

YAMAHA

— マルチディメンション・プログラム第2弾 —

内装が洗え、頭の形にフィットさせられる

快適性を徹底追求したフルフェイス

YAMAHA HELMET『FE-X』

新発売について

昭和61年12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.053831

／東京広報室 ● 〒104 東京都中央区銀座

TEL.03

当社では、内装が洗えて、汚れや汗を追放でき、しかも頭の形にフィットするよう調整できるフルフェイスタイプのヤマハヘルメット『FE-X』を昭和62年1月20日より新発売いたします。

これは、ヘルメットの快適性能を徹底追求する姿勢から開発されたもので、内装が着脱式であることや、内装と帽体の間に専用のセッティングパットを入れることによって、ライダーの頭の形に合うよう調整できることを大きな特徴としています。

こうした機構を備えたヘルメットは、11月に発売いたしましたヤマハヘルメット『OE（ジェットオープンシールド）』に次ぐ第2弾です。

また、吸湿、透湿性にすぐれた新素材を内装パットに採用したり、ダイレクトベンチレーションによってヘルメット内の通気を向上させ、湿気や熱気をすばやく逃がしたり、コンパクトで、かつ空力特性を向上させるフォルムを採用するなど、快適性を配慮した設計となっています。

記

名 称： ヤマハヘルメット「FE-X（フルフェイス）」
規 格： JIS C種 MFJ公認 S.SG認定
カ ラ ー： ホワイト
 レッド
 ブラック
サ イ ズ： M（57～58cm）
 L（59～60cm）
標準現金価格： 36,000円
発 売 日： 昭和62年1月20日
販 売 計 画： 20,000個（年間）

開発の狙い

ヤマハヘルメット『FE-X』は、“EASE”をテーマに開発いたしました。

“ease”（i：z）とは「気楽」「容易」「余裕」の意味。“ease up”は「（苦痛を）やわらげる」ことです。

近年、レクリエーショナル志向のライダーが急速にふえ、大きなボリュームゾーンを形成するようになりました。

こうしたヤングの感性や価値観をひと言でいえば“ease”となります。それは単にモーターサイクルライフにとどまらず、時代の大きなトレンドになっています。

この“ease”をテーマに快適性を徹底追求して生まれたのが、MULTI DIMENSION PROGRAM（別紙資料参照）によるヤマハヘルメット『OE』と、今回新発売する『FE-X』です。

ともに、従来のヘルメットの概念を超えた機能とフォルムを有し、ヘルメットの新しい地平を拓くものです。

主な特長

ヤマハヘルメット『FE-X』は、さきに発売いたしました『OE』と同様、着脱式内装機構をはじめ、数々の新しいテクノロジーを導入しています。

まさに新しいモーターサイクルライフを提供する革新のフルフェイスです。

1. 内装着脱システム

内装を取り外して、洗ったり、交換することができます。

真夏や蒸し暑い雨中の走行では、ベンチレーションを利かせていても頭部に汗をかき、整髪剤を使っていれば、なお一層、内装パットが汚れます。

汗臭くて汚れたヘルメットは不快なものですが、画期的な内装着脱システムの開発で、ヘルメット内部を清潔に保てるようになりました。

2. ジャストフィットシステム

頭の形状は人それぞれで異なり、S・M・Lといった画一的なサイズではぴったりしたものを得るのが困難な場合が多々あります。

そこで、内装材と帽体との間に専用のセッティングパット（別売）を入れることにより、あらゆる頭形にぴったりフィット。体感重量も軽減します。

3. 東レ・コットラン®αのインナー新素材

内装パットには、吸湿性と透湿性を合わせ持った新素材を採用しています。

直接肌に触れる部分を常にドライに保ち、「べたつき」「ムレ」を防ぎます。

4. ダイレクトベンチレーション

エアインテーク、アウトレットの工夫と、帽体内に2本の通風路を設けることにより、熱気や汗をすばやく排出します。

従来のダイレクトベンチレーションは、風洞実験を行なうと、必ずしも十分な通風量といえない場合もありましたが、『FE-X』は『OE』と同様、エアインテークの形状に工夫を凝らし、額およびあごまでの通路に空気を流れやすくすることで、空気の流入量を増大させ、同時にレフロスター効果を高めました。またアウトレットをネック部に設けることにより、スムーズな排出を図りました。

また頭頂部インナーに2本の通風路を設け、外気の流れをよくすると共に、インナー素材が吸収した水分や湿気をすばやく外部に排出させるようにしました。

5. フラッシュサーフェイス・エアロダイナミクスフォルム

帽体とシールド、エアインテークの段差をほとんど無くし、空力特性の向上と風切

り音の低減を図りました。

これはコンピューターによる三次元解析、風洞実験を重ねた結果、徹底したフラッシュサーフェイス化を実現できたものです。

6. ルーカススライドメカニズム

帽体とシールドの段差をなくして、スムーズな開閉を実現させるため、2つの異なる軌跡運動（ルーカス）を組み合わせたスライドメカニズムを開発。メカ部分はすべて帽体側に装着しました。

7. ケブラー®+FRP積層構造

異なった素材をバランスよく一体化させるヤマハ・アドバンスド・コンポジット・システム（Y. A. C. S.）をさらに進化させ、安全性を高めつつ軽量化を図りました。

8. コンパクトフォルム

コンパクトなフォルムは、ライダーをスマートに見せる視覚的な効果があるばかりでなく、フォルムが小さくなるほど空力特性が高まり、風圧などでバランスを崩すことが少なくなります。

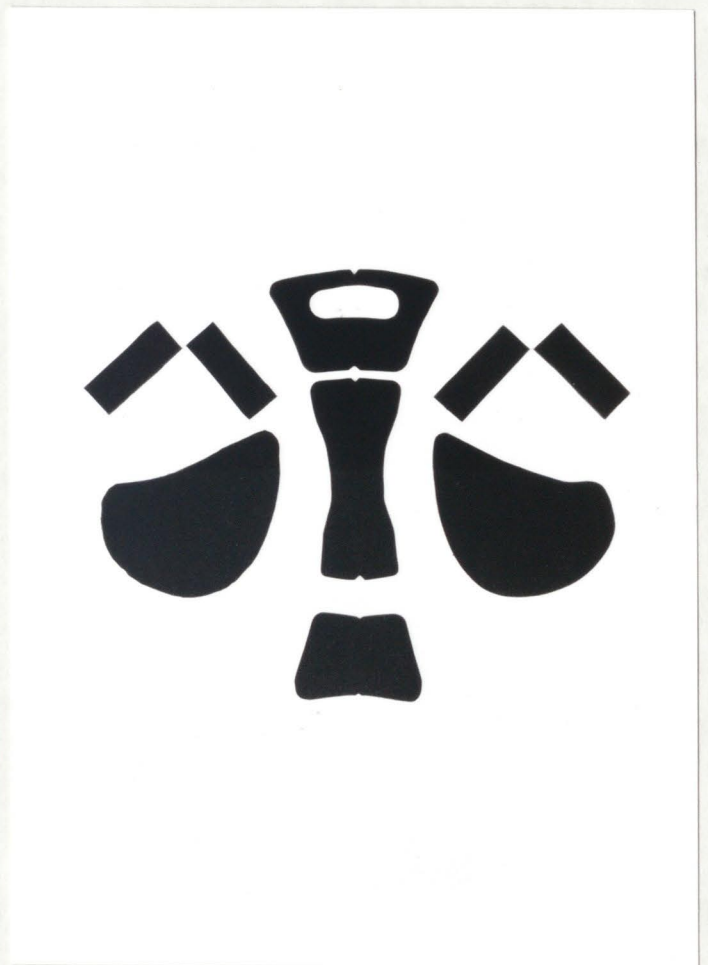
『FE-X』は、当社ヘルメット・ジオラマTSに比べて投影面積で約12%コンパクトになりました。



ヤマハヘルメット『FE-X（フルフェイス）』



着脱式インナーパット



セッティングパット

★MULTI DIMENSION PROGRAM

ヘルメットに求められる安全性、機能性、快適性にかかわる多様な要素を高次元でプログラミングし、一体化させたシステムがMULTI DIMENSION PROGRAMです。

ライダーが潜在的に持っている種々の欲求をテクノロジーとして解決します。

このテクノロジーには、これまでのヘルメット技術の蓄積に加え、モーターサイクル本体の技術、さらには、ヤマハがボート、ヨットの生産を通じて培ってきた、過酷な自然環境で極限の機能性が要求されるマリン製品のFRP技術がフィードバックされています。

★人工気象室で快適性を徹底追求

ヘルメットの快適性を左右する重要なファクターに「汗」があり、汗への対応を突きつめていくと、四季がつくり出す日本特有の風土が課題になってきます。

人間の生理に立脚し、蒸し暑い夏、梅雨、秋雨、冬の寒気……といった自然条件のなかで、常に快適性を保つためにはどうすればいいのか……。

この課題を解決するため、ヤマハは本格的な人工気象室、東レ・テクノラマとタイアップしました。

極地から熱帯まで、あらゆる気象条件が再現できるこのテクノラマで、四季におけるさまざまな走行条件（雨、風、湿度、速度など）を複合的に再現し、ヘルメット内の湿度と温度、通風性を化学的に解明。その結果、生まれたのが、内装着脱システムであり、独自のベンチレーションシステムであり、新素材・東レ・コットラン®αの採用です。

「F E - X」のベンチレーションシステム

■ テクノラマ・データ①

〔夏 気温30°C 湿度70%〕
〔走行風22m/s ≒ 80km/h〕

⋯⋯⋯はベンチレーションOPEN

図-1〔温度変化特性〕

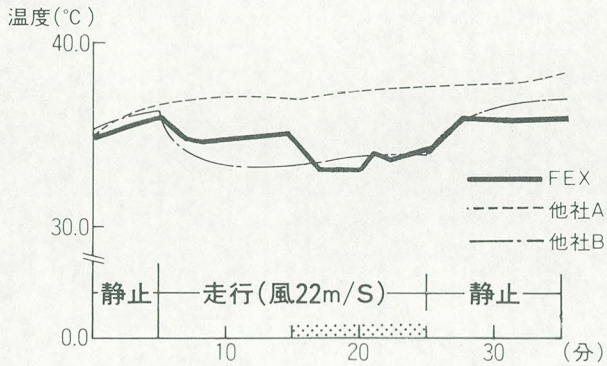
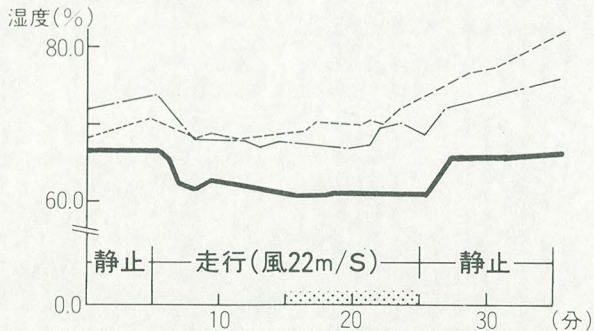


図-2〔湿度変化特性〕



FEXは、ベンチレーションの開閉により、温度は確実に変化。一方、湿度はコットラン® α の特性で常に低いレベル。その結果、ベンチレーションを開けることにより蒸し暑さを解消する。

■ テクノラマ・データ②

〔冬 気温2°C 湿度70%〕
〔走行風22m/s ≒ 80km/h〕

⋯⋯⋯はベンチレーションOPEN

図-3〔温度変化特性〕

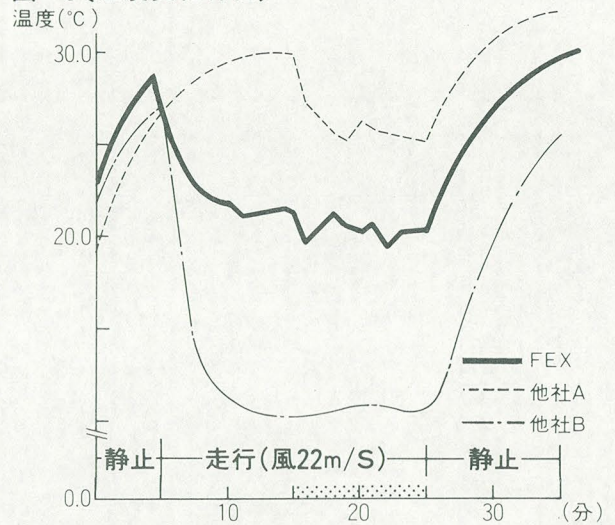
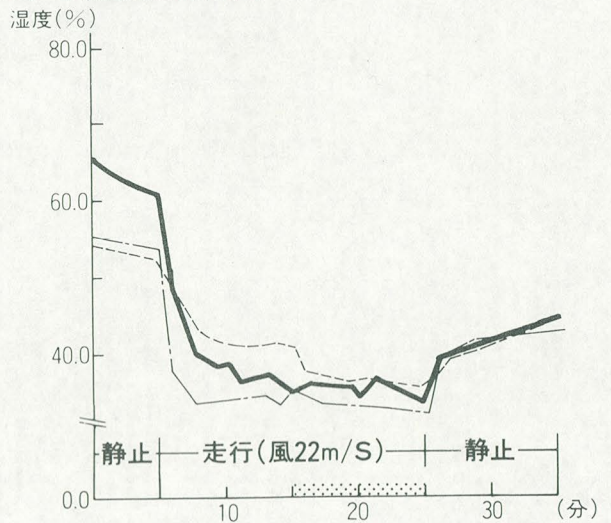


図-4〔湿度変化特性〕



FEXは、フラッシュサーフェイスの気密性、空力特性がよく、すきま風や巻き込み風を防いで、高い保温効果を示し、ベンチレーションの開閉でも適度な温度変化。

■ テクノラマ・データ③

〔夏の降雨時 気温30℃ 湿度100%〕
 走行風22m/s ≒ 80km/h

⋯⋯はベンチレーションOPEN(あごのみ)

図-5〔温度変化特性〕

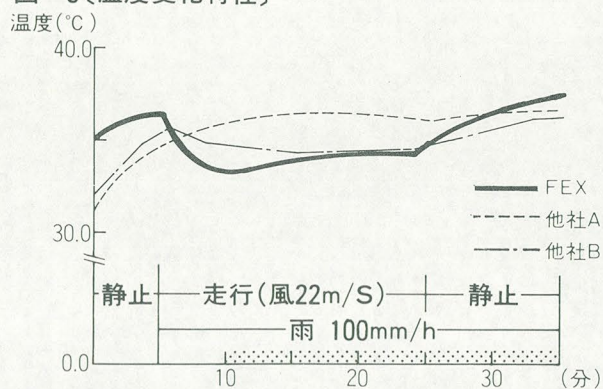
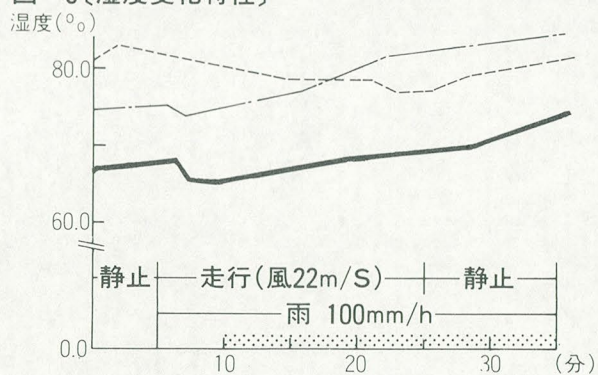


図-6〔湿度変化特性〕



降雨時はとくにベンチレーションとコットラン®αの組み合わせ効果が表れ、常に湿度を最も低いレベルで保っている。

以上のテクノラマ・データが示す通り、FEXはあらゆる気象条件下で、温度・湿度ともにベンチレーション効果が高く、すぐれた快適性を発揮する。