

2007年5月17日

LEXUS、LS600h/LS600hLを新発売 - 世界初*1 のV8ハイブリッドシステム+フルタイムAWD*2を搭載 -

LEXUSは、LEXUSブランドの頂点となるハイブリッドセダン LS600h/LS600hL*3を開発し、全国のレクサス店を通じて、5月17日より発売した。

新型車は、LEXUSブランドの理念を具現化した最高の商品を追求しており、次世代の高級車に求められる卓越した基本性能と高度な環境性能を、従来の高級車の概念を超えるレベルで両立している。

LS600h/LS600hLは、**新開発のV8・5.0ℓエンジンと高出力モーターを、新開発のフルタイムAWDシステムと組み合わせた世界初のハイブリッドシステムを採用した**。6ℓ車に匹敵*4する動力性能を確実に路面に伝え、低速から高速まで安全に安心して走行しながら、高度なエンジンとモーターの最適制御や、減速時における4輪回生ブレーキによるエネルギー回収により、ガソリン消費を抑えCO₂の削減を実現した、高級車の世界に新たな価値を提示するTHE FLAGSHIP OF LEXUSである。

【主な特長】

1. 異次元のハイパフォーマンスとクラス*5世界トップの環境性能の両立

▽新開発のV8・5.0ℓガソリンエンジンと高出力モーターにより、6ℓ車に匹敵する動力性能とクラス世界トップの優れた環境性能を両立。さらに、4輪回生ブレーキにより、エネルギーの回収効率を高めてガソリン消費を抑え、大幅なCO₂排出量削減に寄与

▽滑らかで応答性の高いハイブリッドトランスミッションとフルタイムAWDを組み合わせることにより、6ℓエンジンに匹敵するパワーを余すことなく4輪で路面に伝え、あらゆる路面状況で安定感のある走行性能を実現。これにより、LEXUSの「速く・スムーズに・安全に」走るというコンセプトを実現

▽CO₂の削減を念頭に燃費向上を図り、12.2km/ℓ (10・15モード走行、国土交通省審査値) を実現。

全車、「平成22年度燃費基準*6+20%」を達成し、6ℓ車の半分程度にCO₂排出量を削減

[10・15モード燃費の1km走行当たりのCO₂排出量換算値：190.3g/km]

さらに、NO_x (窒素酸化物)、NMHC (非メタン炭化水素) を低減し、「平成17年基準排出ガス75%低減レベル*7」の認定を取得 (グリーン税制による減税措置対象車)

2. 静粛性

▽源流主義に則り、エンジン、モーター、ハイブリッドトランスミッション、トランスファー、タイヤに至るまで、静粛性を磨き上げるため、構造を見直し最適化。また、発進時、低速・低負荷走行時は、モーターのみでのEV走行も可能とし、比類のない静粛性を実現

3. 安全性能・車両安定性を高める先進技術

▽「統合安全コンセプト*8」に基づき、前方の歩行者検知と操舵回避支援、および後方車両の検知をはじめとする対応機能を備えた、先進の「プリクラッシュセーフティシステム」を設定

▽エンジン・ステアリング・ブレーキを統合制御することにより、高い車両安定性の実現と高い予防安全性能を確保するVDIM*9 (アクティブステアリング統合制御) を、フルタイムAWDに対応するよう進化を図り、新開発。さらに、電動式のアクティブスタビライザー設定車では、直進・旋回などの様々な走行環境に応じてスタビライザーを緻密に制御し、車体のロールを抑え、安定した走りを提供

4. 最上の“おもてなし”とつくり込み

▽ロングホイールベースのLS600hLでは、ボディ延長 (120mm) に伴うゆとりの全てを後席スペースの拡大に充てることで、くつろぎの車内空間を創出するとともに、AV機器、独立温度調整オートエアコン、リヤシートリラクゼーションシステムなどにより、従来にないきめ細やかな最上の“おもてなし”を提供

▽本革張りインストルメントパネルを採用 (日本車初*1)。厳選した素材と匠の技による立体裁断、精緻な縫製で工芸品のような高い品質を追求

5. ハイブリッド車専用意匠・装備

▽LEXUSハイブリッドを象徴する深みのあるブルーをエンブレム、ロゴ、ヘッドランプ、リヤコンビネーションランプなどにあしらい、世界初*1のLEDを光源とする専用意匠の3眼一体型プロジェクターヘッドランプ (ロービーム) や、19インチ7本スポークアルミホイールなどを専用装備

- *1 2007年4月現在。トヨタ自動車調べ
- *2 AWD:All Wheel Drive (4輪駆動)
- *3 600h/600hL:6ℓ 車並みの動力性能を持つハイブリッド車の意。
「h」はハイブリッドの頭文字。「L」はロングホイールベースを表す
- *4 社内測定値による比較
- *5 同排気量クラスでの比較
- *6 省エネ法に基づき定められている燃費目標基準
- *7 国土交通省の低排出ガス車認定制度
- *8 車両に搭載された個々の安全技術・システムを連携させていくとともに、将来的には、道路インフラとの協調(路車間)、自車以外の車両から得た情報の活用(車車間)を図り、運転状況に応じた最適な運転支援を行うことにより、「事故を起こさないクルマ」の実現を目指した、トヨタ自動車の安全技術・車両開発の考え方
- *9 VDIM:Vehicle Dynamics Integrated Management



LS600hL

【販売概要】

- 1. 販 売 店 : 全国のレクサス店
- 2. 月販目標台数 : 300台
- 3. 店頭発表会 : LS600h/LS600hL DEBUT SHOW 5月23日(水)～27日(日)

【生産工場】

トヨタ自動車(株) 田原工場

【メーカー希望小売価格】

(北海道のみ価格が異なる。単位：円)

	乗車定員	ハイブリッドシステム	駆 動	価 格*1・*2 (消費税込み)
LS600h	5人	2段変速式リダクション機構付の THS II	AWD	9,700,000
“I package”				10,250,000
“version S”				10,750,000
“version S・I package”				11,100,000
“version U”				11,200,000
“version U・I package”				12,200,000
LS600hL	5人			13,300,000
“後席セパレートシート package”	4人			15,100,000

◎：掲載写真（除くオプション）

*1 北海道は、23,100円高
*2 価格にはリサイクル料金は含まれない

【車両概要】

1. ハイパフォーマンスと環境性能の両立

▽新開発のV8・5.0ℓガソリンエンジンと高出力モーターにより、6ℓ車に匹敵する動力性能とクラス世界トップの優れた環境性能を両立。さらに、4輪回生ブレーキにより、エネルギーの回収効率を高めてガソリン消費を抑え、大幅なCO₂排出量削減に寄与

- ・エンジンには、筒内直接噴射とポート噴射を併用するD-4S^{*1}、その性能を最大限に引き出すため、Dual VVT-i^{*2}の吸気側に電動連続可変バルブタイミング機構（VVT-iE^{*3}）などの先進技術を採用
- ・ハイブリッドトランスミッションを構成する新開発の高出力モーターには、2段変速式リダクション機構を組み合わせ、低速域から高速域までの幅広い速度域で、モーターの効率の良い領域を使用。発進時や低速域での加速時は、Loギヤを使用することで、力強い加速性能を実現するとともに、中・高速域では、Hiギヤを使用し高速クルージングに対応
- ・減速・制動時の運動エネルギーを電気に変換し、バッテリーに回収して再利用する4輪回生ブレーキを採用。前後輪の回生ブレーキと油圧ブレーキを協調制御することで、エネルギーの回収効率を高めてガソリン消費を抑え、大幅なCO₂排出量の削減を実現するとともに、より確かな制動力と自然なブレーキフィーリングを実現
- ・パワーコントロールユニットは、直流と交流を相互に変換するパワー半導体モジュールの冷却を新構造の両面冷却方式とし、冷却性能の向上を図り、小型・高密度化
- ・ハイブリッド用バッテリーは、車室内空気とリヤクーラーの冷気を活用した冷却制御により、冷却性能を高めるとともに、小型・高密度化してリヤシート後方の荷室スペースに配置

2. 異次元のハイパフォーマンス

▽滑らかで応答性の高いハイブリッドトランスミッションとフルタイムAWDを組み合わせることにより、6ℓエンジンに匹敵するパワーを余すことなく4輪で路面に伝え、あらゆる路面状況で安定感のある走行性能を実現。これにより、LEXUSの「速く・スムーズに・安全に」走るというコンセプトを実現

- ・新開発のV8・5.0ℓエンジンと高出力モーターの組み合わせにより、従来のガソリン車とは一線を画すハイブリッド車ならではの高い応答性、滑らかで力強い加速感と、6ℓ車に匹敵する動力性能を実現 [追越し加速（40→70km/h）：2.5秒 発進加速（0→100km/h）：5.5秒（社内測定値）]
- ・新開発のフルタイムAWDには、前後輪に動力を分配するトランスファーとトランスファーに内蔵されるセンターディファレンシャルに、走行条件に応じて最適な駆動力を自動的にかつ瞬時に前後輪に配分する新開発のトルセン[®]LSD^{*4}を採用
- ・トルセン[®]LSDは、通常走行時に前後の駆動力配分を後輪寄りの40：60とし、走行状況に応じ、50：50または30：70の駆動力配分を瞬時に選択
- ・フルタイムAWDによる優れた走行安定性と、AWDに特有のアンダーステアを感じさせない自然なハンドリング特性を実現。さらに、VDIMと組み合わせることで、より高い予防安全性能と車両安定性を発揮し、あらゆる路面状況においてスムーズな発進・加速・旋回性能と安定感のある走りを実現
- ・シフト操作により、運転状況に応じ、8段階のエンジンブレーキ力が選択できるとともに、アクセルの踏み込みに対し、より高い応答性が得られるシーケンシャルシフトを設定。ドライバーの好みや走行状況に応じて3つの走行モード（ノーマル/パワー/スノー）が選択できるモードセレクトを採用

[2段変速式リダクション機構付のTHS II 主要コンポーネントの諸元]

エンジン	型 式		2UR-FSE
	排気量 [cc]		4,968
	最高出力 [kW(PS)/rpm]		290(394)/6,400
	最大トルク [Nm(kg・m)/rpm]		520(53.0)/4,000
モーター	最高出力 [kW(PS)]		165(224)
	最大トルク [Nm(kg・m)]		300(30.6)
2段変速式リダクション機構	減速比	Lo	3.900
		Hi	1.900
ハイブリッド用バッテリー	種 類		ニッケル水素電池
	定格電圧 [V]		288（直流）
システム	最高出力* [kW(PS)]		327(445)
駆動装置	駆動形式		AWD（4輪駆動）
	トランスミッション		電気式無段変速機

* エンジンとモーター（バッテリーパワーに依存）により、システムとして発揮できる出力（トヨタ自動車算定値）

3. クラス世界トップの環境性能

▽CO₂の削減を念頭に燃費向上を図り、12.2km/ℓ（10・15モード走行、国土交通省審査値）を実現。

全車、「平成22年度燃費基準+20%」を達成し、6ℓ車の半分程度にCO₂排出量を削減

[10・15モード燃費の1km走行当たりのCO₂排出量換算値：190.3g/km]

さらに、NO_x（窒素酸化物）、NMHC（非メタン炭化水素）を低減し、「平成17年基準排出ガス75%低減レベル」の認定を国土交通省より取得（グリーン税制による減税措置対象車）

・独自の環境評価システム「Eco-VAS^{*5}」により、開発初期段階から環境性能の目標を設定しLCA（ライフサイクルアセスメント）を行うことで、生産から使用、廃棄までの全段階で総量を低減するなど、環境負荷を効率的に軽減

・リサイクル性に優れた材料を採用するとともに、環境負荷物質である鉛・水銀・カドミウム・6価クロムの使用量を削減し業界目標を達成するなど、環境への配慮を充実

4. 静粛性

▽LSのDNAである源流主義に則り、エンジン、モーター、ハイブリッドトランスミッション、トランスファー、タイヤに至るまで、静粛性を磨き上げるため、構造を見直し最適化。また、発進時、低速・低負荷走行時は、モーターのみでのEV走行も可能とし、比類のない静粛性を実現

5. 安全性能・車両安定性を高める先進技術

▽"事故を起こさないクルマ"の実現を目指す「統合安全コンセプト」に基づき、前方の歩行者検知と操舵回避支援、および後方車両の検知をはじめとする対応機能を備えた、先進の「プリクラッシュセーフティシステム」を設定[LS600hL後席セパレートシートpackage"に標準装備。他はオプション設定]

・衝撃吸収ボディ&高強度キャビン、運転席・助手席SRS^{*6}デュアルステージエアバッグ（助手席はSRSツインチャンバーエアバッグ）、運転席・助手席SRSニーエアバッグ、運転席・助手席SRSサイドエアバッグ、前後席SRSカーテンシールドエアバッグなどを全車に標準装備

・後席SRSサイドエアバッグを設定

[LS600h"version U"/"version U-I package"、LS600hL/LS600hL後席セパレートシートpackage"に標準装備]

・後席左側のセパレートシートには、前面衝突時にシート座面の前方をエアバッグにより持ち上げることで、乗員の前方への移動を減少させ、シートベルトの働きと合わせて身体全体の保護効果を高める後席SRSシートクッションエアバッグも設定[LS600hL後席セパレートシートpackage"に標準装備]

▽エンジン・ステアリング・ブレーキを統合制御することにより、高い車両安定性の実現と高い予防安全性能を確保するVDIM（アクティブステアリング統合制御）を、フルタイムAWDに対応するよう進化を図り、新開発「全車標準装備」。さらに、電動式のアクティブスタビライザー設定車では、直進・旋回などの様々な走行環境に応じてスタビライザーを緻密に制御し、車体のロールを抑え、安定した走りを提供

[LS600h"version S"/"version S-I package"に標準装備]

▽全車速域で追従走行を可能とした「レーダークルーズコントロール（全車速追従機能付）」

[LS600hL後席セパレートシートpackage"に標準装備。他はオプション設定]、「インテリジェントパーキングアシスト（超音波センサー付）<IPA>」[LS600hL/LS600hL後席セパレートシートpackage"に標準装備。他はオプション設定]を設定

▽前後マルチリンク式サスペンションは、AWD専用にフロントサスペンションを新開発するとともに、リヤサスペンションに最適なチューニングを施し、電子制御式エアサスペンション（AVS^{*7}機能付）を組み合わせ、優れた操縦性・走行安定性、フラットでしなやかな乗り心地を実現

6. 最上の"おもてなし"とつくり込み

▽ロングホイールベースのLS600hLでは、ボディ延長(120mm)に伴うゆとりの全てを後席スペースの拡大に充てることで、くつろぎの車内空間を創出するとともに、AV機器、独立温度調整オートエアコン、リヤシートリラクゼーションシステムなどにより、従来にないきめ細やかな最上の"おもてなし"を提供

・セパレートされた後席左側のシートには、バイブレーターによる振動機能および合計8個のニューマチックチャンバーへの給排気の繰り返しによる押圧機能を備えたリヤシートリラクゼーションシステムと、伸ばした足元を快適に支えるオットマンを設定

[LS600hL後席セパレートシートpackage"に標準装備]

・赤外線により温度を検知するIR^{*8}マトリックスセンサーを新たに採用することにより、後席乗員の体温に合わせたきめ細かな空調制御を可能とし、一人ひとりの感覚に応える4席独立温度調整オートエアコンを設定 [LS600hL後席セパレートシートpackage"に標準装備]

▽本革張りインストルメントパネルを採用（日本車初*⁹）。厳選した素材と匠の技による立体裁断、精緻な縫製で工芸品のような高い品質を追求

- ・本革張りインストルメントパネルは、素材の厳選はもとより、匠の技による立体裁断、精緻な縫製や基材への張り込みを実施。縫製した本革とインストルメントパネル基材との接着工程には、独自開発した圧着設備を導入。これらにより、風合い、触感、仕上がりの全てで、乗る人の五感に心地良く響く、工芸品のような高い品質を追求

[LS600h "version U・I package"、LS600hL全車に標準装備]

7. ハイブリッド車専用意匠・装備

▽LEXUSハイブリッドを象徴する深みのあるブルーをエンブレム、ロゴ、ヘッドランプリヤコンビネーションランプなどにあしらい、世界初*⁹のLEDを光源とする専用意匠の3眼一体型プロジェクターヘッドランプ（ロービーム）などを専用装備

- ・フロントグリルとリヤおよびカードキーのマーク、リヤの車名ロゴ、サイドエンブレム、ヘッドランプのエクステリア全体とレンズ周り、リヤコンビネーションランプ、エンジンカバーオーナメントロゴなど、随所に深みのあるブルーを配色
- ・ヘッドランプのロービームは、世界初のLEDを光源とする3眼一体型のプロジェクターランプと小型反射鏡（パラボラリフレクター）とで構成
- ・フラッグシップカーとしての品格とハイブリッドカーとしてのクリーンなイメージと先進性を表現するボディカラーとして、艶と深みを感じさせる新色のブラックオパールマイカを設定
- ・専用室内配色のブラック&メローホワイトは、インストルメントパネルからドアへと流れを感じさせるハイコントラスト配色とし、一目でわかるプレミアム空間を実現

▽ハイブリッド車専用装備

- ・低燃費運転の目安を示すハイブリッドシステムインジケーター
- ・エネルギーフローを示すエネルギーモニター、瞬間燃費計など走行状態を常時確認できるTFT*¹⁰マルチインフォメーションディスプレイ（ナビゲーション画面とは別にスピードメーター内にも配置）
- ・19インチ7本スポークアルミホイール
- ・本木目のアシストグリップ、シフトノブ
- ・アイドリングストップ時の作動が可能で、温度・湿度コントロールにより、快適性を確保するとともに、省燃費に寄与する電動インバーターコンプレッサーを採用したオートエアコン

*1 D-4S:Direct injection 4 stroke gasoline engine Superior version

*2 VVT-i: Variable Valve Timing-intelligent（連続可変バルブタイミング機構）

*3 VVT-iE: Variable Valve Timing-intelligent by Electric motor（電動連続可変バルブタイミング機構）

*4 株式会社JTEKTの登録商標

*5 Eco-VAS:Eco-Vehicle Assessment System（トヨタ自動車独自の総合的環境評価システム）

*6 SRS:Supplemental Restraint System（乗員保護補助装置）

*7 AVS:Adaptive Variable Suspension system

*8 IR:Infrared Rays（赤外線）

*9 2007年4月現在。トヨタ自動車調べ

*10 TFT:Thin Film Transistor