

2008年9月30日

いすゞ、「大型・中型路線ハイブリッドバスプロトタイプ」を開発

いすゞ自動車株式会社（社長：細井行、以下いすゞ）はクリーンディーゼルとシリーズハイブリッドシステムを搭載した「大型・中型路線ハイブリッドバス プロトタイプ」を開発致しましたので、本日発表致します。

今回開発した、「大型・中型路線ハイブリッドバス プロトタイプ」は、中低速域且つ発進停止の多い都市内走行を中心とする路線バスに最適なシリーズハイブリッドシステムを搭載、地球環境に優しく、省燃費、静粛性に優れた、走行性能を発揮します。

このシリーズハイブリッドシステムはディーゼルエンジンとジェネレーター、電気モーター、リチウムイオンバッテリーで構成され、コンピューターで制御されるシステムです。

エンジンによってジェネレーターを駆動して発電を行い、発電した電力と制動時にモーターで電力として回生したエネルギーを大容量バッテリーに蓄電し、その電力でモーターを駆動し走行します。

この駆動システムでは、車両のスピードに関係なく、最も効率の良い回転数域のエンジン運転となるため、燃費向上、排出ガスの低減と環境に最適な走行性能を発揮します。

いすゞは、地球環境保護の観点から、積極的に低公害車の開発に取り組み「大型・中型路線ハイブリッドバス」の量産化を目指してまいります。

いすゞは、2005年にパラレルハイブリッドを小型トラック「エルフ」で量産化、2003年には、単一燃料としては商用車世界初となる「CNG-MPI」を量産化するなど積極的に環境技術を開発して参りました。

今回シリーズハイブリッドシステムを搭載した路線バスを開発したことにより、クリーンディーゼル、シリーズハイブリッド、パラレルハイブリッド、CNGと様々な環境技術を整え低公害車の普及に積極的に取り組んでいきます。

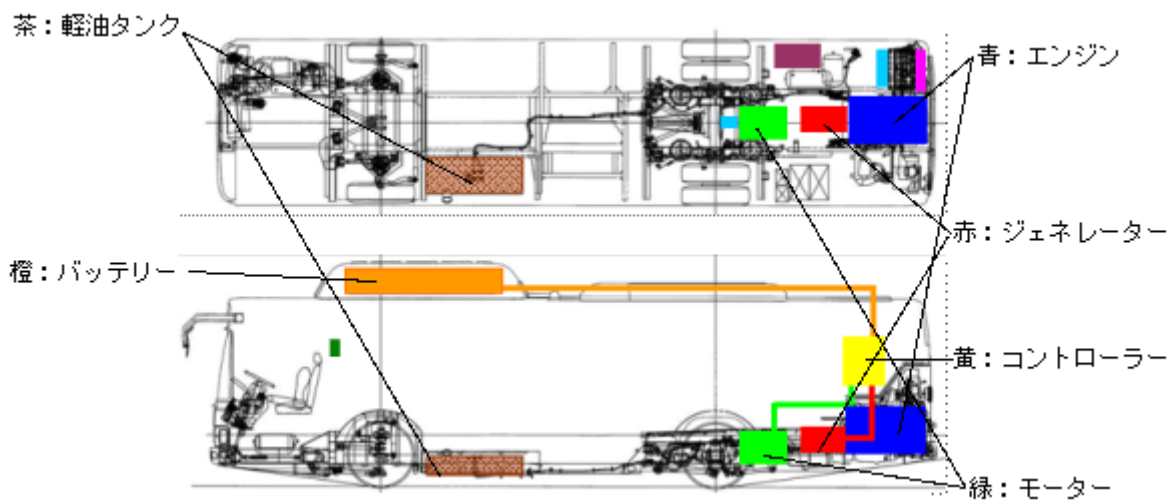


LV 型路線バスシリーズハイブリッドプロトタイプ

<ハイブリッド路線バス主要諸元>

エンジン	型式	4HK1
	排気量 [cc]	5193cc
	最高出力 [kW(PS)/rpm]	154kW (210ps)
	最大トルク [Nm(kg・m)]	637Nm (65kgm)
モーター	150kW	
バッテリー	リチウムイオン電池 630V	
システム	シリーズハイブリッドシステム (BAE SYSTEMS)	

<ハイブリッドシステムの概要> (上: TOP VIEW、下: SIDE VIEW)



いすゞシリーズハイブリッドシステム概略図

<ご参考>

・ シリーズ式ハイブリッドシステム

シリーズ方式（直列方式）は、エンジンを発電のみに使用し、車軸の駆動はモーターのみで行ないます。

実際の仕組みは、エンジンで発電機を駆動し電力をバッテリーに蓄電します。また、ブレーキ制動時にもタイヤ側からモーターを回しエネルギーを電力として回生し、回生した電力を大容量バッテリーに一旦蓄え、エンジンで蓄電した電力と併せてモーターを駆動し走行する自家発電が可能なハイブリッドシステムです。

この駆動システムでは、車両のスピードに関係なく最も効率の良い回転数域でのエンジン運転なるため、燃費向上、排出ガスの低減と環境に最適な走行性能を発揮します。

・ パラレル式ハイブリッドシステム

パラレル方式（並列方式）は、搭載しているエンジンとモーターの複数の動力源を車輪の駆動に使用する方式。

エンジンはトランスミッションを介して車輪の駆動も行い、同時にジェネレーターの駆動も行う。また、制動時にはモーターは回生ブレーキにも用いられ、バッテリーに蓄電を行います。

蓄えられた電気エネルギーはモーターへと送られ、エンジンの駆動力と併せて走行用として使われます。