

CBR
1000RR

CBR
1000RR SP

製品説明書



1992年に登場した初代CBR900RRは、公道で意のままにライディングできる事を目指した特性により、かつてないエキサイティングな体験をライダーに提供し、より大きな排気量や最高速度、最高出力などの数値実現を追いかける当時のトレンドに終止符を打ったモデルでした。

以来、初代CBR900RRは、今に繋がる「スーパースポーツ」と呼ばれる新しいカテゴリーをつくったモデルとして記憶されています。そして現在、様々な考え方で造られたスーパースポーツモデルが存在するなかで、私達はライダーに提供すべきCBR“RR(アール アール)”の際立った価値とは何かを今一度見つめ直しました。その結果、四半世紀にわたり「ワインディングで真価を発揮する」ために進化させてきた「操る楽しみ」こそ、他では差し替えのきかない魅力だと再確認しました。そして、25周年となる2017年モデルのCBR1000RRは、初代CBR900RRからの思想を継承し、操る楽しみの最大化を意味する「Total Control」を進化させました。

開発テーマは

NEXT STAGE “Total Control” 操る楽しみの進化

その実現のために

- ・クラス最軽量*の車両重量とマス集中化がもたらす圧倒的な軽快性
- ・出力向上と、よりコントロールな特性を両立したパワーユニット
- ・ファンライディングをサポートする電子制御の搭載

を主な進化点としました。

※Honda調べ 2017年3月現在、直列4気筒1000ccスーパースポーツクラス。



■CBR1000RR

※写真は輸出仕様車です。

※走行写真はプロライダーによる走行を撮影したものです。

開発のねらい (2)

CBR
1000RR

Hondaは創業間もない頃から、常に技術向上のためレース活動を行ってきました。そのHondaのレーシングマシンとスーパースポーツモデル共通の特質は「扱いやすさ」ですが、私達は、公道用マシンであるCBR1000RRの「扱いやすさ」は「操る楽しみを得るための手段」であるべきと考えています。今回の開発では、歴代CBR“RR”のアイデンティティである軽量、コンパクト化を徹底的に追求しました。また、RC213V-Sの開発で得られた知見のフィードバックとして新たな制御技術も投入し、「扱いやすさ」を飛躍的に進化させることでスーパースポーツモデルを操る楽しみの最大化を目指しました。

マシンと一体となって走りに集中する時の充実感、ライダーにとって他の何物にも変えがたい喜びであると私達は信じています。そして、そのために必要な要素だけに注力して作りあげたのが新しいCBR1000RRです。

なおCBR1000RRは、制動時の安心感を高めたABS※を進化させて標準装備しました。また、ワインディングでのファンライドに加えてサーキットなどでのスポーツ走行もより一層考慮し、足回りなどの専用化とさらなる軽量化を図った一人乗り仕様のCBR1000RR SPをラインアップしました。

※ ABSはライダーのブレーキ操作を補助するシステムです。ABSを装備していない車両と同様に、コーナーなどの手前では十分な減速が必要であり、無理な運転までは対応できません。ABS作動時は、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。



■CBR1000RR SP

※写真は輸出仕様車です。
※走行写真はプロライダーによる走行を撮影したものです。

●車体のねらい

CBR1000RRの車体パッケージングは、軽快な操作フィールを目的とした従来からの考え方を踏襲。ライダーがコーナリング時や加減速時のGとのバランスをとって、常に意思通りの走行ラインをねらいやすい前傾ライディングポジションを保持しながら、より一層「操る楽しみ」を進化させるために、完成車を構成する全部品の68%※1を新設計しました。

車体のねらいは

より安心してワインディングを楽しめる車体

そのために

- ・従来比16kgの車両重量低減※1
- ・マス集中化による慣性モーメント低減

などを行いました。

新しいCBR1000RRは、安心感を高めながら、よりライダーの意思に沿った軽快で高精度なハンドリングとコーナリングフィールで、「操る楽しみ」を提供します。

加えて、サーキットなどでのスポーツ走行もより一層考慮した一人乗り仕様のCBR1000RR SPでは、

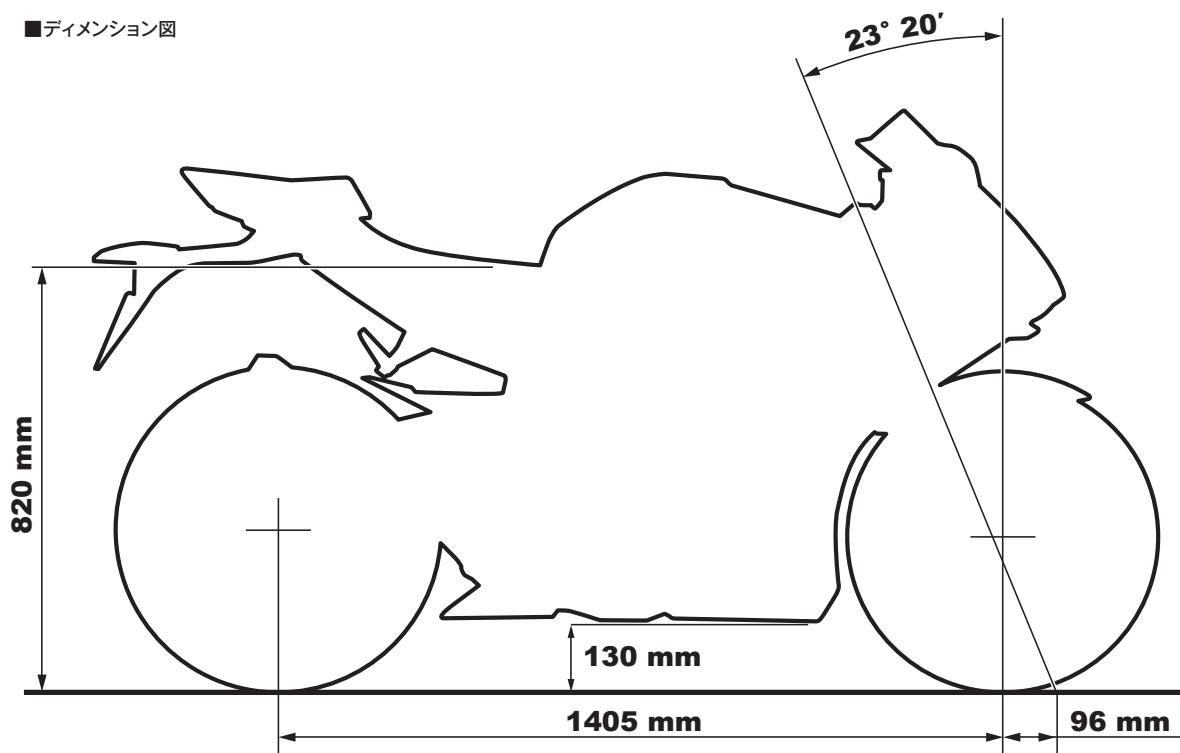
ÖHLINS Smart EC※2システム

を搭載しました。

※1：CBR1000RR SP（国内仕様車）での比較。

※2：ÖHLINS Smart ECは、スウェーデンÖHLINS RACING ABの登録商標です。

■ディメンション図



●メインフレーム

メインフレームは、ライダーや路面からの入力に対する俊敏な応答性向上と軽量化をねらいました。中空アルミダイキャスト製の基本仕様を踏襲し、CAE解析と実走により、エンジンハンガーの剛性を調整することで応答性の向上を図りました。また、軽量化も同時に行い、各部位に求められる剛性やしなやかさを備えながら、単体で約300gの軽量化を実現しました。

●シートレール

新設計のアルミダイキャスト製シートレールを採用しました。徹底した薄肉化により、従来モデルよりも単体で約600gの軽量化を実現しました。

設計に際しては、シートレールもメインフレームの一部と捉え、メインフレームと組み合わせた状態での各部剛性の最適化を図りました。車体重心から比較的遠い位置に配置されるシートレールの軽量化で得られるマス集中化は、軽快感あふれるニュートラルなハンドリング特性に大きく寄与しています。

●スイングアーム

スイングアームは、基本仕様を踏襲しながら、左右の剛性バランスをシンメトリーとするように再設計しました。併せて大径リアアクスルの採用による剛性バランス見直しを図りました。また、約300gの軽量化も実現し、高剛性でありながらしなやかさを併せ持つスイングアームとすることで、ねらったラインをトレースし、ライダーの意思を反映できる走行フィーリングに大きく寄与しています。



■CBR1000RR SPストリップボディー

●ホイール

前後ホイールは、新デザインのY字5本スポークを採用しました。ホイールの剛性バランスを見直し、サイドカラーのアルミ化、徹底した薄肉化などにより、前後合わせて約100gの軽量化を図り、軽快なハンドリングに寄与しています。



■CBR1000RR リアホイール



■CBR1000RR フロントホイール

●ブレーキシステム

ブレーキシステムは、より操る楽しみを味わえることを目的に、軽量化、制動力の向上に加え、ABSの進化を図りました。

フロントにはφ320mmのダブルディスク、リアにはφ220mmのシングルディスクを採用。前後ディスク、パルサーリングともに新設計。

CBR1000RRのブレーキキャリパーは、フロントに新設計のTOKICO製対向ラジアルマウントキャリパーを採用。キャリパーボディーは形状最適化を行い、高い剛性を確保しながら軽量化を実現しました。リアブレーキはブラケット形状を見直しました。これらにより、従来より約150gの軽量化を実現しました。また、フロントに新開発の高μブレーキパッドを採用。従来モデルよりも高速、高負荷時のμ変化を抑えることで、頻繁に加減速を繰り返す場面での安定した制動性能を確保しています。

CBR1000RR SPのフロントブレーキキャリパーには従来通りbrembo製を装着し、高μブレーキパッドを採用しました。



■CBR1000RR
リアブレーキディスク、キャリパー



■CBR1000RR
フロントブレーキディスク、キャリパー



■CBR1000RR SP
フロントブレーキディスク、キャリパー

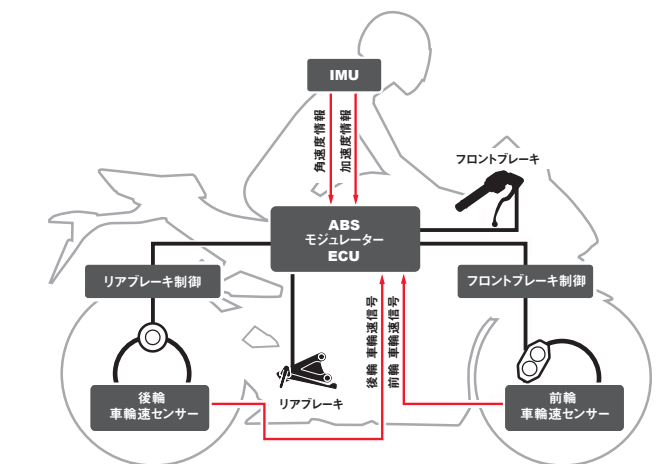
●スーパースポーツモデル専用ABS

新開発のABSは、直進時に加え、コーナリング時のブレーキ操作の安心感を高めながら、従来モデルの電子制御式“コンバインドABS”に対し3000gの軽量化を実現しています。

このABSは、NISSIN製の小型軽量ABSモジュレーターとIMU(別項参照)、前後車輪速センサーにより構成。IMUからの信号によりABSモジュレーター内のECUが車体姿勢を検知、演算し、直進時やコーナリング時など、走行状況に合わせてブレーキ圧を制御します。

これにより新しいCBR1000RRの、スーパースポーツならではの運動性能に大きく寄与し、ライダーに「操る楽しみ」を提供します。

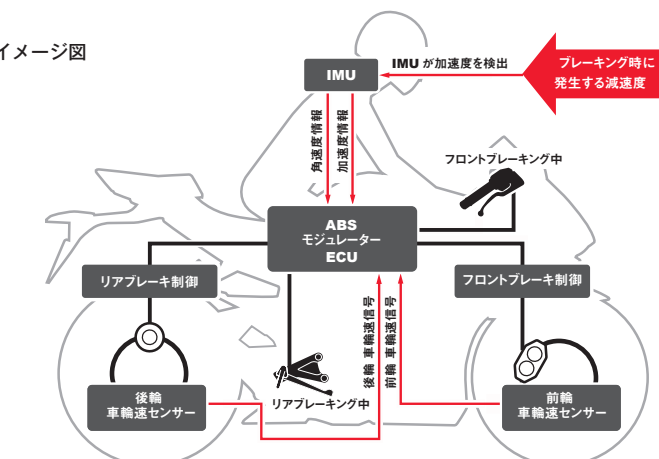
■ABSイメージ図



急制動時の後輪浮き上がり(リアリフト)を抑制する制御

新しいCBR1000RRのABSは、急減速時の後輪浮き上がり(リアリフト)を効果的に抑えることを可能としました。ブレーキング時に発生するIMU(別項参照)からの加速度信号を、ABSモジュレーター内のECUが演算することで車体挙動を検知し、ブレーキ圧を緻密にコントロールします。これにより高い制動力を發揮しながらリアリフトを抑え、公道走行からスポーツ走行などにおけるハードなブレーキングの際にも、安心感を向上させました。

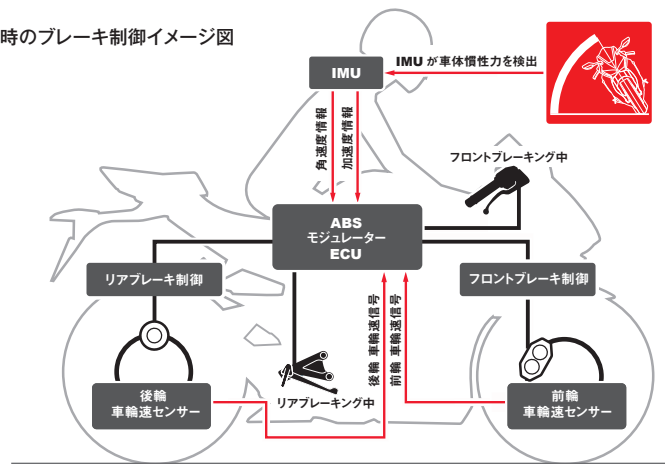
■リアリフト抑制制御イメージ図



車体バンク角に応じたブレーキ圧制御

IMU(別項参照)の情報からABSモジュレーター内のECUが算出した車体バンク角と、前後車輪速センサーからの車体減速度と前後輪スリップ率から、コーナリング中にブレーキをかけた時の車体バンク角に応じ、制動力をABSがコントロールします。これにより、コーナリング中の思いがけない状況でのブレーキ操作による車体挙動を抑制し、自然な減速フィーリングを実現することで安心感を向上させました。

■車体バンク時のブレーキ制御イメージ図



●車体姿勢推定システム

緻密な車体コントロールを実現するため、車体姿勢推定システムを搭載しました。IMU (Inertial Measurement Unit) で、車体の角速度、加速度を検出し、Honda独自のアルゴリズムによる車体姿勢角演算を1秒間に100回というスピードで行い、車体姿勢推定の精度を上げています。車体姿勢情報をABS、Hondaセレクトダブルトルクコントロール(HSTC/別項参照)、またCBR1000RR SPではÖHLINS Smart ECシステム(別項参照)と組み合わせることで、走行状況に応じた「操る楽しみ」を提供します。

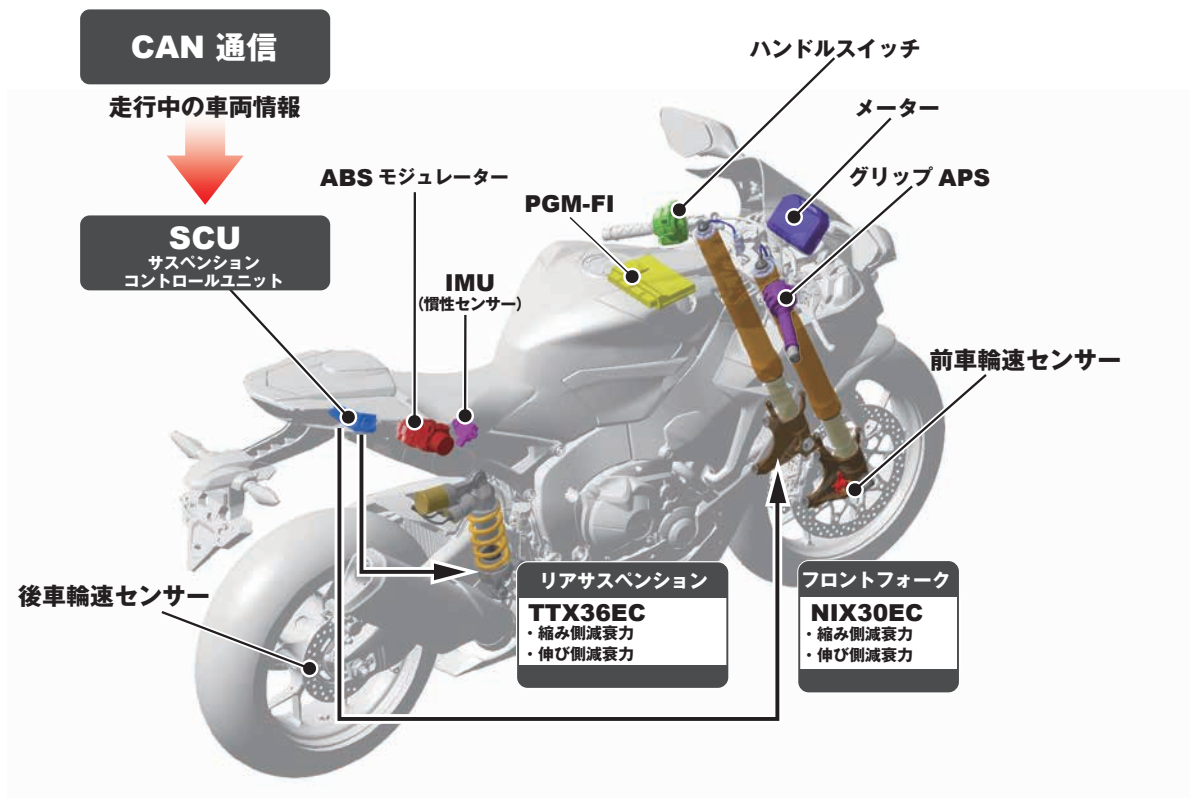
●ÖHLINS Smart ECシステム (1) (CBR1000RR SPに適用)

ÖHLINSとHondaは、CBR1000RR SPに適用するために最新世代の ÖHLINS Smart ECシステムを共同開発しました。

CBR1000RR SPではライディングをより楽しんでいただくために、あらかじめ走行状況に最適になるようプログラミングされた減衰特性を提供する最新世代のÖHLINS Smart EC(フロント: ϕ 43mm倒立フォーク NIX30 EC、リア:TTX36 EC、コンピューター:サスペンションコントロールユニット〈Suspension Control Unit 以下SCU〉)を新採用。

前後サスペンションは、車載された各制御ユニットからの車体情報をSCUが受け取ることで、ライディング状況を常に判断し、公道やサーキットなどそれぞれの走行状況に最適な圧縮側、伸び側の減衰力を設定します。

■ÖHLINS Smart ECシステム制御概念図



●ÖHLINS Smart ECシステム (2) (CBR1000RR SPに適用)

ÖHLINS Smart EC システムの目的は、サーキットから市街地までの広範囲な走行状況でライディングの楽しさを高めることです。圧縮側、伸び側の減衰力を常時コントロールして走行状況に合わせた最適なセッティングを提供します。最も特徴的なのはユーザー側による調整を可能とする「ÖHLINS Object Based Tuning interface (以下OBTi)」を備えている事です。これにより、サーキットの状況、性格などに合わせて、ライダーは自分の好みの減衰特性を選択する事ができます。

自動モード (以下A Mode) は走行状況に応じて最適な減衰性能を自動的に調整するモードです。これに対し手動モード (以下MANUAL Mode) は減衰値を手動で設定するモードです。

A Mode

A Modeは、あらかじめ設定されている3つのモード (A1、A2、A3) から選択でき、様々な走行状況に応じて「操る楽しみ=Total Control」を演出し、特性の異なる操縦フィール、乗り心地の変化を楽しめます。

A1 (Track)

サーキットなどでのスポーツ走行を目的に最適化された減衰特性。

A2 (Winding)

ワインディング走行などを想定した減衰特性。ファンライドと快適性の洗練されたバランスを提供。

A3 (Street)

路面ギャップをしなやかに吸収し、より快適性に優れた乗り心地を提供。

A Modeのデフォルト値はメーターのFUNCTION SETTING画面から調整できます。A1ではOBTiにより、BRAKE、ACC、CORNER、GENERALの各項目を“デフォルト”または10段階の減衰力から選択できます。OBTiはÖHLINSの長年にわたるトップレベルのレース経験により蓄積された情報を活用し、1つのパラメータを調整するだけで、各走行特性*に応じてシステムが自動的に前後サスペンションの圧縮側、伸び側各減衰力を調整し、ライダーの望む挙動変化を提供します。

同様にA2、A3選択時には、ライダーがBRAKE、GENERALの各項目を“デフォルト”または10段階の減衰力から選択できます。

※ 走行特性は、右記の4項目を示します。 BRAKE=減速 ACC=加速 CORNER=旋回 GENERAL=全域

■A Mode選択一覧

モード	走行状況			サポート項目			
	Track	Winding	Street	BRAKE	ACC (Acceleration)	CORNER	GENERAL
用途	Track	Winding	Street	BRAKE	ACC (Acceleration)	CORNER	GENERAL
目的	操縦性	操縦性/乗り心地	乗り心地	減速時の沈み込み特性	加速時の沈み込み特性	コーナーリング特性	全域の硬さ特性
A1	●	—	—	●	●	●	●
A2	—	●	—	●	—	—	●
A3	—	—	●	●	—	—	●

各サポート項目の調整範囲 (± 5)

MANUAL Mode

MANUAL Modeはサスペンションセッティングを任意に固定できるモードで、従来のCBR1000RR SPと同様のコンベンショナルな特性を楽しめます。

各MANUAL Modeのサスペンションセッティングは、メーターのFUNCTION SETTING画面から21段階の調整が可能です。

■MANUAL Mode選択一覧

モード	走行状況			減衰力項目				
	用途	Track	Winding	Street	FR COMP	FR REB	RR COMP	RR REB
	目的	操縦性	操縦性/乗り心地	乗り心地	デフォルト値	デフォルト値	デフォルト値	デフォルト値
M1	●	—	—	—	45%	30%	60%	50%
M2	—	●	—	—	20%	25%	50%	45%
M3	—	—	—	●	10%	10%	25%	30%

減衰力の調整範囲 (Min-Max)

●チタン製フューエルタンク (CBR1000RR SPに適用)

スーパースポーツモデルに求められる航続距離を確保しながら、よりスリムなライディングポジションを実現するため、フューエルタンクを新設計。CBR1000RRは従来通り鋼板製とし、CBR1000RR SPには、公道用量産車として世界初*のチタン製フューエルタンクを採用。同形状の鋼板製よりも1300gの軽量化を実現しました。量産にあたってはフューエルタンクの金型を鋼板用と共有しながら、鋼板とは異なる材料特性を持つ純チタンを深絞り成形しています。この深絞り技術により、従来の3ピース構造から2ピース構造でフューエルタンクを成立させ、背面部の溶接を不要としました。

完成車の中でも高い位置に配置されるフューエルタンクにチタンを採用することで、完成車としてより一層の軽量化とマス集中化が図られ、CBR1000RR SPの軽快感あふれるニュートラルなハンドリング特性に大きく寄与しています。

* Honda調べ 2017年3月現在。

■フューエルタンク 2ピース構造イメージ図



●スタイリングのねらい

新しいCBR1000RRでは、軽量化や出力向上による性能進化を、ライダーがより引き出しやすくするために、スタイリングの刷新が必要でした。

スタイリングのねらいは

タイト&コンパクト

これにより、完成車としてより一層の軽量化とマス集中化に寄与するとともに、

・スーパースポーツモデルとしての居住性向上

・空力特性の追求による運動性能向上

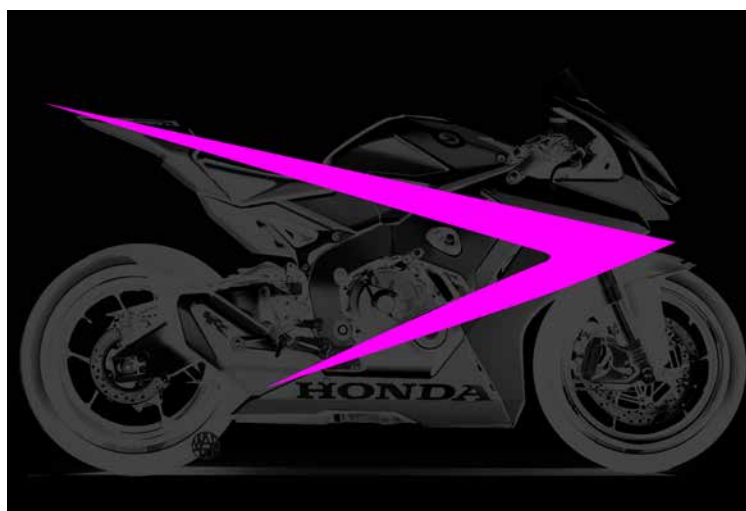
を実現し、「機能を外観で表現すること」を推し進めました。



■イメージスケッチ

●軽快でダイナミックなキャラクター

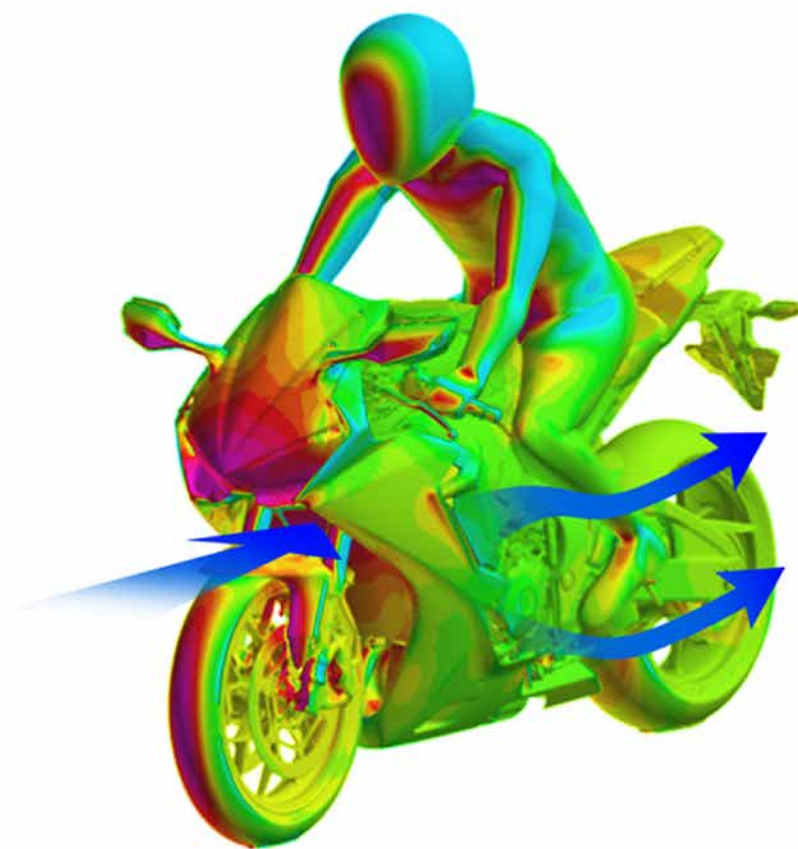
基本シルエットは、必要最低限のカウル面積により生まれた車体前後を貫くラインと、前傾ライディングポジションを鮮明に印象付ける強いウエッジシェイプから構成されます。この新しいスタイリングにより、最新の性能を持つ車体各部の機能部品との調和を生み、新しいCBR1000RRが、より軽く、より高いパフォーマンスを備えたマシンに進化したことを裏付けています。



●居住性と運動性能の向上

フューエルタンク形状の見直しにより、ニーグリップ部の幅を従来に比べ左右で30mmスリム化し、ライダーによる荷重コントロールの自由度を向上。また、ミドルカウル側面のラジエーター排風口を上下に分けることで、上側の排風をライダーの足外側に、下側の排風をライダーの足下を通し、ライダーの居住性を向上しました(特許出願中)。アッパーカウルとミドルカウル上部で構成される左右の開口部により、前面投影面積の最小化を図りながら防風機能と操縦フィールを両立しています。

■エアマネジメントイメージ図



また、よりタイトに各カウル面を内側に追い込むことでコンパクト化を図り、マス集中化に寄与しています。

アッパーカウルの最大幅を、従来に比べ左右で24mm、同じくミドルカウルを18mmスリム化しました。さらに、アッパーカウルの面形状やヘッドライトの面傾斜、アッパーカウルとミドルカウル上部で構成される左右の開口部のサイズや各カウル端末部形状などは、実走によるチューニングを重ねて作り込みました。

これらにより、軽量コンパクト化に加え、ヨー慣性モーメントの低減を図り、旋回初期の倒しこみや車体を左右に切り返す際の軽快感を格段に向上させました。

●カラーリング

カラーリングはCBR1000RR SP専用の1色と、CBR1000RR専用の2色の計3色を用意しました。

また、CBRのロゴは、従来モデルに対し斜体フォントを新しくデザインすることで、性能の進化を表現しました。

さらに、1992年の初代CBR900RR誕生から今年で25周年を迎えるにあたり、2017年モデルでは記念ステッカーをフューエルタンク上面に配しています。

CBR1000RR SP (ヴィクトリーレッド)

従来モデルがホワイトをベース色としていたのに対し、Hondaのコーポレートカラーであるレッドをベース色に、車体後方に向けて広がるウイングマークをモチーフとしたグラフィックと組み合わせ、ダイナミックなカラーリングとしたほか、フレームとスイングアームをシルバー、前後ホイールにはゴールドを適用。サーキットなどでの走行も視野に入れた車両としてHondaレーシングDNAを表現しました。



CBR1000RR (ヴィクトリーレッド)

Hondaのコーポレートカラーであるレッドをベース色に、ウイングマークのモチーフをブラックで配し、力強さを演出。マシンの高いパフォーマンスを表現しました。



CBR1000RR

(マットバリスティックブラックメタリック)

車体全体をダークトーンで引き締めた上に、鮮やかな赤を各所に配することで、マシンの先進性を表現しました。



●パワーユニットのねらい

操る楽しみの最大化を図った完成車の車体パッケージングを成立させながら、動力性能を進化させました。

パワーユニットのねらいは

「Total Control」に寄与する進化

そのために

- ・軽量化
 - ・コントロールしやすい出力特性
 - ・出力向上
- を目指しました。

新しいCBR1000RRでは、マグネシウムカバーの採用や各部品のさらなる軽量化、トランスミッションやクランクシャフトの高強度化など、エンジン単体*を構成する全パーツを徹底的に見直し、性能を進化させました。

※ 吸排気部の構成部品を除く。

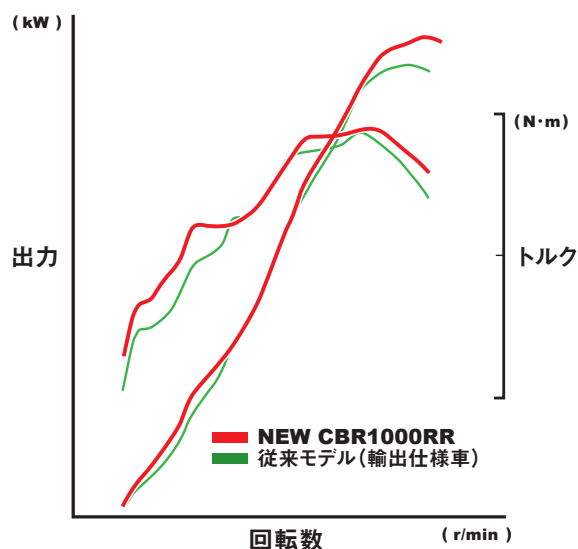


■エンジン外観

●出力特性

バルブタイミングおよびリフト量、圧縮比チューニングなどエンジン諸元の最適化と、スロットルボア拡大やマフラー構造の最適化など吸排気系のセッティングを組み合わせ、低回転域の力強いトルクと高回転域の伸びと出力向上を両立。これにより公道用マシンとしてファンライドの充実感を高めました。

■出力特性比較イメージ図



●ピストン

CAE解析によりピストン各部の肉厚最適化を図り、従来モデルから重量増加することなく強度を確保し、圧縮比を従来の12.3:1から13.0:1に上げることを可能としました。

また、ピストンリングの表面処理をDLC(ダイヤモンドライクカーボン)に変更することで混合気のシール性向上を図り、よりエネルギー効率を高めました。

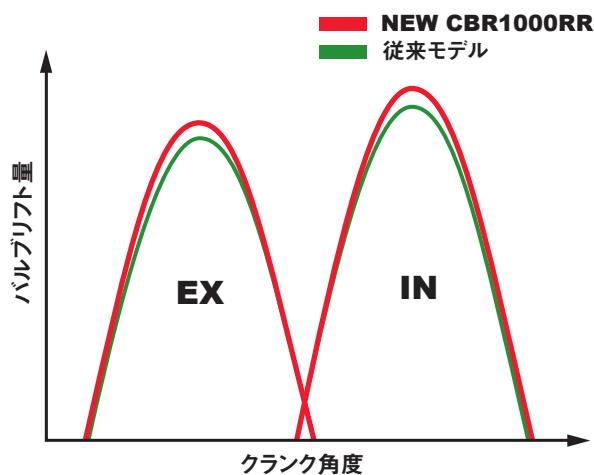


■ピストン&ピストンリング

●動弁系

動弁系では、高出力化を図るためバルブタイミングとリフト量をチューニング。高回転化に対応させるためバルブスプリング材質の高強度化を図り、最大出力発生回転数を従来の12,250r/minから13,000r/minへ引き上げて出力向上を図りました。

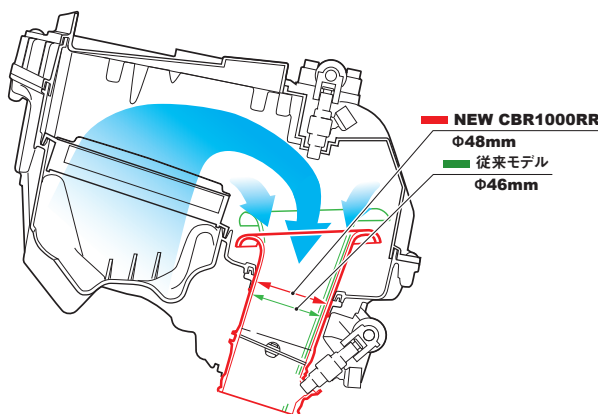
■バルブリフトカーブ比較イメージ図



●ダイレクト・エア・インダクション・システム

ヘッドライト左右に配置された左右のエアインテークからエアクリーナーボックスへ、ダイレクトに大量の空気をスムーズかつ高速で送り込み、吸入空気密度を高めることで、中、高速回転域の力強いソパワースタイルを実感させるダイレクト・エア・インダクション・システムを進化させました。従来からの基本システムを踏襲しながら、吸気ダクト、エアクリーナーボックスを新設計し、吸気抵抗をより低減させることで吸入空気密度を高めました。また、スロットルバイワイヤシステム(別項参照)採用に伴うモーターやギアを追加しながら、スロットルボディの全幅は従来同等を維持してボア径をφ46mmからφ48mmに拡大しました。燃料吐出圧力も従来モデルより最大約14%上げることで燃料の微粒化促進による燃焼効率の向上を図り、力強いソパワースタイルに寄与しています。さらに、レーシングマシンからフィードバックされたファンネルのフラッシュカット形状を採用することで吸入空気の流れを最適化し、スロットルレスポンスをさらに向上させています。

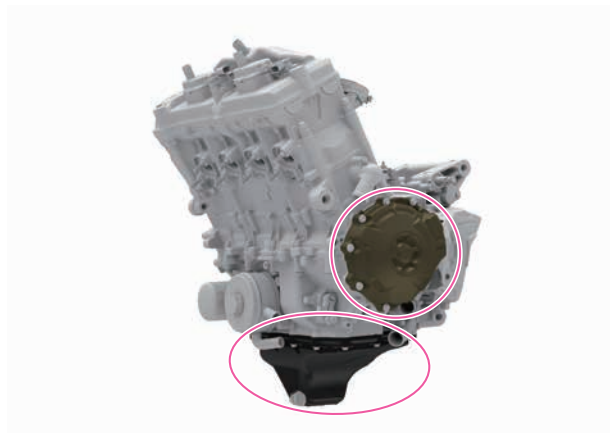
■スロットルボディ比較イメージ図



新しいCBR1000RRでは、公道用マシンとして、操る楽しみの進化をねらい完成車重量の軽減を推し進める中で、出力を向上させながらエンジン単体では約2000gの軽量化を実現しました。

●カバー類のマグネシウム化

クランクケースLカバー、オイルパンを、従来のアルミからマグネシウムに変更し、軽量化に寄与しています。

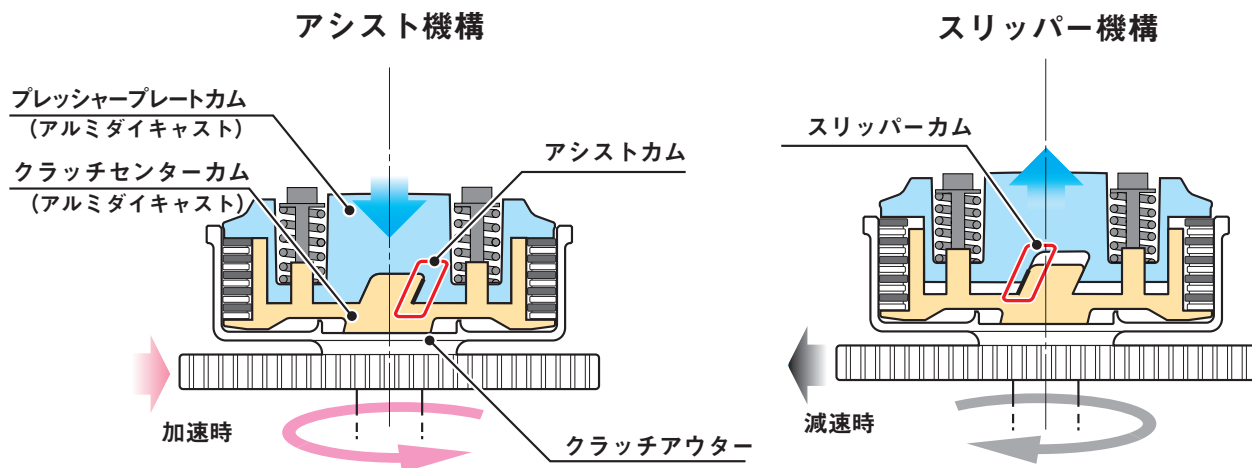


●アルミカム アシストスリッパークラッチ

新しいCBR1000RRでは、アシストスリッパークラッチを新設計。従来モデルに対し、加速時のアシスト力を増やすことでクラッチスプリングの荷重を減らし、クラッチレバーの操作荷重を従来モデルに比べ17%低減し、クラストップレベル※としました。また、トルクを伝える側と受け取る側双方のアシストカムをアルミダイキャスト製に変更することで軽量化を達成するとともに、双方のカム間のクリアランスを最適化し、クラッチレバーの操作フィーリングを向上させました。

※ Honda調べ 2017年3月現在、直列4気筒1000ccスーパースポーツクラス。

■アシストスリッパークラッチ カム作動イメージ図



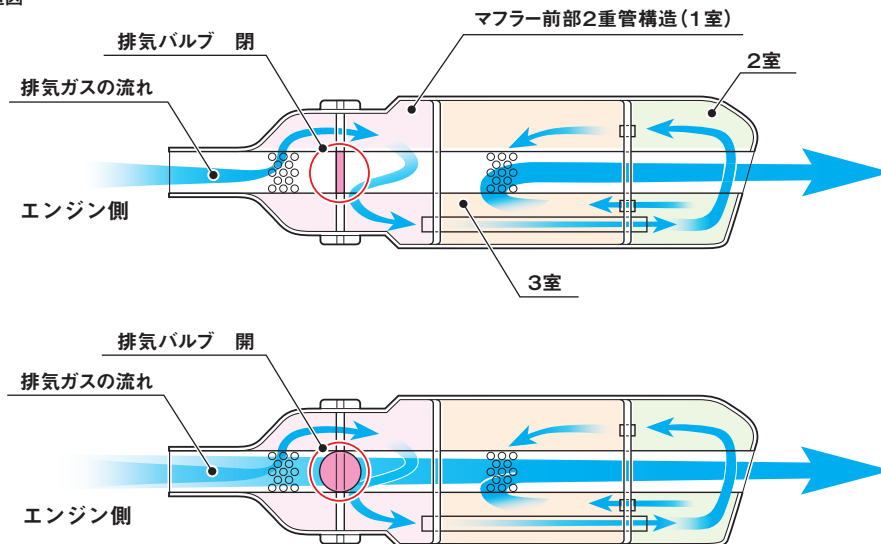
●ミッションギア

高回転化に伴う耐久性確保を目的として、6速ミッションを構成するギア全てに従来よりも高強度の鋼材を採用し、肉抜き加工を施すことで軽量化を行いました。

●エキゾーストシステム

操る楽しさをより高めるため、マフラーの軽量化を図りました。新構造のチタン製マフラーを採用し、従来モデルに比べ約2800gの軽量化を達成。これにより、完成車の慣性モーメントを低減し、従来よりも一層のマス集中化に大きく寄与しています。また、マフラー前側パイプ部の2重管構造(特許出願中)により膨張室容積をより有効に使うとともに、サーボモーター駆動の可変排気バルブを2重管の内側パイプ内部に配置。エンジン回転数などに応じてバルブ開度をECUで制御することにより背圧を常に最適化し、低回転での力強いトルク特性と高回転の出力向上を両立させることに大きく寄与しています。またこの構造により、最新の騒音法規に対応しながら直列4気筒ならではの高回転域の吹け上りを演出する官能的なサウンドの実現にも寄与しています。加えて、エキゾーストパイプ集合部に触媒を配置することでマスの集中化を図るとともに、Euro4排出ガス規制に対応しています。

■マフラー内部構造図



●ラジエーター

新しく採用した高密度のコアにより、放熱量を維持しながら全幅を30mm短縮し、約100g軽量化^{*}。完成車の前面投影面積減少にも寄与しています。また、冷却水ホースやホースバンドなど、細部にわたる軽量化も図りました。

^{*} 含 冷却水容量減少分の重量。



■CBR1000RR SPラジエーター部

●エンジン制御システム、電装のねらい

新しいCBR1000RRは、「ライダーが主役」の考えのもと、様々な走行状況でライダーがより安心して車両の持つ性能をフルに味わえるようにサポートする制御、電装機能を搭載しました。

制御 電装のねらいは

操る楽しみの拡大

そのためにエンジン制御システムでは、

- ・ライダーの入力に対するリニアリティの向上
- ・車体挙動をより穏やかにして安心感を向上
- ・ライダーの嗜好に合わせた特性の選択

電装品においては

小型軽量化による慣性モーメント低減

を実現しました。

■制御一覧

項目	ライディングモード				HESD Honda Electronic Steering Damper	クイックシフター	ABS
	パワーセレクター(P)	ホンダセレクトラブル トルクコントロール(T)	セレクトラブル エンジンブレーキ(EB)	ÖHLINS Smart EC(S)			
適用	CBR1000RR CBR1000RR SP	CBR1000RR CBR1000RR SP	CBR1000RR CBR1000RR SP	CBR1000RR SP	CBR1000RR CBR1000RR SP	CBR1000RR SP (CBR1000RRはオプション設定)	CBR1000RR CBR1000RR SP
概要	スロットル操作に対する出力特性を切替えるシステム	後輪への駆動力のレベルを切替えるシステム	スロットル全開減速時のエンジンブレーキ特性を切替えるシステム	走行状況に応じて減衰特性を可変するシステム	速度に応じてステアリングダンパー特性を可変するシステム	クラッチレバー操作不要でシフトアップ/ダウンを可能とするアシストシステム	急激なブレーキ操作によるフロントロック抑制 直進/旋回対応、リアリフト抑制
選択数	レベル1~5	レベル1~9 OFF	レベル1~3	A1~A3 M1~M3 (MANUAL)	-	アップシフトアシスト : ON/OFF ダウンシフトアシスト : ON/OFF	-
アジャスト内容	-	-	-	A mode : BRAKE / ACC/ CORNER / GENERAL MANUAL mode : Front COMP / TEN Rear COMP / TEN	-	制御介入踏力レベル UP : 3段階 Down : 3段階	-

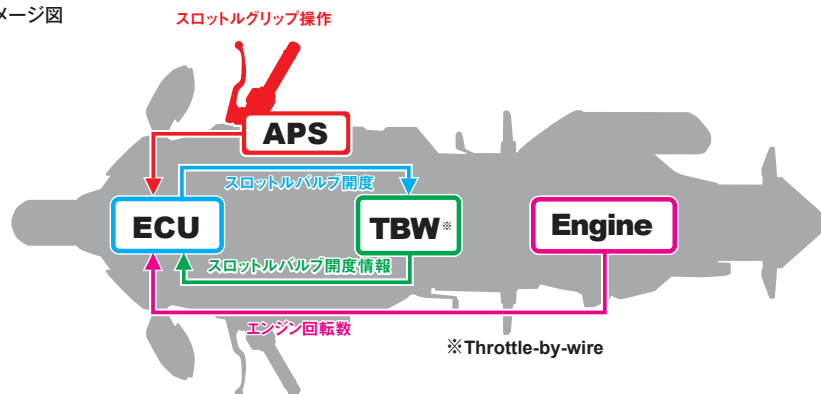
●スロットルバイワイヤシステム

新しいCBR1000RRでは、開発テーマである「操る楽しみの進化」をライダーに提供するため、MotoGPマシン「RC213V」でも採用しているスロットルバイワイヤシステムを搭載。スロットルグリップの操作に連動するアクセルポジションセンサー(以下APS)を右側ハンドルスイッチハウジングに内蔵したことにより、従来のスロットルケーブルを不要としました。

ライダーのスロットル開度をAPSで検出、その信号によりECUがスロットルバイワイヤモーターに駆動信号を送ることでスロットルバルブ制御を行っています。APS内のリターン springs とフリクション発生機構により、従来のケーブル式スロットルの自然な操作フィーリングを再現し、違和感のない緻密なスロットル操作を可能としています。

また、スロットルバイワイヤの開度特性設定では、RC213V-Sの開発で得られたノウハウを適用し、エンジン回転域や使用ギアに関わらずスロットルレスポンスが一様となることをねらいとしてセッティングを実施。これによりCBR1000RRにおいてもRC213V-S同様の高いスロットルコントロール性を実現しました。

■スロットルバイワイヤシステム制御イメージ図



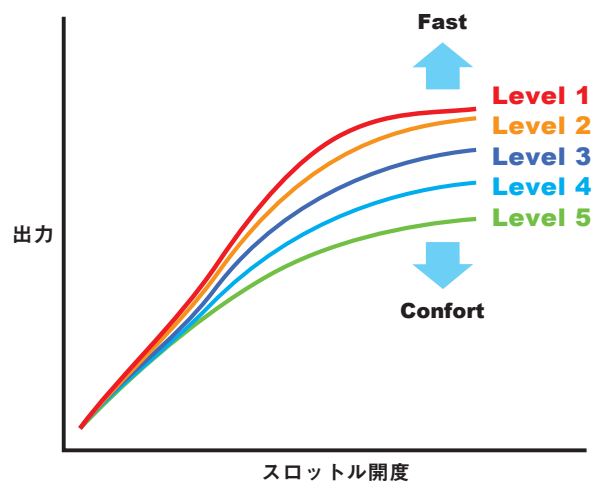
●パワーセクター

ライダーの好みや走行状況に応じて、スロットル操作に対する出力特性を任意に選択できる5段階のパワーセクター機能を搭載しました。ライダーのスロットル操作に対して、スロットルバルブ開度をコントロールし各段階ごとに出力特性を切り替えています。

スロットルバルブ開度特性は各段階とも、トラクションが掛かり始める領域ではスロットル全閉から開け始めの扱いやすさは同じとし、そこからさらに加速する際の出力特性を変化させています。

6速全てのギアでピーク出力まで引き出せるレベル1から、1～4速ギアの出力を制御し加速時の出力、反応を最も穏やかにすることでスロットルコントロール性をスムーズにしたレベル5までを設定しています。

■パワーセクター出力特性イメージ図



●Hondaセレクトابل トルク コントロール(HSTC)※

RC213V-Sと同じHondaセレクトابل トルク コントロール(HSTC)を搭載。介入レベルはライダーの好みに応じて9段階の切り替えとOFFが可能で、レベル1から9の順に、トルクコントロール介入度が大きくなり車体挙動が穏やかになります。

このHondaセレクトابل トルク コントロール(HSTC)により、主に下記の効果が得られます。

※ Hondaセレクトابل トルク コントロールはスリップをなくすためのシステムではありません。Hondaセレクトابل トルク コントロールはあくまでもライダーのアクセル操作を補助するシステムです。したがってHondaセレクトابل トルク コントロールを装備していない車両と同様に、無理な運転までは対応できません。

後輪スリップの抑制

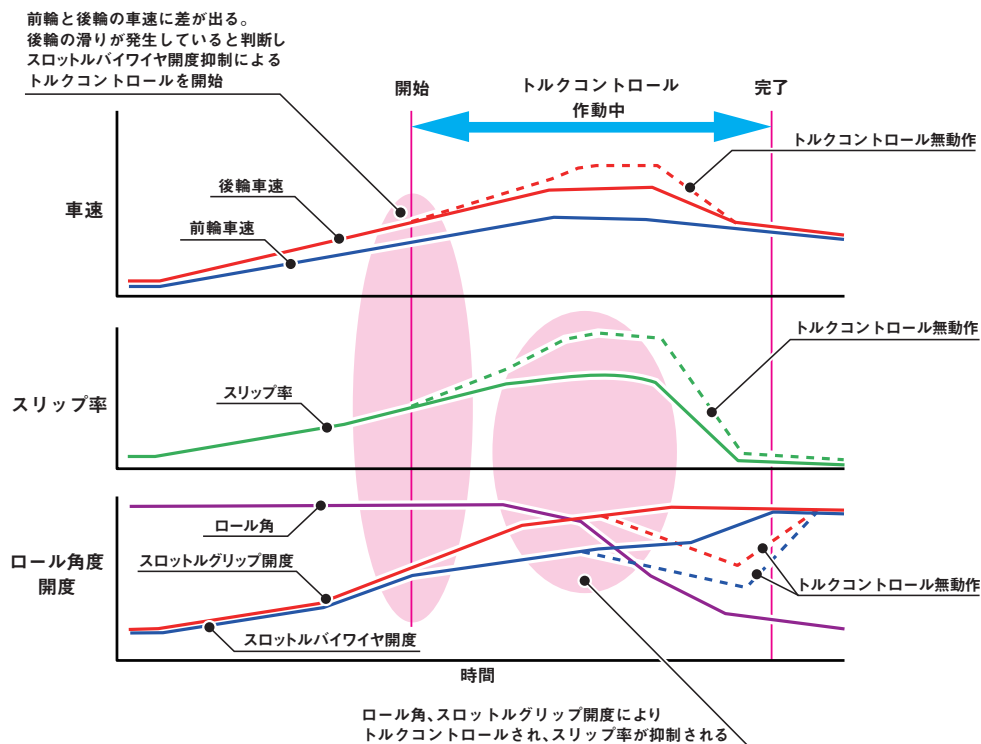
コーナリング時や加速時の後輪スリップを抑制します。車輪速センサーからの前後輪回転速度比率よりECUが後輪スリップ率を算出、走行中のスリップ率増加によりエンジントルクの抑制が必要と判断した場合、スロットルバルブ開度をコントロールすることでスリップを抑制させます。

旋回時のように車体姿勢が直進と異なる場合は、車体ロール角に基づき※スリップをより緩和する方向にトルクをコントロール。また、ライダーがスロットルを大きく開けて加速したい時は、グリップ開度情報に基づきスリップを許容する方向にトルクコントロールを行います。

これらにより、ライダーのイメージに沿いつつ、安心感あるライディングに寄与しています。

※ 車体ロール角の検出に関しては、別項IMU参照。

■後輪スリップの制御イメージ図



ウイリー挙動の緩和

加速時のウイリーを緩和します。前後輪部にそれぞれ配置した車輪速センサーの信号から、ウイリー中に起こるフロントタイヤの減速とリアタイヤの加速を検知した場合、ECUはフロントタイヤが接地し、加速状態に転じるまでスロットルバルブ開度を下げてトルクを減衰することでウイリーを緩和させます。

●セレクトابلエンジンブレーキ

ライダーが走行中にスロットルを全閉し減速する際の、エンジンブレーキの強さを選択できるセレクトابلエンジンブレーキ機能を搭載しました。得られるエンジンブレーキの強さは3つのレベルから選択可能で、レベル1からレベル3の順にエンジンブレーキが弱くなるように設定しており、ライダーの好みに合わせセッティングができます。

●ライディングモード

新しいCBR1000RRには、走行状況やライダーの好みに合わせ、走行フィーリングを任意に選択できる5種類の「ライディングモード」を設定しました。パワーセクター(P)、Hondaセレクトابلトルクコントロール(T)、セレクトابلエンジンブレーキ(EB)の各制御レベルの組み合わせから「ライディングモード」を設定できます。CBR1000RR SPでは、さらにÖHLINS Smart EC(S)の制御レベルも加えました。「ライディングモード」は、あらかじめ設定されている3モード、およびユーザー側が組み合わせを任意に設定できる2モード(以下USER 1、2)から選択可能です。

この「ライディングモード」は、走行中でも切り替えが可能です。さらに、USER 1およびUSER 2選択時には(T)と(S)のレベルも、走行中の切り替えを可能とし、路面状況の変化などに対応できるよう配慮しました。ライディングモードの切り替え操作は、ハンドル左のSELスイッチで行います。

■ライディングモード 一覧表

MODE 走行フィール	P パワーセクター 5段階 出力特性 スロットルレスポンス	T Honda セレクトابل トルクコントロール 9段階+OFF	EB セレクトابل エンジンブレーキ 3段階	S ÖHLINS Smart EC MANUAL 3 MODE A 3 MODE
MODE 1 速く走る	フルパワー リニア	制御介入 小	小	A1
MODE 2 楽しく走る	1~3速 出力抑制 力の立ち上がり やや穏やか	制御介入 中	小	A2
MODE 3 安心して走る	1~4速 出力抑制 力の立ち上がり 最も穏やか	制御介入 大	大	A3
USER 1 好みで選択	任意選択	任意選択	任意選択	任意選択
USER 2 好みで選択	任意選択	任意選択	任意選択	任意選択

●クイックシフター (CBR1000RR SPに標準装備、CBR1000RRはオプション設定)

シフトアップおよびシフトダウンに伴うクラッチとスロットル操作を不要としたクイックシフターを、CBR1000RR SPに標準装備しました。クイックシフターはスポーツ走行時などで、より「次のコーナーに集中する」ことをサポートするとともに、渋滞時などの頻繁なシフトアップ/ダウンに伴うクラッチ操作からもライダーを解放します。

シフトロッドに配置されたストロークセンサーが、シフトペダルの操作荷重を信号に変換。ECUが持っている車速、エンジン加減速状態、ギアポジションの情報と併せることで、燃料噴射停止タイミング、スロットルバルブ開度、点火時期を制御し、ミッションギアの駆動荷重を抜くことでシフトを行います。シフトフィールの作り込みでは、シフト荷重、ストローク量、制御の介入タイミングなどにより、ライダーに違和感を



■CBR1000RR SP クイックシフター ストロークセンサー部

を抱かせない、自然で上質な操作感を実現しました。また、このシフトペダルにかかる踏力の強さに応じた制御介入のタイミングを、シフトアップ側、ダウン側双方3段階ずつ調整可能としました。これによりライダーの好みに合わせたシフトフィーリングを選ぶことが可能です。

なお、CBR1000RRでは、オプション設定のクイックシフターに交換することで稼動を可能としました。

●フルカラーTFT液晶式メーター(1)

当初より公道用マシンとして構想された新しいCBR1000RRには、RC213V-S以上の電子制御システムが搭載されています。その制御状態をライダーにわかりやすく伝えるため、メーターにはフルカラーTFT液晶式メーターを採用し、同時に従来モデルに比べメーター単体での軽量化も図りました。

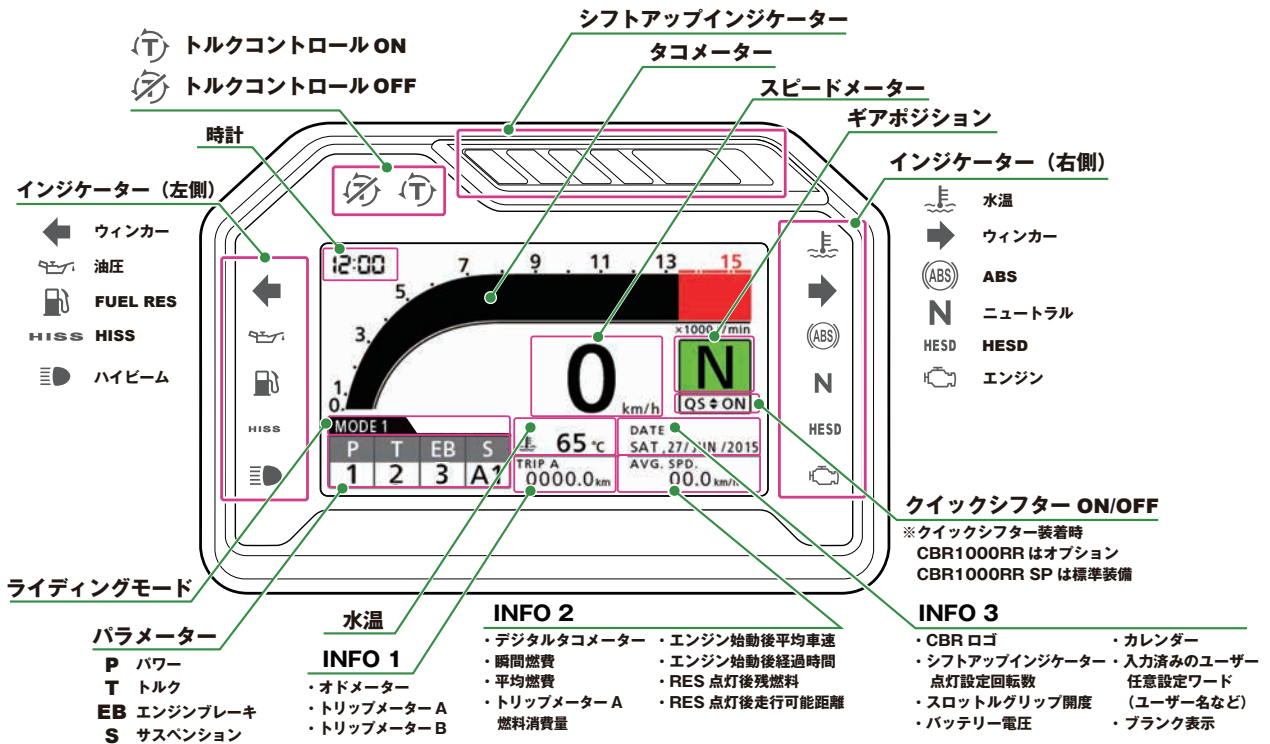
周囲の明るさによって自動調光する最大光度1000cdのバックライトにより視認性を向上させています。

メーター画面情報は使用場面に応じて使い分けることを想定し、ストリート、サーキット、メカニックの各モードを表示します。

また、従来はメーター側で行っていた画面操作のスイッチを、ハンドル左側のスイッチハウジングに組み込むことで手元操作に変更し、使い勝手の向上を図りました。

加えて、メーター背景色や柄を4種類から選択可能としました。(白、黒、カーボン柄、アルミヘアライン柄)

■CBR1000RR SP ストリートモード情報表示



■CBR1000RR SP 左スイッチボックス ※写真は輸出仕様車です。

●フルカラーTFT液晶式メーター(2)

ストリートモード表示情報

ライディングモード (MODE1~3, USER1~2) と各パラメーター (P, T, EB, S^{*1}) の設定値を表示。
速度計、タコメーター、ギアポジション表示、時計、水温計、クイックシフター表示^{*2}。

※1: SはCBR1000RR SPのみ ※2: クイックシフター装着時

INFO 1では以下の情報を表示

オドメーター、トリップメーターA、トリップメーターB。

INFO 2では以下の情報を表示

デジタルタコメーター、瞬間燃費、平均燃費、トリップメーターA燃料消費量、エンジン始動後平均車速、エンジン始動後経過時間、RES点灯後には、走行可能距離と残燃料を選択して数値表示。

INFO 3では以下の情報を表示

CBRロゴ、シフトアップインジケーター点灯設定回転数、スロットルグリップ開度、バッテリー電圧、カレンダー、入力済みのユーザー任意設定ワード (ユーザー名など)、ブランクを選択表示。

ポップアップ情報表示

INFO3または、INFO3と水温計の表示部にかけて必要なタイミングで表示

<メンテナンスポップアップ表示>

- ・定期点検が近づいたとき
- ・エンジンオイル交換時期が近づいたとき

<ヘルプポップアップ表示>

- ・サイドスタンドが下りているとき
- ・リザーブ表示 (燃料系RESインジケーターと連動)
- ・サスペンションの初期化待ちの状態になったとき

<故障ポップアップ表示>

- ・車両に何らかの異常がある場合
- ・ÖHLINS Smart ECシステムに何らかの異常がある場合

シフトアップインジケーター

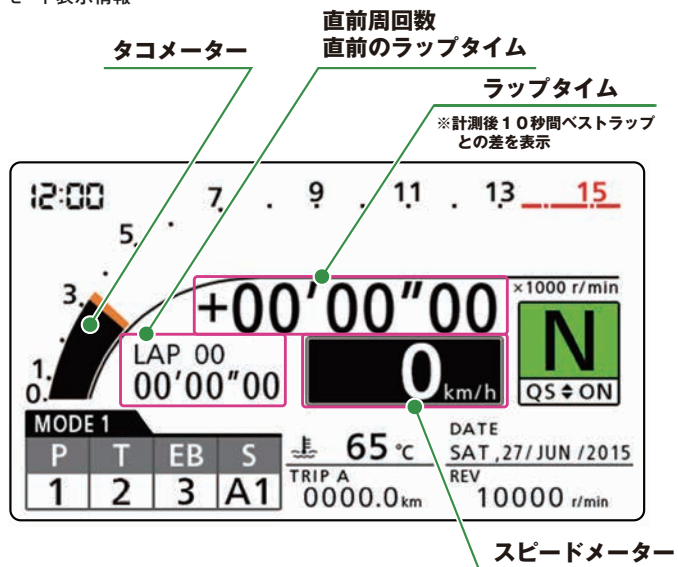
液晶画面外、メーター上側に横一列に配置した5個の白色LEDインジケーターを採用。ユーザーが設定したエンジン回転数に達するとシフトアップを促すために点灯⇒点滅。

●フルカラーTFT液晶式メーター(3)

サーキットモード表示情報

ストリートモードに対し、ラップタイム、周回数、ベストラップとの差異を追加表示。

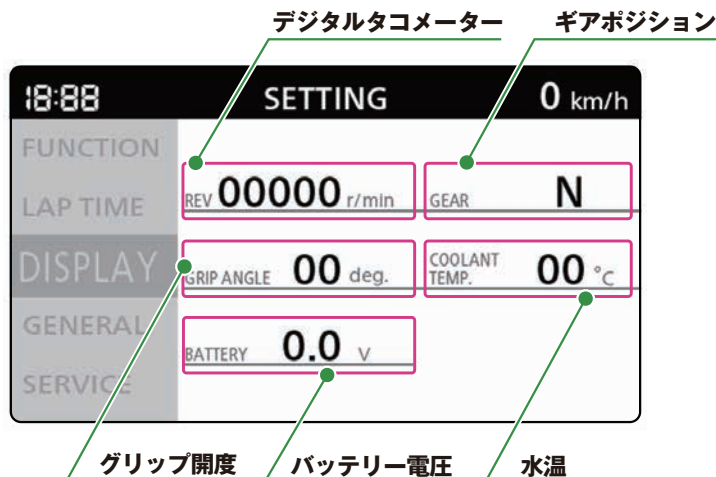
■CBR1000RR SP サーキットモード表示情報



メカニックモード表示情報

デジタルタコメーター、ギアポジション、スロットルグリップ開度、水温、バッテリー電圧を数値表示。

■CBR1000RR SP メカニックモード表示情報



●リチウムイオンバッテリー (CBR1000RR SPに標準装備、CBR1000RRはオプション設定)

CBR1000RR SPではリチウムイオンバッテリーを新採用。従来のCBR1000RR SPに搭載された鉛酸バッテリーに比べ約1/3の重量とし、2000gの軽量化を実現しました。

鉛酸バッテリーと同等の低温環境下におけるエンジン始動性能を確保しながら、充電受け入れ性や長期放置タフネス性を向上させ、鉛酸バッテリーに比べて大幅な長寿命を実現。また、+極には、熱安定性の高いリン酸鉄リチウム (LiFePO4) を採用することで、万一のショート、加熱、過充電など※不安定な状態におかれた場合の安心感を備えています。

バッテリーの搭載位置は車体重心付近とすることでマス集中化を図り、慣性モーメント低減に寄与しています。さらに、オプションのリチウムイオンバッテリーマウントキットを使用することでCBR1000RRでの使用も可能としました。

※ショート、加熱、過充電などが発生した際はバッテリー機能を停止する場合があります。

●LED灯火器

全ての灯火器をLED化することで、軽量コンパクト化と省電力化を図りました。

ヘッドライト

初代CBR900RRからのアイデンティティの一つであるデュアルヘッドライトを、従来モデルのロービーム片側点灯からハイ/ロー両側点灯に変更しました。アッパーカウルとミドルカウル上部で構成される左右の開口部面積を確保しながら、コンパクト化を追求することで前面投影面積の低減を図りました。また、従来モデルに比べ約500gの軽量化を実現することで、完成車のマス集中化にも寄与しています。



■CBR1000RR SPヘッドライト(点灯)

テールランプ、ストップランプ

常時点灯のテールランプはU字ラインの赤レンズとし、クリアレンズのストップランプはリフレクター構造により煌きを持たせた表情豊かな発光とすることで、新しいCBR1000RRのシャープな後姿を印象付けます。



■CBR1000RR SPテールランプ(点灯)

ウインカー

前後ウインカーにもLEDを採用。

フロントウインカーには、光源をLED化しながらバックミラービルトインタイプを踏襲。よりコンパクト化を図りました。前後ウインカーのLED化によりトータルで従来よりも約170gの軽量化を実現しました。



■CBR1000RR SPフロントウインカー(点灯)

主要諸元



CBR1000RR SP / CBR1000RR 主要諸元		CBR1000RR	CBR1000RR SP
車名・型式		ホンダ・2BL-SC77	
全長(mm)		2,065	
全幅(mm)		720	
全高(mm)		1,125	
軸距(mm)		1,405	
最低地上高(mm)★		130	
シート高(mm)★		820	
車両重量(kg)		196	195
乗車定員(人)		2	1
燃料消費率*1 (km/L)	国土交通省届出値:定地燃費値*2 (km/h)	25.0 (60) (2名乗車時)	25.0 (60) (1名乗車時)
	WMTCモード値★(クラス)*3	17.7 (クラス3-2) (1名乗車時)	
最小回転半径(m)		3.2	
エンジン型式		SC77E	
エンジン種類		水冷4ストロークDOHC4バルブ直列4気筒	
総排気量(cm ³)		999	
内径×行程(mm)		76.0×55.1	
圧縮比★		13.0	
最高出力(kW [PS] /rpm)		141 [192] /13,000	
最大トルク(N・m [kgf・m] /rpm)		114 [11.6] /11,000	
燃料供給装置形式		電子式(電子制御燃料噴射装置(PGM-DSFI))	
使用燃料		無鉛プレミアムガソリン	
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)		16	
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	2.285	
	2速	1.777	
	3速	1.500	
	4速	1.333	
	5速	1.214	
	6速	1.137	
減速比(1次★/2次)		1.717/2.687	
キャスト角(度)★		23° 20'	
トレール量(mm)★		96	
タイヤ	前	120/70ZR17M/C (58W)	
	後	190/50ZR17M/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(倒立サス/ビッグ・ピストン・フロントフォーク)	テレスコピック式(倒立サス/NIX30 Smart EC)
	後	スイングアーム式(ユニットプロリンク/バランス・フリーリアクション)	スイングアーム式(ユニットプロリンク/TTX36 Smart EC)
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(★の項目はHonda公表諸元) ■製造事業者/本田技研工業株式会社

- *1. 燃料消費率は、定められた試験条件のもとでの値です。お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法、車両状態(装備、仕様)や整備状態などの諸条件により異なります。
- *2. 定地燃費値は、車速一定で走行した実測にもとづいた燃料消費率です。
- *3. WMTCモード値は、発進、加速、停止などを含んだ国際基準となっている走行モードで測定された排出ガス試験結果にもとづいた計算値です。走行モードのクラスは排気量と最高速度によって分類されます。

燃料消費率の表示について

WMTCモード測定法で排出ガス試験を行い型式申請した機種は従来の「定地燃費値」に加え、「WMTCモード値」を記載しています。エンジンや排出ガス浄化システムなどが同じシリーズ機種においては、定地燃費値が異なってもWMTCモード値が同一の場合があります。これは、型式申請時の排出ガス試験においては、排出ガス中の規制物質の排出量が多量な機種により試験を行い届け出をしており、この試験結果にもとづきWMTCモード値を計算し、シリーズ機種それぞれのWMTCモード値としているためです。

WMTCモード値については、日本自動車工業会ホームページ(<http://www.jama.or.jp/motorcycle/>)もご参照ください。

- ※本仕様は予告なく変更する場合があります。 ※写真は印刷のため、実際の色と多少異なる場合があります。
- ※本資料内の走行写真は、プロライダーによる走行を撮影したものです。一般公道で走行する場合は制限速度を守り、無理な運転をしないようにしましょう。
- ※CBR、PRO-LINK、PGM-DSFI、HESDは本田技研工業株式会社の登録商標です。
- ※ÖHLINS Smart ECは、スウェーデンÖHLINS RACING ABの登録商標です。