新製品紹介

26型エルガ・エルガミオの開発について

Development of 2026 Model ERGA and ERGAmio

竹内　宏一郎*　　福井　憲司*
Kouichirou Takeuchi　　Kenji Fukui

要　旨

近年の公共交通においては、環境負荷低減、交通事故削減、運転士不足への対応が求められている。26型エルガ・エルガミオでは、法規対応のみならず、これらの社会要請に応えるべく、2015年のフルモデルチェンジ以降最大規模となる商品改良を実施した。本稿では、26型エルガ・エルガミオの開発概要について紹介する。

Abstract

In recent years, public transportation has faced increasing demands for reducing environmental impact, preventing traffic accidents, and addressing the shortage of bus drivers. In addition to complying with the latest regulations, 2026 Model ERGA and ERGAmio underwent the largest product enhancement since their full model change in 2015 to address these social demands. This paper presents an overview of the development of 2026 Model ERGA and ERGAmio.

1　はじめに

2050年カーボンニュートラル社会の実現に向けて、商用車の電動化が進展している。一方で、路線バス市場においては、当面の間ディーゼル車が主力であり続けることが想定される。そのため、環境負荷低減を実現するためには、将来の電動化技術の開発だけでなく、ディーゼル車の燃費性能向上やCO_2排出量低減を継続的に推進することが重要である。また、安全に対する社会的要請は年々高まっており、交通事故による被害の低減は商用車メーカに課せられた重要な使命である。加えて、近年は運転士不足による減便や路線廃止が地方のみならず都市部でも発生しており、公共交通を維持するうえで大きな課題となっている。

このような社会背景のもと、路線バス市場を長年牽引してきたマーケットリーダーとして、公共交通の持続的発展に貢献することを目指して本商品を開発した。

2　開発の狙い

26型エルガ・エルガミオでは、環境性能の向上、安全性の向上、及び運転士不足への対応を開発コンセプトとした(**図1**)。

環境面では、エンジンの改良により燃費性能を向上させ、CO_2排出量低減を図った。安全面では、先進安全装置の採用により交通事故の未然防止及び被害軽減を目指した。運転士不足への対応としては、運転負荷の軽減や誰もが扱いやすい車両づくりを通して、幅広い人材確保に貢献する商品とした。加えて、運転士の裾野拡大を目的とした2027年施行予定のAT大型第二種免許制度に対応するため、ATの教習車仕様を新たに設定した。

図1　26型エルガ・エルガミオ開発コンセプト

*バス商品企画・設計部

Copyright© 2026 ISUZU MOTORS LIMITED.
All Rights Reserved. 無断転載・複製・配布禁止

3　開発概要

3.1 環境性能

JH25重量車燃費基準(2025年度重量車燃費基準)への対応として、4HK1エンジンの改良を行った。次世代高効率ターボの採用、ピストンの変更、そのほか吸排気系、燃料噴射系、EGR(排気ガス再循環：Exhaust Gas Recirculation)システム等の見直しを実施した。これらの改良により、エルガ・エルガミオ全カテゴリにおけるJH25重量車燃費基準達成を実現するとともに、CO_2排出量低減によりカーボンニュートラル実現へ貢献する商品とした(**表1**)。

表1　燃費値・CO_2排出量の従前車との比較

車名	カテゴリ	JH25重量車燃費値(km / L) 赤字：基準未達 緑字：基準達成			1 km走行におけるCO_2排出量(g / km)		1年あたりのCO_2排出削減量(kg / 年) ※1年5万 km走行の場合
		基準値	従前車	26型	従前車	26型	従前車 ⇒ 26型
エルガミオ	BR3	5.80	5.61	5.80	461	446	750
エルガ	BR4	5.27	5.35	5.35	483	483	0
	BR5	4.52	4.81	4.84	538	534	200

3.2 安全性

交通事故の未然防止及び被害軽減を図るため、車両前面3箇所にレーダを搭載し、フロントブラインドスポットモニター及び交差点警報機能を追加した(**図2**、**図3**)。レーダ搭載に伴いフロント周辺の意匠を見直したが、従前車のデザインアイデンティティを継承することで、路線バスとしての高い認知性と先進性を両立した。

図2　レーダ搭載位置

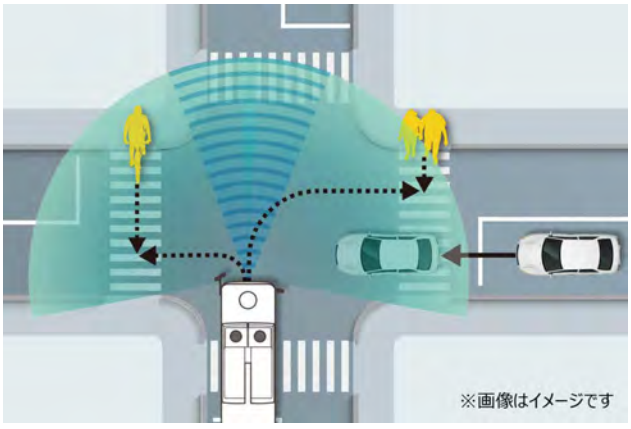

図3　交差点警報

フロントブラインドスポットモニターはエルガEVで実績のあるシステムを展開したものである。ミリ波レーダによって車両前方の歩行者・自転車を検知し、メータディスプレイやシートバイブレータによりドライバーへ警告を行う。

一方、交差点警報は本車両で新たに採用した機能である。交差点での右左折時の歩行者・自転車との接触事故防止、及び見通しの悪い交差点における出会い頭の衝突事故防止を目的としている。衝突の危険性が高まると、メータディスプレイ、シートバイブレータでの警告に加えて、左右のAピラーに配置した警告灯を点滅させることで、ドライバーの危険認知を支援する(**図4**)。

なお、路線バスは立席乗客もいることから、ドライバーの意図しない自動制動は車内転倒事故を誘発するおそれがある。そのため、これらのシステムはドライバーへの注意喚起を基本とし、自動制動は行わない制御としている。

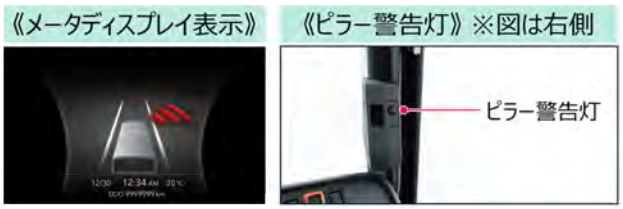

図4　メータ表示とピラー警告灯

ブレーキにおいては、EPB(電動パーキングブレーキ：Electronic Parking Brake)を採用し、キーオフ時の自動作動機能を備えた。これにより駐車ブレーキのかけ忘れによる逸走事故防止を図った。更に、EDSS(ドライバー異常時対応システム：Emergency

Driving Stop System)による車両停止時に自動で駐車ブレーキを作動させる制御を追加することで、坂路等で車両が停止した際の安全性を向上させた。

また、タイヤ脱着作業後の点検不備等による車輪脱落事故の撲滅を目指し、エルガにはLWAS(車輪脱落予兆検知システム：Loose Wheel Alarm System)を採用した。後軸に追加した車輪速センサによりホイールナットの緩みに起因する回転むらを検知し、車輪脱落に至る前にドライバーへ警報を行う。

3.3 運転士不足への対応

近年の運転士不足への対応として、運転負荷の軽減及び運転環境の改善を目指した。

パワートレインについては、4HK1エンジンの改良により低回転域のトルクを向上させ、市街地走行や発進時における扱いやすさを向上させた(**図5**)。

運転席周りについては、7インチカラーメータディスプレイを備えた新型メータ、小径ステアリングホイール、及びステアリングスイッチを採用し、視認性及び操作性を向上させた(**図6**)。更に、発進時にアクセルペダルの踏み込みに連動してパーキングブレーキが解除されるオートリリース機能も追加し、EPB操作の手間を減らした。これらの改良により、運転負荷の大幅な軽減を図っている。

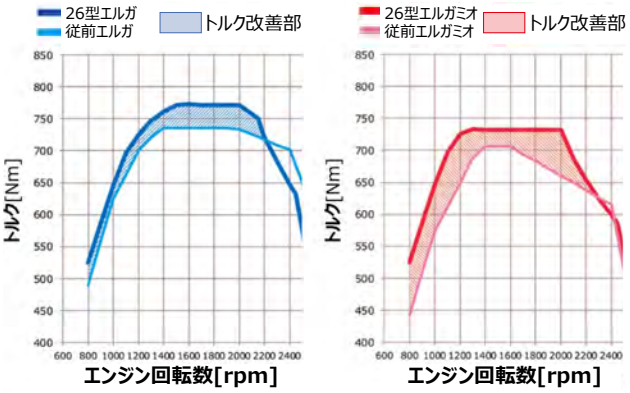

図5　エルガ・エルガミオのトルクカーブ

《従前車のメータ》

《26型のメータ》

図6　従前車と26型のメータ比較

また空調については、クーラユニットの刷新により外気導入機能が加わるとともに、きめ細やかな風量調整が可能となった。これにより、運転士の空調操作の頻度を低減するとともに、車内の快適性向上を実現した(**表2**)。

表2　クーラ操作パネル

	従前車	26型
オート操作	4段(Lo、M2、M3、Hi)	16段
マニュアル操作	2段(弱 (Lo)、強 (Hi)のみ)	8段
操作パネル		

4　おわりに

26型エルガ・エルガミオでは、環境負荷の低減、交通事故の削減、運転士不足といった社会課題の解決に貢献することを目指して、大規模な商品改良を実施した。

開発に当たっては多くの困難があったものの、さまざまな関係者の尽力により、事業者、乗客、運転士をはじめとするバスに関わる全ての人々に対して価値のある商品へと進化させることができた。時代とともに変化する社会課題の解決を目指して、今後も商品開発を推進していく。

最後に、本開発にあたりご協力いただいた全ての皆様に深く感謝申し上げ、本稿の結びとする。