

新開発空冷 DOHC 単気筒 4バルブエンジン搭載

ピュア オープン エンデューロ

ヤマハトレール「TT250R」

発売について

1993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
東京広報課 ● 〒104 東京都中央区銀座

TEL.0538 FAX.0538
TEL.03 FAX.03



当社では、新開発の空冷4サイクル・DOHC単気筒・4バルブエンジンをセミダブルクレードルフレームに搭載し、オープンエンデューロでの高い走破性を実現したニューモデル、ヤマハトレール「TT250R」を'93年4月28日より発売いたします。

「TT250R」は、“ピュア オープン エンデューロ”を企画キーワードとして開発にあたったニューモデルです。1) 高トラクションで扱い易いエンジン特性、2) 運動性能の高い強靱な足回り、3) エンデューロ出場時に有利な徹底した軽量化や諸機能の設定などが特徴で、これらのベストバランスの中に快適かつ優れたオフロード走破性を達成しています。

記

名 称 : ヤマハトレール「TT250R」

発 売 日 : 1993年4月28日

メーカー希望小売価格 : 469,000円

(北海道、沖縄および一部離島を除く)

※価格には、保険料、税金(含消費税)、登録に伴う諸費用は含まれません。

カラーリング : パープリッシュホワイトソリッド1/ディープバ
イオレットソリッド1

販 売 計 画 : 8,000台(年間、国内)

開発にあたって

国内の軽二輪トレールモデル市場は、'86年に年間約3万台とやや低迷を見せましたが、'87年には約3万5千台と回復し、'88年には年間約4万3千台へと規模を拡大。'91年以降は約5万台弱の規模に伸長しています。そして、この伸長の原動力となっているのが需要の半分以上を占める4サイクルモデルです。

さて、ここでの使用用途は、ロングツーリング、エンデューロレース、トレッキングと多岐に広がりを見せています。中でも近年、健康志向や自然志向の気運も加わり、エンデューロイベントへの人気が高まっています。

このエンデューロイベントは、モトクロスコース等のクローズドコースを周回する「クローズド エンデューロ」と、市町村など自治体や地域ぐるみの協力の中で一般道、林道、獣道、河川敷などの広いオープンエリアを長時間または数日間に渡って走り抜く「オープン エンデューロ」に大別されます。

こうした背景の中、トレールモデルのパイオニア、ヤマハが長年培ったノウハウの全てを投入し、この「オープン エンデューロ」での高い信頼性と走破性を具現化しようと開発にあたったのが、'93ヤマハトレール「TT250R」です。

企画・設計にあたっては、“ピュア オープン エンデューロ”を開発コンセプトとし、エンジン設計、車体設計、性能実験、走行実験など、全ての開発レベルで「オープン エンデューロ」での信頼性と走破性を根本から組み立て、単純にスペックにこだわらない、また流行にとらわれることのない250ccフルサイズの4サイクルトレールモデルを誕生させました。

開発の6つのポイント

1. ジャストサイズでバランスの良い軽量ボディ

重量マスの集中と徹底した軽量設計により、基本ディメンションの最適設定、重心位置の最適設定などが可能となりました。総合バランスに優れた軽量ボディに仕上がっています。

2. 思いどおりのトラクションに優れること

様々な走行条件下で、常に優れたトラクションを得ることをテーマに開発を実施。トルクカーブの設定から車体細部まで、キメ細かな設計を行いました。新作VMタイプキャブレターや、ダンパーレスタイプのリアホイールハブなどを採用、これらの最適ディメンションとの相乗効果が優れたトラクションを発揮します。

3. タフで強靱な足まわり

3時間、6時間の連続走行の後でも安定した走行を可能とするために、強力なサスペンションシステムを設定。またリアのリンク式サスペンションは、コンパクトタイプとして十分なロードクリアランスを確保。さらに前後ディスクブレーキには焼結パッドを設定するなど、トータルで強靱な足まわりを完成させました。

4. エンデューロでの充実した付加機能

エンデューロ出場時の利便性を徹底的に追求。前後ホイールのクイックチェンジ機構、大容量ジェネレーター、ツイントリップ付きデジタルメーター、エアクリーナーエレメントのワンタッチ脱着システム、ホールド感

の良いニューグリップラバー等、随所にエンデューロ出走時の利便性を配慮した設計を施しました。

5. コンフォート性

日常での走行時はもちろん、レースでの疲労時においても快適な乗り心地を追求。肉厚タイプのシート、軽量化設計を図ったステアリングまわり、作動性に優れたサスペンション、専用開発タイヤ等で、常にライダーに安心感を伝えるコンフォートな走行フィーリングを達成しました。

6. 躍動感溢れるデザイン

4サイクルモデルのもつヘビーデューティで躍動感溢れる力強いスタイリングを基調に、オフロードライディングでの機能要件を織り混ぜながら、外観デザインの具現化を図っています。また、染色アルマイト処理のアルミリムの採用するなど、ボディ全体のアグレッシブな質感も強調しました。

主 な 特 徴

■エンジン関係

1. 信頼性に優れた新開発空冷エンジン

新開発の空冷4サイクル・DOHC・単気筒・4バルブエンジンを採用しています。このニューエンジンは、軽量・シンプルで、また走行状況の変化や外気温の急変等からの影響を受けにくい空冷パワーユニットならではの特徴を最大限に引き出しながら、すぐれた性能を達成したものです。

ボア×ストロークは73.0×59.6mmと設定、10.2:1の高圧縮比設定や燃焼効率に優れたペントルーフ型燃焼室、そして吸・排気系の最適化などとのコンビネーションが、30ps/8,500rpmの最大出力、2.8kg-m/7,000rpmの最大トルクを発揮。クロスレシオの6速ミッションを介して、優れた走破性を生み出します。

2. インナーシム方式、新軸配置等によるコンパクト設計

このニューエンジンでは、前後長で約25%、上下長で約10%の縮小を図った（いずれも当社比）コンパクト設計を行っています。これは、動弁系のコンパクト設計やクランク軸—メイン軸—ドライブ軸配置のニューレイアウト等によって可能となったもの。

まず動弁系では、作動性に優れ、軽量コンパクトなインナーシム方式による吸・排バルブ駆動を採用。また、カムシャフトの軸受けは、カムチェーン sprocket側と、左右カムの間中部の2箇所だけの設定とし、性能達成と同時にヘッドまわりのコンパクト化を達成。さらに、クランク軸とドライブ軸間の線上より上方にメイン軸を配置、この3軸を三角形にレイアウトする新軸配置としてクランクケースのコンパクト化を達成しています。

他にも、従来型の別体圧入ではなくクランク軸直切り（削り出し）のカムチェーン sprocket を採用するなど随所にキメ細かな加工を施し、エンジントータルのコンパクト化を達成。これにより車体とのベストバランスを具現化しています。

3. 粘りと伸びを両立させた専用設計 VM タイプキャブレター

ライダーの意志通りの走りを実現するため、レスポンスに優れる加速ポンプ付 VM タイプキャブレターを新作しました。ベンチェリー形状も新設計し、低開度域でのピストン上下に対するベンチェリー面積の変化率を少なく設定、これにより低回転域での SU 型並の粘り強さと、中高速域での VM 型本来の胸のすく伸びを合わせて実現しています。

さらに、ジェットまわりには仕切板を設け、斜面走行や荒れたオフロード走行時に起こりがちな油面変動を極力押え、安定したレスポンスをキープしました。

4. 1 軸バルンサーの採用

このニューエンジンには、1 軸バルンサーを内蔵して不快な振動をシャットアウト、快適な乗り味を実現。あわせてフレームへのストレスを最少限に抑え、車体の軽量化に貢献しています。バルンサーはクランクウェーブの間に割り込ませるコンパクト設計を行なっています。

5. セルフスターター、大容量ジェネレーターの設定

一般走行時はもちろん、エンデューロ出場時において、エンジンの始動・再始動の容易化を図るため、セルフスターターを標準設定としています。

また、大容量ジェネレーターを標準設定とし、充電量に余裕を確保しています。

■車体関係

1. 新設計セミダブルクレードルフレーム

高張力鋼管セミダブルクレードルフレームを採用しています。ダウンチューブ部とピボット上方のシートピラーチューブ部に角型パイプを使用した他、最も剛性が求められるピボットまわりはYZと同様のもなか構造とし、エンデューロで求められる強度・剛性・信頼性の最適バランスを具現化しています。

2. 強力な前後サスペンション

フロントフォークには、クラス最大φ43mmインナーチューブを設定。初期作動性やストローク感に優れたカートリッジタイプ正立フォークとしています。圧側減衰力調整機構を設定し、走行条件や好みに応じたキメ細かなセッティングを可能としています。

リアには、φ46mm大径シリンダー採用のリンク式サスペンションを設定。オイルの冷却性を向上させるサブタンク付きとし、安定した減衰力を発揮させています。伸圧減衰力調整機構付きで、一層キメ細かなセットアップが可能です。

前後サスペンションは、いずれも280mmのクッションストロークを持っています。

3. アルミ製デルタボックスリヤアーム

軽量・高剛性を特徴とするアルミ製デルタボックスリヤアームを採用しています。大径のデルタボックスアームと鋳造クロスメンバーの構成により、優れた剛性を確保しました。

4. コンパクトタイプリンクの採用

リアのリンク式サスペンションの構造は、リヤアーム側の取り付け軸をアーム中心線上に配し、リンク部のフレーム下面からの突き出しを一掃。285mmのロードクリアランスも加わって、あらゆる路面条件での高い走破性を実現しました。

5. 染色アルマイト処理アルミリム、ストレートスポーク

フロントにはMT21×1.60、リアにはMT18×2.15のアルミ中空リムを染色アルマイト処理により設定。これに専用開発のフロント3.00-21インチ、リア4.60-18インチタイヤを装着しています。

また、緩みにくいストレートスポークを前後に採用し、信頼性を向上させました。

6. 新作焼結パッド採用の前後ブレーキシステム

前後にディスクブレーキを設定。高温、高負荷時でも安定した性能を発揮する焼結パッドを、YZタイプのキャリパーに組み込んでいます。オフロードでのコントロール性、及び舗装路での喰い付き特性やコントロール性に優れています。

7. 軽快なステアリング特性を生む軽量設計

スピードメーターは、従来のアナログから視認性の高い小型軽量のデジタル式とした他、フレームマウントのメインスイッチ、アルミ製ステアリングシャフトの採用等で約1.2kg（当社比）のステアリングまわりの軽量化を達成。作動性、耐久性に優れたテーパーローラーベアリング軸受けの採用も加わって、軽快かつコントロールラブルなステアリング特性を実現しました。

8. 快適な乗り心地を生むシート、ライディングポジション設定

長時間のシットオン走行での快適性を追求するために、ライディングポジション、ヒップポイントのシート厚、シート幅の最適設定を実現。シットオン走行時の高いホールド感の確保と、スタンディング乗車時の優れた運動性を両立させています。

9. 不揮発性メモリー付き、液晶デジタルスピードメーター

キロ単位表示で見やすい液晶デジタルスピードメーターを採用しています。

ツイントリップメーターは、不揮発性メモリー付きですから、イグニッションスイッチのオン・オフにかかわらず、常に2モードでの累計走行距離を記憶します。(表示はメインスイッチオン時のみ)

10. 前後ホイールクイックチェンジ機構

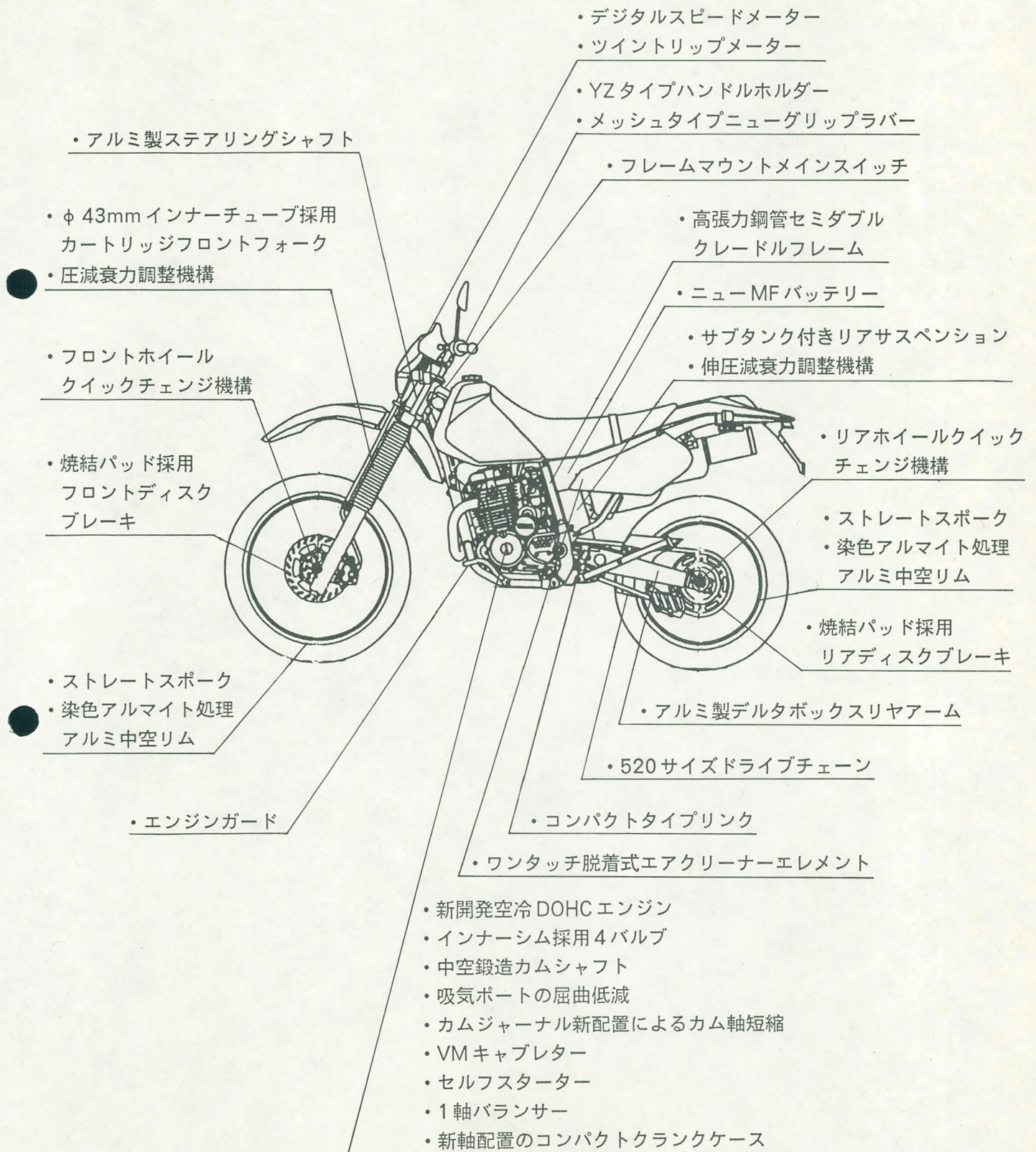
前後ホイールをカラー圧入タイプとして、整備・分解時にカラーが落ちにくい構造としています。とくにリアホイールでは、シャフトを抜いた状態でホイールが保持できるリヤアームエンド構造を採用し、整備時間の飛躍的な短縮を図りました。

11. 豊富なオプション群の設定

①リアキャリア、②キックセット、③アルミ製ハンドル、④バークバスター、⑤オイルクーラー、⑥リアディスクカバー、⑦フロントディスク & フォークカバー、⑧アルミ製スキッドプレート、⑨左側用スタンディングハンドル(右側は標準設定)、⑩リアバック、⑪カラードチェーン、⑫カラードワイヤ、⑬カラードグリップなどのオプション群を用意。エンデューロはもちろん、ツーリング時の利便性やドレスアップのニーズに対応しています。

'93 ヤマハトレール「TT250R」

フィーチャーマップ



'93 ヤマハトレール『TT250R』仕様諸元

名称及型式	名 称	ヤマハ TT250R	動力伝達装置	1次減速機構		ギ ヤ		
	型 式	4GY		同上減速比		74/24	3.083	
寸法及重量	全 長	2145mm		2次減速機構		チェーン		
	全 幅	835mm		同上減速比		44/14	3.142	
	全 高	1255mm		クラッチ形式		湿式多板コイルスプリング		
	シート高	895mm		変速機	形 式		常時噛合式前進6段	
	軸間距離	1415mm			操作方法		左足動リターン式	
	最低地上高	285mm			変速比1速		37/15	2.466
	乾燥重量	113kg			" 2速		29/16	1.812
	性能	舗装平坦路燃費			47.0km/ℓ (60km/h)	" 3速		30/22
最小回転半径		2.1m	" 4速		27/25	1.080		
原動機	原動機種類	4サイクル・空冷・DOHC・4バルブ	" 5速		24/27	0.888		
	気筒数配列	単気筒	" 6速		22/29	0.758		
	総排気量	249cc	フレーム形式		セミダブルクレードル			
	内径×行程	73.0mm×59.6mm	走行装置	キャスト		27° 40'		
	圧縮比	10.2 : 1		トレール		113mm		
	最高出力	30ps/8,500rpm	制動装置	タイヤサイズ	前	3.00-21 51P		
	最大トルク	2.8kg-m/7,000rpm			後	4.60-18 63P		
	始動方式	セル式	懸置架	形式	前	油圧式シングルディスク		
	潤滑方式	強制圧送ウェットサンプ			後	油圧式シングルディスク		
	燃料装置	オイル容量	1.35ℓ	ブレーキ胴径 又は ディスク有効径	前	219mm		
エレメント種類		湿式ウレタンフォーム	後		192mm			
電気装置	燃料タンク容量	9ℓ	緩衝装置	懸架方式	前	テレスコピック		
	キャブレター型式	Y30P			後	スイングアーム		
	点火方式	CDI	緩衝方式	前	オイルダンパー、コイルスプリング			
点火プラグ型式	CR8E、U24ESR-N	後		ガスオイルダンパー、コイルスプリング				
燃料装置	バッテリー容量	12V、6.5Ah	ホイールトラベル	前	280mm			
	灯火及照明	ヘッドランプバルブ種類		後	280mm			
			ヘッドランプ	12V 35W/36.5W				
			テールランプ/ストップランプ	12V 5W/21W				
電気装置	速度計、オドメーター トリップメーター(ツインタイプ)	フラッシャーランプ		12V 10W×4				



'93 ヤマハトレール「TT250R」