

## 製品紹介

# 2013 モデル スポーツ ATV YFM700R(RAPTOR700)

The 2013 model sport type ATV YFM700R (RAPTOR700)

松浦 達也 日高 史博 太田 啓二郎 藤井 隆



図 1 車輛外観

### Abstract

Since its release by Yamaha Motor (hereafter “the Company” ) in 2005, the YFM700R (RAPTOR 700R) has been the top-end model in the Company's RAPTOR sport ATV series. From beginners to veteran riders, it has won popular approval from a wide range of users for being easy-to-control and for its high level of performance. It also achieved a solid position from a sales standpoint. However, the overall trend in ATV sales in recent years has been one where, even though the desire to ride remains strong among customers, factors such as the rise in retail cost and stricter credit examinations in the largest ATV market, the United States, have made it difficult for potential customers to make purchases.

In light of these market conditions, the Company took the opportunity of the shift of production to an overseas base to review the old model's specifications and succeeded in addressing current customer needs by releasing a new model with a retail price reduction of \$700 (YFM700R (RAPTOR700): Retail price \$7,699) compared to the previous year's model without compromising on basic performance specifications. As the driving force behind the sport ATV category, one of the Company's strongest areas, this model continues to offer a riding experience not found in the products of other makers. Here, we provide an outline of this achievement.

## 1 はじめに

ヤマハ発動機(以下、当社)のYFM700R(RAPTOR 700R 以下、旧モデル)は2005年の発売以降、当社スポーツATV「RAPTOR」シリーズのトップエンドモデルとして、扱い易さとパフォーマンスの高さが、ビギナーからベテランまで幅広いお客様に好評を博し、販売面においても確固たる地位を築いている。しかし、近年のスポーツATV販売全般の傾向として、お客様の乗車マインドは旺盛であるものの、小売価格の上昇やメイン市場であるアメリカ合衆国でのクレジット審査の厳格

化が、お客様の購入障壁となっているのが現状である。

このような市場環境を背景に、基本性能は維持しながらも、海外工場への生産移管を機に仕様を見直し、前年モデル比小売価格△\$700(YFM700R(RAPTOR700):販売価格\$7,699 以下、本モデル)を実現し、お客様のニーズに応えるモデルとして発売する運びとなった。当社の強み領域であるスポーツATVカテゴリーにおける牽引役として、引き続き他社にない世界観を具現化している。ここにその概要を紹介する。図1に本モデルの外観を示す。

## 2 開発の狙い

旧モデルの顧客調査を基に「エンジン性能」「信頼性」「快適性」を維持向上させつつ、「仕様見直しによる販売価格の適正化」に取り組み「顧客満足度の向上」を目指した。

旧モデルは、市場要望に応え、仕様が年々向上し、小売価格も上昇してきた。本モデルでは、販売開始当時の仕様や他機種との共用部品を採用することで、「販売価格の適正化」を狙った。

仕様見直しにより、部品単位での適正スペック化を進め、車両の軽量化や操縦性の作り込みにより、従来からの高いスポーツ性能を維持向上させることを開発の狙いとした。表1に諸元表を示す。

表 1 諸元表

項目	諸元値	
寸法 & 質量	全長	1845mm(72.6 in)
	全幅	1155mm(45.5 in)
	全高	1115mm(43.9 in)
	シート高	830mm(32.7in)
	軸間距離	1280mm(50.4in)
	最低地上高	113mm(4.4 in)
	E/G搭載部地上高	240mm(9.4 in)
	装備重量	192kg(422 lb)
	ト レ ッ ド前	940mm(37.0 in)
	ト レ ッ ド後	900mm(35.4 in)
最小回転半径	3.5m(138 in)	
原動機	原動機種類	Liquid cooled,4-stroke, SOHC,4valve
	総排気量	686cm <sup>3</sup>
	内径×行程	102.0 mm × 84 mm
	圧縮比	9.2:1
	始動方式	Electric starter
	潤滑方式	Dry sump
	燃料タンク容量	11L(2.9 usgal)
	点火方式	TCI
	バッテリー容量	12V 8Ah(10HR)
	変速機形式	Constant mesh 5-speed.forward, 1-speed.reverse
車体	タイヤサイズ(前)	AT21x7-10
	タイヤサイズ(後)	AT20x10-9
	制動装置形式(前)	Hydraulic single disc brake×2
	制動装置形式(後)	Hydraulic single disc brake×1
	バネゲアプレキ形式	Mechanical type
	懸架方式(前)	Double wishbone/Independent
	懸架方式(後)	Swingarm(link.suspension)
	緩衝方式(前)	Coil spring/gas-oil damper
緩衝方式(後)	Coil spring/gas-oil damper	
電装	ヘッドランプバルブ種類	Krypton Bulb
	ヘッドランプ	12V, 30/30W ×2
	ストップ/テールランプ	12V 3.9/0.5W LED

## 3 エンジン概要

本モデルのエンジン(図2)は、旧モデルの水冷4ストロークSOHC4バルブ単気筒エンジンをベースとして、エンジン性能はそのままに、コンロッド大端部BRG.仕様やシフトフォークの構造の見直しにより、軽量化と信頼性のさらなる向上を実現した。



図 2 エンジン外観

## 4 車体概要

以下に「販売価格の適正化」に大きく寄与した主な仕様変更点を示す。

### 4-1. タイヤ

フロント、リヤ共にラジアル構造からバイアス構造へ変更した。

内部構造やゴム材質といった種々の要因から最適仕様を選定すると共に、トレッドパターン形状の新規開発を実施した。また、バイアス構造への変更は、バネ下重量の軽量化に大きく寄与しており、路面への接地性向上、ハンドリング追従性向上により操縦性のさらなる向上を実現した。図3にフロント、図4にリヤのトレッドパターンを示す。



図 3 フロントタイヤ



図 4 リヤタイヤ

#### 4-2. サスペンションユニット(フロント)

ピギーバック式ガスクッションから複筒式低圧ガスクッションへ変更した。

減衰力およびスプリングのバネ特性の作り込みにより、トレールコースや砂漠でのスポーツ走行に必要な快適性を確保した。図5にフロントサスペンションユニットを示す。



図5 フロントサスペンションユニット

#### 4-3. LEDインジケータ

スポーツ走行において、必要情報をより早く認識可能にするため、LCDデジタルメータから読み取り易いLEDインジケータ(図6)へ変更した。

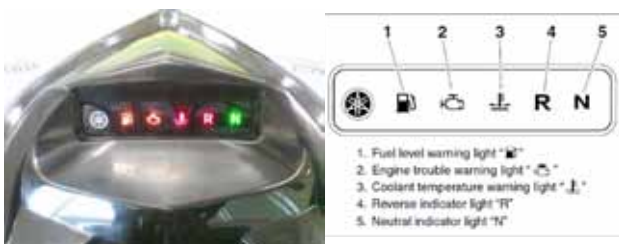


図6 LED インジケータ

#### 4-4. リヤブレーキキャリア

1POTキャリアパーから2POTキャリアパー(図7)へ変更し、制動力アップとコントロール性のさらなる向上を実現した。

機能アップしつつ、パーキングブレーキのオートアジャスタ機能の廃止と他機種との共用部品の採用により、販売価格の適正化にも寄与している。



図7 リヤブレーキキャリア

#### 4-5. 外装部品(前廻り)

前廻り外装部品の新規デザインにより商品性の向上を狙った。また、膝とのクリアランスを広く確保したフロントフェンダーの新規形状により、ライダーアクションの自由度を向上させ、機能性の向上も実現した。

#### 4-6. 主要部品の内製化

フレームの溶接/塗装工程およびフェンダー類の成型を現地工場内で内製化することにより、輸送費等含め販売価格の適正化に大きく寄与している。

## 5 おわりに

関連部署の方々の協力もあり、旧モデルのスポーツ性能を維持向上させつつ、小売価格を低く抑えることができ、幅広いお客様に受け入れていただけると確信している。

今後とも市場環境の変化を十分に理解し、お客様に満足していただける商品を提供し続けていきたいと考える。最後に多大なご協力をいただいたサプライヤーの方々、YMUS<sup>注1)</sup>、YMMC<sup>注2)</sup>をはじめとする拠点の関係各位にお礼を申し上げます。

注)1・・・YMUS

Yamaha Motor Corporation, U.S.A.

注)2・・・YMMC

Yamaha Motor Manufacturing Corporation of America

■著者



**松浦 達也**

Tatsuya Matsuura

事業開発本部  
RV事業部  
開発部



**日高 史博**

Fumihiko Hidaka

事業開発本部  
RV事業部  
開発部



**太田 啓二郎**

Keijirou Oota

事業開発本部  
RV事業部  
開発部



**藤井 隆**

Takashi Fujii

事業開発本部  
RV事業部  
企画推進部