

ニュージョグポシェ YV50H

NEW JOG POCHE YV50H

山本幹雄 Mikio Yamamoto 水野孝義 Takayoshi Mizuno 鈴木 仁 Hitoshi Suzuki

●CV事業部



図1 YV50H

1 はじめに

『ジョグポシェ』は1992年に初代モデルが誕生し、累計約15万台販売した50ccスクータである。ミセスの日常の買い物ユースでの利便性、快適性、ファッション性に優れた特色を持っており、足付き性の良いシートと軽いボディ、シャッタ付きフロントバスケット、荷物を積んでも隠れないヘッドライト、滑らかな発進特性、可愛いカラーリングなどが支持され、特に30代のヤングミセスに人気モデルとなっている。

今回のフルモデルチェンジ（図1、図2、表1）では上記機能はそのままに「盗難抑止機能の充実」、「タンク容量のアップ」、「一層の利便性、足付き性の向上」の実現、及びヤマハ初の2サイクル50ccモデルとして「平成10年度国内排出ガス、騒音規制適合」への対応を図り、この4月より市場導入したのでその概要をここに紹介する。

2 開発の狙い

(1) 利便性の向上

シャッタ付きのフロントバスケットを形状変更し1.5Lペットボトルが横置きで収納可能とし、容量の拡大、安定積載、低位置化で収納性を更に進化させる。またキャリアを低位置化し積載性の向上や低重心化による走行安定性の向上も図る。

表1 YV50H諸元(抜粋)

軸間距離	1160mm
シート高	690mm
装備重量	74kg
燃費（舗装平坦路）	60.0km/L (30km/h)
原動機 内径X工程	40.0X39.2mm
圧縮比	7.2:1
最高出力（JIS）	6.3ps (4.6kW)
最大トルク（JIS）	0.67kgf・m (6.6kW)
燃料装置 キャブレタ型式	Y14pX1
動力伝達 1次減速比	48/13 3.692
2次減速比	42/13 3.230
変速機 変速比	2.493~0.789
走行装置 タイヤサイズ	80/90-10 34J
制動装置 前輪	ドラム 95mm
後輪	ドラム 110mm
灯火器 ヘッドランプ	12V, 35W/36.5WX1

(2) 快適性の向上

シート形状最適化により690mmの低シート高で、優れた足付き性と乗り心地の両立を達成する。

(3) Gコンセプトの採用

キー穴をシャッタでガードすると同時に、リアホイールをロックして盗難抑止を図る「Gロックシステム」採用。
ヘルメット&レインウェアも入る23L大容量収納スペース「Gボックス」採用。

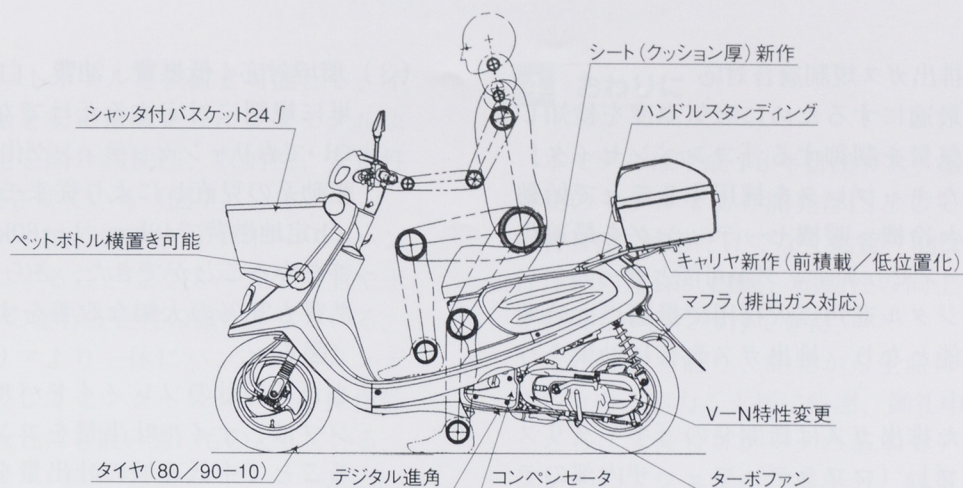


図2 YV50H FEATURE

- 7L容量燃料タンク「Gタンク」採用、オイルタンクも1.4Lとし1L缶を使いきれようにする。
- (4) 平成10年国内排出ガス規制適合エンジン
リーンセッティング、酸化触媒、最適点火時期で達成する。
- (5) 平成10年国内騒音規制適合エンジン
ターボファン採用、新設計マフラで達成する。
- (6) 地球にやさしいエンジン
リーンセッティング、最適点火時期により燃費向上を図る。
また新開発オイルポンプによりオイル消費の低減や走行時の白煙も低減する。
- (7) 優れた走行性
排出ガス対応で低下するエンジン性能を最小限に抑さえ、従来モデルと同等の走行性能を実現する。

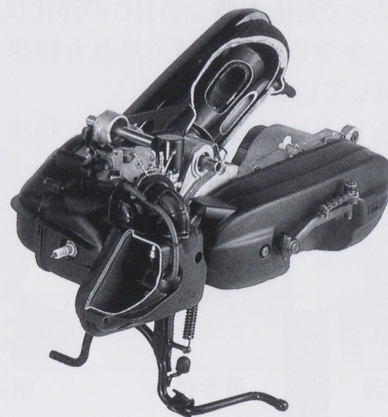


図3 エンジン外観

3 仕様概要

3.1 エンジン開発

「加速フィーリング」や「爽快感」など二輪車の基本的な魅力を極力損なうことなく燃費改善や排出ガス低減及び従来モデルと同等の走行性能の確保といった難題を解決するため、排出ガス浄化は触媒等のデバイスに頼るだけでなく、混合気的最適化や点火時期の最適設定によりクリーンな燃焼を図り、触媒マフラで排出ガスを浄化するシステムとして開発してきた。下記に開発概要を説明する(図3、図4)。

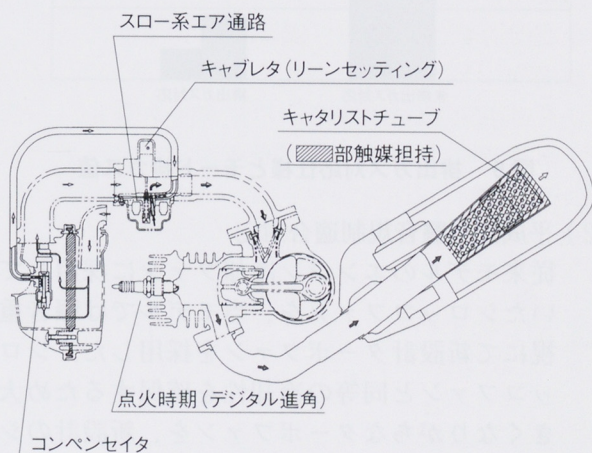


図4 2サイクル国内スクータ 排出ガス低減・燃費向上技術

(1) 平成10年排出ガス規制適合対応

混合気を最適にするために吸気温度を検知して吸入空気量を制御する『コンペンセイタ』を装備したキャブレタを採用することで始動性の確保と冷機、暖機セッティングを最適化でき、リーンセッティングが可能となった。さらにデジタル進角点火採用で最適点火時期設定が可能となり、排出ガス改善に効果を与えている。

燃え残った排出ガスは新開発の『キャタリストチューブ』（マフラディフューザ内部のテーパー状パイプ）に白金、ロジウムで構成される通常の酸化触媒に加えヤマハ独自のパラジウムを追加担持することにより、2サイクルエンジンで対応が難しいHCの浄化に効果を発揮し、少ない担持面積で優れた排出ガス浄化を実現している。

これらにより従来モデル比較で排出ガス中のCOを1/2以下、HCを1/3以下に低減することが可能となった（図5）。

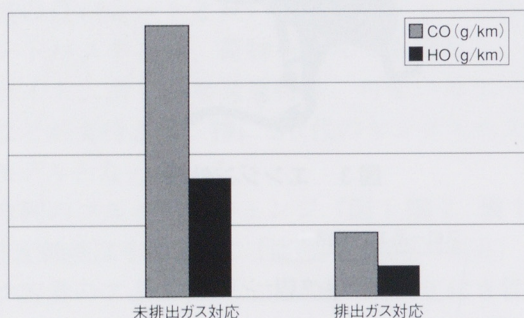


図5 排出ガス対応仕様とモード排ガス値

(2) 平成10年騒音規制適合対応

従来モデルのエンジン冷却ファンに採用していたシロッコファンを、当モデルでは騒音重視にて新設計ターボファンを採用した。シロッコファンと同等の冷却性を確保するため大きくなりがちなターボファンを、新設計のシュラウドとの組み合わせによりコンパクトで冷却性に優れ騒音も静かなファンを作ることができた。またマフラも従来モデルと同サイズの中で内部構造の見直し、板厚アップ等によりシェル音、排気音の低減を可能にし、騒音規制に適合することができた。

(3) 環境対応：低燃費・油費、白煙濃度の低減

単に規制に対応するだけでなく、燃費向上についてもリーンセッティング化、最適点火時期、駆動系の見直しにより従来モデルに比べ30km/h定地燃費で48km/L→60km/Lと25%の改善をすることができた。さらにECE40モード燃費も35%の大幅な改善をすることができた（図6）。

また新設計のソレノイドバルブ付きオイルポンプは、オイル吐出量をコンピュータ制御することで中低速域の吐出量を低減し、従来モデルに対しオイル消費も25%改善した。さらに触媒付きマフラとの相乗効果により、白煙濃度低減改善やテールからのオイルだれも大幅改善することができた。

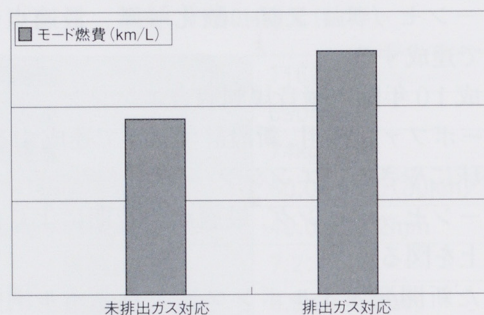


図6 排出ガス対応仕様とモード燃費

(4) 優れた走行性能

排出ガス対応でエンジン性能は排出ガス対応前のモデルより数パーセント低下した。エンジン性能の低下分を駆動系セッティングでカバーするために、Vベルトのロー/ハイの変速比を30%ワイドレンジ化することにより、従来と同等の走行性能を実現できた。

3.2 車体開発

スクータの基本の使い易さ、信頼性の高さを実現するためにスタンダードスクータYV50の基本コンセプトを踏襲し、さらにポシェ機能の充実を図った。

(1) 利便性の向上

ヤマハ独自の巻き取り式シャッター付きフロントバスケットの構造、形状を見直し、容量アップが図られ、さらに底部幅を拡げることに

より1.5Lペットボトルを横置き可能とし、不安定な買物品を安定積載さらに従来モデルよりも定位置化を図り利便性、収納性、安定性の向上を実現させている（図7）。

リアキャリアも低位置化、リアオーバーハングを最小限にすることでリアバスケットやボックス装着時の走行安定性の確保をしている。合せてキャリアより一体にハンドルスタンディングを新設してセンタースタンドの操作性を容易にし、女性にも扱い易いものとしている。



図7 フロントバスケット外観

さらにYV50のGコンセプトはそのままに、盗難防止対策、大容量のヘルメットボックス、燃料タンク、コンビニフックと使い勝手の良いものとし、ショッピングスクータにふさわしい機能を提供している。

(2) 快適性の向上

体格の大小に関係なく乗り降りに楽なポジション、広いフートスペースを設定するために取り回し性が犠牲にならない範囲でホイールベースを広げ、快適性を成立させている。

シート高はシート形状の最適化、タイヤサイズの変更を図ることで690mmを実現し、十分な足付き性を確保。シートに跨ったまま車両を後に移動するのも楽にしている。さらに膝元のインナーポケットには500ccのペットボトルがすっぽり収まり、ちょっと一息と休息タイムを提供している。

4 おわりに

本モデルは平成10年排出ガス、騒音規制適合の最初のモデルであり開発部門としては排出ガス、騒音REG対応だけでなく燃費・油費改善、更に走行性能の確保、白煙、始動性の向上と難しい課題を解決し生産に移行できた。

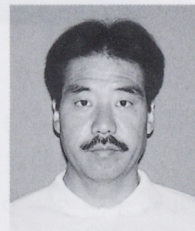
この誌面を借り、開発から生産に至るまでの関係各位のご協力ご支援に感謝、御礼申し上げます。

さらに今後もスクータの基本モデル、基本エンジンとしてシンプル、高出力、軽量コンパクトの2サイクルエンジンの特徴を発展させ、環境対応はじめお客様や社会的要求実現のために技術力を高め熟成を図って行きたい。

●著者



山本幹雄



水野孝義



鈴木 仁