

2003年9月26日

『ミシュラン・チャレンジ・ビバングダム 2003』

いすゞ、商用車世界初*、直噴ディーゼルサイクル CNG エンジン搭載車(エルフ)を出展

－低燃費・公害物質低排出の二部門で金賞を受賞－

いすゞ自動車は、2003年ミシュラン・チャレンジ・ビバングダム（先進環境技術車展）に、単一燃料としては商用車世界初となる「直接燃料噴射式、ディーゼルサイクル CNG エンジン」を搭載した小型トラックの試作車『エルフ CNG-DI』をウェストポート社(カナダ)と共同で出展した。現在の CNG 技術に直噴ディーゼルエンジン技術の長所を取り入れ、一層の低燃費と低公害を両立させた。今回、低燃費部門と公害物質低排出部門で金賞を、騒音部門で銀賞を受賞した。



CNG 技術と将来性：

現行の CNG エンジンは、ガソリンエンジンと同じ燃焼サイクル(オットーサイクル)を採用しており、PM 及び黒煙を殆ど排出せず、さらに三元触媒により NO_x、CO、HC の排出量が極めて少ない。熱効率ではガソリンエンジンと同等で、ディーゼルエンジンよりは低くなっている。

今回『エルフ CNG-DI』に搭載した「直接燃料噴射式、ディーゼルサイクル CNG エンジン」は、クリーンな排ガス特性はそのままに、直噴ディーゼルの熱効率の良さを加え、一層の低燃費＝低 CO₂ を実現した。

4. 5リッター直4エンジンをベースに、いすゞはインタークーラー、可変ターボチャージャー、クールド EGR および酸化触媒、尿素還元式 NO_x 触媒の開発を行い、電子制御共通レール式直接燃料噴射システム、ホットサーフェス式着火システムについては、ウェストポート社と共同で開発を行ってきた。

これらの先進環境技術により『エルフ CNG-DI』は、超高効率かつクリーンな燃焼・排ガス性能を実現し、日本での超低公害車(ULEV)基準(自社調べ)の達成が可能となっている。

今後も、いすゞでは、ディーゼルエンジンと共に、代替エネルギーを使用した低公害車の普及に努め、地球環境保護の推進に積極的に取り組んでいく。

*2003年9月現在自社調べ

主要諸元：

1. 排気量	4. 5リッター
2. 形式	直列4気筒
3. 馬力／回転数	100kw(135ps)／2,200rpm
4. トルク／回転数	500Nm(50kg・m)／1,000rpm
5. 積載量	2.0トン
6. 総重量	6.0トン
7. 燃料タンク	CNGボンベ2本
8. タンク圧	250bar
9. 航続距離	300km

<参考>

【ミシュラン・チャレンジ・ピバンダム(先進環境技術車展)】

1. 技術展概要

- ・1998年にミシュラン社のマスコット"ピバンダム"の生誕100周年を記念し、フランスで開催。
- ・今年で5回目の開催。
- ・自動車業界における世界的な"クリーン&グリーン"イベント。
- ・毎回100車以上の先進環境技術車が出展。

2. 今年度の特徴

- ・日程： 9月23日(火)～25日(木)
- ・会場： 米国カリフォルニア州ソノマ・バレー

- ・圧縮天然ガス、水素、液化天然ガス、バイオ燃料、電気等のクリーン技術の出展。
- ・ハイブリッド、燃料電池車が多くのメーカーにより展示。
- ・トラックおよびバスのエントリーを開始。
- ・800社以上のメーカー、部品メーカーが参加。
- ・200名以上のジャーナリストが取材参加。

【ウェストポート社 概要】

社名： ウェストポート・イノベーションズ
設立： 1995年
住所： 1700 West 75th Avenue
Vancouver BC
Canada V6P 6P2
Tel: 604 -718 -2000
代表者： David Demers, President and CEO

ウェストポート・イノベーションズは、クリーン・ナチュラルガス、プロパンガス、水素エンジン技術の開発会社。

いすゞ、MAN、フォード、BMW といったエンジンメーカーと技術開発提携を結んでいる。

【いすゞエルフにおける CNG への取り組み】

- ・いすゞ自動車では、化石燃料の枯渇問題への対応の一つとして、天然ガスを燃料とする車両の開発に力を入れ、1993(平成5)年に『エルフ CNG 車』で運輸大臣(当時)認定を取得し、一般路での走行実験を開始した。
- ・その後1996(平成8)年に一般販売を開始し、1998(平成10)年からは藤沢工場でライン生産を始めるなど、広く車両の普及に努めている。
- ・今年6月には累計の登録台数が5,000台を突破、シェア(エルフクラス)も約68%に達している。

<エルフ CNG 車の登録台数とシェア>

年度	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003※
いすゞ(台)	8	5	12	32	134	376	359	743	1544	1655	166
全需(台)	14	31	44	72	205	526	581	1059	2124	2431	241
シェア	57.1%	16.1%	27.3%	44.4%	65.4%	71.5%	61.8%	70.2%	72.7%	68.1%	68.9%

※2003年度分は03年4月から6月までの実績

以上