

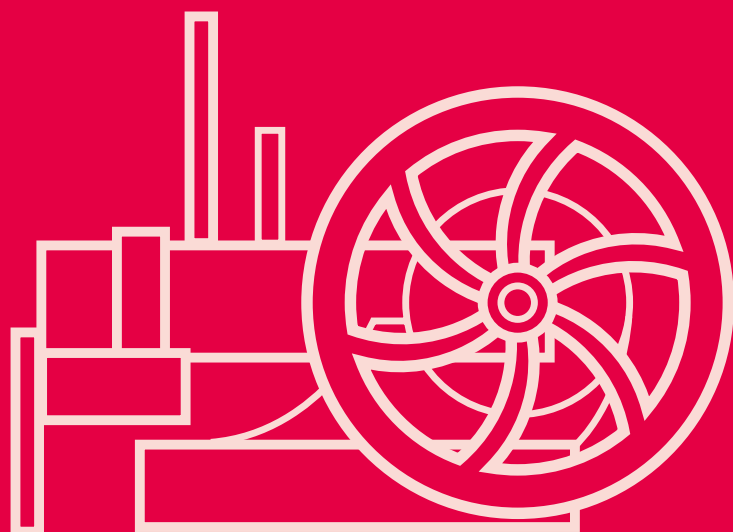
Challenge Next

2005.11.22 **Vol.3 エンジン**

ENGINE

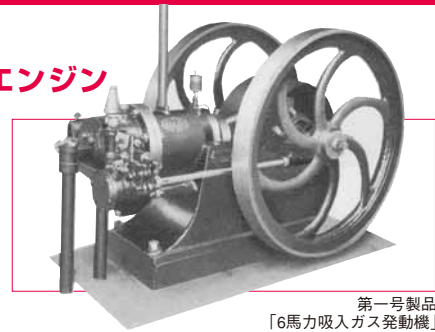


**ダイハツの歴史、それは
エンジン開発の歴史でもあります。**



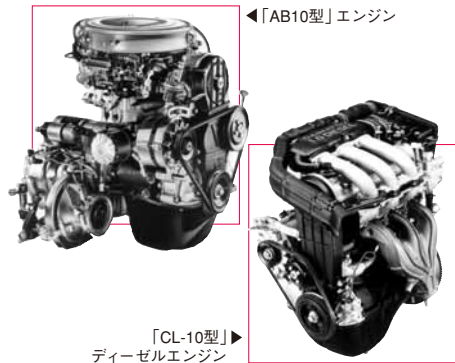
発動機製造株式会社として誕生、時代を彩ったダイハツエンジン

ダイハツ工業株式会社の前身である発動機製造株式会社が誕生したのは、1907年のこと。内燃機関国産化の確立と普及を目指し創立した当社は、同年12月の第一号製品となる「6馬力吸入ガス発動機」の完成を皮きりに、当時の先端をゆく発動機を次々に開発。その用途も発電用、船舶用、鉄道車両用と幅を広げてゆき、日本の産業発展に大きく貢献しました。



第一号製品
「6馬力吸入ガス発動機」

1930年には、自動車産業育成と輸入抑制を目的とした、商工省による小型自動車に関する法令の改正を受け、すでに350ccエンジンを試作していた当社は、ただちに「空冷4サイクル・500ccガソリンエンジン」を完成させ、高い評価を受けました。以来、時代が求めるエンジンの在り方を追求し続けてきました。

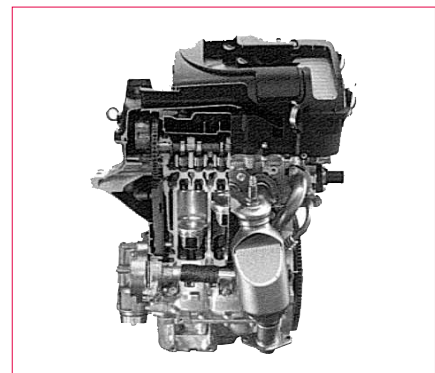


◀「AB10型」エンジン

▶「CL-10型」ディーゼルエンジン

1976年の、昭和51年排出ガス規制に対応したリーンバーン方式550cc 2気筒ガソリンエンジン「AB10型」(「フェロー-MAX550」に搭載)や、1983年の、当時世界最小となる3気筒リッターディーゼルエンジン「CL-10型」(「2代目シャレード」に搭載)など、スモールカーにふさわしい画期的なエンジンを次々と開発してきました。

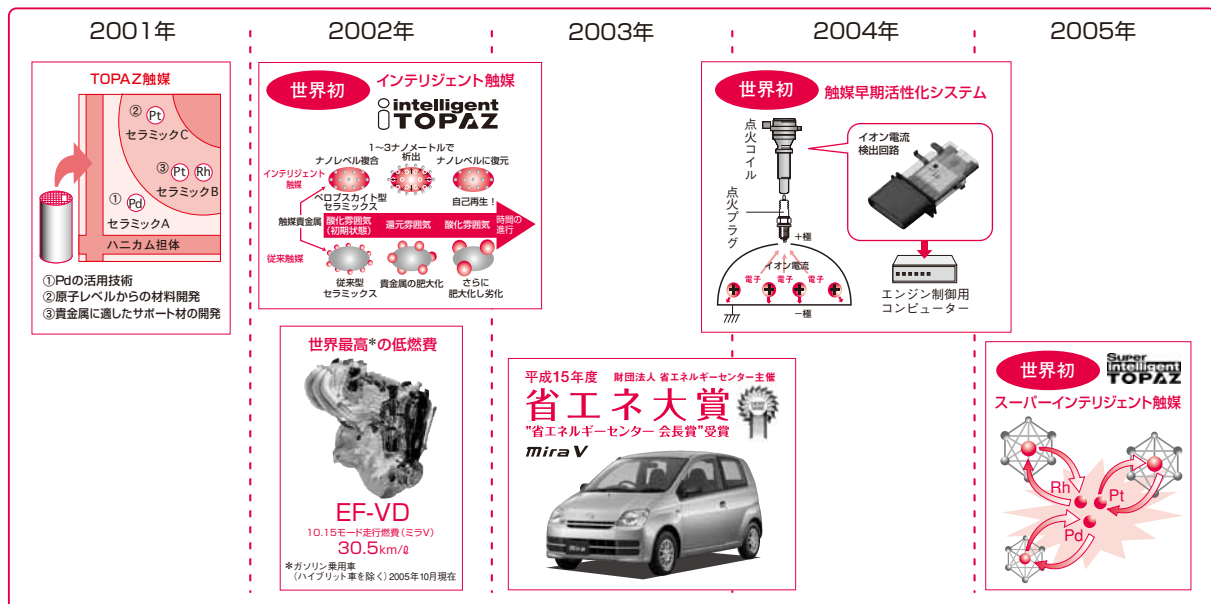
そして2005年—。1985年の開発以来、生産累計1,000万台を達成した、「EB/EF型」エンジンを20年ぶりに一新し、次代を担うダイハツの軽自動車用エンジンを新開発。キビキビとした走りと先進の環境性能を備えた、ブーン搭載の3気筒1.0ℓエンジン「1KR型」と同じDNAを持つ、軽自動車最適の660ccエンジン「KF型」がここに誕生しました。「1KR型」とともに、世界で年間約100万台の生産を目指しています。



「1KR型」エンジン

またエンジンはもちろん、エンジン関連部分においても継続的に環境技術開発に力を注ぎ、「TOPAZ触媒」「インテリジェント触媒」「触媒早期活性化システム」「スーパーインテリジェント触媒」などを開発、世界最高水準の環境性能を実現しました。これらの環境技術は数々の賞を受賞し、高い評価を受けています。

■近年のダイハツにおけるエンジン関連環境技術



**新開発の3気筒エンジンが、
軽自動車の未来を加速します。**



ダイハツが、軽自動車エンジンの新たな答えをカタチにしました。

それは、地球に優しい「環境性能」と軽やかに加速する「パワー」のどちらにおいてもパフォーマンスを向上し、かつ軽自動車とのマッチングに適したクラス*最軽量&コンパクトなエンジン。軽自動車の次代を担う新3気筒エンジン「KF型」の誕生です。

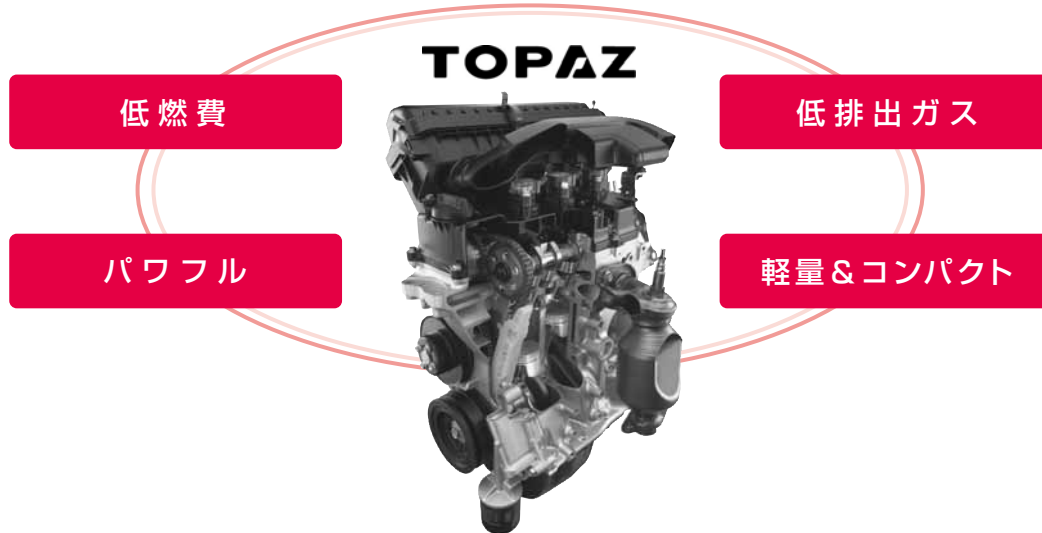
スモールカーの世界をリードするダイハツが
軽自動車にふさわしいエンジンを追求

小さなクルマならではの
環境性能をさらに向上させたい

誰もが扱いやすい軽自動車を
より頼もしく、快適に

エンジンとしての“本質”を徹底追求

新開発3気筒12バルブ660ccエンジン
「KF型」が誕生



軽自動車の次代を担うエンジン

パワー、エコロジー、信頼性など、すべての面でトップレベルを目指した「TOPAZエンジン」シリーズを世に送り出してきたダイハツが、エンジンとしての“本質”をどこまでも追求して生まれたのが「KF型」です。第二世代TOPAZエンジンとも言える新開発エンジンが、軽自動車の未来を切り拓きます。

*排気量660cc軽自動車クラス。2005年10月現在、ダイハツ調べ。

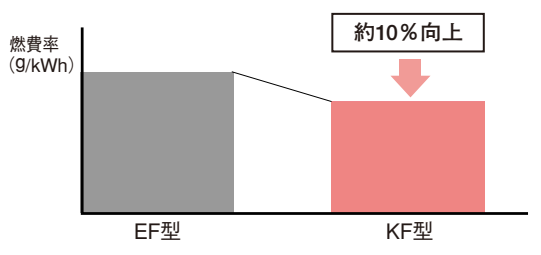
「KF型」の性能のヒミツ

低燃費

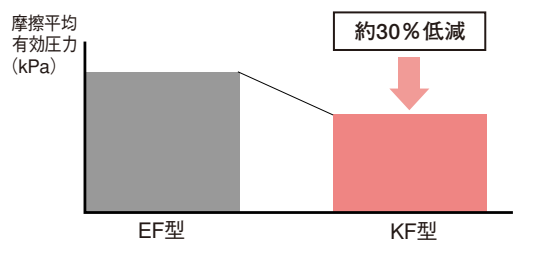
エンジンの核、燃焼技術へのこだわり

ダイハツは、エンジン技術の核となる燃焼技術へのこだわりから「KF型」エンジンにロングストローク&コンパクト燃焼室を採用。燃焼効率向上のため、燃焼室のコンパクト化や筒内の混合気流動の最適化を図りました。また徹底したメカニカルロスの低減を行い、その結果、現行「EF型」エンジンに対してエンジン単体燃費約10%の向上に成功。さらに、アルミブロックや樹脂部品の多用化による軽量化も寄与し、車両搭載時にも低燃費を実現しています。

エンジン単体燃費率の向上



メカニカルロスの低減



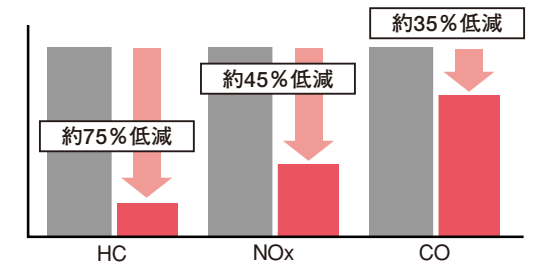
低排出ガス

エンジンと触媒、両面からのアプローチ

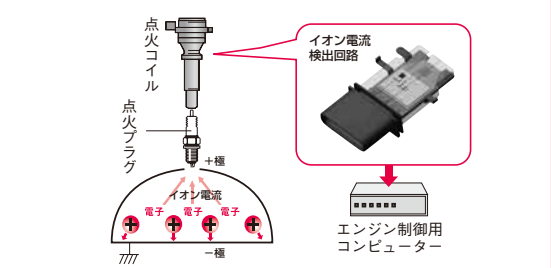
コンパクト燃焼室の採用によるHC約75%低減や、DVVT（連続可変バルブタイミング機構）の最適化によるNOx約45%低減など、触媒前排出ガスの大幅な低減に成功。

さらに「触媒早期活性化システム」ならびに新開発の「スーパーインテリジェント触媒」を組み合わせることで、優れた低排出ガス性能を実現しています。

触媒前排出ガスの低減



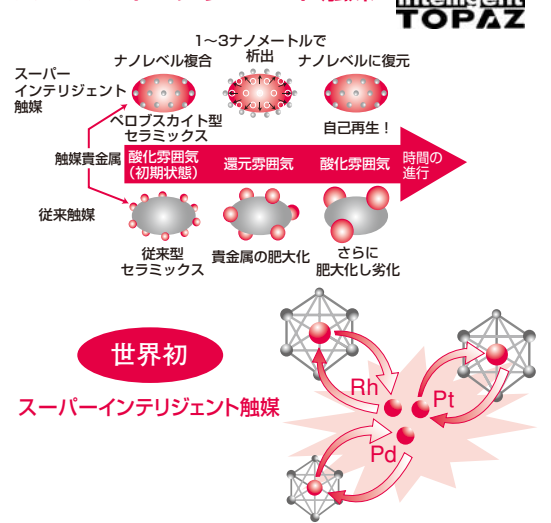
触媒早期活性化システム



「スーパーインテリジェント触媒」とは？

通常であれば劣化していく触媒貴金属（パラジウム）に自己再生機能を持たせることで、安定した触媒性能を長く持続させることのできる「インテリジェント触媒」。それをさらに進化させ、ガソリン自動車用触媒に使用される3種類全ての貴金属（パラジウム、ロジウム、白金）に自己再生機能を持たせることに成功したのが「スーパーインテリジェント触媒」です。高い排出ガス浄化性能を維持しながら、触媒貴金属のさらなる大幅低減を実現します。今後、パラジウムとロジウム2種類の自己再生機能、白金まで含めた3種類全ての自己再生機能と、順次実用化していきます。

スーパーインテリジェント触媒



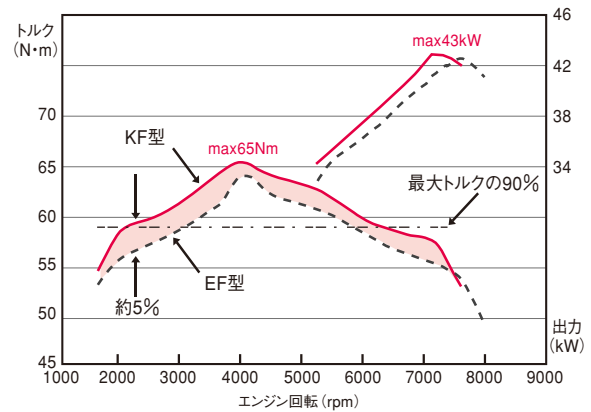
パワフル

軽自動車にふさわしい、力強さを求めて

ロングストロークは、熱効率を高めやすいので、低・中速域のトルクが大きいという特長があります。実際に、ショートストローク採用の現行「EF型」エンジンに比べ、低・中速域のトルクが約5%アップしています。

ダイハツはこの特長を活かしながら、さらに徹底したメカニカルロスの低減やインテークポート形状の最適化を行うことで、広いトルクレンジを確保。スムーズな発進・加速や、きびきびとした街乗りでの扱いやすさなど、軽自動車の使用実態に最適な力強い走りを生み出すことに成功しました。

ワイドレンジにおけるハイパワー



軽量 & コンパクト

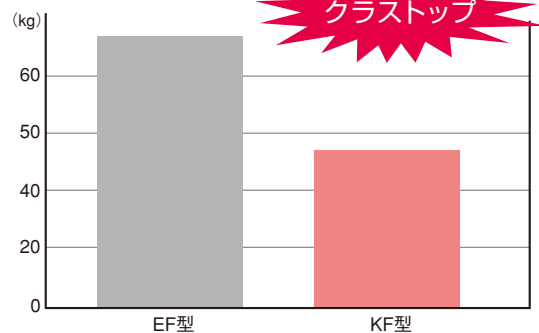
高性能エンジンは、クラス最軽量

小さなクルマにこだわるダイハツは、新エンジンの開発において軽自動車とのマッチングを第一に考えました。ブロックのアルミ化や樹脂素材の採用などにより、エンジンそのものの大幅な軽量化に成功。自動車への負担の軽減、燃費の向上を実現しています。その重量はエンジン単体でわずか47kg、クラス*最軽量のエンジンとして完成しました。

また同時に、チェーンカバーのモジュール化や吸気レイアウトの最適化などにより、コンパクト化を実現。車両搭載時における、衝突安全性能や歩行者頭部保護性能を向上するとともに、室内空間の拡大にも寄与します。

* 排気量660cc軽自動車クラス。2005年10月現在、ダイハツ調べ。

エンジンの軽量化

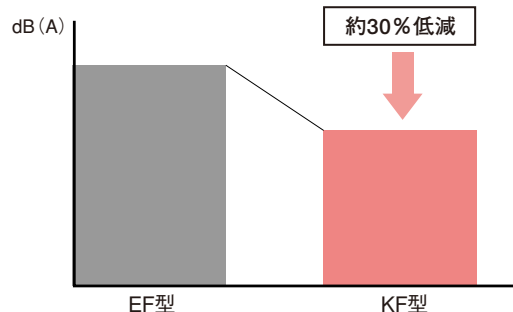


静粛性

乗り心地にも、確かなこだわり

軽量 & コンパクトでありながら、エンジン各部の剛性強化を図ることで、エンジンの振動やノイズを大幅に低減。現行「EF型」エンジンに比べて、放射音で約30%の低減を図りました。力強い上に、静かで心地よい走りを実現しています。

放射音の低減





We do COMPACT.

ダイハツ工業株式会社

本社:〒563-8651 大阪府池田市ダイハツ町1番1号
東京支社:〒103-8408 東京都中央区日本橋本町2丁目2番10号

本冊子に関するお問い合わせは広報・渉外部 広報室へ
TEL〈東京〉03(3279)0815 〈大阪〉072(754)3047
URL:<http://www.daihatsu.co.jp>

R100

古紙配合率100%の再生紙を使用しています。

2005年11月発行