

FJR1300

FJR1300

小松原 博 Hiroshi Komatsubara 横口 健 Takeshi Higuchi 増田辰哉 Tatsuya Masuda
 田中豊二 Toyoji Tanaka 林 典男 Norio Hayashi

●MC事業部/MC第1開発室/MC第2開発室/MC商品企画室/MC第1コンポ開発室



図1 FJR1300

1 はじめに

大型モーターサイクルの大市場である欧州市場は、1996年以降順調に成長を続け、2000年末に88万台規模まで成長すると予測される。中でもYZF-R1・R6が属するスーパースポーツエリアと、FZSシリーズおよびDiversionシリーズ等が属するストリートスポーツエリアが全体の50%を占める市場構造となっている。

欧州市場独特の文化として、バカンス時期にタンデムで10日間 3000kmというような長距離、長期間の旅をする楽しみ方が根強く浸透している。ヤマハ発動機（以下、当社という）の製品でいうと、Diversionシリーズがこうした40代前後のツーリング愛好者に購入されている。モーターサイクル経験の長い彼らからは、ドイツのアウトバーンでの高速巡航や、標高差のあるアルプスの峠道（通称パスロード）をタンデムかつ2人分の荷物を積載して走る（図2）という過酷な条件が要求されるとともに、モーターサイクルの本質であるライディングの楽しさも追求したいという要望が強く聞かれる。

こうしたカスタマーのニーズに応え、かつ期待を超える当社ツアラーエリアのフラッグシップモデルとして開発したのがFJR1300（図1）である。



図2 パスロードでのタンデム走行

2 開発の狙い

本開発の狙いは、欧州でのツーリングと言う過酷な要求を満足させるとともに、モーターサイクル本来のライディングの楽しさを提供することにある。

「タンデムでの欧州縦断ツーリングを最高に楽しめるツーリングマシン」をコンセプトとし、以下の4項目に重点に置いて開発を行なった。

- (1) ツーリングモデル常識を越える超軽量マシン
- (2) タンデム、フル積載での余裕の走り
- (3) ストレスを感じさせない快適性
- (4) 長距離ツーリングに最適な装備
- (5) 環境への配慮

表1 FJR1300主要諸元

項目	諸元値
全長×全幅×全高	2,195×760×1,420mm
シート高	805mm
軸間距離	1,515mm
乾燥重量/装備重量	237kg/268kg
原動機種類	水冷,4ストローク DOHC,4バルブ
総排気量	1,298cm ³
内径×行程	79.0×66.2mm
圧縮比	10.8:1
最高出力	105.5kW/8,000r/min
最大トルク	134.4N·m/7000r/min
エンジンオイル量	4.9L
燃料タンク容量	25L
バッテリー容量	12V,12AH
1次/2次減速比	1.563/2.773
変速比	1速:2.529 2速:1.773 3速:1.348 4速:1.077 5速:0.929
キャスタ/トレール	20°/109mm
ブレーキ形式	前:油圧ダブルディスク 後:油圧シングルディスク
ヘッドランプ	ハロゲンバルブ 12V60W/55W×2

3 エンジン概要

3.1 扱い易いエンジン特性

ボア×ストローク79mm×66.2mm、水冷4バルブ、並列4気筒エンジンとし(図3)、吸排気系の最適セッティングにより、中低速からも力強く加速するエンジン性能を確保した。

また、ツアラーカテゴリーには類のない高出力をもち、最高速度と快適性を両立させたものとなっている。

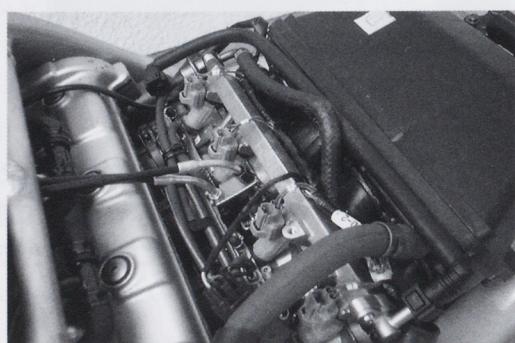


図3 FJR1300エンジン

3.2 コンパクト化

クランクケース一体アルミ鋳造メッキシリンダの専用ボアピッチ、4軸の垂直配置によりエンジンのコンパクト化を実現した(図4)。

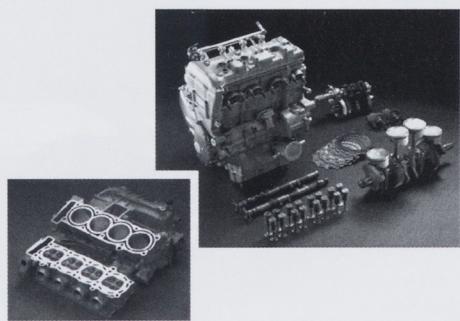


図4 コンパクトなエンジン

3.3 排出ガス対応

スピードデンシティ、スロットルスピード併用の空気量計量方式のフューエルインジェクションを採用した。また、AIシステム、O₂センサ、3元触媒の採用により、予定されているEU-2規制値をはるかに下回る排出ガス値を達成した(図5)。

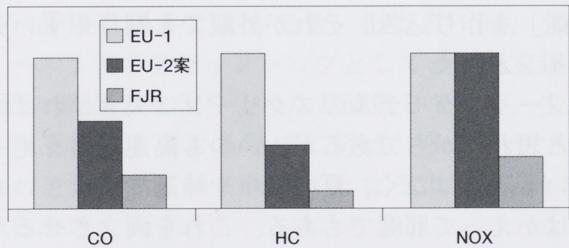


図5 排出ガス値の低減

3.4 快適性の向上

2軸2次バランサにより不快な振動を低減するとともに、減大ギヤのシザースギヤ化によりガタ音を排除し、快適性、品質感を向上させた。

3.5 メンテナンスフリー

駆動方式にシャフトドライブを採用、メンテナンスフリー、信頼性の向上を実現した。

4 車体概要



図6 FJR1300車体

4.1 ストレスを感じさせない快適性

快適性は、乗り物であれば避けて通れない機能である。本モデルは長距離ツーリングを前提としているので、まず理想のライディングポジションを決めた後、十分な容量の燃料タンクと、連続走行でもお尻が痛くならないシート（図7）を、操縦性に影響が無いように収めた。また、タンデム乗車する機会が多いので、高速走行時の風圧からのプロテクションや安心感など「思いやりが判る機能」を作り込み、それが外観でも判りやすいデザインとした。

ツーリングモデルのスクリーンは大きければ快適と思われがちであるが、いつも高速道路を走っている訳ではなく、夏の街中や峠道では大きいものはかえって邪魔もある。これを両立させるため、本モデルでは電動可変スクリーンを採用した（図8）。

4.2 タンデム積載時で余裕の走り

大きな荷物を積んでツーリングをするときに安定性は重要な機能であるが、スピードが速くなるに従い難易度も非常に高くなる。一方、安定性だけでは、鈍重でつまらない乗り物になってしまうこともある。本モデルでは高剛性・軽量化によって、この相反する課題を解決した。

ピボット部はシャフトドライブでは初めて左右貫



図7 快適シートと、ハードとソフトの切り替えができるリヤクッション



図8 電動可変スクリーン

通形式として、リヤアームの結合剛性を高めた。

フレームおよびリヤアームは、形状が自由で適所に板厚設定して最小の重量とすることができるアルミキャスト製としたため、スーパースポーツ並の剛性を得た（図9）。

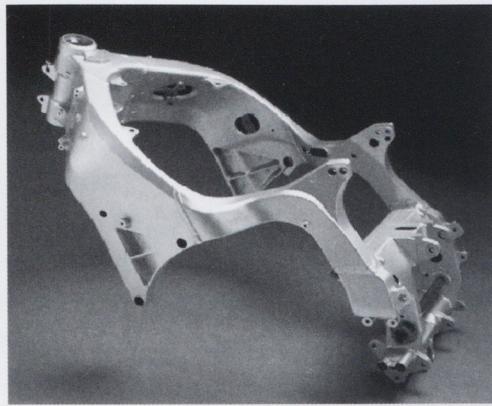


図9 高剛性・軽量化フレーム

また、カラー、ステー類もアルミ材とし、グラブバーは樹脂材料を採用することで237kg（乾燥重量）とクラス最軽量を達成した。その結果、FJRはツアラーでは最高の250km/hで安心して巡航できるだけでなく、峠道でライディングを楽しむことができる軽快性を併せもつモーターサイクルにすることができた。

4.3 長距離ツーリングに最適な装置

このモデルには、長い距離を何日も走るツーリングに出てみたくなるような、魅力ある装備が必要である。

前記の可変スクリーンや快適シートの他に、暗い夜のセカンダリーロードを不安なく走れるように、マルチリフレクタ式の大型2灯ヘッドライトを採用した。これは、スポット的な配光ではなく、広がりをもつものとなっている。

また燃料タンクは電気式ポンプを内蔵しても25Lを確保し、バスロードのように給油所が無くても安心して走り切れるだけの容量をもつ。

他に、タンデムライダーの分も含めて、ツーリング中のたくさんの荷物が積めるバッグがスマートに装着できるように、テールカバー内にステーを内蔵している。専用のバッグ（図10）を購入すれば、カバーに孔を開ける等の改造をしないで装着でき、バッグ用の鍵が付属しているのでメイン鍵1つで脱着できる。

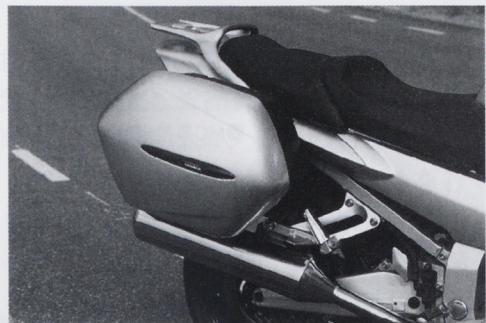


図10 専用バッグを装着したFJR1300

5 おわりに

今年の2月に行われたマガジンテストにおいて高い評価を得ることもでき、担当者一同、ツアラーエリアのフラッグシップとしての期待を超えた高い商品力を作り込めたと確信している。生産立ち上り後も更なる熟成に努め、多くのヤマハファンを作っていくモデルとなるよう努力していくたい。

最後に関係各部署、取引先の方々に多大な御協力を頂いたことに御礼申し上げます。