンターウェイトと1次カップル balanサーにより、振動軽減と同時にクランクシャフトの軽量化を実現しています。

●チェンジフィーリング

チェンジフィーリングについては、CBR1000RRやCBR600RRに採用しているチェンジアーム構造とチェンジリンク機構を採用。ストロークに対するチェンジ時の荷重特性の最適化により、節度感のある高品位なチェンジフィーリングを実現しています。



トランスミッション回り



チェンジアーム回り

※写真は内部構造説明用カットエンジンの為部品の一部を省略しています。

<CBR400R、CB400F、400X共通>

フレーム・シャーシは、初心者からベテランまでが、日常生活での使用から、時にはツーリングやスポーツ走行まで楽しめる最適な車体サイズやディメンションとし、マス集中化を図るとともに、しなやかさと剛性感を高次元で融合させるために、下記を開発目標にしました。

- 400ccスポーツモデルとして、軽快で素直なハンドリングと安心感のある操縦特性に寄与するフレーム
- 世界のお客様に満足いただける快適性・扱いやすさに配慮したスポーティーなライディングポジション
- ライダーの要求する走りを支え、性能を余すことなく発揮できる、安心感ある足回り
- ライダーに安心感をもたらすABSの装備

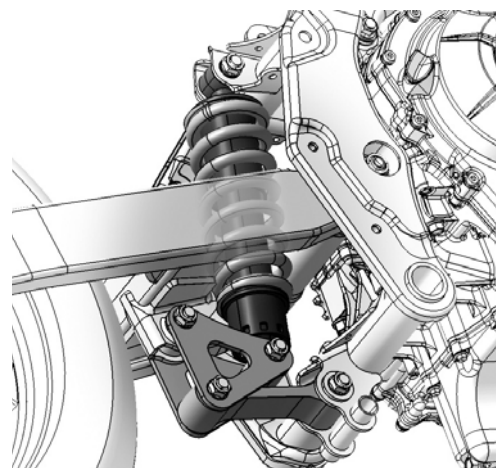


●フレーム

軽量でコンパクトなエンジンを支えるフレームは、穏やかで素直なハンドリングに寄与するため、軽量でありながらスポーツ走行にも必要十分な剛性を確保するφ35mmの鋼管メインフレームのダイヤモンド形式を採用することで、完成車重量は、類似の機種に対して約10kgの軽量化 (Honda調べ) が図られ取りまわしやすいものとしています。

一方で、鋼管のもつ適度にしなる(たわむ)靱性を活かしたフレームワークは、刻々と変化する路面へレスポンス良くしかも柔軟に反応し、ギャップをいなし、路面状況をライダーに伝えながら、より自由なライン取りを可能にすると同時にエンジンの心地のよい適度な振動をライダーに伝えるなど上質な走り味を提供しています。また、リアクッションの取り付け部の形状最適化により、プロリンクサスペンションの性能を最大限引き出しました。

さらに、フレームのシート取り付け部の幅を250ccクラス並に抑え、シート高を785mm (CBR400R・CB400F) と低めに設定し良好な足着き性を確保しています。



リアサスペンション回り(プロリンク)

●ライディングポジション

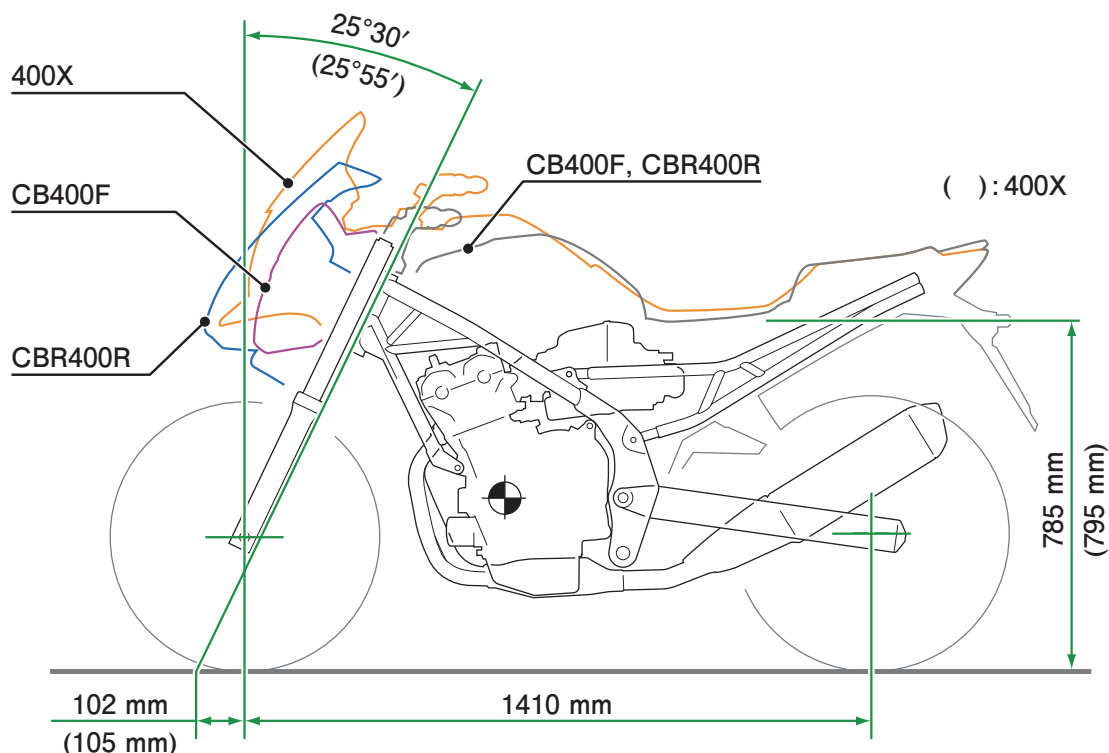
ライディングポジションは、小柄な方から大柄な方までの使用を想定した広い適応性を持たせ、渋滞した街中から高速道路を利用した郊外へのツーリング、時にはワインディングロードでのスポーティーな走行まで、ストレスが少なく、より扱いやすい、自然体のライディングポジションとしました。

シートは、硬さと形状の最適化により安心感のある足着き性を実現、ライダーやパッセンジャーの動きを妨げず、快適かつ軽快に、楽しめる機能的な形状としました。

●車体ディメンションと部品配置

車体ディメンションは、軽快でありながらも安心感のある素直なハンドリングに寄与する設定としました。そのため、新開発のコンパクトなエンジンを活かし、ホイールベースを1410mm、キャスト角を $25^{\circ}30'$ (400X: $25^{\circ}55'$)、シート高は785mm (400X: 795mm)とし、重量物を車体重心に集中させマス集中化を図るとともに、前後の重量配分を最適化することで、軽快さと旋回性を高い次元で調和させています。なお、エンジンマウントの位置や形状、そしてフレーム剛性バランスの最適化により、軽量化と安心感のある素直なハンドリングに寄与するとともに、不快な車体振動を軽減しています。

■車体ディメンション



●フロントサスペンション

フロントサスペンションは、フレームとの剛性バランスを最適化した、インナーチューブ径 ϕ 41mmの正立式テレスコピックタイプを採用。サスペンションストローク120mmを確保し、ソフトでコシのある乗り心地と、走行時の接地感を高次元で両立させています。



フロントサスペンション回り

●リアサスペンション

リアサスペンションには、プロリンクサスペンションを採用し、レシオの最適化により高い路面追従性を発揮するとともに、足回りの軽量化とマス集中化に寄与しています。また、ライダーの好みや、タンデム走行などに対応した調整可能な9段階のプリロードアジャスターを採用しました。

長さ563mm、70×30mm角型断面パイプのリアのスイングアームは、高い剛性とともな適度な靱性を実現しています。



プロリンクサスペンション回り

Photo:プロタイプ

●フロント／リアホイール、チェーン、タイヤ

軽量アルミキャストホイールは、シンプルな中空断面形状のY字型スポークにより、しなやかに路面の変化をいなすスポーク形状とし、軽快な操縦性に寄与しています。チェーンは、520サイズの軽量シールチェーンを採用し、フリクションを抑えながらバネ下重量を軽減しています。

タイヤサイズは、フロントに120/70ZR-17M/C、リアには160/60ZR-17M/Cを採用。400ccスポーツモデルに相応しい軽快なハンドリングに寄与しています。



軽量アルミキャストホイール



リアタイヤ回り

●ブレーキ

ブレーキは、世界各国の様々な道や使用環境を考慮し、フロントにはより強力な制動力を確保するφ320mm大径ディスクに2ポットキャリパーを、リアにはφ240mmディスクに1ポットキャリパーを装備しています。さらに、前・後輪とも放熱性に優れたウェーブディスクを採用することで、同径のディスクと比較して軽量化を図りバネ下重量の低減に寄与しています。また、より安心感をもって二輪車本来の操る楽しさを幅広いお客様に体感していただくためにABS搭載車をタイプ設定しました。



フロント：φ320mm 大径ディスク 2ポットキャリパー



リア：φ240mmディスク 1ポットキャリパー

●ユーティリティー

シート下にユーティリティースペースを確保しています。U字ロック、オプション設定のアラームなどが収納可能です。



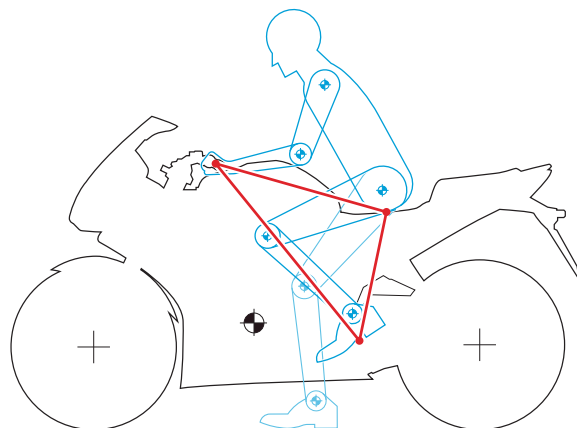
Photo:プロトタイプ

●ライディングポジション

■CBR400R

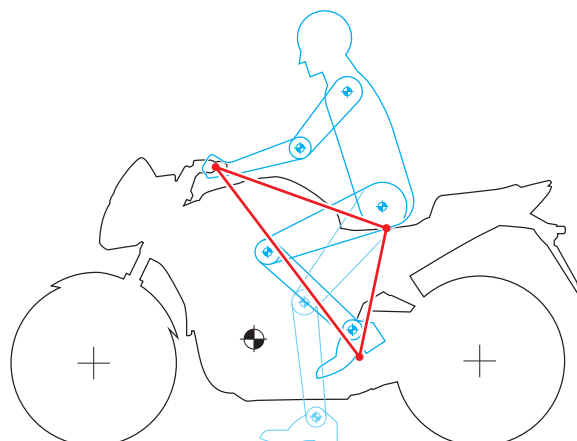
CBR400Rは、スポーツバイクとして構えずに楽に乗れる車体サイズとし、街乗りからワインディングロードでのスポーティーな走行まで楽しめる高品位な次世代オールラウンドのフルカウルスポーツに相応しいライディングポジションとしました。

具体的には、スタンダードなスポーツモデルとしてシート高を785mmに設定。足の出しやすいシート形状にすることで良好な足着き性を確保しています。また従来のスポーツモデルに対し、ハンドルとステップは膝や腕回りに余裕のあるポジションとしています。



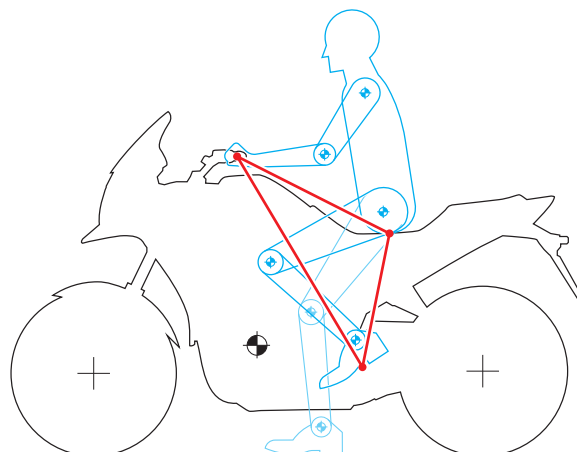
■CB400F

CB400Fのライディングポジションは、ネイキッドスポーツとして街乗りでの取り回しやすさや、足着き性などの扱いやすさを重要視したものとしています。このために、フラットハンドルを採用しながらも、腕や膝に余裕を持たせ、シート幅や形状も扱いやすさを重視したものとしています。



■400X

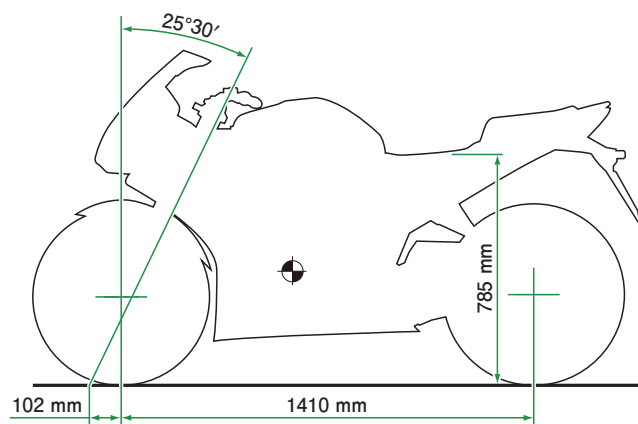
400Xのライディングポジションは、より自然体でのライディングが楽しめるように自由度の高さを重要視し、また、都市部から郊外まで様々なシチュエーションでの使用状況を考慮したクロスオーバーコンセプトに基づいたものとしています。ハンドルにはアップライトハンドルを設定。ライダーの自由度を確保し、走破性や安心感など、余裕あるライディングポジションとなるようなシート高や形状としています。



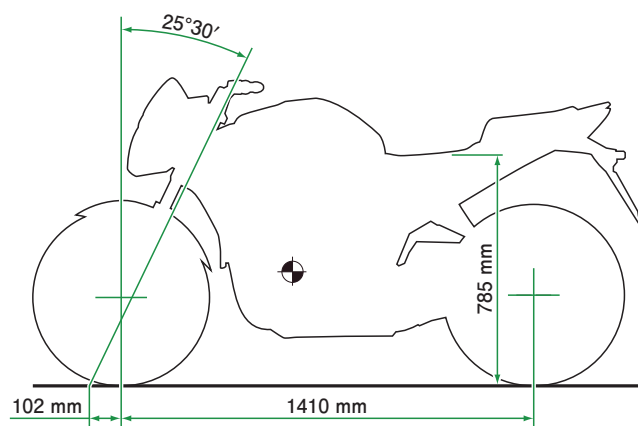
●ディメンション

今回この3タイプのモデルは、軽快でありながらも安心感のある素直なハンドリングを目指しました。そのため、エンジンマウントの位置やフレーム剛性バランスを最適化すると同時に、重量物を車体重心付近に配置することでマスの集中化を図り、前後の重量配分を最適化することで、軽量化と安心感のある素直なハンドリングと車体振動の軽減に寄与しています。

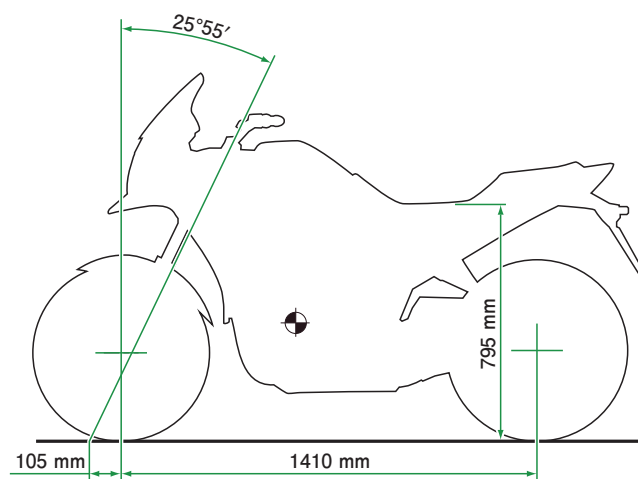
■CBR400R



■CB400F



■400X



<CBR400R、CB400F、400X共通>**●スタイリングデザイン**

スタイリングデザインは、エンジンやフレーム、ホイールなどを3タイプのモデルで共有化しながら、それぞれが世界中のお客様が一目見てHondaのスポーツバイクとわかるアイデンティティーを随所に盛り込み、グローバルに通用するオリジナリティーを表現いたしました。

それぞれのカテゴリーにおけるフラッグシップモデルである、CBR1000RR、CB1000R、CrosstourerのDNAを受け継ぐダイナミックなスポーティーフォルムを基本にして、400ccクラスのバイクとして、シンプルでありながら躍動感あふれる造形で、独自の存在感をつくりあげています。同時に、快適なライディングポジションや優れた取り回し性についても配慮いたしました。

このように、CBR400R、CB400F、400Xは、ライダー個々のライフスタイルを表現するとともに、走りの爽快感、作りこみの上質感など、乗る人の心を満たし、喜びにまで昇華させることを目標にして、どのような用途でも乗りたくなるようなデザイン要素を融合しました。私たちは幅広いお客様が思いのまま使いこなし、それぞれのライフスタイルをこれまで以上に楽しんでいただける新価値を、この3モデルで創造できたと確信しています。

■スタイリングイメージスケッチ

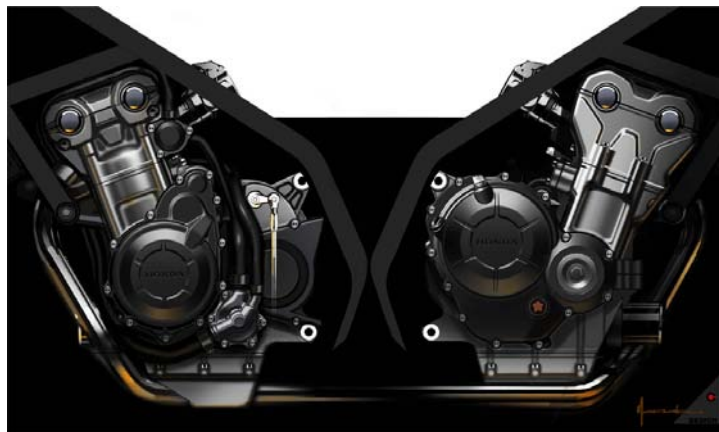
<CBR400R、CB400F、400X 共通>

●エンジンデザイン

虚飾を廃したシンプルで機能美あふれるメカニカルなサイドビューや、コンパクトながら力強く精悍なヘッド回りの造形により、誰もが親しめる先進的で力強いイメージの水冷・400cc・DOHC・直列2気筒の低燃費エンジンを表現しています。また、CBR400RならびにCB400Fは、クランクケース部とシリンダー部の塗色にマットアクシスグレーメタリックを採用し、エンジン回りに重厚感を与えることで引き締まったスタイリングをより際立たせています。

また、400Xは、シリンダーとクランクケースの色調をオフロードマシンのCRFシリーズ共通のアイアンネイルシルバーを採用することで機種コンセプトに合わせた軽快感を演出しています。

■エンジンデザインスケッチ



●メーターデザイン

メーターはフル液晶メーターを採用することにより、コンパクトなサイズの中に豊富な情報を的確に表示します。また、インジケーター回りのデザインは、スポーティーかつ機能的な配置としています。さらに、メーター上面のレンズには、開発コンセプトと同調させるため、CBR400Rにはピュアスポーツにマッチしたクリア色を、CB400Fには爽快さをイメージしたブルーを、400Xは雄大な大地をイメージしたアンバーをそれぞれ採用しています。

このように、確認情報を正確にライダーに提供しつつ、スポーツバイクのコックピットに相応しい演出を施したデザインとしています。

■メーターデザインスケッチ



CBR400R



CB400F



400X

<CBR400R、CB400F、400X共通>

●居住性

心地良い走行風を受けて走るというスポーツバイクならではの爽快感を体感していただくために、横幅の狭いコンパクトな直列2気筒エンジンの利点を活かし、前面投影面積を最小限にしたうえで、自由度の高いライディングポジションと居住空間を作り出し、幅広い使い方に対応可能としています。また、シートはツーリングからスポーツ走行まで多様なシチュエーションを楽しめる形状とし、CBR400R、CB400Fは共通のセパレート式、400Xは一体式としています。また、左右別体式のパッセンジャーに握りやすいリアグリップを標準装備しています。



シート、パッセンジャーグリップ

●マフラー

マフラーのデザインは、太さと長さのバランスにこだわり、車体のバンク角とライダーの足元の居住性、エンジンのパフォーマンスと消音性能をバランスさせています。マフラー本体はスタンダードな形状としながらも、メカニカルなデザインのエンドキャップを装備し、リアビューを引き締め、ボディー形状を際立たせるデザインアクセントとしています。



マフラー

<CBR400R、CB400F共通、400X専用>

●燃料タンク

燃料タンク形状はネイキッド、フルカウルスポーツにふさわしい抑揚の効いたアグレッシブなフォルムとし、タンク容量15L (400Xは17L)を確保しています。



CB400F

●シート、テールカウル

シートは、足を出しやすい形状にすることで良好な足着き性を実現しながら、快適な乗り心地を確保しています。テールカウルはリアエンドへ抜ける勢いのよさを感じさせる、シャープで伸びやかなデザインとしています。



CB400F

●サイドカバー

サイドカバーは足回りの居住性を確保しながら力強いエンジンの造形をより際立たせるシンプルな形状としています。



400X

<CBR400R>

CBR400Rのデザインキーワードは「Super Sports DNA」とし、CBR1000RRをはじめとするスーパースポーツのフォルムを基本としながらも、次のような一見相反すると思われる要素を融合、バランスさせています。

- 快適なライディングポジションとアグレッシブスタイルの融合
- 力強い造形のエンジンを見せるデザインとフルカウルデザインの融合

フルカウルスポーツとしてアグレッシブでスポーティーな外観であることはもちろんですが、各部をシンプルでコンパクトに凝縮させたデザインにより、街中での使い勝手に適した高い実用性をも合わせ持たせています。

■ CBR400R スタイリングイメージスケッチ



●フロントフェイス、アッパーカウル

フロントビューの特徴となっているのは、CBR1000RRやCBR600RRを彷彿とさせるデュアルヘッドライトです。

精悍なイメージを与えるデュアルヘッドライトユニットは、Honda スポーツバイクDNAの継承を表現するとともに、高輝度のマルチリフレクターと樹脂クリアレンズを組み合わせることで、「軽量・コンパクト」を実現しています。また、アッパーカウルに設けた左右のサイドエアアウトレットは、ライダーへ適度な走行風を導くとともに、車体の切り返し性の向上にも寄与しています。



アッパーカウル



サイドエアアウトレット

●ミドルカウル、アンダーカウル

ミドルカウルは、高い冷却性能と低いCd値の両立を目指した高効率なエアマネージメント機能を持たせつつ、エアロダイナミックを感じさせるシンプルで美しいサーフェースデザインを表現しています。

アンダーカウルはエンジンやキャタライザーへ直接走行風を導く構造とし、冷却機能を高めながら、エンジンを包み込むような一体感を持たせ、機能美を演出しました。



●テールカウル

テールカウルは後方に伸びやかに上がったシャープなデザインとし、ビルトインされたテールランプとあいまって精悍でシャープな印象を与えています。



<CB400F>

CB400Fのデザインキーワードは「Modern & European Naked」です。機能美の感じられるエンジンを力強く見せることで、ネイキッドモデルとしてダイナミックで躍動感のあるプロポーションとしています。車格・実用性を重視しながらもそれを感じさせないスリムな車体は自由度の高いライディングポジションを実現させ、次世代ネイキッドモデルを表現したフォルムとしています。

■CB400F スタイリングイメージスケッチ



●ヘッドライト回り

特徴的なV字型マルチフレクターの装着とクリアブルーのエクステンションによって、HondaのスポーツネイキッドのDNAを継承しながら、より精悍なヘッドライト回りの表情を造り上げています。

**●プロポーション**

直列2気筒エンジン搭載によるコンパクトかつスリムな車体に、力強く個性的なシュラウドをあしらうことにより、のびやかさとメリハリのある力強いプロポーションを表現しました。

また、フロントビューは塊感あるマッシブさを演出しています。

**●シュラウド**

今までのスポーツネイキッドとは一線を画す特徴的なシュラウドをあしらうことにより、タンク・シュラウド・ヘッドライトを一体感のある塊としてダイナミックに表現すると共に、力強さをより大胆かつ明確に表現しています。

**●ステップ、キャタライザーカバー**

ステップホルダーにインテグレートし、美しく磨き上げられた高級感溢れるステンレス製キャタライザーカバーは、機能はもちろんのこと、このCB400Fが細部までこだわって作られたことを表現しています。



● シュラウドレイヤー構造

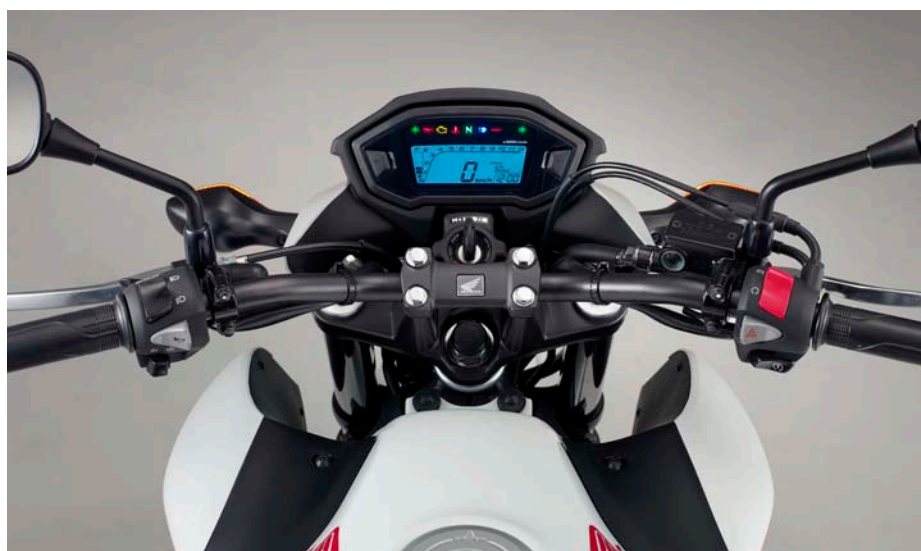
走行風を効率的に排出する機能を持たせたシュラウド下部のレイヤー構造は、Hondaのアイデンティティーを主張するとともに、シュラウドとタンクをつなぐ面表現でデザイン上の大きなアクセントとなっています。

**● パーツ配置**

ネイキッドらしく新開発エンジンを魅力的に演出し、エンジンを包み込むようなパーツ配置とすることによって機能部品とボディーパーツの一体感を表現し、車体全体としての塊感をより力強く印象付けています。

**● ハンドル**

ライダービューから力強さを印象付けるフラットタイプのバーハンドルは、跨った瞬間からアグレッシブさと操る楽しさをねらいました。



<400X>

400Xのデザインキーワードは「Feel the adventure form」であり、「非日常」を求めるライフスタイル重視のアクティブなライダーに向けた、新たな「クロスオーバーコンセプト」の提案です。V4エンジンを搭載したクロスオーバーシリーズのトップエンドモデル「Crosstourer」のDNAを受け継ぎ、冒険心を掻き立てる力強さと、都会的で洗練されたデザインは、軽量コンパクトな車体とマッチして、クラスレスとも言える扱いやすさで独自のコンセプトを実現しました。

このキーワードをわかりやすく新鮮に表現するために、下記をデザイン要素に取り入れました。

- 冒険心をくすぐるワイルドでダイナミックかつ洗練されたデザイン
- フレームなど主要構成部品の「軽さ」と「強さ」を表現したデザイン
- 機能的なプロテクション効果を表現した堅牢なデザイン

これらのデザイン要素をコンパクトな車体に凝縮し、大人の次世代ライトウェイトクロスオーバーモデルとして、扱いやすく魅力的なモデルとしています。

■400X スタイリングイメージスケッチ



●フロント回り(フロントフェイス、アッパーカウル)

シャープで精悍な表情を演出したフロントビューは、両端にクリアブルーのエクステンションを配置したマルチフレクターヘッドライト、軽量コンパクトなフルデジタルメーター、及びコンパクトながら十分なプロテクション効果のあるウインドスクリーンのコンビネーションによって構成され、次世代の「クロスオーバーコンセプト」を示す、シャープで力強いフロントフェイスを目指してデザインいたしました。

ウインドスクリーンは最適な防風効果を得るために、高さを40mmアジャストできる機能を持ち、ツーリング時などで快適な走行が可能な仕様としています。ヘッドライトから燃料タンクへと一体になってダイナミックにつながるミドルカウルは、十分なウインドプロテクション効果を発揮しながら引き締まったタイトな印象をフロント回りにもたらし、400Xのデザインのもっとも特徴的な部分となっています。

また、ブラックアウトされたラジエーターシュラウドは優れた冷却性能とエアロダイナミクス性能を発揮するフローティング構造を採用しています。

●メーター回り

アンバーレンズを採用したデジタルメーターは、アップライトなポジションによりライディング時の視線移動が少ない位置に設置。またファンクションボタンも操作しやすいライダーの手元に近い位置にセットされています。

さらに、メーターを取り囲むようにデザインされたカバーは、ウインドプロテクション効果を持たせ、メーター回りの質感を機能的にも高めています。



■フロント回りデザインスケッチ



■メーター回りデザインスケッチ

●燃料タンク、シート、ステップ

17Lの容量を持つ燃料タンクは、ライダーの体格を問わず最適なライディングポジションがとれるようシートとのつながりも吟味し、人車一体を感じることができるデザインとしています。また、未舗装路などでスタンディングポジションをとった際の、自由に体重移動ができるように配慮しました。

さらに、ピボットプレートからシートまではタイトでスムーズな形状にし、ライディングの自由度を高めるとともに車体をホールドする部分には、キズの目立ちにくい素材とシボパターンを採用しています。



●アンダーカバー回り

未舗装路などでの飛び石からエキゾーストパイプやエンジンを保護するために、アンダーカバーを装備しています。また、アンダーカバーの上面にはエアインテークを設け、冷却効果を高めるよう配慮したデザインとしています。



●リアカウル回り、テールランプ

リアカウルは、エッジを効かせて大胆にショートカットし、軽快さとスポーティーさを表現しています。さらに、シートレールはトラス構造とし、軽さと剛性を併せ持つ機能的なレイアウトとともに、視覚的にも強靭さを表現することで「クロスオーバーコンセプト」をより強調しています。

リアカウルにインテグレートした被視認性の高いテールランプは、灯体自体を極力コンパクト化し、より軽快でシャープなリア回りを実現しています。また、左右独立の大型リアグリップを装備し、より快適なタンデム走行や容易な取り回し性に配慮しています。



<CBR400R>

●カラーリングコンセプト

CBR400Rのカラーリングコンセプトは「Modern & Aggressive」としています。メインカラーは、アグレッシブなスポーツイメージを基調に、先進的なイメージを併せて演出するため、Honda伝統のトリコロールを採用し、CBR400Rの個性を強調しています。

また、モノカラーは街中から郊外へのツーリングまで幅広い用途に見合うようブラックとレッドを設定しています。



ロスホワイト



グラファイトブラック



ヴィクトリーレッド

<CB400F>

●カラーリングコンセプト

CB400Fのカラーリングコンセプトは「Modern & Stylish」とし、虚飾を廃しながら先進デザインとアグレッシブさをより際立たせるカラーラインアップとしています。



パールサンビームホワイト



グラファイトブラック

<400X>

●カラーリングコンセプト

400Xのカラーリングコンセプトは「Wild & Tough」とし、フロント部とリア部をマットカラーで引き締め、タフなイメージを演出するとともに、ボディーサイドに配した「X」モチーフのストライプにより、ライダーの冒険心を目覚めさせるような演出としています。



パールサンビームホワイト



キャンディープロミネンスレッド

マットガンパウダー
ブラックメタリック

●ヘッドライト

CBR400Rのヘッドライトには、2灯55WのH7ハロゲンバルブと、マルチリフレクターによる効率的な光学設計により、特徴的かつ優れた配光を提供しています。また、レンズ先端部を鋭角に薄くすることで精悍でアグレッシブなデザインとしています。

シャープで精悍さを演出したCB400F、400Xのヘッドライトは、60/55WのH4バルブの1灯式で、マルチリフレクターにより十分な光量を確保し夜間の快適な走行を可能にしています。

これらCBR400R、CB400F、400Xには、ヘッドライト上部に5Wのポジションバルブ1灯を配置。灯体内の装飾パーツの形状を工夫することで、特徴的な配光としています。



●テールランプ

テールランプ/ストップランプには5W/21Wバルブを採用し、十分な被視認性を確保しながら、レンズにシボやスリットを入れるなど細部にいたるまで徹底的にこだわり、高品位で個性的なものとしています。



●メーター

さまざまな車両情報を集約し、瞬時に確認できるようメーターはフル液晶表示を採用。豊富な表示バリエーションに対応可能としながら、シンプルでコンパクトなデザインを実現しています。今回、燃料計や時計に加え、瞬間燃費計や平均燃費計、燃料消費量表示機能も内蔵しています。また、デジタルタコメーターの目盛の幅を大きくすることで、情報をより見やすく、視認性の高いものとしています。



CBR400R



CB400F



400X

●ウインカー

ウインカーには21Wバルブを採用し、十分な被視認性を確保しながらも、金型構造からレンズの締め付けボルトの配置にいたるまで徹底的にこだわり、小型で個性的なデザインを実現しています。

**●ハンドルスイッチ**

ハンドルスイッチは、Hondaスポーツツアラーのフラッグシップモデルの「VFR1200F」と同様のスイッチを採用し、人間工学に基づいたスイッチ配置や、クリック感の向上で扱いやすく高品位なものとしています。右側には使いやすい形状のハザードランプスイッチを配置しています。



主要諸元

CBR400R, CB400F, 400X

〈 〉内はABS

| | CBR400R | CB400F | 400X |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|----------|
| 車名・型式 | ホンダ・EBL-NC47 | | |
| 全長 (mm) | 2,075 | 2,075 | 2,085 |
| 全幅 (mm) | 740 | 780 | 830 |
| 全高 (mm) | 1,145 | 1,060 | 1,235 |
| 軸距 (mm) | 1,410 | 1,410 | 1,410 |
| 最低地上高 (mm) | 140 | 155 | 145 |
| シート高 (mm) | 785 | 785 | 795 |
| 車両重量 (kg) | 192〈194〉 | 190〈192〉 | 192〈194〉 |
| 乗車定員 (人) | 2 | | |
| 燃料消費率 (km/L) | 39.7 (60km/h定地走行テスト値) | | |
| 最小回転半径 (m) | 2.7 | | |
| エンジン型式 | NC47E | | |
| エンジン種類 | 水冷4ストローク DOHC 4バルブ 直列 2気筒 | | |
| 総排気量 (cm ³) | 399 | | |
| 内径×行程 (mm) | 67.0×56.6 | | |
| 圧縮比 | 11.0 | | |
| 最高出力 (kW[PS]/rpm) | 34[46]/9,500 | | |
| 最大トルク (N・m[kgf・m]/rpm) | 37[3.8]/7,500 | | |
| 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 | 15 | 17 |
| クラッチ形式 | 湿式多板コイルスプリング式 | | |
| 変速機形式 | 常時噛合式6段リターン | | |
| 変速比 | 1速 | 3.285 | |
| | 2速 | 2.105 | |
| | 3速 | 1.600 | |
| | 4速 | 1.300 | |
| | 5速 | 1.150 | |
| | 6速 | 1.043 | |
| 減速比 (1次/2次) | 2.029 / 3.000 | | |
| キャスト角 (度) | 25°30' | 25°30' | 25°55' |
| トレール量 (mm) | 102 | 102 | 105 |
| タイヤ | 前 | 120/70ZR17M/C (58W) | |
| | 後 | 160/60ZR17M/C (69W) | |
| ブレーキ形式 | 前 | 油圧式ディスク | |
| | 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 (プロリンク) | |
| フレーム形式 | ダイヤモンド | | |

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

アクセサリ

CBR400R, CB400F, 400X

CBR400R、CB400F、400Xには、お客様の好みに応じて所有する喜びを高めるアクセサリ、用品をラインアップしています。

■ハイウインドスクリーン



*CBR400Rに設定

■シートカウル



*CBR400R、CB400Fに設定 (写真はCB400F)

■ハイウインドスクリーン



*400Xに設定

■トップボックス



*CBR400R、CB400F、400Xに設定 (写真はCB400F)

■フォグランプ



*400Xに設定

■パニアケース



*CBR400R、CB400F、400Xに設定 (写真はCB400F)

装着の車両はすべて欧州仕様です。

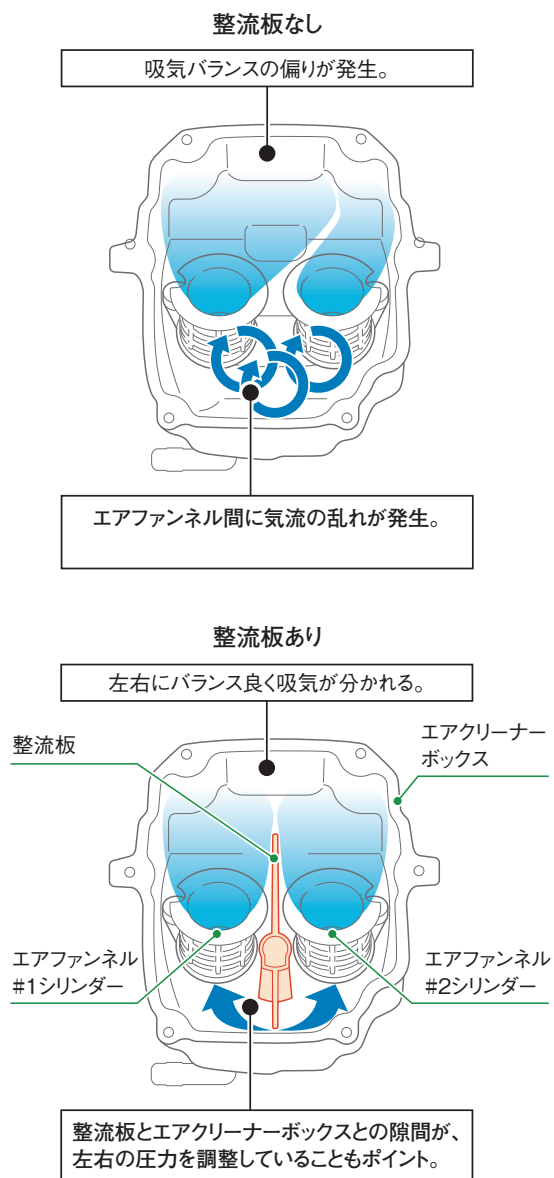
<全モデル共通>

●スリムな車体と鼓動感あふれる加速を両立したエアクリナーボックス

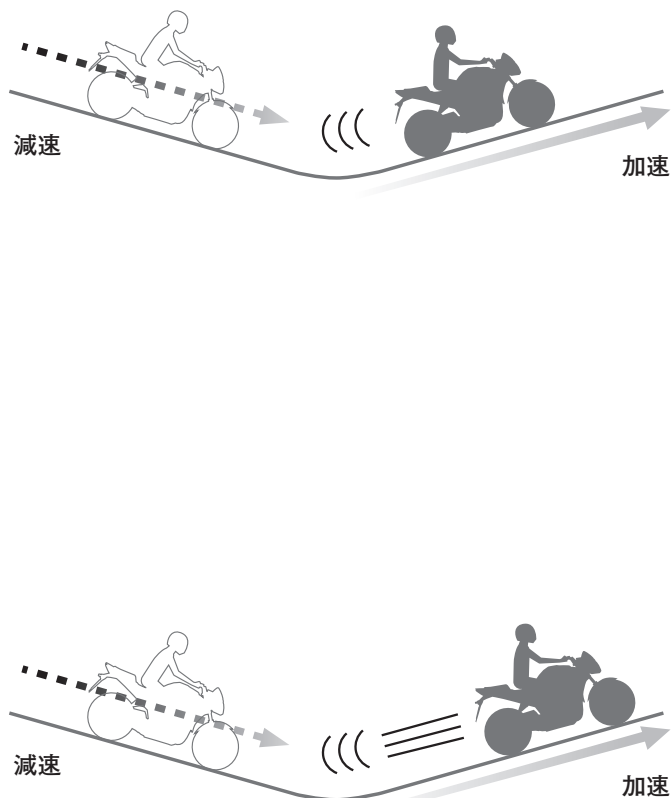
エアクリナーボックス内部の左右のエアファンネルの間に整流板を設けました。

整流板の高さや、エアクリナーボックスとの間隔を工夫することで、ファンネル間に発生する気流を整流することに成功しました。これによって、コンパクトなエアクリナーボックスでありながら、2気筒エンジン特有の力強い鼓動感を引き出し、さらにストレスのない過渡特性も実現しました。エアファンネルは出力を最大限に発揮できる長さに調整されているので、低回転からの伸びやかな加速を体感することができます。

エアクリナーボックス構造図



整流板効果イメージ



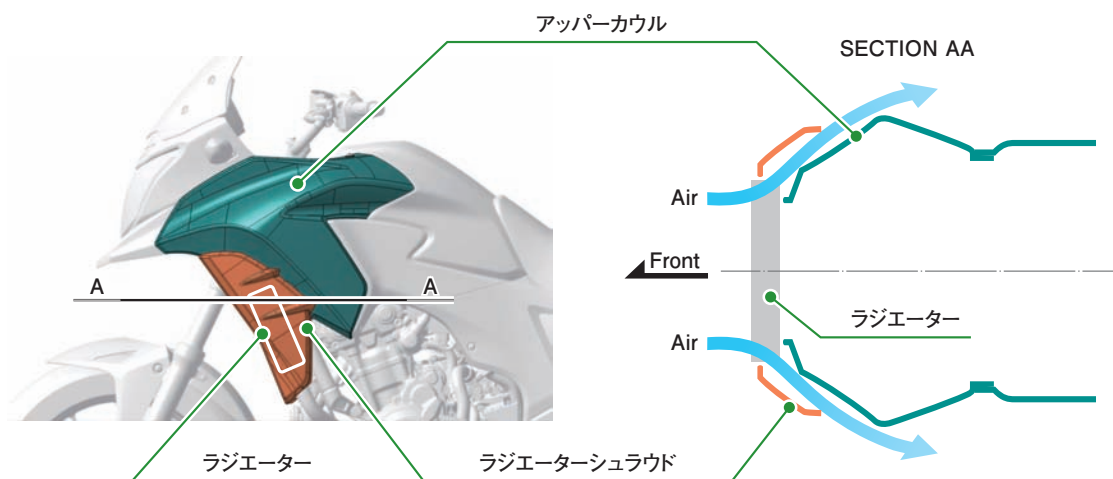
<機能美を兼ね備えた技術群>

●ラジエーターを通過する温風を効率よく排出する小型ラジエーターシュラウド(400X)

ラジエーターシュラウドをアッパーカウルに重ねて配置、ラジエーターを冷却した走行風をラジエーターシュラウドとアッパーカウルの間から車体外側方向に排出します。

小型で軽量なカウルでありながら、ラジエーターの冷却効率を高めることができるとともに、ラジエーターから排出される温風がライダーの足に当たらないようにして、快適性を高めました。

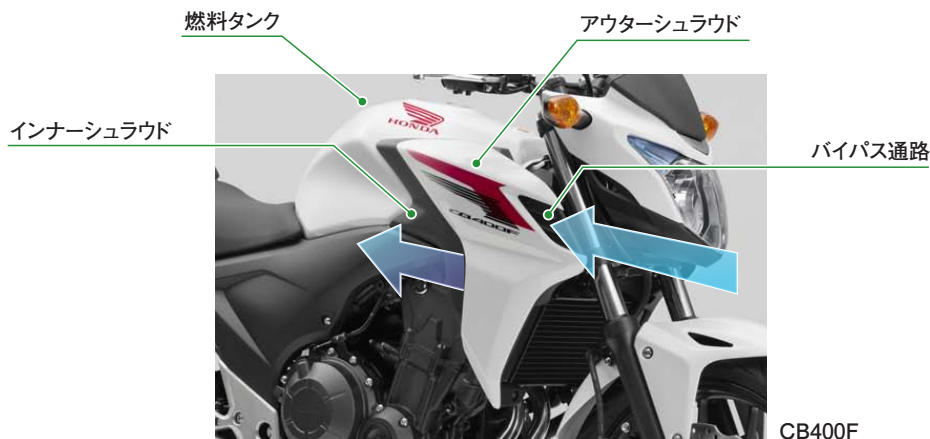
■小型ラジエーターシュラウド(400X)



●精悍なサイドビューを演出する整流効果にも優れたタンクシュラウド(CB400F)

タンクシュラウドを、インナーシュラウドとアウターシュラウドの二層構造としてバイパス通路を形成し、アウターシュラウド前方から導入した走行風をラジエーター後方左右にシュラウドから排出する構造としました。

ライダーの足元の快適性を高めるとともに、さらにフロント回りを力強いデザインに仕上げています。

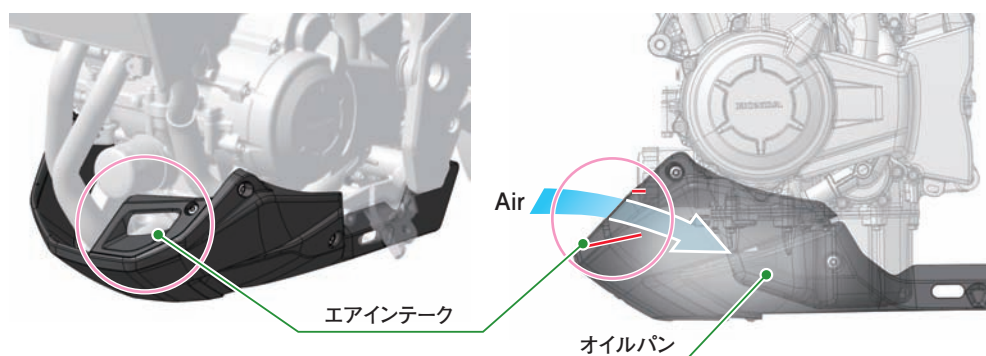


<機能美を兼ね備えた技術群>

●オイルパンの冷却機能を兼ね備えたアンダーカウル(400X)

アンダーカウル前面のオイルパン側に、斜め上に向かって開口したエアインテークを設けました。

前輪からの跳ね石などからオイルパンをガードする機能に加え、オイルパンの冷却を促進する機能も備えています。また、400Xの特徴的なデザインのアクセントにもなっています。



●高性能キャタライザーを、質感高くカバーするキャタライザーカバー(CBR400R、400X)

浄化効率向上とマス集中化を図って車体中央付近に配置したキャタライザーを、車体カバーと同一面で連なるキャタライザーカバーで覆いました。

車体カバーとキャタライザーカバーの表面を、連なるように一体的に構成し、さらに、キャタライザーカバーとマフラープロテクターには、磨き加工を施すことで、斬新なデザインでありながら質感も高めています。

