

ターボパラレルハイブリッド

加速性能と燃費性能の両立を図る新パッケージが登場!



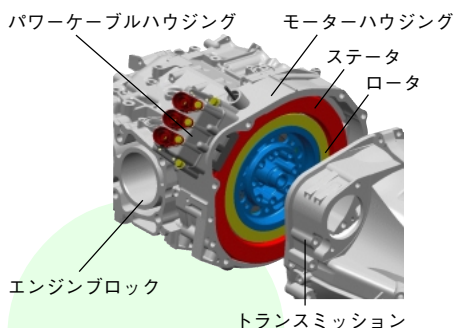
TPHの優れた走行性能を実現するため、HVバッテリーには「マンガン系リチウムイオン電池」の搭載が予定されている。



研究段階で小型化が進んでいるDC-DCコンバータとインバータ。

モータージェネレータ

【特徴】エンジンとトランスミッションの間に挿入されている（クランク軸直結式）。モーターの全長は58mm（コイルエンド含む）という超扁平薄型設計で、パワーユニット全長の増加を抑制している。小型のモーターと比較的少量の電池を使用するため、コストパフォーマンスに優れている。



全域でトルクフルなパフォーマンス

本コーナーでもお伝えした本田技研工業の新しいハイブリッドシステムが発表されてから1ヵ月後、今度は富士重工業が自動車部門の先行技術開発の一環として取組んでいる「ターボパラレルハイブリッド(略称：TPH)」の概要を公開した。

TPHは、エンジンとオートマチックトランスミッションの間に、薄型で最大駆動出力10kWの「モータージェネレータ」を挟み込んでいるのが特徴だ。過去に実用化されたハイブリッドシステムをみると、そのほとんどが横置きエンジンとの組合せだったが、TPHは同社が得意とする水平対向エンジンとAWD(All Wheel Drive：全輪駆動)というコア技術を継承しているため、縦置き構造でシステムが組まれている(写真参照)。

「ミラーサイクル」を採用した水平対向ターボエンジンとモーターを組み合わせることにより、

ターボの過給域でもある中速以上の動力性能は従来どおりパワフルなパフォーマンスを確保し、同時にエンジンの低回転域でのトルク低下をモーターアシストで補い、低速時に従来性能以上のトルクを発生させて、全域にわたり優れた加速性能と燃費性能を両立するのが狙いだ。

ハイブリッドは“つなぎ技術”!?

なおTPHには、二次電池を開発する系列企業が製作した高性能マンガ系リチウムイオン電池の搭載を予定しており、段階的に開発を推進し実用化・量産化に向けた課題の解決に取り組んでいく。

ハイブリッド技術といえば、究極のエコカー「燃料電池車」が実用化し普及するまでの間を埋める“つなぎのエコ技術”という見方が広まりつつあるが、各自動車メーカーがこうして盛んに研究する過程をみると、そのまま“本命のエコ技術”へ発展する可能性もゼロではなさそうだ。