

製品の紹介  
SUV(スポーツ・ユーティリティ・ビークル)



「ウィザード」

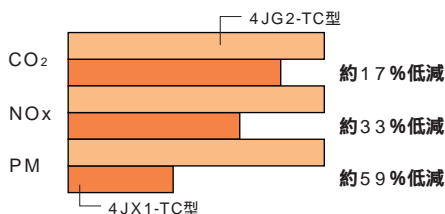


「ビッグホーン」

燃費性能比較(「ビッグホーン・ロングAT車」  
10・15モード、社内測定値)



長期排出ガス規制適合4JX1-TC型エンジンの排出ガス比較(従来の同クラスディーゼルエンジン  
4JG2-TC型比10・15モード、社内測定値)



4JX1-TC型エンジン

燃費の向上(CO<sub>2</sub>排出量の削減、地球温暖化防止)

- ・従来モデル比、約100kgの軽量化による燃費向上(「ウィザード」)
- ・直接噴射式ディーゼルによる高い熱効率(「ウィザード」,「ビッグホーン」)
- ・DOHC4弁化による均等で効率の良い燃焼(同上)
- ・コモンレール式高圧燃料噴射化による燃料と空気の最適ミキシング(同上)
- ・インタークーラ付高過給ターボチャージャーによる高効率燃焼(同上)
- ・アルミ製シリンダヘッド、新型燃焼室などの技術による高効率燃焼(同上)

排出ガスの低減

ディーゼル国内長期排出ガス規制に日本で初めて適合(直接噴射式乗用車カテゴリー)

- ・コモンレール式高圧燃料噴射化により主にPM低減(「ウィザード」,「ビッグホーン」)
- ・EGRシステムにより主にNO<sub>x</sub>を低減(同上)
- ・酸化触媒により主にPM、HCを低減(同上)
- ・長期排出ガス規制に適合した低レベルの黒煙排出量(同上)

低公害車指定制度への対応

低公害車の普及のため、排出ガスのよりクリーンな車に低公害車指定制度を導入している地方自治体もあります。低公害車として指定された主なSUVは次の通りです。

	型式	通称名	燃料	エンジン型式
1	GF-JER25FW	ウィザード	ガソリン	6VD1
2	GF-JES25FW	ウィザード	ガソリン	6VD1
3	GF-UBS26GW	ビッグホーン	ガソリン	6VE1
4	GF-UBS26DW	ビッグホーン	ガソリン	6VE1

騒音の低減

- ・燃焼室内への燃料のパイロット噴射によるなめらかな燃焼により燃焼音低減
- ・吸気管内サイレンサーによる吸気音遮断
- ・2次バルブサワー、フライホイールダンパーによる4気筒特有の振動とこもり音低減

環境負荷物質の削減

- ・鉛の削減  
1999年モデルより1996年レベル比62%削減
- ・無害化エアバッグの採用  
1999年モデルよりエアバッグのアジ化ナトリウムは代替剤に切り替え済み

エアコンの省冷媒化

- ・オゾン層を破壊するエアコン冷媒CFC12については1993年に全廃し、代替フロンHFC134aに切り替え済み
- ・代替フロン使用量を1999年モデルから前モデル比で20%削減

リサイクル性の向上

- ・車体構造の最適化により前モデル比100kg軽量化して省資源化
- ・リサイクル容易な樹脂材料への変更

製品の紹介  
小型トラック「エルフ」



小型トラック「エルフ」



4HJ1型エンジン

燃費の向上( CO<sub>2</sub>排出量の削減、地球温暖化防止 )

- ・吸排気弁の4弁化による均等で効率の良い燃焼( 4HJ1型エンジン )
- ・低馬力仕様車の設定、エンジンの電子制御化( 4HJ1型エンジン )
- ・高圧燃料噴射化による燃料と空気の混合率向上
- ・積載性向上( 1トン 1.25トン )による輸送効率向上( NHR )

排出ガスの低減

- ・新分配型高圧燃料噴射ポンプの採用とノズル小噴口化によるPMや黒煙の大幅低減
- ・燃料噴射の電子制御化による排出ガスの大幅な低減と燃費向上
- ・EGRバルブの電子制御化により、回転数や負荷に応じた最適制御によるNOx低減
- ・インタークロットルバルブの電子制御化によりNOxを低減

低公害車指定制度への対応

低公害車普及の一環として特に排出ガスのよりクリーンな車に低公害車指定制度を導入している地方自治体があり、優遇制度を設けています。その低公害車として指定された「エルフ」はディーゼル車、CNG車、メタノール車、電気自動車、LPG車などで28車型にもなりました。そのうちの一部は以下の通りです。

	型式	通称名	燃料	エンジン型式	備考
1	KK-NHR69EV	エルフ	ディーゼル	4JG2	1.5トン積み
2	KK-NKR71LV	エルフ	ディーゼル	4HG1	2.95トン積み
3	KK-NKR66EP改	エルフ	CNG	4HF1(CNG)	2.0トン積み
4	U-NKR63E改	エルフ	電気	—	1.25トン積み
5	KC-NKR66E改	エルフ	メタノール	4HF1	2.0トン積み
6	KK-NHR69EAV改	エルフ	LPG	4JG2(LPG)	1.5トン積み
7	GB-ASK2F23	エルフ	ガソリン	NA20	1.25～1.5トン積み

騒音の低減

- ・エンジンおよびトランスミッション  
周辺カバーによるエンジン音低減
- ・インタークロットルバルブにステップ  
ングモーターを採用し、最適な吸気制御  
によりエンジンブレーキ時の消音

環境負荷物質の削減

- ・鉛の削減  
1999年モデルより1996年レベル比43%  
削減
- ・無害化エアバッグの採用  
1999年モデルより採用のエアバッグには  
非アジ化ナトリウム化を実施

エアコンの省冷媒化

- ・代替フロンHFC134aに切り替え済み( 1993年 )
- ・代替フロンHFC134a使用量を1999年モデルから前モデル比で18%削減

リサイクル性の向上 / 長寿命化

(1) リサイクル性の向上

- ・リヤボディの縦根太( 荷台下構造材 )をス  
チール化
- ・リヤボディの縦根太の下部を100%リサ  
イクル樹脂化
- ・リヤボディのあおりをアルミ化
- ・リサイクルしやすい樹脂材への変更( 天  
井材、フラップなど )

(2) 長寿命化

- ・4H系エンジンの合金鋳鉄ライナー化
- ・4JG2型エンジンのクロマードライナー化
- ・リターダ装着によりブレーキライニング  
の寿命延長
- ・クラッチフリー車 / HSA( 坂道発進補助  
装置 )装着車のクラッチ板寿命延長

製品の紹介  
 中型・大型トラック「フォワード」、「ギガ」



大型トラック「ギガ」



中型トラック「フォワード」

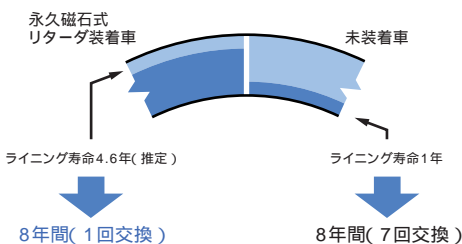


6WG1-TC型エンジン



6HK1型エンジン

ブレーキライニング寿命比較  
 調査サンプル数45( GIGA25 )



燃費の向上( CO<sub>2</sub>排出量の削減、地球温暖化防止)

(1) 大型トラック「ギガ」

- ・省燃費仕様車( ファイナル高速型 )設定。7%燃費向上( 後2軸車)
- ・6WG1型ターボエンジン投入。無過給エンジン比10%燃費向上
- ・7段トランスミッションとチューブレスラジアルタイヤ標準装着
- ・空力特性の良いエアデフレクター標準装着

(2) 中型トラック「フォワード」

- ・吸排気弁の4弁化およびエンジンシリンダー中央燃焼室化による最適燃焼
- ・コモンレール式高圧燃料噴射化による燃焼効率向上( 6HK1型エンジン )
- ・キャブ空力特性の改善

排出ガスの低減

「フォワード」

- ・高圧燃料噴射ポンプの採用とノズル小噴口化によりPMや黒煙を大幅低減
- ・燃料噴射の電子制御化により排出ガスの大幅低減と燃費向上
- ・無過給エンジンにEGRを採用してNOxの低減( 6HL1型エンジン、6HH1型エンジン )
- ・ターボエンジンにコモンレール式高圧燃料噴射装置を採用し、最適な制御により排出ガス低減

低公害車指定制度への対応

「フォワード」にはCNGエンジンを搭載した排出ガスのよりクリーンな車型を設定しており、都市圏の地方自治体では指定低公害車として普及に努めています。その低公害車として指定された車両は以下の通りです。

	型式	通称名	燃料	エンジン型式	備考
1	NE-FSR87D3	フォワード	CNG	6HA1(CNG)	5.0トン積み
2	NE-FSR87G3	フォワード	CNG	6HA1(CNG)	5.1トン積み
3	NE-FRR33L3	フォワード	CNG	6HA1(CNG)	4.05トン積み
4	NE-FRR33K3	フォワード	CNG	6HA1(CNG)	4.1トン積み
5	NE-FRR33D3	フォワード	CNG	6HA1(CNG)	4.25トン積み
6	NE-FRR33G3	フォワード	CNG	6HA1(CNG)	4.15トン積み

騒音の低減

「フォワード」

- ・燃料ポンプ、ピストンなどエンジン各部改良によりアイドリング時の騒音を2dB低減( 6HL1型エンジン )
- ・燃料噴射装置のコモンレール化による噴射系機械音の減少などでアイドリング時の騒音を2~3dB低減( 6HK1型エンジン )
- ・吸気ダクトの最適化による吸気音低減

環境負荷物質の削減

- ・鉛の削減
- 「フォワード」は1999年モデルより1996年レベル比57%削減
- ・無害化エアバッグの採用
- 1997年モデルより採用のエアバックには非アジ化ナトリウム化を実施

エアコンの省冷媒化

- ・代替フロンHFC134aに切り替え済み( 1993年 )
- ・「フォワード」の代替フロンHFC134aは使用量を1999年モデルから前モデル比で6%削減

リサイクル性の向上 / 長寿命化

(1) リサイクル性の向上

- ・リヤボディのあおりに「エルフ」のパンパーリサイクル材を使用(「フォワード」)
- ・フロントバンパー(エアダム一体)を樹脂からスチール化(「ギガ」、「フォワードジャストン」)

(2) 長寿命化

- ・ディスチャージヘッドランプの採用( 従来比寿命2~3倍 )
- ・リターダ装着によりブレーキライニングの寿命延長( 従来比4~5倍 )