

YAMAHA

SP400レースに新風を吹きこむ
ハイポテンシャルレーシーモデル
ヤマハスポーツ『FZR400R』
新発売について

昭和62年3月

ヤマハ発動機株式会社

本社広報室 ● 〒438 静岡県磐田市新貝2500 TEL.05383

／東京広報室 ● 〒104 東京都中央区銀座

TEL.03

当社では、DOHC・4バルブ・前傾45度・並列4気筒の水冷エンジンに排気可変バルブシステム“EXUP”^{エキゾーストアップ}を装備、これをアルミ製デルタボックスフレームに搭載したヤマハスポーツ『FZR400R』を4月5日より新発売いたします。

この『FZR400R』は、昨年5月に発売いたしました『FZR400』をベースにしながら、レースにも少ない改良で出場可能なフィーチャーを盛り込んで、さらに成熟度を高めたもので、とくにヤマハの新しい4サイクル技術による排気可変バルブシステムである“EXUP”と“クロスミッション”の採用が大きな特長となっています。

つまり、文字通りフォーミュラ3レースやSP400に出場する場合のベースマシンとして、充実した装備を備えた400ccクラス最新鋭のモデルです。

記

名 称： ヤマハスポーツ『FZR400R』

発 売 日： 昭和62年4月5日

現金標準価格： 890,000円

(北海道、沖縄、および離島を除く)

カラーリング： シルキーホワイト

販 売 計 画： 2,500台限定(年間、国内)

開発の狙い

ロードレースの人気は近年著しい人気を集めています。昭和61年のMFJロードレースライセンス取得者数を例にとってみても年間で23,450人と、対前年比135%の伸びを示しています。

こうした中で、特に人気の的となっているのが、一般市販車をベースとしたマシンで参加するノービスTT-F3やSPフォーミュラクラスです。

『FZR400R』は、このような状況の中で、あらかじめレース参加を意図したパーツをマシン本体に組み込み、レース参加におけるユーザー負担コストを低減させることによって、より経済的にユーザーが各種のプロダクションレースに参加できることを主眼において開発したモデルです。

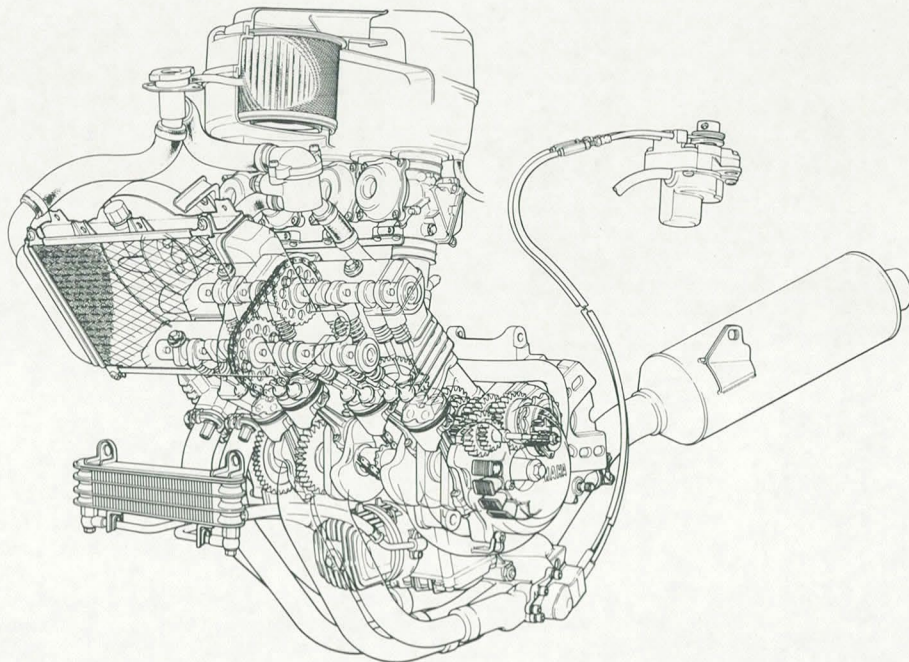
このため基本性能とパワー特性は、あくまでもレギュレーションに合わせて仕様変更をするだけでレースに出場できるポテンシャルを持たせることに主眼をおいていますが、外観だけの「レーサーレプリカ」ではなく、本物を指向するユーザーにとっては、またとない“夢のモーターサイクル”の登場となるものです。

『FZR400R』の主な特長

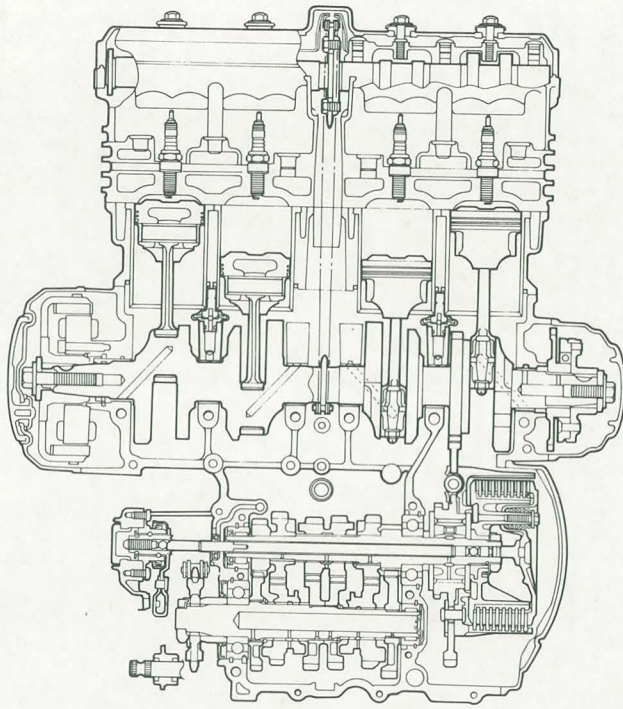
1. さらに熟成度を増した前傾45度・低重心エンジン

エンジンは「FZR400」と同様の4サイクル・水冷・DOHC・4バルブ・前傾45度の並列4気筒エンジンを採用しています。

このエンジンは、吸気効率、燃焼効率、排気効率、機械効率を徹底的に追求したものですが、とくに『FZR400R』では、ピストン、ピストンピン、コンロッドなどを新設計として軽量化を計り、熟成度をアップさせたもの。最高出力は59PS/12,000rpm、最大トルクは3.9kg・m/9,500rpmを発揮します。



FZR400R エンジンカット

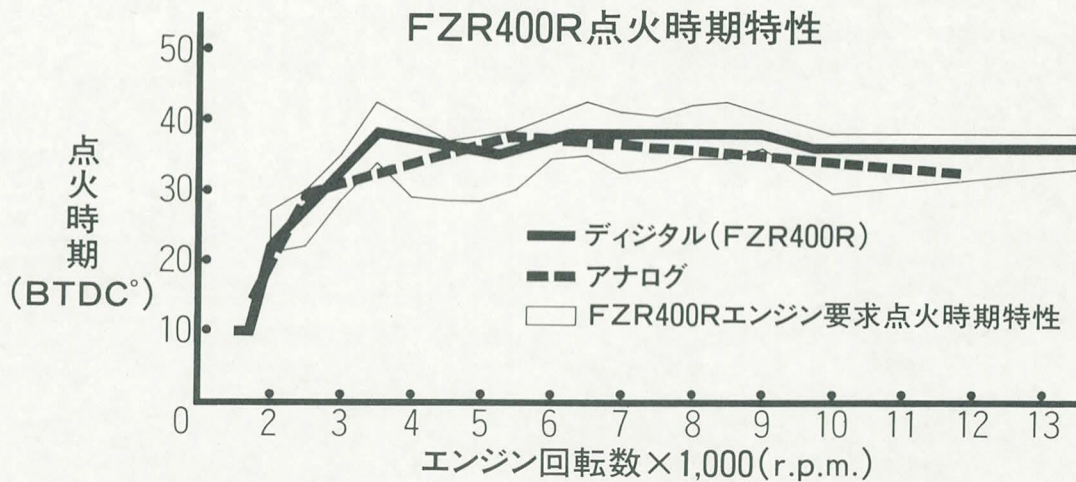


FZR400Rエンジン平面

2. すぐれた吸・排気効率と燃焼効率を実現させた4バルブ燃焼室

燃焼室は、すぐれた吸・排気効率と燃焼効率を同時に実現させる4バルブ燃焼室。各バルブの配置を燃焼室中心に接近させ、4バルブ構成として真に効果的な燃焼室を形成しています。

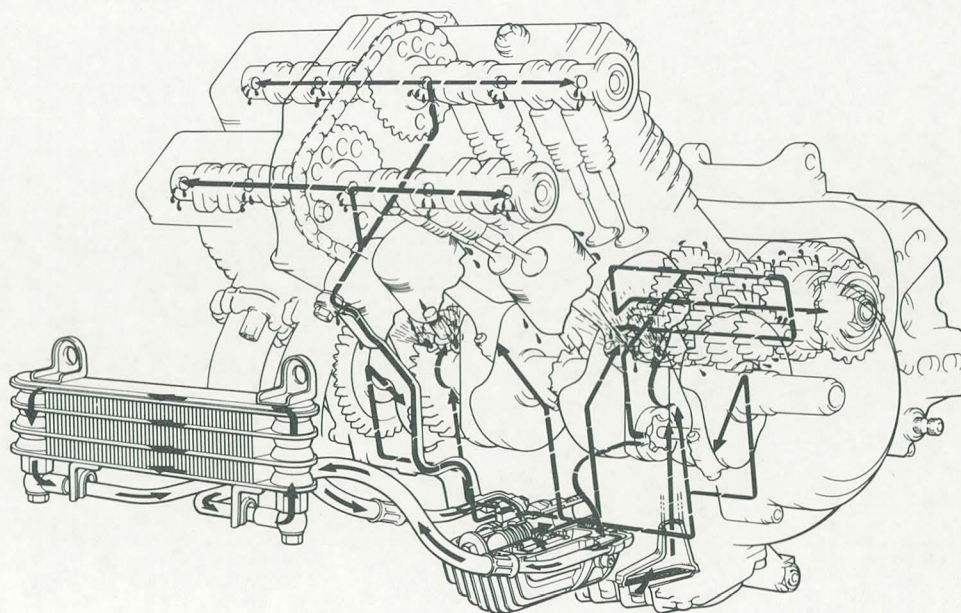
これは、「FZR400」のすぐれた特徴をそのまま継承したものです。



3. ピストンクーラーとオイルクーラー

オイルジェット式のピストンクーラーをクランクケース内に装備しました。これはクランクケース内のフレッシュオイルをピストン頭部裏面に向けて絶えず吹き付けるもので、これによりピストンの温度を下げて、耐久性を高めるものです。

またこのモデルは、ラジエーターの下部にオイルクーラーを新たに採用し、オイルの油温を安定させています。



FZR400R オイルルブリケーション

4. 吸気効率を高めるダウンドラフト吸気系

吸気系には、ストレートなインテークポートの設定が可能で、エアクリーナーとインテークポートを直線的に結ぶダウンドラフト・システムを採用しました。

5. ヤマハの4サイクル新技術“EXUP”採用の排気システム

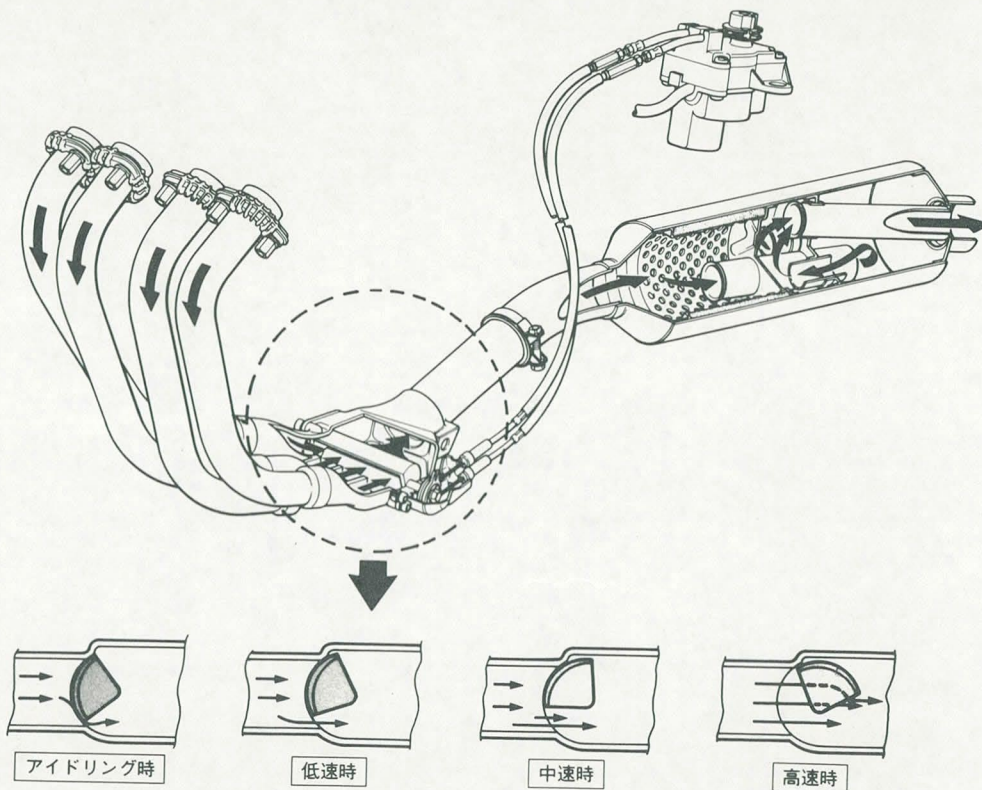
排気系には、高速性能で定評のある4 into 1 マフラーを採用しました。

このモデルには、ヤマハの4サイクル新技術である可変バルブシステム“EXUP”を一般市販モデルとして初めて採用しています。

これは、排気管集合部に可変バルブを設け、エンジン回転数に応じてマイクロコンピュータ制御によるサーボモータでこれを作動させることによって、エンジン回転に最も適した圧力振動となるように、管端条件を変化させるものです。

これにより、低中速域のトルク向上、燃費の向上、アイドリングの安定、走行騒音の低減などの効果をもたらしています。

“EXUP”とは、[Exhaust-Ultimate-Power Valve]の頭文字からとったもの。Ultimateとは「根本的な・根源的な・最終的な・究極の」という意味です。



6. 信頼性、耐久性に優れた水冷システム

冷却装置は、信頼性、耐久性にすぐれた水冷システムです。これは基本的には、「FZR400」と同様のものですが、『FZR400R』では、レース使用時にL/C（ロングライフクーラント）を使わず、水を使用することを想定して、ラジエターキャップの加圧力を従来の 0.9Kg/cm^2 から 1.1Kg/cm^2 へとアップ。より信頼性を高めています。

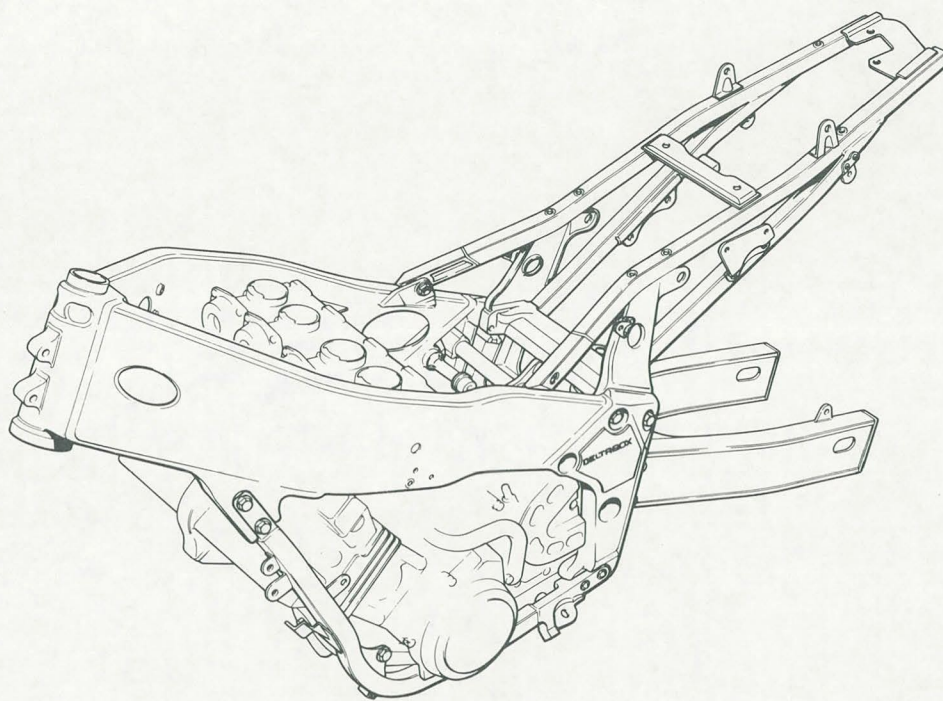
7. レーシングキットと同レシオの6速クロスミッション

トランスミッションには、F3用「FZR400」レーシングパーツのクロスミッションと同レシオの6速クロスミッションを採用。また、クラッチは、フリクションプレートを従来の8枚から9枚にアップするなど容量をアップ、一般市販モデルとしての信頼性を高めています。

8. オールアルミの高剛性デルタボックスフレーム

フレームは、「FZR400」同様のアルミ製デルタボックスをメインフレームとしていますが、さらに脱着式のリヤフレームもアルミ製として軽量化を促進。

このデルタボックスフレームは、ファクトリーマシン「YZR500」や「YZF750」などによる最新のフレーム技術をフィードバックしたもので、高い剛性を実現。すぐれた操縦安定性を生み出すキーポイントとなっています。



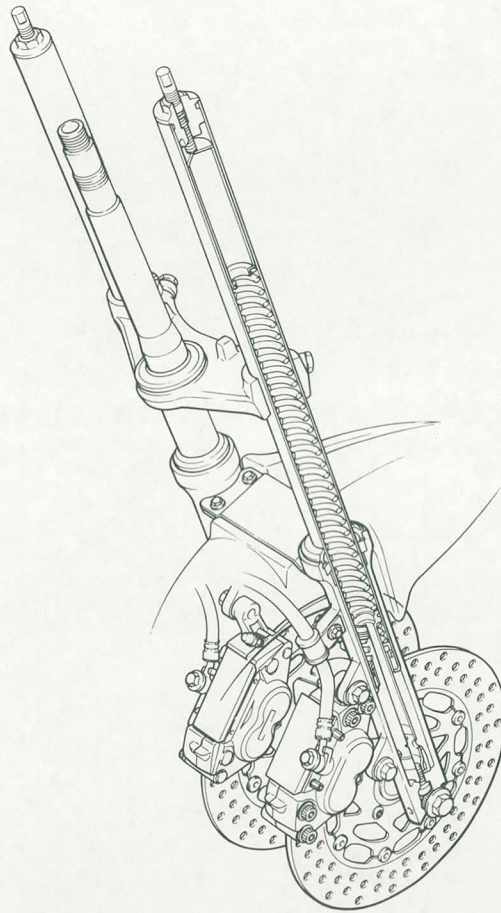
FZR400R フレーム

9. すぐれたクッション特性を発揮する前後サスペンション

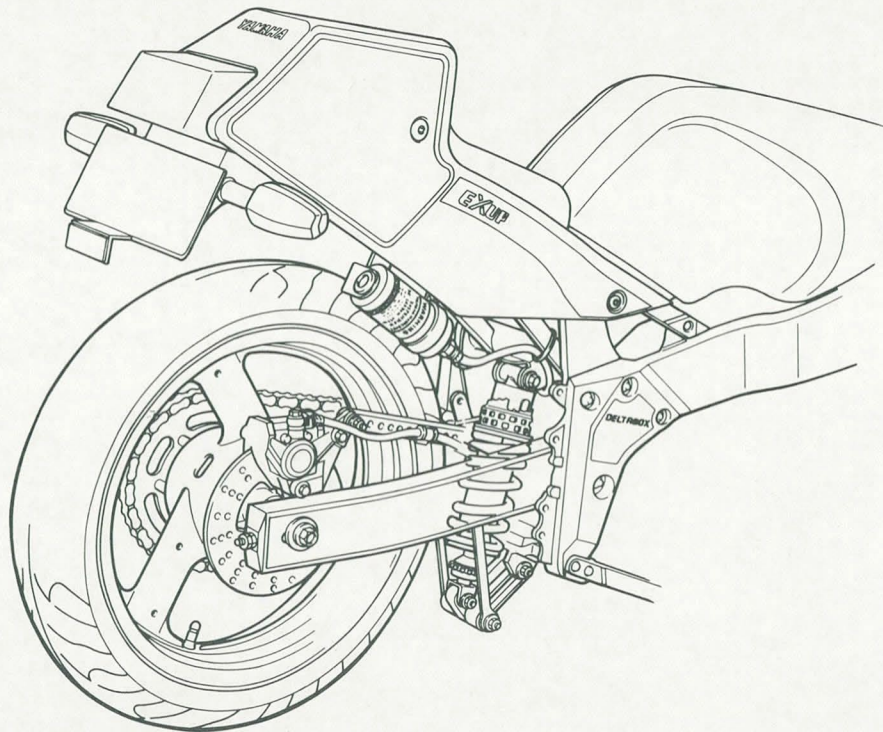
フロントフォークは、高剛性38mmの大径チューブに低張力ピストンリングを組み入れ、作動性を大きく向上させたものです。

リヤは、リンク式モノクロスサスペンションを採用。リンク機構の働きを見直し、限界付近でのクッション特性の向上を果しています。クッション取付け部にピロボール、リンク回りにはニードルベアリングを採用し、フリクションロスを低減。またバネ下重量で有利なアルミ製スイングアームの採用と相まって、すぐれたクッション特性を約束します。

以上は、「FZR400」のすぐれた特徴をそのまま受け継いだものですが、『FZR400R』の新たな特徴としては、フロントフォークをイニシャル調整可能タイプとした点、リザーブタンク付のリヤサスペンションを減衰力調整も可能なタイプとした点（ダンパー調整も可）、さらにスイングアームの上下幅を従来の70mm幅から80mm幅に変更して剛性をアップし、各種レーシングタイヤとのマッチングを考慮したものとした点、などを挙げるすることができます。



FZR400R フロントフォーク



FZR400R モノクロスサスペンション

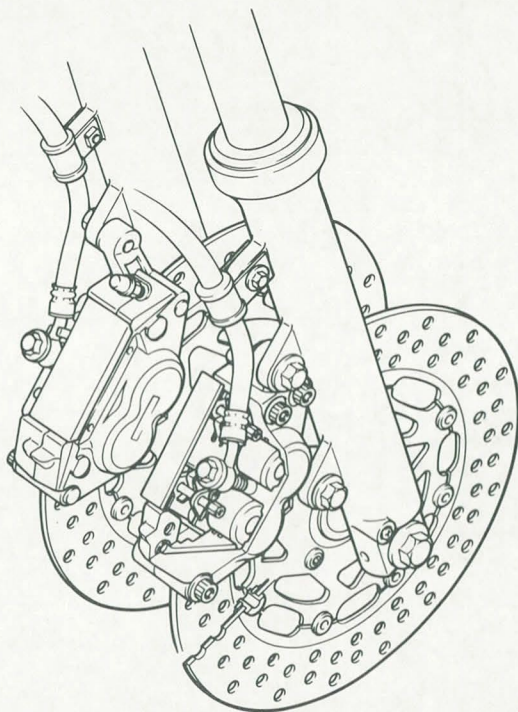
10. 前17インチ、後18インチの偏平ラジアルタイヤ

足まわりには、「FZR400」同様偏平ラジアルタイヤを採用しています。コーナリングでの限界性能を高め、すぐれたウェット特性など走りの機能に加えて、ラジアル本来の少ないころがり抵抗による低燃費の実現、さらには対摩耗性を向上させています。

ホイールは、ワイドラジアルの性能を充分ひきだすためにフロント、リヤともにワイドリムを採用。また中空スポークタイプとして、バネ下重量の軽減を果しています。

11. 対向ピストン4ポットキャリパー採用のフロントブレーキ

フロントブレーキは、大径282mmのディスクをダブルでフローティングマウント、これに対向ピストン4ポットキャリパーを組み合わせています。パッドの材質、ブレー



FZR400R フロントディスク

キホースの膨張率、レバー比、ミュー特性、ディスクの材質等を見直すことによって、つねに良好なブレーキタッチ、作動フィーリングが得られるものとし、同時にレース使用時の過酷な条件下においても十分対応できるパワーともつものとしています。

リヤには、シングルディスクを採用しています。

12. レース仕様時に有利な各部の作り込み

メーターは見やすくシンプルな3連メーターを採用。タコメーターの針は、10,000回転で真上に向くようセットし、レース使用時の便宜を図っています。

またチェンジペダルおよびブレーキペダルはアルミ鍛造を採用。「FZR400」の仕様に対して40mm後方にセットしたバックステップとし、レース使用時に対応できるものとしています。

13. 1人乗りニューデザインシート

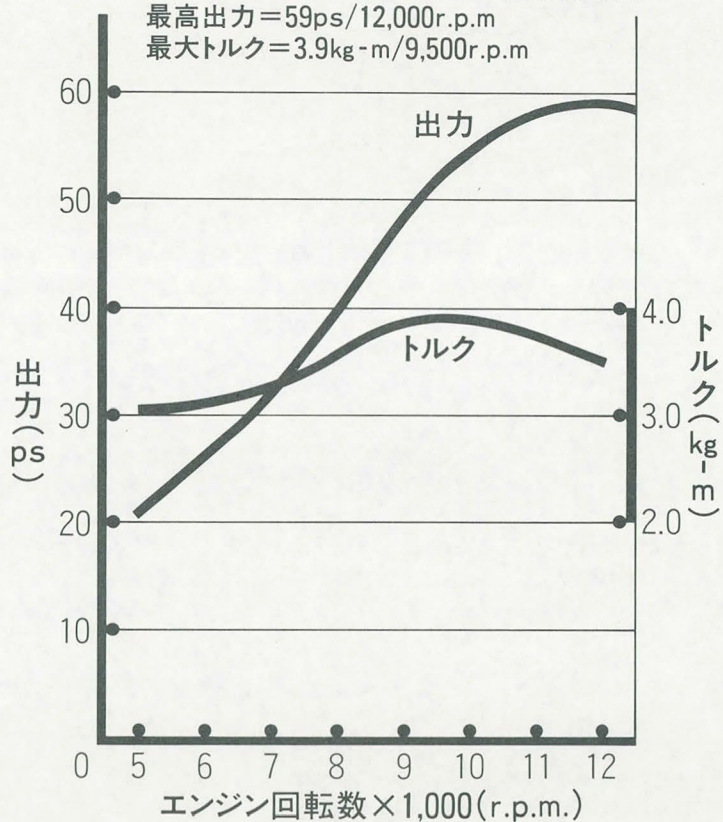
シートは1人乗り専用設計とすることで、快適なライディングポジションを確保できるようにしました。また、サイドカバーも1人乗車に合わせてレーシーな新設計とし、商品性を高めました。

14. アルミ製トップカバー

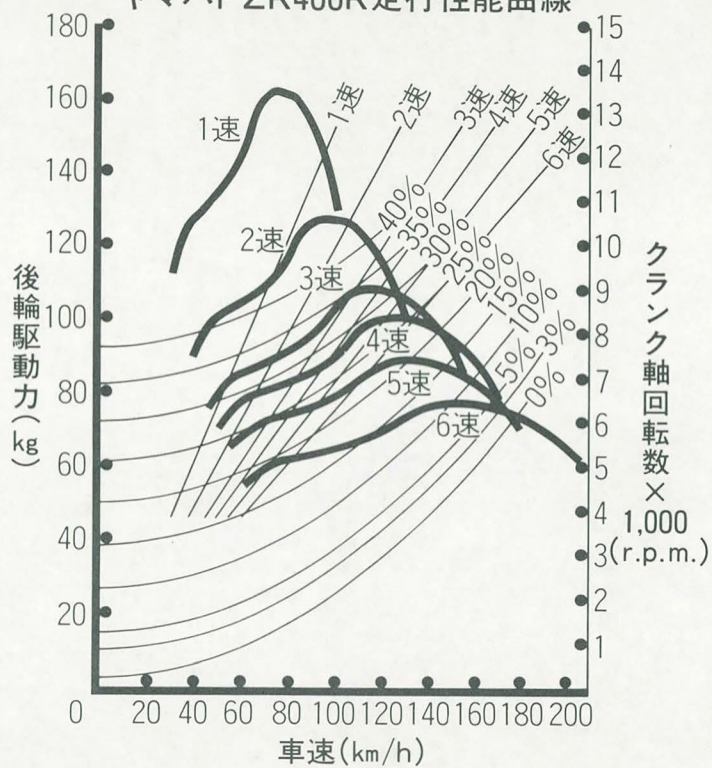
トップカバー材質はアルミ製とし、ニーグリップのしやすい形状と合わせて、商品性を高めています。

ヤマハFZR400Rエンジン性能曲線

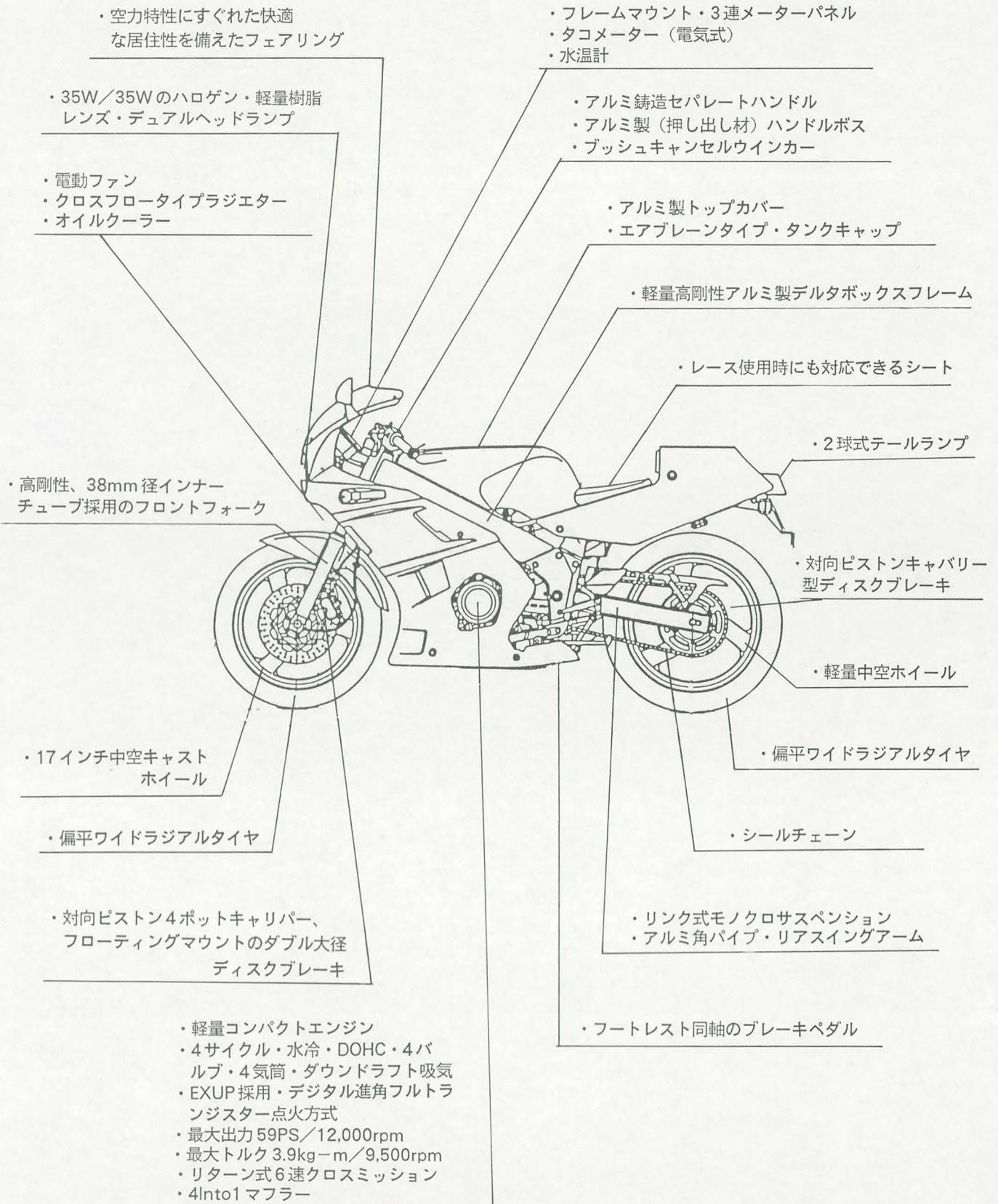
最高出力=59ps/12,000r.p.m
 最大トルク=3.9kg-m/9,500r.p.m



ヤマハFZR400R走行性能曲線

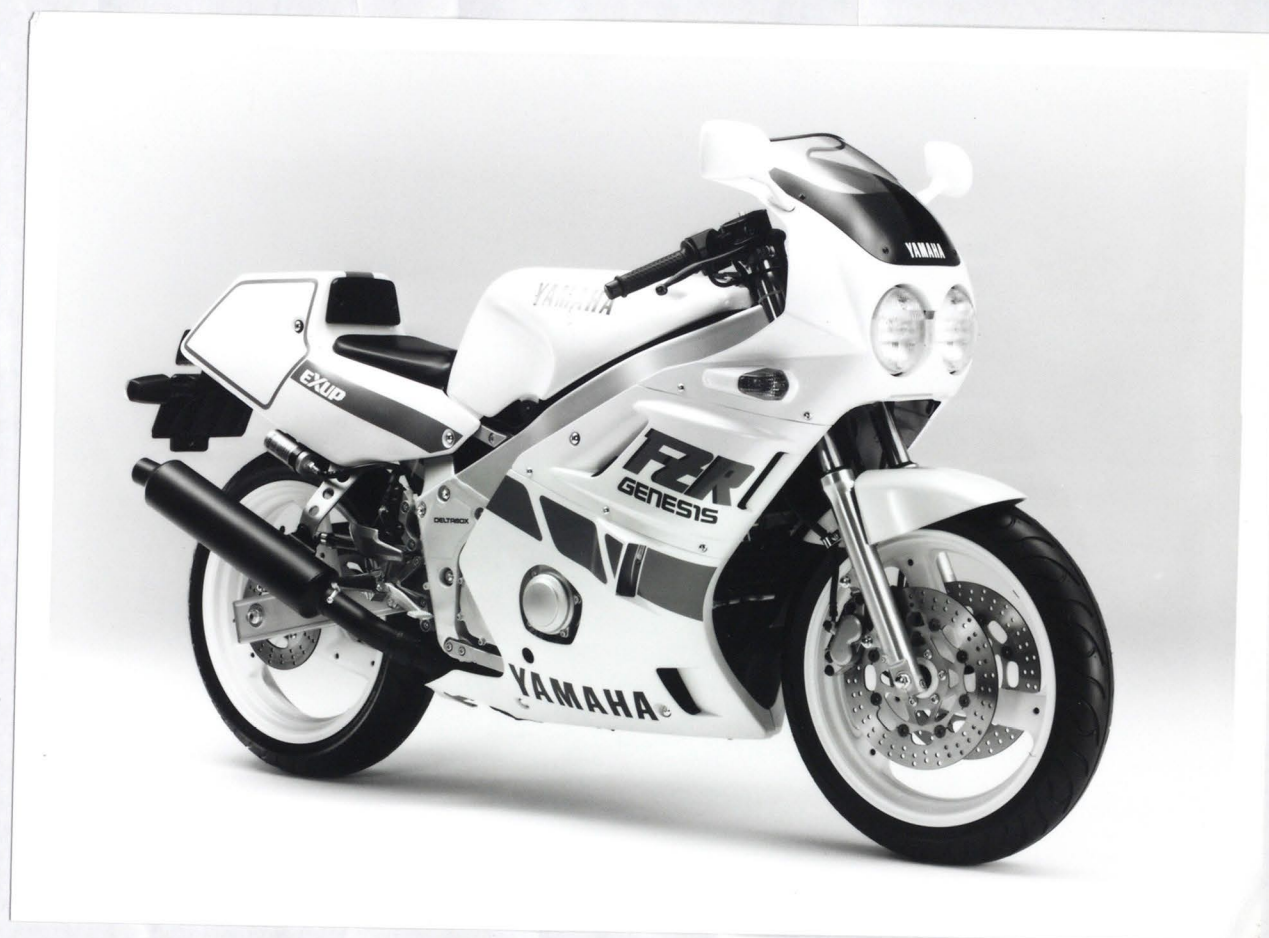


『FZR400R』 フィーチャーマップ



ヤマハスポーツ「FZR400R」仕様諸元表

名 称		ヤマハスポーツ FZR400R		動 力 伝 達 装 置	1 次 減 速 機 構		ギ ャ							
型 式		1WG			同 上 減 速 比		89/41	2,170						
寸 法 及 重 量		全 長			2040 mm		2 次 減 速 機 構		チェーン					
		全 幅			690 mm		同 上 減 速 比		41/15	2,733				
		全 高			1125 mm		ク ラ ッ チ 形 式		湿 式 多 板					
		シ ー ト 高			785 mm		変 速 機		形 式		常時噛合式前進6段			
		軸 間 距 離			1400 mm				操 作 方 法		左足動リターン式			
		最 低 地 上 高			135 mm		変 速 比 1 速		32/13	2,461				
		乾 燥 重 量			162 Kg		" 2 速		33/17	1,941				
		性 能			舗装平坦路燃費		53 Km/ℓ (60km/h)		" 3 速		31/19	1,631		
最小回転半径				3.1 m		" 4 速		27/18	1,500					
原 動 機		制動停止距離		14m (50km/h)		" 5 速		26/19	1,368					
		原 動 機 種 類		4サイクル・水冷・DOHC・4バルブ		" 6 速		25/20	1,250					
		氣 筒 数 配 列		並列4気筒		フ レ ー ム 形 式		アルミ・デルタボックス・ダブルクレードル						
		総 排 気 量		399 cc		走 行 装 置		キ ャ ス タ ー		24° 00'				
		内 径 × 行 程		56.0mm×40.5mm				ト レ ー ル		89 mm				
		圧 縮 比		11.5 : 1		タイヤサイズ		前	110/70R17 53H					
		最 高 出 力		59ps/12000rpm		制 動 装 置		後	140/60R18 64H					
		最 大 ト ル ク		3.9kg・m/9500rpm				形 式		前	油圧式ダブルディスク			
		始 動 方 式		セル式		ブレーキ胴径 又は ディスク有効径		前	282 mm					
		潤 滑 方 式		強制圧送ウエットサンプ		装 懸 置 架		後	210 mm					
エンジンオイル容量		3.1 ℓ		懸 架 方 式				前	テレスコピック					
燃 料 装 置		エレメント種類		不織布		後		スイングアーム						
		燃料タンク容量		18 ℓ		緩 衝 方 式		前	オイルダンパー、コイルスプリング					
		キャブレター型式		BDS32×4		緩 衝 装 置		後	ガス、オイルダンパー、コイルスプリング					
		電 気 装 置		点 火 方 式				トランジスタ		ホ イ ー ル ト ラ ベ ル		前	130 mm	
				点 火 プ ラ グ 型 式				CR8E、U24ESR-N CR9E、U27ESR-N		後		130 mm		
バッテリ容量		12V12Ah (10Hr)		灯 火 及 照 明		ヘ ッ ド ラ ン プ		12V35/35W×2						
電 気 装 置		燃料タンク容量				18 ℓ		マ ー カ ー ラ ン プ		12V 3.4W×2				
		キャブレター型式				BDS32×4		テ ー ル ラ ン プ		12V 5W×2				
		点 火 方 式				トランジスタ		ス ト ッ プ ラ ン プ		12V 21W×2				
		点 火 プ ラ グ 型 式				CR8E、U24ESR-N CR9E、U27ESR-N		フ ラ ッ シ ャ ー ラ ン プ		12V 21W×4				
		バッテリ容量		12V12Ah (10Hr)		装 メ タ 着		速度計、回転計、水温計						



ヤマハスポーツ「FZR400R」