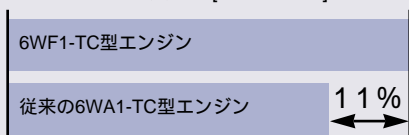


製品の紹介  
大型・中型・小型トラック  
「ギガ」「フォワード」「エルフ」



大型トラック「ギガマックス」

高速走行時の燃費比較[社内実験値]



4バグエアサスペンション



中型トラック「フォワードマックス」



4JG2型エンジン

### 大型トラック「ギガ」シリーズ

#### 燃費改善によるCO<sub>2</sub>削減、地球温暖化抑制

噴射系や燃焼系の改良により、燃費性能の大幅な向上を実現。6WF1-TC型エンジンでは、従来より約11%も燃費を向上しています。また、燃費にすぐれたインタークーラーターボエンジン搭載車を、カーゴ系からダンプにいたるまで展開を拡大しました。

#### 燃費対策技術(6WF1-TC型エンジンの例)

- ・吸気系、噴射系、燃焼系、排気系の各機構の最適な組み合わせにより、効率の良い燃焼を実現
- ・エンジン最高回転数を抑えることで、燃料消費量の削減と動力性能を両立
- ・高効率ターボチャージャーを採用
- ・ワンウェイ・クールドEGR(逆止弁型)の採用で、NO<sub>x</sub>と燃費を同時改善

また、エンジン本体の燃費対策技術のほか、コーナーベーンの装着による空気抵抗の低減や直結タイプのトランスミッション(6SD1-TC型エンジン)の採用によるファイナルギヤ比の最適な組み合わせを行い、燃費を大幅に向上しています。

#### 排出ガス低減

最先端の排出ガス対策技術を研究・開発し、各エンジン系列別に最適な組み合わせを追求。世界的にも厳しい平成11年排出ガス規制に適合しています。

#### 排出ガス低減技術(6WF1-TC型エンジンの例)

- ・NO<sub>x</sub>の低減：電子制御
- ・NO<sub>x</sub>とPM・黒煙の低減：TICS、ワンウェイ・クールドEGR(逆止弁型)、ターボチャージャーの効率化
- ・PM・黒煙の低減：4バルブ化、燃焼室形状変更、高圧噴射化、燃料噴射ノズル小噴口化
- 4バグエアサスペンションの採用(リサイクル性向上/長寿命化)
- ・荷台への振動が大幅に低減され、ボディ寿命を向上
- ・アルミ部品の多用により高い防錆性を実現
- ・タイヤ摩耗を低減し廃棄物の削減や経済性を向上
- ・荷台振動の低減により梱包資材の削減が可能となり、ストレッチフィルムなどの廃棄物の削減に貢献

### 中型トラック「フォワード」シリーズ

- ・共通レール式高圧燃料噴射システム(6HK1-TC型エンジン)の採用をはじめとした燃焼状態の最適化により、NO<sub>x</sub>、PM・黒煙を低減。平成10/11年排出ガス規制適合
- ・4バグエアサスペンションの採用で耐久性向上や長寿命化に配慮

### 小型トラック「エルフ」シリーズ

- ・DIディーゼルエンジンを搭載し、平成9/10年排出ガス規制適合
- ・樹脂製インレットマニホールドを採用し、騒音低減(4JG2型エンジン)
- ・低公害車指定制度への対応...排出ガスが特にクリーンな車両に低公害車指定制度を導入し、優遇制度を設けている自治体があります。いすゞでは1998年10月の新指定基準に合わせ、平成10年排出ガス規制適合の「4JG2型ディーゼルエンジン」に酸化触媒コンバーターを採用、また、「4HG1型ディーゼルエンジン」にクールドEGRを採用し、NO<sub>x</sub>、PM・黒煙などの排出ガス成分を七都府市低公害車指定制度および六府県市低NO<sub>x</sub>車指定制度に適合するレベルにまで削減しました。

#### 環境負荷物質の低減

- ・SRSエアバッグとプリテンショナー付シートベルトにはアジ化ナトリウムを不使用

製品の紹介 大型・中型バス  
「エルガ」「ガーラ」  
「エルガ ミオ」「ガーラ ミオ」



大型路線/自家用バス「エルガ」



大型観光バス「ガーラ」



CNG中型路線バス「エルガ ミオ」



中型自家用/観光バス「ガーラ ミオ」

七都県市/六府県市指定低公害車

型式	通称名	燃料	エンジン
1 KK-LR333J1改	エルガ ミオ	CNG	6HA1
2 KK-LR233J1改	エルガ ミオ/ガーラ ミオ	CNG	6HA1
3 KK-LR333F1改	エルガ ミオ	CNG	6HA1

トピックス

いすゞのバス用アイドリング・ストップ&スタートシステムが、2000年3月に行なわれた第2回エコドライブコンテスト(交通エコロジー・モビリティ財団主催)のエコドライブ支援装置部門で、最優秀賞と運輸大臣賞を受賞しました。

地球にもお客様にもやさしいバスをめざして

いすゞでは環境にやさしく人にもやさしいバスを目標としてバスの開発・生産をしています。このために、DPFシステム、アイドリング・ストップ&スタートシステム、CNG車の展開など、排出ガス改善や騒音・燃費の改善など環境への配慮はもとより、人にやさしいバスとしてバリアフリー思想に基づいた段差の少ない床面の実現、ノンステップバスの展開拡大、ニーリング\*1、スロープ板の設定など、乗降性も含めてきめ細かな配慮をしています。

大型路線/自家用バス「エルガ」

排出ガス低減、燃費改善によるCO<sub>2</sub>削減

- ・都市内で運行する路線バス用にDPFを開発し、PM・黒煙を70～80%以上低減
- ・アイドリング・ストップ&スタートシステムを設定

大型観光バス「ガーラ」

排出ガス低減、燃費改善によるCO<sub>2</sub>削減

- ・空力性能の大幅向上(CD値:前モデル比20%向上)
- ・コンピュータ解析技術により、ボディ構造や材質を最適化した軽量・高剛性ボディを実現
- ・アイドリング・ストップ&スタートシステム採用で都市内走行パターンで燃費を10%向上

中型路線バス「エルガ ミオ」/中型自家用/観光バス「ガーラ ミオ」

燃費改善によるCO<sub>2</sub>削減

- ・燃料噴射の電子制御化で排出ガス低減と燃費向上(6HH1-S型エンジン)
- ・アイドリング・ストップ&スタートシステムを中型路線バスで初めて標準装着(中型路線バス「エルガ ミオ」)

排出ガス低減

- ・高圧燃料噴射ポンプ・ノズル噴口の径小径化によりPM・黒煙を低減(6HH1-S型エンジン)
- ・燃料噴射量と時期の電子制御化や吸排気4バルブ化、中央燃焼室化、EGRの採用などで排出ガス低減と燃費向上を両立

低公害車指定制度への対応

CO・HC・NO<sub>x</sub>の排出量が少なく、黒煙が排出されないCNG車を中型路線バス「エルガ ミオ」、中型自家用/観光バス「ガーラ ミオ」に設定しています。

騒音低減

- ・平成10年騒音規制に適合

環境負荷物質削減

- ・1998年12月より電着塗料の無鉛化
- ・1999年より採用のSRSエアバッグにはアジ化ナトリウム不使用

エアコン冷媒の削減

- ・オゾン層を破壊するエアコン冷媒特定フロンCFC12については1993年末までに全廃し、代替フロンに切り替え済み、中型路線バス「エルガ ミオ」は代替フロンHFC134aの使用量を1999年モデルから29%削減

リサイクル性の向上/長寿命化

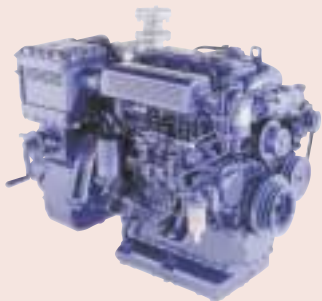
- ・電着塗装部品の大幅増加、溶融亜鉛メッキ鋼板の採用、スチール部品の樹脂化、外板溶接部位の削減などの防錆対策を採用、寿命を大幅延長
- ・大型観光バス「ガーラ」は永久磁石式リターダの採用でブレーキライニング交換回数を約7分の1に大幅減

\*1:乗降時に乗降口を下げることで、スムーズな乗り降りを実現する車高調整機構のひとつ。

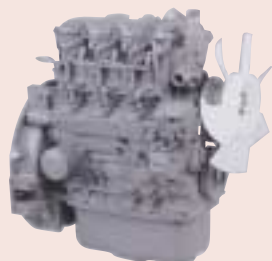
製品の紹介  
ディーゼルエンジン



自動車用4EE2-TC型エンジン(乗用車用)



マリン用UM4BG1TCG型エンジン(中型用)



産業用3LD2型エンジン(小型用)



6RB1-Tエンジンを搭載した油圧ショベル

### 幅広い分野で活躍するディーゼルエンジン

いすゞでは車両の他に、ディーゼルエンジンを単体商品として開発・販売しています。

自動車用単体エンジンの販売の他、産業用・マリン用単体ディーゼルエンジンに、自動車用ディーゼルエンジンで培われた低排出ガス・低燃費技術を投入し、すぐれた性能と抜群の耐久信頼性を誇るディーゼルエンジンを数多くラインナップしています。

自動車用のディーゼルエンジンは、最先端の性能のディーゼルエンジンとして、国内や欧米の多くの自動車メーカーに供給されています。産業用・マリン用ディーゼルエンジンは数馬力から千馬力近くまでのあらゆる産業機械や船舶の動力源としてパワーショベル、ブルドーザ、冷凍機、フォークリフト、漁船、プレジャーボートなどに搭載され、世界中の幅広い分野で活躍しています。

### 排出ガス低減

自動車用ディーゼルエンジンでは、日・米・欧の最新の排出ガス規制値に対応しつつ、ディーゼルエンジンに期待される低燃費性能(CO<sub>2</sub>排出量少)を十分に発揮し、高い評価を得ています。産業用ディーゼルエンジンでも自動車用ディーゼルエンジンと同様に、国内外で厳しい排出ガス規制が実施されています。

- ・産業用ディーゼルエンジンでは、1996年からのトンネル工事用機械、1997年からの建機(パワーショベル、ブルドーザ)、1998年からの建機(発電機、コンプレッサ、タイヤローラなど)についてNO<sub>x</sub>・HC・CO・スモーク規制に適合、さらに米国・ECの排出ガス規制(含むパティキュレート規制)にも適合しています。
- ・産業用ディーゼルエンジンの2001年のEPA排出ガス規制(225kW~450kW)を皮切りに、従来よりNO<sub>x</sub>を30%以上低減する第二次排出ガス規制の施行に先立ち、L系から6W系までフルラインナップで二次基準値に適合したエンジンの開発を完了しました。3LD2・4LE2は直噴化で、4BG1TCより上のクラスはインタークーラターボ展開などで燃費の低減も達成し、いち早くクリーンエンジンを市場に送り出しています。
- ・マリン用ディーゼルエンジンでは、2000年から実施される高速エンジン外航船でのNO<sub>x</sub>規制(IMO規制)に対応しました。

### 騒音規制

- ・産業用6BG1TC型エンジンなどではブレード形状の改善による高圧大風量型冷却ファンの開発、ベルマウス型ファンガイドの採用により冷却風量を上げながら低騒音化しています。このエンジンを搭載した建機(パワーショベル)は機体側の対策も含めて、建設省超低騒音型建設機械基準を標準機で初めてクリアしました。
- ・L系エンジンや4J系エンジンなどではギヤ音を小さくするため、ギヤの精度を向上するとともにギヤのバックラッシュを極限まで小さくして機械音を低減しています。

### 長寿命化/信頼性向上

産業用ディーゼルエンジンは、世界中のあらゆる条件下の建設現場で使われています。このため燃料がメーカー指定のディーゼル軽油ではなく粘度の低い灯油や硫黄分の多いA重油が使われ、噴射ポンプや噴射ノズルなどに大きな負荷がかかってしまう場合があります。この対応として、噴射ポンプや噴射ノズルなどの耐久性には自動車用ディーゼルエンジン以上に配慮を行っています。