

# 製品紹介

## 2013年モデル FJR1300A/AS

The 2013 model FJR1300A/AS

森 秀市



図1 2013モデル FJR1300AS

### Abstract

The original FJR1300 was first unveiled at the 2000 INTERMOT show and then launched on the European market in 2001. As a “Cross-Europe tourer” designed to handle ten days of tandem riding over 3,000 km in comfort with its silky smooth and torquey engine characteristics, high-speed (expressway) touring performance, plenty of features and equipment and its agile handling performance, the FJR1300 won a strong following and gave birth to a new category referred to as “Sport GT” or “Sport Tourer” motorcycles. The FJR1300 continued to mature with the addition of ABS (Antilock Brake System) in 2003 and an exterior restyling, adoption of a Unified Brake System and more in 2006. The deluxe FJR1300AS model also featured Yamaha’s YCC-S (Yamaha Chip Controlled Shift) system. Through this process of evolution, the FJR1300A/AS have won strong support in the market as the “pioneers of the sport tourer category.” The 2013 model FJR1300A/AS we introduce here is the first model change in seven years. Featuring the latest Yamaha electronic control technology, fresh new styling and more, this is a model designed and engineered to meet the expectations of customers who have been waiting for the next evolution of the FJR.

## 1 はじめに

2000年のインターモトでデビューしたFJR1300は、翌2001年より欧州に導入された。「欧州横断ツアラー」として二人乗りで10日間のべ3,000kmのツーリングに対応できるシルキーかつトルクフルなエンジン特性、高速巡航性、充実した装備に加え、俊敏な運動性能を併せ持つキャラクターが高く支持され、「スポーツGT」や「スポーツツアラー」と呼ばれる新カテゴリーを作り出した。2003年にはABS (Antilock Brake System)を追加搭載し、2006年には外観を一新し、さらにユニファイドブレーキシステム等を採用し熟成させた。また上級機種種のFJR1300ASには、YCC-S (Yamaha Chip Controlled Shift)を織り込んだ。このような進化の中で、FJR1300A/ASは、

「スポーツツアラーのパイオニア」として根強い支持を得てきた。

ここで紹介する2013年モデルFJR1300A/ASは7年ぶりのモデルチェンジであり、当社最新電子制御技術の投入と外観リフレッシュ等により、「進化したFJR」を待ち望むお客様の期待に応えるものである。

## 2 開発の狙い

2013年モデルFJR1300A/ASは、お客様満足度の向上を目指し、付加価値向上による“FJRブランドの維持・熟成”をコンセプトに企画・開発した。開発の狙いは、下記の通りである。

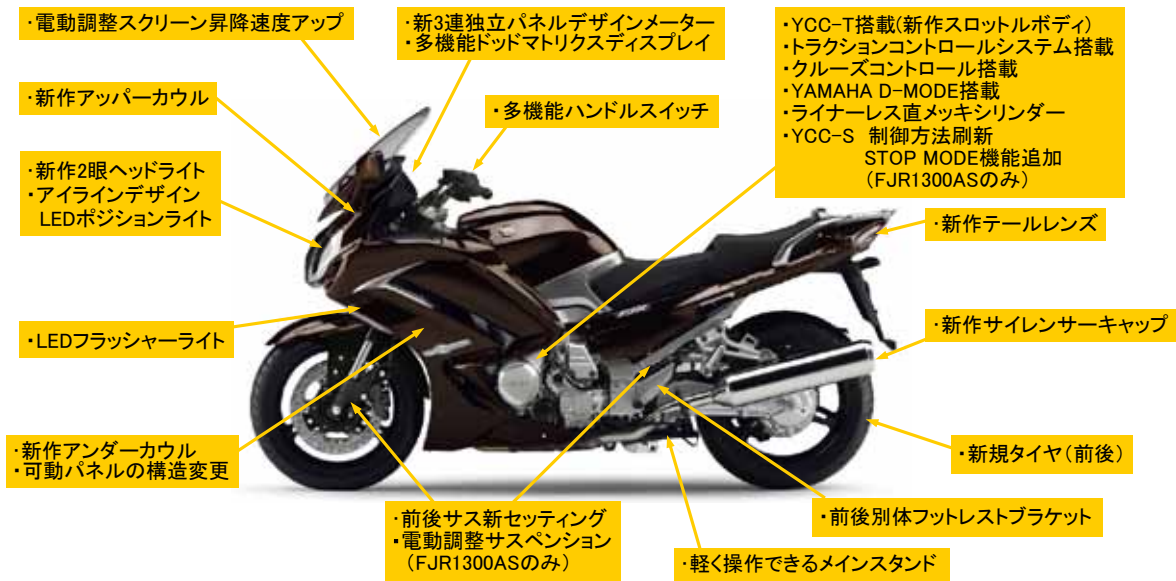


図2 フィーチャーマップ

- ① 燃料供給系から足周りまで総合的な熟成を図ることによる、走りの楽しさ・操る喜びを感じられるスポーツ性能の進化
- ② ツアラー機能・装備の充実によるツーリングシーンでの快適性、利便性の向上
- ③ フロント周りの外観変更による“進化の視覚化”と、フラッグシップモデルとしての存在感の強調

### 3 エンジン関連の特徴(変更点)

#### 3-1. 直メッキシリンダ採用エンジン

シリンダは、ライナレス設計の直メッキシリンダを採用した。直メッキシリンダは、ライナ部を省略できるため、優れた放熱性が得られるものである。なお、新シリンダに合わせ、ピストンリング(トップ、セカンド)も張力を調整し、摺動抵抗の低減も図っている。

#### 3-2. 優れたドライバビリティを引き出す YCC-T(Yamaha Chip Controlled Throttle)

スロットルバルブ駆動には、YCC-Tを採用した。YCC-Tでは、ライダーのスロットルグリップ操作を検知したECUユニットが最適なスロットルバルブ開度を瞬時に演算し、モータ駆動でスロットルバルブを作動させることで、吸入空気量をキメ細かく調整することが可能となる。また、ファンネル形状、エキゾーストパイプ形状や管長も変更するなど、燃料供給系から排気系までを総合的に最適化した(図3)。エンジン出力は2.0kW向上し、“スムーズなスロットルレスポンス”や“力強いパワー感”を感じさせる優れたドライバビリティも引き出している。

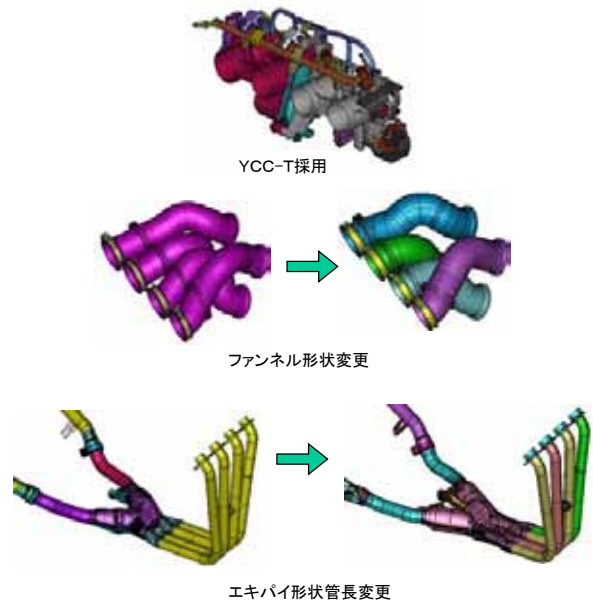


図3 エンジン吸気系～排気系主要変更部位

#### 3-3. クルーズコントロール

高速、長距離ツーリングにおける快適性向上を図る“クルーズコントロール”を採用した。クルーズコントロールは、一定速度での巡航を可能にするもので、左側ハンドルスイッチのセット操作により、その時点での速度を維持できるようECUユニットがYCC-Tを制御する。本モデルでは、3～5速ギヤ状態で50km/h以上でセットできる設定とした。

クルーズコントロールセット後の速度の昇降は、スイッチのワンプッシュ操作で2km/h単位、押し続けることで連続昇降させることができる。キャンセルは、ブレーキ操作、クラッチ操作、スロットルグリップ操作等、複数の操作系から行うことができる。一度キャンセルした後でも、再び直前の設定速度に戻

して定速走行できる“レジューム機能(スイッチ操作)”も備えている。

### 3-4. トラクションコントロールシステム(TCS)

濡れた路面や未舗装路等で、滑らかな発進性を実現するトラクションコントロールシステム(TCS)を採用した。後輪のスピン傾向が検知された時、点火時期・燃料噴射量・スロットル開度(YCC-T)を統合制御し、滑らかな発進・走行が可能となる。路面状況やライダーの好みに応じて、ON/OFF選択が可能である。

### 3-5. YAMAHA D-MODE(走行モード切替システム)

“YAMAHA D-MODE”を採用した。スロットルバルブを電子制御するYCC-Tの構造を有効活用したシステムであり、走行環境やライダーの好みにより、2モードの選択が可能である。

Tモード:長距離ツーリングや市街地での扱い易さを重視したモード

Sモード:パワー感・スポーティな走行フィーリング・操る喜びを楽しめるモード

### 3-6. 基本性能の向上および“STOP MODE”機能採用のYCC-S(Yamaha Chip Controlled Shift)(FJR1300AS)

クラッチ操作を全て電子制御により自動化し、クラッチ操作が不要となるYCC-Sの制御方法を刷新した。本モデルで採用したYCC-Tと連携させ、スロットル開度(=エンジン回転数)を次のギヤに合わせる等の制御により、変速時間を約30%短縮でき、変速フィーリングもよりスムーズなものとしている(図4)。

YCC-Sの新機構として、“STOP MODE”機能を採用した。これは、低速から停止までの間で、車速・エンジン回転数・使用ギヤの情報を検知して自動的にシフトダウンし、停止時には1速となる機能である(例:5速ギヤで走行中に減速した場合、29km/h以下で自動的にシフトダウン)。これにより、停止の際に1速までのシフトダウン操作が不要となる。またライダーの好みにより、ハンドルスイッチの操作でON/OFF選択ができるようにした。

## 4 ボディ関連の特徴(変更点)

### 4-1. ウィンドプロテクション

フロント周りの外装変更により、ボディの前面投影面積を微増させながら、CdA値(空気抵抗)は現行モデル同等を維持し、空力性能と優れたウィンドプロテクションによる快適性を

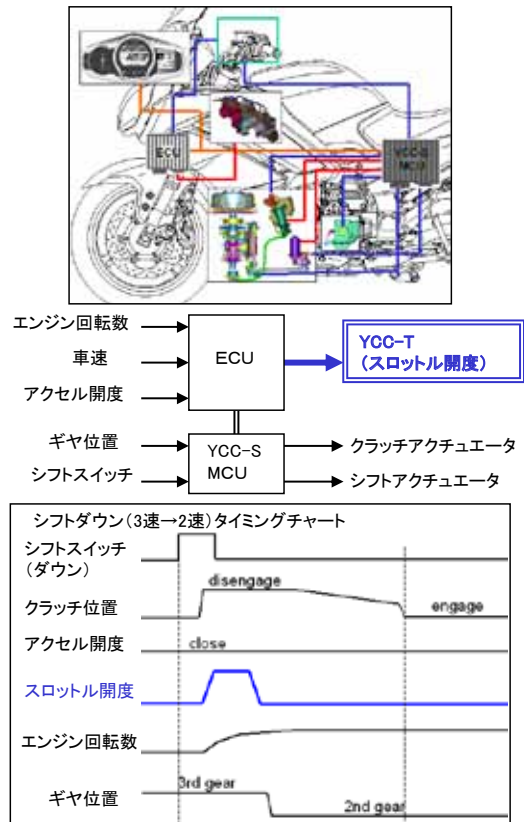


図4 YCC-S/T 連携制御概要



図5 センターダクト

両立した。

センターダクトのエア取り込み口と出口側の形状を新設計し、エア排出は、メータパネルの上側からスクリーンに沿った流れとし、エア排出量の最適化を図った。これにより、スクリー

ン位置が高い設定においても、高速走行時の負圧によるライダー負荷や、タービュランスによる身体の振れを低減し、快適な空間を作り出している(図5)。

スクリーン位置の電動調整機構は、構造変更により約900gを軽量化するとともにスクリーン昇降速度を倍増させている。

#### 4-2. フロントフォークとリヤサスペンション(FJR1300A)

フロントフォークはアルミ製ピストンロッド、アルミ製ブランジャー等の採用と内部構造の変更により約140g軽量化した。フロント、リヤともに減衰特性とスプリングレートを変更し、走行中の車両姿勢を最適化した。新銘柄のラジアルタイヤの採用とあいまって、様々な走行シーンでの快適な乗り心地と素直なハンドリングを実現した。また、2名乗車および荷物積載時の乗り心地の向上も図っている。

#### 4-3. 電動調整サスペンション(FJR1300AS)

電動調整サスペンションを採用し、走行条件・状況変化・ライダーの好みに合わせたサスペンション調整の利便性を向上させた。調整はハンドルスイッチの操作により、メータのドットマトリックス表示を確認しながら素早く簡便に行うことが可能である(図6、7)。

荷重設定は、「1人乗り」「1人乗り+荷物」「2人乗り」「2人乗り+荷物」の4種から選択できる。この中で、それぞれ「ソフト」「スタンダード」「ハード」の減衰力が選択でき、好みに応じて微調整も可能としている。各選択による調整は「フロントの減衰力」「リヤのイニシャル・減衰力」を統合的にバランスさせている。

この電動調整サスペンションの機能を実現するため、左右独立減衰力機構を備える倒立式フロントフォークを採用した。左右独立減衰力機構とは、圧側減衰を左側フォーク、伸側減衰を右側フォークで発生させる方式で、当社を代表するスポーツモデルYZF-R1への採用実績がある。倒立式サスペンションは車体剛性に寄与し、車体剛性に合わせた新銘柄のラジアルタイヤ、リヤサスペンションのリンク特性変更(プログレッシブ特性)などとの相乗効果により、剛性感のあるスポーティなハンドリングに仕上がっている。

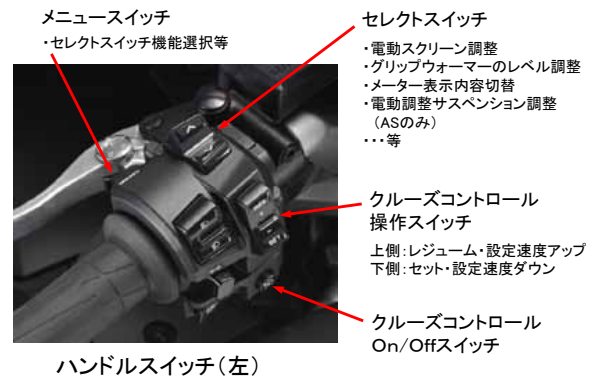
#### 4-4. 多彩な機能を簡便に操作できるハンドルスイッチ

多彩な機能を簡便にかつ総合的に操作するハンドルスイッチを採用した。グリップウォーマの温度調整、電動スクリーン昇降、メータ表示内容切替、電動調整サスペンション調整など、各種操作や調整が容易にできる多機能スイッチとした。エ

ンジンストップスイッチとエンジンスタートスイッチも当社初の一体式を採用している(図6)。

#### 4-5. 多機能ドットマトリクス表示を備える3連メータ

新デザインメータを採用した。左から①アナログ式タコメータ、②デジタル式速度計、③ドットマトリクスディスプレイが並



ハンドルスイッチ(右)

図6 ハンドルスイッチ

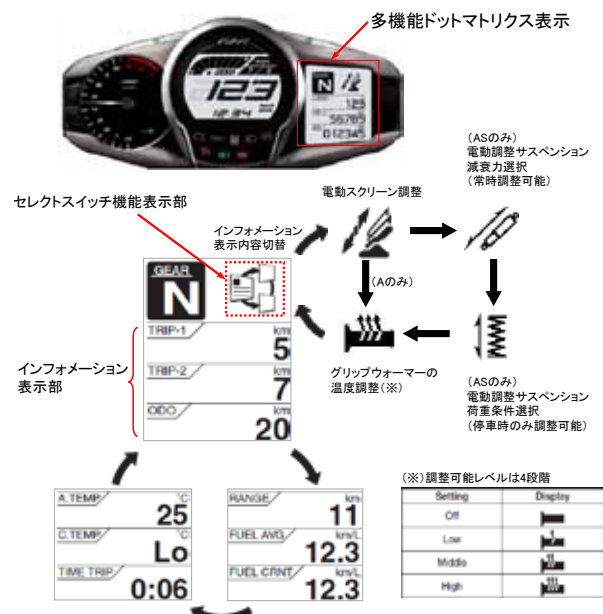


図7 多機能ドットマトリクス表示内容

ぶ3連構造としている。右側のドットマトリックス表示は、多機能表示が特徴であり、さまざまなマシン状況や走行データを表示する。ライダーの好みや使用実態に合わせ、表示内容のカスタマイズも可能となっている(図7)。

#### 4-6. メインスタンド

メインスタンドは、リンクのピボット位置など細部の仕様変更から、操作荷重を約30%低減し、操作性を向上させた。

## 5 デザイン関連の特徴

### 5-1. FJRの新スタイル

“スポーツツアラー”コンセプトを継承、進化させるために外装デザインを一新した。ヘッドライト、スクリーン、フロントアッパー&フロントアンダーカウル全般においてFJRデザインのブラッシュアップを図り、よりアグレッシブさを強調した。

特にアッパーカウル中央のエアインテーク部は、走行風を積極的に吸い込み、その流れを制御して快適な空間を作り出す機能を備え、その役割を鮮明に示すデザインとした。

一方、アンダーカウルの上側部ラインへは、マシンが前方向に飛び出すような造形“ジャンピングムーブメント”を織り込み、スポーツツアラーという個性を視覚的にも表現した(図8)。

### 5-2. “ジャンピングムーブメント”をさらに印象づけるLEDフラッシュ

フロントのフラッシュライトにはLEDを採用した。レンズ面はフロントアクスル方向を向かせつつ、フラッシュライト本体をアンダーカウルに埋め込み、構成ラインをカウル全体の造形とバランスさせた。これにより、新しいアンダーカウルの“ジャンピングムーブメント”の印象を、さらに強調させた(図8)。



図8 FJRの新スタイル

### 5-3. ヤマハスポーツのVIシャープな2眼ヘッドライト

シャープな2眼ヘッドライトは、1998年型YZF-R1に競合他社に先駆けて採用して以降、当社スポーツバイクのVI(Visual Identity)を担うものである。本モデルでは従来型の2眼ヘッドライトをさらに進化させ、力強さのある2眼ヘッドライトを新デザインにて採用した。ヘッドライトの下側アイライン部はポジションランプとなっており、片側3個ずつのLEDランプを配した。点灯時は、光りが拡散するようカットしたレンズとリフレクターにより、ヘッドライトの下側がアイライン状に輝き、個性と高級感を演出している(図9)。



図9 アイライン状に輝くLEDポジションランプ

## 6 おわりに

本モデルには、「ライダーの感性に響くモーターサイクルを創る」という当社のモノ作りの企業風土が色濃く反映されている。スバックや電子系フィーチャーだけでなく、実際に乗って感じる「乗り味」の飛躍的な進化を実現できたと確信しており、多くのお客様に「体感」していただくことを期待している。

#### ■著者



森 秀市  
Shuichi Mori  
MC事業本部  
第2事業部  
車両開発部