

ヤマハ ジョグ CV50R

Yamaha JOG CV50R

山本幹雄 Mikio Yamamoto
金子浩彦 Hirohiko Kaneko猪森俊典 Toshinori Inomori
山口茂樹 Shigeki Yamaguchi
目黒尊克 Takayoshi Meguro片岡政士 Masashi Kataoka
松本泰介 Taisuke Matsumoto

●CV事業部CV第2開発室/CV第1開発室/CV事業企画室/MC事業部MC第1コンボ開発室



図1 ジョグ CV50R

1 はじめに

「ヤマハジョグ」は'83年に初代モデルが誕生して以来、17年のロングセラーモデルである。若者から年配の方までの日常の下駄代わりに通勤、通学、買い物等での利便性、快適性、ファッション性に優れた特色をもっており、発売以来ヤマハ発動機スクータの代名詞として愛され続けている人気モデルである。また社会からの要請に応え、平成10年以降は新たな排出ガス、騒音規制への適合をさせ、環境や省エネなど時代のニーズに沿って現在まで進化をしてきた。

今回のフルモデルチェンジは、マジェスティやT MAXの流れを継承したスタイリングの一新と、従来機能にプラスして50cm³スクータ初のリモコンや電気式メータなどの飛び道具や光物を装備した、7代目ジョグ「ヨベバコタエルリモコンジョグ」として大きな進化を図り、21世紀最初のスクータとして1月より市場導入したので、その概要をここに紹介する（図1）。

2 開発の狙い

今回のモデルは乗って楽しむだけでなく、もつ楽しみ、使う楽しみ、バイクと会話する楽しみを大きく付加したりリモコンと、スクータの基本である使い易さとスタイリングを含めた商品性、信頼性を大きく進化させることを目的に、下記のような狙いを開発の主眼とした。

(1) スタイリング

格好良さと、全体レイアウトおよび機能のバランス 取り

(2) 商品性の向上

- ①リモコンをメインにした楽しみと先進性、利便性の追求
- ②リモコンに連動した盗難抑止機能の拡充
- ③電気式メータの採用

(3) モジュール、ユニット化を中心にした生産性と品質の向上

- ①ハンドルカバーとメータのモジュール
- ②Gロックとメインスイッチのモジュール
- ③リアボディカバーのユニット化

(4) 環境への配慮

3 仕様概要

3.1 スタイリング

売れるデザイン、スタイリングの一新を大きな課題に、従来社内でデザイナーと企画部門中心で進めてきたスタイリングプロセスに、プロジェクトメンバー全員が参画した。機能重視の作り込みだけでなく格好良さを重視し、ユーザーの視点で「さくっと目に入る」スタイリングコンセプトを、約1年かけて作りあげた。

具体的には、イメージスケッチの検証から市場の対象ユーザーに直接意見を聞き、さらに立体検証用1/3クレイと1/1スタイリングクレイモデルを製作し、ユーザーおよび拠点のセールスマン等多くの意見を聞きながら、これなら絶対売れるという全体のモチーフを探し出して最終プロダクトデザインを完成した。また検証で出てきたネガティブな要望は徹底的に議論し、誰がみても格好良いという魅力的なデザインに作り上げることができた。市場からのコンカレントエンジニアリングを実践した結果である。

図2にフィーチャーマップ、表1に主要諸元を示す。

ハンドル回りをコンパクトにするために、ディスクブレーキのマスターシリンダをハンドルカバー内に内蔵し、40Wヘッドライトで灯体

が大きくなる部分はハンドルメータモジュールを採用した。この結果、切れ長で小顔デザインの形状となった。

フェンダ回りはGロックモジュールやレイアウトの最適化により、オリジナルジョグのもっている精悍で細身のスマートな顔つきスタイリングとなった。

表1 CV50R主要諸元

項目		諸元値
寸法	全長	1,670mm
	全幅	640mm
	全高	1,005mm
	軸間距離	1,160mm
	シート高	710mm
	最低地上高	85mm
重量	乾燥重量	68kg
	装備重量	74kg
性能	最高出力	4.8kW/7000r/min
	最大トルク	6.7Nm/6500r/min
	燃費(30km/h定地)	63km/L
	燃料タンク容量	5.7L
タイヤ	タイヤサイズ	90/90-10
ブレーキ	ブレーキ サイズ	FR ディスクφ155
		RR ドラムφ110
電装	ヘッドランプ	ハロゲン40/40W
	バッテリー容量	12V-3.2Ah

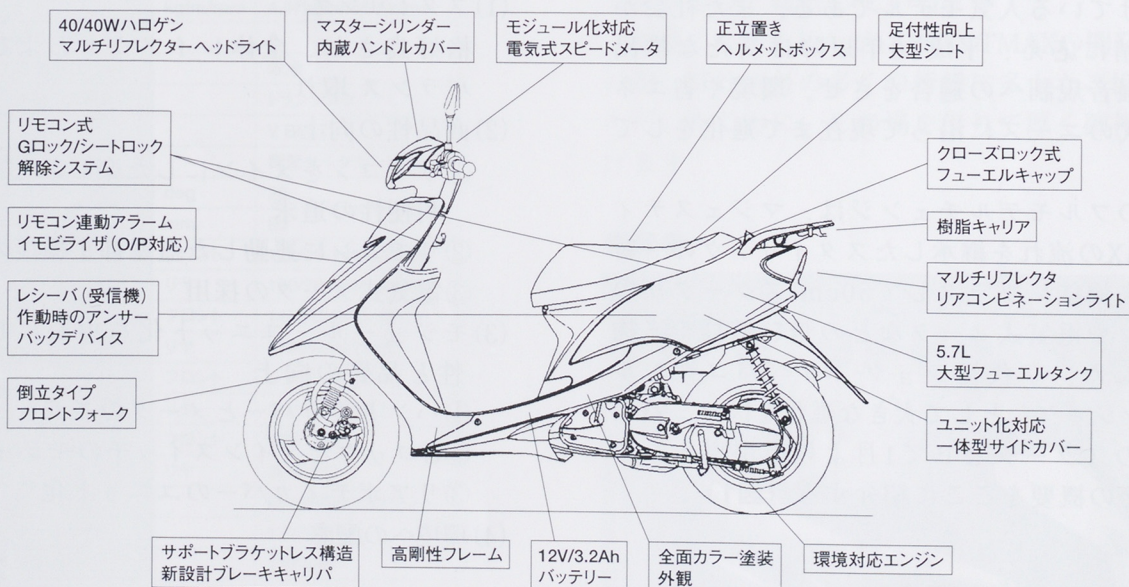


図2 フィーチャーマップ

後ろ回りはフレーム、タンクレイアウトの変更とタンク容量の最適化を図った。またヘルメットボックスの底面を傾斜させ、従来逆さに入れていたヘルメットを正立に積載するようにしてシート幅をバランスの取れた寸法にした。このためスレンダーなヒップアップシェープのスタイリングとなっている。

さらにテールライトとボディカバーの組立ユニット化で、合わせラインを隙間なく組み立てることが可能となり、ひとクラス上の品質感を達成している。

外観エクステリア部分はすべて塗装仕様としてクオリティを向上。灯火器はマルチリフレクターレンズを採用。

さらにリアキャリヤは50cm³スクータ初の樹脂キャリヤとし、従来構造のワイヤータイプでは表現できなかったボディー形状と一体感ある形状を創出するとともに、金属錆等の劣化改善も図っている。この樹脂キャリヤにもヤマハ固有のフィーチャーであるU字ロックやP字ロックが、従来モデルと同様に容易に取り付けできる。

3.2 リモコン機能

私達の回りの家電製品や四輪等では、リモコンが当たり前の機能となっている。今回のモデルには50cm³スクータ世界初の先進性メカとして、四輪と同様の電波式リモコンを搭載し、リモコン世代のヤングに普通機能としてのマッチングを図った(図3)。その結果キー操作のたびにリモコンをもつ楽しみ、それを使う楽しみ、さらには自分のバイクと会話する楽しみを与えることができた。ユーザーの期待を超える操作性と利便性の向上は、感動創造企業の新たな道具として今後進化していくものと確信している。

リモコン(詳しい構造などは本号の技術紹介を参照)は、ヤマハスクータの盗難抑止システムGロックを解除する。またシートロックも同様にリモコンで解除できる。さらにリモコンと連動し、前後のフラッシャーライトが4灯点滅するアンサーバックは、受信反応と車両位置を知らせてくれる。これは暗い駐車場や、何処に

駐車したか忘れてしまった場合に威力を発揮する。

このようにリモコンは「ヨベバコタエルリモコンジョグ」の中核メカニズムとして操作性機能だけでなく、ユーザーがバイクと対話する新しいフィーチャーでもある。

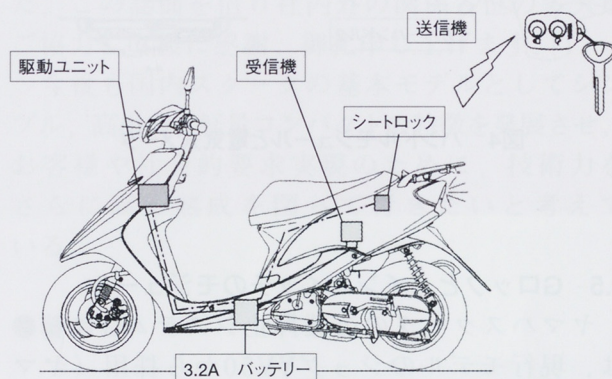


図3 リモコンシステム

3.3 盗難抑止機能の拡充

リモコンは、オプションでスクータ専用のアラームとイモビライザを取付けることができるようにプリワイヤリングをしてあり、簡単に機能アップができる。ステアリングロック、Gロックと合わせて3重ロックができ、盗難抑止効果を高めることでユーザーへ一層の安心機能を提供している。

3.4 ハンドルカバーモジュールと電気式メータ

詳細は本号の技術紹介のページに譲るが、50cm³スクータ初のメカニズムとして、ハンドルカバーとスピードメータのモジュールを可能にした。

本モデルは更に電気式メータにすることで、メータ中央に位置するケーブルがなくなり、レイアウトの自由度向上、大型化、薄型化、軽量化を実現できた。また屈曲したケーブルがなくなり、機械部分の信頼性の大幅な向上も図ることができた(図4)。

さらに電気式メータはLED照明やLCD式オドメータ、燃料計、発光指針等に合わせてスイープ動作チェックを入れた。これにより、イグニッションをオンするたびに指針とLCDが動作し、

走るとき以外にも動きのあるメータとして、販売店の店先での商品性のアピール効果を高めている。

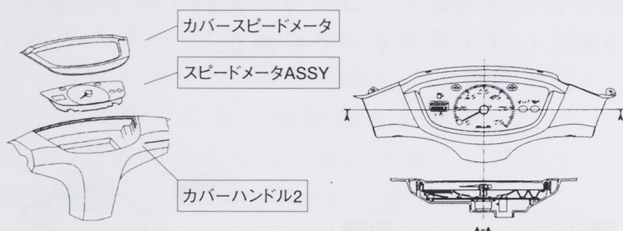


図4 ハンドルモジュールと電気式メータ

3.5 Gロックとメインスイッチのモジュール

ヤマハスクータの盗難抑止システムGロックは、現行モデルのジョグYV50から採用（ヤマハ発動機技報26号参照）しているものが、サイズが大きく、コンパクトにする必要があった。今回はリモコンとセットとなるため付加部品が増加し、さらにビーノやアブリオにもGロックを展開することも考慮すると、どうしても小型化が必要となった。そのため、本モデルではGロックとメインスイッチを一体化（図5）することで、従来比約30%の小型化と軽量化を達成できた。この結果、すでに2001年モデルのヤマハ50cm³スクータ全モデルに、盗難抑止システムGロックを搭載している。

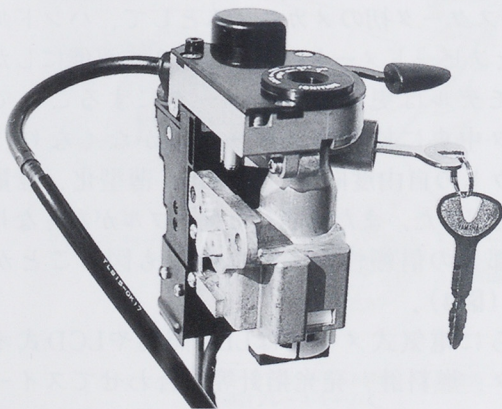


図5 Gロックとメインスイッチのモジュール

3.6 リアボディカバーのユニット化

従来のヤマハのスクータは、フレームの上にヘルメットボックスやタンクを組み付けた後に、サイドカバーを一枚ずつ車体に組み付ける構造になっていた。このためカバー間の合わせ隙間のコントロールが難しく、合わせ品質を維持するためにフレーム精度やカバーの精度に神経を使っていた。しかし、整備でカバーを外してしまうと、組み立て時に隙間が広がったりする難点があり、ある程度コツが必要な設計になっていた。

今回のモデルは、予め後ろ回りのカバーを内側でファスナー固定してしまい、隙間をゼロに組み付けるとともにテールライトもこれにユニット化した（図6）。車体の組立ラインでは上からすっぽりとかぶせる構造とし、誰でも簡単に組み立てできる。

こうしたユニット化は全体のスタイリングと合わせて品質の向上につながり、さらに商品性と生産性の向上にもつながった。

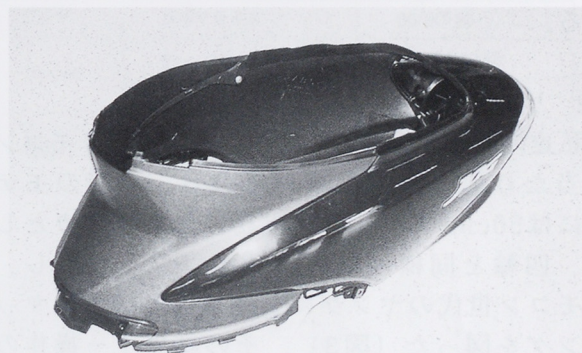


図6 リアボディカバーのユニット化

3.7 サービス性、整備性の向上

リアボディカバーのユニット化の結果、ヘルメットボックスを上を外すだけで、エンジン回りは上から容易にメンテナンスすることが可能になった（図7）。

シート後端に燃料タンクキャップとオイルタンクを配することで、日常のサービス性や使い易さを向上させた。その他、バッテリーはフットボード上に専用メンテナンスカバーを設け、販売店で初期セットを容易にしている。

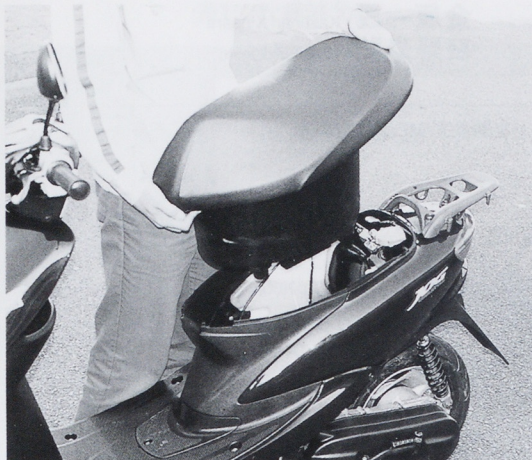


図7 サービス性、整備性の向上

3.8 信頼性、安心の向上

本モデルは、今まで述べてきたように数多くのフィーチャーを織り込んで魅力品質を作り込んできた。また、フレーム縦剛性とねじり剛性の改善を図ることで操縦安定性を向上させた。

その他、ディスクブレーキのライフ、信頼性、整備性の向上、40Wの明るいヘッドライト、見易い大型メータなど、数多くの機能も織り込んでいる。

3.9 エンジン

エンジンは平成10年以降国内排出ガス、騒音規制に対して全モデル環境対応をしている。

本モデルのエンジンは、排出ガス浄化の安定性向上、バラツキの低減、ドライバビリティの向上を主に改善を図った。

具体的にはキャブレタのセッティングの変更、コンペンセイタの設定変更、マフラーの新触媒採用が挙げられる。その他、様々な部分の熟成を図り、扱い易いエンジン特性による軽快な走り、始動性や発進性の安定度を確保している。

4 おわりに

ジョグは売れる代名詞として、発売以来常にその使命をもって市場に出されてきた。本モデルはその使命を達成するために、開発当初より社内外の各部門より多大な支援をいただき、皆さんの期待に十分に応えるべく改良と進化をとげて、大きな成果としてまとめ上げることができた。この誌面を借り社内外の関係各位の多大なご協力ご支援に感謝、御礼申し上げます。

今後も国内スクータの基本モデルとしてシンプル、高出力、軽量コンパクトの特徴を発展させ、お客様や社会的要求実現のために、技術力をさらに高め熟成を図って行きたいと考えている。

●著者



山本幹雄



猪森俊典



片岡政士



金子浩彦



山口茂樹



松本泰介



目黒尊克