

部品

用品

整備

最新動向

TECHNO テクノレーダー RADAR

38

FR乗用車専用 ハイブリッド システム

A/Tと同等サイズまでコンパクト
化した世界初のシステム登場!



LEXUS GS450h



パワーコントロールユニットは12Vバッテリーと同等サイズまで小型化が図られた(矢印)。



2段変速式リダクション機構

「遊星歯車」によりフロントモーターのトルクを増幅して大きなトルクへ変換する「リダクションギヤ」は、トルクが小さくても効率よく駆動力を伝達するのが特徴だ。リダクションギヤを初めて採用したハリアーハイブリッドが1段機構だったのに対し、GS450hでは2段変速機構を新開発した。これにより、発進・加速から高速クルージングまで幅広い車速域でモーターの特性を最大限に引き出している。

現行プリウス
(NHW20)より
脱着が簡単!

サービスプラグは
ココだ!

Ni-MHバッテリーがリヤシート後方へ配置されたため、トランクルーム側のドリームに設けられた樹脂カバーを外せばサービスプラグへ簡単にアクセスできる。



■世界初のFR乗用車専用HVシステム

トヨタ自動車が開発するプレミアムブランド「レクサス」に、ハイブリッドシステムを搭載した「GS450h」が投入された。GS450hには世界で初めてFR乗用車専用開発されたハイブリッドシステムが搭載された。

これは、かつて「クラウン」(JKS175)に搭載された「マイルドハイブリッド」を発展させたのではなく、現行プリウス(NHW20)と同様に「モーター」「ジェネレーター」「動力分割機構」などで構成されたTHS(TOYOTA Hybrid System)がベースとなつている。

GS450hでは、後輪駆動方式を実現するための要件となる「高出力・コンパクト化」を両立させるため、新開発の高回転・高出力モーター(200PS)に加えて駆動モーター用の「2段変速式

リダクション機構」を採用し、それらを電子制御6速A/Tと同等のサイズ内で構成したのが大きな特徴だ。

2段変速式リダクション機構は、モーターの回転を車軸に伝える前に減速させ、大きなトルクを発生させる減速機として機能している。これを電子制御により「Lo」と「Hi」2つのギヤを走行状態に応じて自動的に切り替え、発進から最高速までモーターを最適に制御することにより、パワフルかつ滑らかな加速を実現した。

また、2段変速式リダクション機構付きTHSは、V型6気筒3.5ℓ(296PS/6,400rpm)エンジンとの組み合わせにより、システムとして発揮できる最高出力は345PS(同社算定値)となり、現行プリウスが搭載するTHSのほぼ3倍へと大幅に向上した。