

INFORMACJA PRASOWA



28 GRUDNIA 2017

LEXUS LS 500h

SPIS TREŚCI

- WSTĘP
- ŚMIAŁY DESIGN
- DZIEŁO MISTRZÓW TAKUMI
- OMOTENASHI
- NOWATORSKA TECHNOLOGIA
- ZNAKOMITE OSIĄGI
- LS 500h F SPORT
- DANE TECHNICZNE

WSTĘP

Nowy Lexus LS: piąta generacja flagowego sedana

Pierwszy Lexus LS był efektem sześciu lat pracy 1400 inżynierów, których zadaniem było stworzenie luksusowego samochodu, konkurującego z najlepszymi autami świata. „Projekt F1” zaowocował w 1989 oryginalnym modelem LS 400, który wprowadził na rynek markę Lexus i rozpoczął transformację segmentu samochodów klasy premium.

Toshio Asahi, główny inżynier nowego LS wspomina, że oryginalny model był dla branży ogromną niespodzianką: „Jego znakomite osiągi i własności jezdne oraz doskonała cisza w kabinie świadczyły o tym, że nie dopuszczaliśmy kompromisów”.

LS 400 zapoczątkował również rewolucję w dziedzinie obsługi klientów i ich zadowolenia – Lexus stał się punktem odniesienia dla marek z wieloletnimi tradycjami, ustanawiając coraz wyższe standardy.

Niemal 30 lat później na rynek wkracza nowy LS piątej generacji – model kontynuujący dumną tradycję swych poprzedników, a przy tym wyznaczający nowe horyzonty designu, technologii, osiągnięć i luksusu.

Wyzwanie, które podjął Lexus, nie polegało jedynie na poprawieniu osiągnięć z przeszłości – chodziło o to, by stworzyć nową definicję flagowego sedana. Realizację tej misji nadzorował osobiście prezes Toyoty Akio Toyoda, który również uczestniczył w tworzeniu nowego LS jako kierowca doświadczalny.

„Nowy LS będzie nie tylko symbolem marki Lexus – będzie też definicją luksusowego samochodu nowej generacji, ucieleśnieniem japońskiej tradycji i kultury” – powiedział Toshio Asahi – „Dlatego musi wykraczać daleko poza to, czego świat oczekuje od luksusowego samochodu”.

Marka Lexus się zmienia

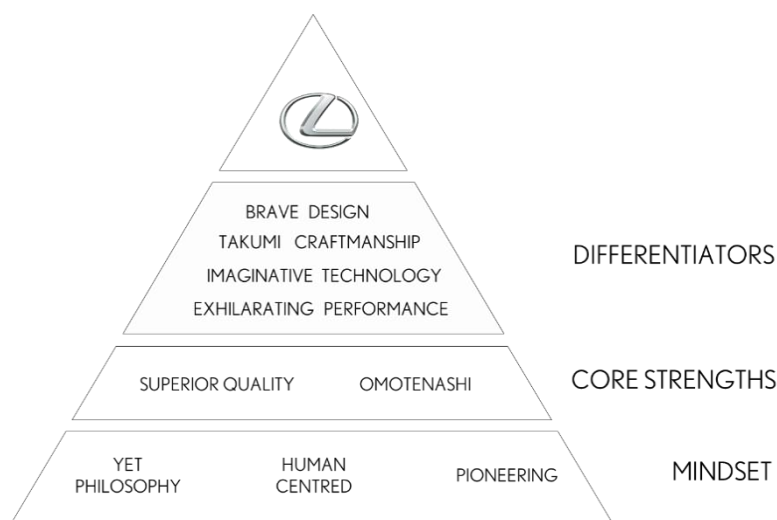
W czasach premiery oryginalnego LS klienci inaczej rozumieli pojęcie luksusu, kojarząc je z obiektywnymi, możliwymi do zmierzenia cechami. Dziś sytuacja jest inna, bardziej liczą się wartości subiektywne.

Główny inżynier Toshio Asahi wyjaśnia: „Luksus wiąże się dziś raczej z przeżyciami, niż posiadaniem luksusowych przedmiotów, dlatego Lexus nie jest już tylko luksusową marką motoryzacyjną, a marką luksusowego stylu życia, oferującą wspaniałe przeżycia”.

Te spostrzeżenia znajdują odzwierciedlenie w zaangażowaniu Lexusa w szeroko pojętą kreatywność i wspomaganie młodych talentów w różnorodnych dziedzinach. Na przykład doroczny konkurs Lexus Design wspiera obiecujących designerów z całego świata, umożliwiając im zaprezentowanie pomysłów podczas festiwalu Milan Design Week oraz rozwijanie umiejętności przy wsparciu uznanych twórców. Lexus współpracuje również z najciekawszymi osobowościami świata mody, sztuki i muzyki, pomagając im tworzyć oryginalne dzieła, współgrające z duchem marki.

Ponowne narodziny flagowego sedana Lexusa w postaci nowego LS odzwierciedlają tę nową filozofię szeroko pojętego luksusu.

Wyróżniki marki Lexus



ŚMIAŁY DESIGN

- Nowy, luksusowy flagowy sedan definiujący markę Lexus
- Radykalny nowy design, łączący sylwetkę podobną do coupe z przestronnością prestiżowego sedana
- Wnętrze o nowoczesnej stylistyce, inspirowanej japońską tradycją
- Nowa platforma, zapewniająca jeszcze lepsze własności jezdne i komfort

Unikalna tożsamość

Koichi Suga, główny designer nowego LS wyjaśnia, że wobec fundamentalnego znaczenia flagowego modelu dla tożsamości Lexusa, projekt LS musiał uwzględniać historię marki i jej wizerunek.

„Miałem świadomość, że projektowanie flagowego sedana Lexusa to fantastyczna szansa” – mówi Suga – „Wraz z zespołem chcieliśmy stworzyć coś zupełnie nowego, samochód o unikalnych proporcjach; dłuższy, niższy i szerszy, o silniejszym charakterze”.

Pracę projektantów ułatwiła nowa platforma GA-L (Global Architecture – Luxury), na której zbudowany jest nowy LS. Jej proporcje umożliwiają uzyskanie większego

rozstawu osi, bardziej przestronnego wnętrza i niższego profilu nadwozia o liniach coupe.

Główny designer Suga wykonał dziesiątki szkiców bryły pojazdu na karteczkach Post-it, nim skryształizowała się idea sportowych linii nadwozia, które dają Lexusowi więcej emocji.

„Nasze motto podczas projektowania brzmiało »wykuty z pasji«. Na szkicach uwypukliliśmy przepływającą sylwetkę i duże koła. Jednocześnie musieliśmy pamiętać o newralgicznych sprawach, takich jak zapewnienie miejsca dla pasażerów tylnych siedzeń oraz łatwości wsiadania i wysiadania”.

Podczas projektowania samochodu wykonano aż siedem makiet, podczas gdy przy tworzeniu zupełnie nowego modelu powstają trzy lub cztery. Odzwierciedla to ogromne przywiązanie do szczegółów oraz znaczenie nowego LS dla marki Lexus.

Grill punktem wyjścia

Grill w kształcie klepsydry stał się znakiem rozpoznawczym samochodów Lexusa; w przypadku nowego LS był punktem wyjścia designu nadwozia, którego linie płyną wzdłuż bryły pojazdu ku tyłowi.

Sam grill wyposażony jest w wyrafinowaną kratkę, tworzącą 5000 powierzchni (ponad 7000 w wersji F SPORT), której zaprojektowanie zajęło wprawnemu operatorowi systemu CAD pół roku. Jej skomplikowany wzór układa się na wyginającej się ku tyłowi krzywiźnie grilla, tworząc wrażenie napięcia i zmieniając wygląd w zależności od kąta padania światła.

Motyw klepsydry jest również obecny w stylistyce tyłu pojazdu, można go także znaleźć w desenie pikowania tapicerki foteli wersji F SPORT.

Nadwozie

Lexus zrewolucjonizował założenia designu LS, odchodząc od klasycznej koncepcji trójbryłowego nadwozia typu sedan ku diametralnie różniącej się od niego sylwetce podobnej do coupe. Niższą, smuklejszą bryłę nadwozia, lepiej odpowiadającą obecnym gustom klientów, osiągnięto bez uszczerbku dla przestronności i komfortu, mającego fundamentalne znaczenie dla LS jako flagowego modelu Lexusa.

Nowy LS jest pierwszym sedanem Lexusa z trzema szybami z każdej strony, co zapewnia doskonałą widoczność z wnętrza, a także pierwszym, w którym szyby boczne tworzą jedną powierzchnię ze słupkami.

Wyraźna linia boczna, biegnąca od przodu ku tyłowi, optycznie podkreśla niskie położenie środka masy pojazdu. Ukośne linie przednich i tylnych błotników przydają nadwoziu dynamiki i zapowiadają doskonałe osiągi.

Przyczajona do skoku, niska sylwetka nie jest tylko wrażeniem – zastosowanie platformy GA-L umożliwiło zmniejszenie wysokości LS o 15,2 mm, a pokryw silnika i bagażnika jeszcze bardziej, odpowiednio o 30,5 i 40,6 mm.

Przód robi mocne wrażenie, dzięki wysuniętemu grillowi w kształcie klepsydry i masce o niskim profilu, którego uzyskanie umożliwiło odpowiednie umiejscowienie kolumn przedniego zawieszenia w ramach platformy GA-L. Głęboko wyrzeźbione złączenia pokrywy silnika z błotnikami rozdzielają różne powierzchnie.

Wyrazistość designu przodu podkreślają ultrakompaktowe, potrójne reflektory bi-LED (światła mijania i drogowe). Ich wąskie obudowy łączą się ze światłami do jazdy dziennej LED, tworząc kształt litery L wychodzącej poza krawędź nadwozia. Światłom do jazdy dziennej towarzyszą sekwencyjne kierunkowskazy, zbudowane z 16 diod LED każdy.

Z tyłu samochodu linia boczna łączy się z tylnymi lampami zespolonymi, a jej kontynuacja opada dalej ku tylnemu dyfuzorowi, powtarzając znany z grilla motyw klepsydry. Wąskie lampy zespolone wykorzystujące wyłącznie diody LED mają mocno zaznaczone narożniki, co nadaje im charakterystyczny kształt.

LS jest standardowo wyposażony w szyberdach, który otwiera się na zewnątrz. Takie rozwiązanie pozwoliło zmniejszyć grubość konstrukcji o 30 mm i uzyskać więcej miejsca nad głowami pasażerów.

Dla LS stworzono szereg nowych wzorów kół, 20-calowe obręcze z komorą tłumiącą hałas odlewane ze stopów lekkich, 20-calowe obręcze kute ze stopów lekkich oraz 10-ramienne, 20-calowe obręcze odlewane ze stopów lekkich dla wersji F SPORT.

W Europie LS oferowany jest z 13 różnymi odcieniami lakieru, w tym nowymi lakierami ciemnosrebrnym Manganese Luster oraz bordowym Sonic Agate. Lakiery F White oraz Sapphire Blue dostępne są wyłącznie dla wersji F SPORT.

Wnętrze

Design wnętrza nowego LS jest efektem połączenia tradycyjnej japońskiej estetyki z zaawansowanymi technologiami produkcji, co odzwierciedlają elementy takie jak miękkie oświetlenie tła sprawiające, że podłokietniki wydają się być zawieszane w powietrzu koło paneli drzwi, czy nowe sposoby obróbki drewna, tworzące zachwycające desenie detali wykończenia.

Główny designer LS Koichi Suga wyjaśnia: „Mam nadzieję, że od razu po otwarciu drzwi poczujecie, że jest to wnętrze zupełnie inne, niż w jakimkolwiek dotąd samochodzie luksusowym”.

Nowy LS udostępnia kierowcy ergonomiczny kokpit, a pasażerowi przedniego fotela komfortową, przytulną przestrzeń, wzbogaconą estetycznymi i przyjemnymi w dotyku elementami takimi jak wysokiej jakości skóra, precyzyjne szwy i stębnowania oraz metalowe akcenty.

Fotele pokryte są nową skórą L-anilinową, która jest bardziej miękka od skóry półanilinowej klasy premium. Do procesu garbowania L-anilinowego wybiera się tylko około jednego procenta najlepszego surowca.

Tablica przyrządów ozdobiona jest rzędem poziomych metalowych listew, biegnących przez jej całą szerokość, wśród których kryją się ruchome żaluzje kierujące powietrze z nawiewów klimatyzacji. Wyświetlacze informacyjne umieszczone są na tej samej wysokości w sposób zapewniający kierowcy dobrą widoczność i możliwość sterowania systemami bez konieczności zmieniania pozycji ciała.

Bezpośrednio przed kierowcą, w obszytej skórą osłonie, znajduje się standardowy zestaw przyrządów z wyświetlaczem Optitron. Gdy kierowca wsiada do pojazdu lub z niego wysiada, na ośmiocalowym ekranie prezentowana jest elegancka, pełnoekranowa animacja. Opcjonalne wyposażenie stanowi największy w segmencie LS wysokorozdzielczy, pełnobarwny wyświetlacz projekcyjny. Rzutowane przezeń obrazy postrzegane są przez kierowcę jakby znajdowały się trzy metry przed nim, co minimalizuje konieczność dostosowywania się oka przy przeczucaniu wzroku z drogi na wyświetlacz i odwrotnie.

Nowa, trójramienna kierownica ma o ok. 10 mm mniejszą średnicę, niż w poprzedniej generacji LS. Profil koła kierownicy zmienia się wzdłuż jego obwodu tak, by zapewnić idealny uchwyt. Dostępne są trzy wersje kierownicy – w całości obszyta skórą, wykończona kombinacją skóry i drewnianych elementów oraz wersja F SPORT o profilu takim samym, jak w modelu LC.

Oferowane warianty kolorystyki wnętrza to Czerń, L-White, Carmel, Saddle Tan, Kość Słoniowa, Topaz Brown, Noble Brown oraz Karmazyn i Czerń, zaś dla wersji F SPORT – Galaxy Czarny, F White i Flare Red.

Dostępne warianty elementów dekoracyjnych obejmują akcenty z kryształu Kiriko, różne rodzaje drewna – Laser Cut, Shimamoku, Orzech, Orzech Open Pore, Art Wood Organic, Art Wood Herringbone, Laser Cut Open Pore – oraz w wersji F SPORT akcenty z aluminium Naguri.

DZIEŁO MISTRZÓW TAKUMI

- Rzemiosło Takumi łączy najlepsze tradycje japońskiej kultury i estetyki ze współczesnymi technologiami i designem
- W luksusowym wnętrzu można odnaleźć wpływy japońskiej sztuki, takie jak szlifowane kryształy Kiriko czy origami, wykorzystane przy ręcznym plisowaniu okładzin paneli drzwi
- Przy tworzeniu nowych dekoracji Art Wood wykorzystano specjalne techniki

Synteza tradycji i technologii

Umiejętności mistrzów rzemiosła Takumi przyczyniają się do wysokiej jakości każdego samochodu Lexusa, jednak w przypadku nowego LS Lexus poszedł dalej, łącząc tradycje japońskiej kultury i estetyki ze współczesnym designem i zaawansowanymi technologiami.

To główny projektant Koichi Suga zaproponował, by nowy LS czerpał z tradycji japońskiej sztuki użytkowej, takich jak szlifowanie kryształów Kiriko czy origami. „Jako luksusowa japońska marka, pragnęliśmy wykorzystać elementy japońskiej kultury i uniwersalne walory japońskiego rzemiosła dla wyrażenia artystycznej strony Lexusa” – powiedział Koichi Suga.

Lexus i Takumi

Takumi to najbardziej doświadczeni pracownicy Lexusa, odpowiedzialni za zapewnianie najwyższej jakości na każdym etapie powstawania samochodu.

Wykorzystując swe wytrenowane przez lata zmysły – dotyk, wzrok i słuch – potrafią wykryć nawet najdrobniejsze niedoskonałości i dokonać subtelnych poprawek, pozwalających uzyskać doskonały wygląd czy osiągi.

Ich dziełem są również ręcznie wykonane elementy, na przykład precyzyjne ściegi na skórzanej tapicerce. Takumi przechodzą intensywne szkolenie, od prostych linii do szybkiego szycia krętych ściegów. Gdy opanują tę technikę, zaczynają pracę z prawdziwą tablicą przyrządów, wykonując ścieg kilkaset razy w ciągu trzech miesięcy. W wielkiej fabryce Kyushu pracuje tylko 12 Takumi, odpowiedzialnych za idealną dokładność każdego ściegu.

Zadaniem Takumi jest również szkolenie i inspirowanie innych pracowników, pomaganie im w opanowaniu umiejętności, aby kiedyś i z nich uczynić Takumi.

Przed uzyskaniem statusu Takumi, pracownik musi przejść szereg niełatwych prób, w tym opanować codzienne układanie kota origami. Aby udowodnić swą zręczność i

dbałość o szczegóły, należy złożyć z kartki papieru doskonałego kota w czasie krótszym od 90 sekund – i to mniej sprawną ręką.

Kryształowe ozdoby Kiriko

Tradycyjne motywy japońskiej sztuki szlifowania kryształów Kiriko zostały wykorzystane do stworzenia unikalnych ozdób na panelach drzwi nowego LS. Mistrzowie sztuki Kiriko wraz ze specjalistami Lexusa wiernie odtworzyli ręcznie wykonany deseń kryształu. Choć szkło wygląda na delikatne, dzięki zastosowaniu specjalnej technologii w rzeczywistości jest bardzo mocne.

Ręcznie plisowana tapicerka drzwi

Plisowane wykończenie drzwi jest efektem umiejętności zdobytych dzięki sztuce origami. Designerzy i rzemieślnicy pracowali nad stworzeniem odpowiedniego wzoru cztery lata, uzyskując trójwymiarowy deseń przyjemny dla oka i dotyku. Powstaje w efekcie precyzyjnego, wielokrotnego złożenia tkaniny w sposób podobny do składania arkusza papieru w sztuce origami. Gotowy deseń zmienia wygląd w zależności od pory dnia i oświetlenia kabiny, przydając wnętrzu przytulności i elegancji.

Art wood – sztuka drewna

Lexus zastosował nowe sposoby obróbki forniru, które umożliwiły stworzenie wyjątkowych wzorów i efektów, które wyróżniają nowego LS spośród innych modeli.

Wraz z rzemiosłem Takumi pozwoliło to uzyskać nowe elementy wykończeniowe Art Wood, łączące naturalne piękno drewna ze śmiałym designem Lexusa. Art Wood Organic wykorzystuje technikę precyzyjnego układania warstw forniru z błyszczącym pokryciem, co w efekcie daje żywe, kontrastowe, podobne do płomieni wzory. W przypadku Art Wood Herringbone używane są techniki zapożyczone od lutników przy tworzeniu instrumentów muzycznych, w tym intarsjowanie małymi kawałkami drewna dające delikatne, symetryczne wzory.

Trzeci rodzaj, Laser Cut Open Pore, wykorzystuje usuwanie laserem części sklejk dla odsłonięcia znajdującego się pod nią metalu, w wyniku czego powstaje wzór inspirowany motywem litery L, pojawiającej się na siatce grilla LS.

OMOTENASHI

- Nowy LS uosabia zasady tradycyjnej japońskiej gościnności Omotenashi, troszcząc się o pasażerów i przewidując ich potrzeby
- Nowe przednie i tylne fotele o zaawansowanej konstrukcji z bezprecedensowymi możliwościami regulacji i wyrafinowanymi funkcjami masażu
- Precyzyjna regulacja klimatyzacji dla każdego z pasażerów z udoskonalonym systemem Climate Concierge
- Zaprojektowany specjalnie dla nowego LS - 24-głośnikowy system audio 3D Surround Mark Levinson Reference z technologią QLI (Quantum Logic Immersion), tworzący w pełni trójwymiarowe środowisko dźwiękowe

Czym jest Omotenashi

Według Lexusa, nowy standard luksusu flagowego modelu nie sprowadza się tylko do bogatszego wyposażenia i większej liczby funkcji – sedno prawdziwego luksusu polega na stworzeniu klimatu życzliwości i opieki nad pasażerami, wychodzeniu naprzeciw ich potrzebom i zapewnieniu kierowcy poczucia doskonałego połączenia z samochodem. Podejście to inspirowane jest zasadami Omotenashi, tradycyjnej japońskiej gościnności.

Wpływ Omotenashi widać już od „powitania”, gdy kierowca podchodzi do samochodu. We wnętrzu zwraca uwagę troskliwe przywiązanie do szczegółów, którego efektem jest środowisko najbardziej komfortowe, bezpieczne i relaksujące dla wszystkich przebywających w nim osób – zarówno kierowcy, jak i pasażerów.

System ułatwionego zajmowania miejsca kierowcy (Premium Access)

Aby zapewnić maksimum komfortu przy wsiadaniu i wysiadaniu, wersje LS zaopatrzone w zawieszenie pneumatyczne wyposażone są w funkcję Premium Access. Po odblokowaniu zamków samochodu, w ciągu zaledwie 4 sekund automatycznie unosi ona nisko zawieszony nadwozie sedana o 40 mm do optymalnej wysokości linii bioder również 555 mm. Gdy wszyscy zajmą swoje miejsca i zostanie włączony silnik, samochód opuszcza się do normalnej wysokości jazdy. Analogiczne dostosowanie wysokości wykonywane jest po zatrzymaniu samochodu i otwarciu drzwi.

Samochód przygotowuje się na przybycie kierowcy i pasażera przedniego fotela, wysuwając uchwyt pasa bezpieczeństwa o 50 mm po otwarciu przednich drzwi, co ułatwia jego zapięcie. Uchwyt pasa bezpieczeństwa kierowcy wysuwa się także po wyłączeniu silnika dla ułatwienia jego rozpięcia. Wrażenie zaproszenia do samochodu wzmacnia jeszcze odchylenie bocznych krawędzi fotela po otwarciu samochodu i ich powrót do normalnej, wspierającej ciało pozycji po zajęciu miejsca. Oprócz tego, fotel

kierowcy samoczynnie unosi się i odsuwa do tyłu, by ułatwić wysiadanie, a także ustawia we właściwej pozycji, gdy kierowca zajmie swoje miejsce.

Klimat powitania pogłębia delikatne oświetlenie kabiny, inspirowane miękkim światłem tradycyjnych japońskich latarni Andon. Źródła światła umieszczone są za elementami wykończenia paneli drzwi i zagłówków, zapewniając pośrednie, skierowane w dół oświetlenie, przyczyniające się do wrażenia przestronności wnętrza.

Fotele

Fotele nowego LS są jednym z najważniejszych elementów, definiujących cechy samochodu w zakresie Omotenashi.

Lexus projektował fotele pod kątem dwóch rodzajów klientów: tych, którzy sami będą prowadzić swój samochód i tych, którzy będą jeździć z szoferem. Wymagało to poświęcenia jednakowej uwagi potrzebom kierowcy i pasażerów tylnych foteli, aby zagwarantować każdej osobie na pokładzie samochodu doskonały komfort bez względu na długość podróży.

Przedni fotel z 28 sposobami regulacji i masażem Shiatsu

Nowy LS jest dostępny z fotelem kierowcy wyposażonym w 28 sposobów regulacji za pomocą siłowników elektrycznych i poduszek pneumatycznych, w tym nowych regulacji wsparcia dla pleców, miednicy i bioder. Możliwości regulacji są największe w segmencie LS. Fotel zapewnia znakomite trzymanie z boków oraz stabilność miednicy i umożliwia osobom o dowolnych rozmiarach ciała i kształcie sylwetki znalezienie doskonałej pozycji za kierownicą, niezbędne dla uzyskania uczucia połączenia z samochodem.

Przednie fotele, zbudowane na nowej ramie ze stali o wysokiej wytrzymałości, są mocniejsze i sztywniejsze, a przy tym ważą jedynie po 6 kg.

Tylne fotele z funkcją ułatwionego zajmowania miejsca (Premium Access)

Wyświetlacz wielofunkcyjny w środkowym podłokietniku umożliwia precyzyjne ustawianie pozycji tylnych foteli, a także sterowanie systemem audio, klimatyzacją, zasłonami przeciwsłonecznymi i oświetleniem kabiny. Do wybranej konfiguracji dostosowuje się fotel przedniego pasażera oraz monitor systemu rozrywkowego.

Tylne fotele mają trzy fabryczne ustawienia: domyślną Business, Entertain, w której fotel odchyła się do tyłu dla zapewnienia komfortowego widoku monitora rozrywkowego oraz Relax, w której fotel przyjmuje postać otomany z podpórką na nogi i mocno odchylonym oparciem, a przedni fotel pasażera przesuwają się maksymalnie w przód, by stworzyć maksimum miejsca dla nóg (1022 mm – o 86 mm więcej, niż w poprzednim LS). Gdy pasażer przybywa do celu, po otwarciu tylnych drzwi fotel samoczynnie powraca do domyślnej pozycji, umożliwiając łatwe i wygodne opuszczenie samochodu.

Tylne fotele dostępne są z najlepszym w swej klasie systemem regulacji 22 parametrów, w tym podparcia pleców, bioder i miednicy oraz pozycji podpórki nóg. Maksymalny kąt odchylenia oparcia wynosi aż 48 stopni i jest największy w swojej klasie, co osiągnięto dzięki przemyślanej konstrukcji i ulepszeniu mechanizmu odchylania.

Funkcje masażu Shiatsu

Projektując systemy masażu dla przednich i tylnych foteli, aby uzyskać właściwy ucisk w odpowiednich miejscach, zapewniający efekt maksymalnego relaksu, Lexus zasięgnął konsultacji najlepszych japońskich mistrzów Shiatsu.

Dla przednich foteli dostępnych jest pięć różnych sesji masażu, które wybiera się za pomocą wyświetlacza wielofunkcyjnego. Działają one w sposób dośrodkowy lub odśrodkowy, mogą się koncentrować na lędźwiach lub dolnych czy górnych rejonach ciała i zapewniają relaks, nie przeszkadzając w prowadzeniu pojazdu.

Ulepszono także funkcje masażu tylnych foteli, dzięki czemu oprócz pleców obejmują również uda. Po raz pierwszy w świecie system obejmuje też dwa punktowe grzejniki w rejonie ramion i dolnej części pleców, uzupełniające masaż Shiatsu o stymulację ciepłem.

Rozliczne opcje ustawień umożliwiają dopasowanie sekwencji masażu do preferencji użytkownika z koncentracją na górnej lub dolnej części tułowia, ramionach lub lędźwiach.

Klimatyzacja

Lexusowi udało się skonstruować mniejszy, lecz nie mniej skuteczny system klimatyzacji, zapewniający najwyższy poziom komfortu, a mniejsze wymiary układu pozwoliły uzyskać niską linię maski i niskie położenie środka masy. Mniejszy jest również tylny układ klimatyzacji, dzięki czemu uzyskano większą przestrzeń bagażową.

Konfiguracja tylnych nawiewów umożliwiła obniżenie linii dachu, a ich rozmieszczenie zmieniono w sposób zapewniający optymalne działanie.

Układ klimatyzacji Climate Concierge

System Climate Concierge umożliwia skoordynowane i efektywne sterowanie klimatyzacją, ogrzewaniem i wentylacją foteli oraz ogrzewaniem koła kierownicy, tworząc komfortowe środowisko dla każdej z osób podróżujących samochodem.

Za pomocą usprawnionego, macierzowego czujnika podczerwieni system monitoruje temperaturę ciała każdej z osób znajdujących się w kabinie. Aby zapewnić monitorowanie całego wnętrza, liczbę stref pomiaru zwiększono z sześciu do szesnastu. Umożliwia to znacznie dokładniejsze sterowanie ogrzewaniem i chłodzeniem, z uwzględnieniem czynników takich jak nierównomierne nagrzewanie się powierzchni pod wpływem promieni słońca wpadających przez okna. Działaniem systemu steruje się za pomocą głównego wyświetlacza multimedialnego, a w przypadku wybrania klimatyzacji czterostrefowej również za pomocą konsoli między tylnymi fotelami.

Niemal absolutna cisza – lub cudowne dźwięki muzyki

Lexus zaprojektował kabinę nowego LS 500h jako ciche, relaksujące wnętrze. Dzięki wykorzystaniu nowych metod tłumienia dźwięku uzyskano poziom szumu niższy, niż w którymkolwiek wcześniejszym modelu LS. Aktywny system tłumienia ANC (Active Noise Control) niweluje dźwięki pochodzące od napędu, emitując przez głośniki systemu audio dźwięki o tych samych częstotliwościach, ale przeciwnej fazie.

Cechą szczególną najbardziej ekskluzywnych modeli Lexusa są najwyższej jakości systemy Mark Levinson Reference Audio, projektowane przy współpracy inżynierów Lexusa w sposób pozwalający uzyskać doskonałą jakość dźwięku optymalne dopasowanie parametrów do charakterystyki wnętrza każdego pojazdu.

Model LS dostępny jest z nowym systemem Mark Levinson QLI Reference 3D Surround System, wykorzystującym zestaw 24 wysokowydajnych głośników rozmieszczonych w 16 miejscach kabiny i 16-kanałowy wzmacniacz Mark Levinson Reference. Technologie QLI (Quantum Logic Immersion) i ClariFi pomagają uzyskać jakość odtwarzanego dźwięku wyższą, niż w którymkolwiek dotychczasowym modelu Lexusa.

Technologia QLI rozdziela różne źródła dźwięku – wokale, instrumenty i dźwięki tła, budujące przestrzeń – na oddzielne strumienie, podobnie jak w oryginalnej aranżacji. Są one następnie miksowane, by zrekonstruować pełne, trójwymiarowe środowisko dźwiękowe. Nowy system powstał jako punkt odniesienia dla innych rozwiązań na najbliższych 10 lat.

Jako standardowe wyposażenie oferowany jest 12-głośnikowy system Pioneer klasy premium, również zaprojektowany specjalnie dla wnętrza LS.

Dążenie Lexusa do zapewnienia doskonałej ciszy w kabinie doprowadziło też do opracowania kół o konstrukcji tłumiącej dźwięki. Obręcze o średnicach 20 cali mają wewnątrz komorę rezonansową z otworem, dzięki czemu tłumią szum powietrza wytwarzany przez opony. Szum ten powstaje w efekcie deformacji opony podczas toczenia, która wywołuje drgania znajdującego się wewnątrz niej powietrza. W przypadku nowych kół fale dźwiękowe trafiają przez otwór do komory rezonansowej, gdzie ich ciśnienie akustyczne rozpraszane jest w postaci ciepła. Konstrukcja nowych kół odznacza się także większą sztywnością i mniejszą masą.

Zdalnie otwierana i zamykana pokrywa bagażnika

Nowy LS został wyposażony w mechanizm zdalnego otwierania i zamykania pokrywy bagażnika bez użycia rąk z wykorzystaniem czujnika umieszczonego pod tylnym zderzakiem. Aby go uruchomić, wystarczy mając przy sobie kluczyk stanąć za samochodem i przesunąć stopę pod krawędzią zderzaka.

NOWATORSKA TECHNOLOGIA

- Zastosowane w LS nowe technologie zwiększające czynne bezpieczeństwo jazdy oraz funkcje wspomagające kierowcę ilustrują postęp Lexusa na drodze ku systemom zautomatyzowanego prowadzenia pojazdów
- Nowy pakiet Lexus Safety System + A obejmuje funkcje Lexus Co-Drive, system antykolizyjny z funkcją wykrywania i omijania pieszych, wspomaganie utrzymania pasa ruchu i ostrzegania o ruchu poprzecznym podczas włączania się do ruchu.
- Dodatkowe funkcje hamowania podczas manewrowania na parkingu oraz widoku panoramicznego

Postępy w zakresie technologii bezpieczeństwa czynnego i wspomagania kierowcy

Wraz z nowym LS wprowadzone zostały nowe technologie, zapewniające najwyższy z dostępnych poziom bezpieczeństwa i wspomagania kierowcy, które ilustrują postęp Lexusa na drodze ku systemom zautomatyzowanego prowadzenia pojazdów.

Lexus promuje rozwój technologii zautomatyzowanego prowadzenia pojazdów od lat 90., mając na celu wyeliminowanie wypadków drogowych i zapewnienie indywidualnej mobilności osobom, które w inny sposób nie mogłyby zaznać tego rodzaju wolności.

Nowy LS czyni w tym obszarze istotne postępy – jako pierwszy model jest wyposażony w Lexus Safety System + A, będący rozwinięciem pakietu bezpieczeństwa czynnego Lexus Safety System, sukcesywnie wdrażanego we wszystkich samochodach Lexusa. Będąc standardowym wyposażeniem LS 500h, nowy pakiet łączy funkcje bezpieczeństwa czynnego mające zapobiegać wypadkom z bardziej zaawansowanymi mechanizmami wspomagania kierowcy, stanowiącymi elementy przyszłych systemów zautomatyzowanego prowadzenia pojazdów.

System Lexus CoDrive wykorzystuje adaptacyjny tempomat Dynamic Radar Cruise Control i funkcję utrzymywania pasa ruchu Lane Tracing Assist, realizując w ten sposób częściowo zautomatyzowane prowadzenie samochodu, odpowiadające definicji SAE International level 2.

Nowe i ulepszone technologie bezpieczeństwa czynnego

System antykolizyjny z ostrzeganiem o obecności pieszych i pionierską funkcją aktywnego omijania

System ochrony przedzderzeniowej PCS (Pre-collision System) to funkcja znana z pakietu Lexus Safety System +, jednak w nowym LS jej działanie wzbogacono o ostrzeganie o obecności pieszych (Pedestrian Alert) i pionierską funkcję aktywnego omijania (Active Steering Assist).

PCS wykrywa pieszych i pojazdy znajdujące się przed samochodem za pomocą radaru pracującego w zakresie fal milimetrych oraz kamery stereoskopowej. Pozwala mu to zapobiegać kolizjom lub ograniczać ich skutki przez ostrzeganie kierowcy, wspomaganie hamowania oraz inicjowanie hamowania awaryjnego w razie braku reakcji kierowcy. Ulepszony system jest w stanie wykrywać rowerzystów i pieszych również w nocy. Ma także zwiększoną skuteczność automatycznego hamowania, na przykład po wykryciu pieszego może zredukować prędkość nawet o 60 km/h, zwiększając szanse uniknięcia kolizji.

Funkcja Pedestrian Alert po wykryciu pieszego przed pojazdem wskazuje jego obecność za pomocą animacji na wyświetlaczu projekcyjnym, zwracając uwagę kierowcy na sytuację na drodze.

Funkcja Active Steering Assist określa stopień zagrożenia kolizją z pieszym znajdującym się na pasie ruchu przed samochodem lub z obiektem takim jak np. bariera drogowa.

Jeśli system oceni, że uniknięcie kolizji tylko przez hamowanie może nie wystarczyć, jednak może w tym pomóc ominięcie przeszkody, korzystając z elektrycznego wspomaganie kierownicy inicjuje zmianę toru jazdy, uruchamia hamulce i włącza alarm.

Dwustopniowe adaptacyjne światła drogowe (AHS, Adaptive High-beam System)

Reflektory LS wykorzystują układ 8 górnych i 16 dolnych diod LED każdy. Dwustopniowe adaptacyjne światła drogowe zapewniają optymalne oświetlenie przestrzeni przed samochodem dzięki niezależnemu włączaniu i wyłączeniu diod w każdym z rzędów, co pozwala sterować siłą i zasięgiem światła bardziej precyzyjnie, niż w przypadku stosowanego już przez Lexusa systemu AHS. Pozwala to częściej korzystać ze światła drogowych bez oślepiania kierowców pojazdów znajdujących się przed samochodem lub nadjeżdżających z przeciwka, co poprawia widzialność podczas jazdy nocnej.

System ostrzegający o ruchu poprzecznym podczas włączania się do ruchu (FCTA, Front Cross Traffic Alert)

Zadaniem FCTA jest zapobieganie kolizjom na skrzyżowaniach przez wykrywanie pojazdów zbliżających się do skrzyżowania z lewej lub prawej strony. Wykorzystująca radar funkcja jest pierwszym w świecie systemem wskazującym kierowcy kierunek, z którego do skrzyżowania zbliża się inny pojazd. Ostrzeżenia wyświetlane są na wyświetlaczu projekcyjnym. Jeśli mimo ostrzeżenia LS wciąż zbliża się do skrzyżowania, zagrożenie sygnalizowane jest sygnałem dźwiękowym, a na ekranie wielofunkcyjnym wyświetlane jest dodatkowe ostrzeżenie.

Wspomaganie utrzymania pasa ruchu (LTA, Lane Tracing Assist)

LTA zapobiega niezamierzonemu opuszczeniu pasa ruchu. Oprócz wykrywania poziomego oznakowania jezdni, ulepszony system jest również w stanie wykrywać granicę między asfaltem lub betonem a innymi powierzchniami, takimi jak trawa, grunt lub krawężniki. Dzięki temu funkcja może ostrzegać kierowcę i korygować tor jazdy również na drogach pozbawionych oznakowania poziomego.

Asystent znaków drogowych (RSA, Road Sign Assist)

Wykorzystując kamerę i dane z map systemu nawigacji, funkcja RSA ustala informacje o obowiązujących w danym miejscu znakach drogowych i pokazuje je kierowcy za pomocą wyświetlacza projekcyjnego i wielofunkcyjnego. W ten sposób zwiększa bezpieczeństwo jazdy, zapobiegając przeoczeniu przez kierowcę ważnych znaków ostrzegawczych i nakazów.

Technologie wspomaganie kierowcy

Zaawansowana technologia wspomagania kierowcy Lexus CoDrive

Lexus CoDrive wzbogaca podstawowe funkcje adaptacyjnego tempomatu (Dynamic Radar Cruise Control) o funkcję wspomagania utrzymywania pasa ruchu (LTA, Lane Tracing Assist). Ułatwiając jazdę po krętych drogach i w korkach, Lexus CoDrive odciąża kierowcę i zmniejsza jego zmęczenie. Kierowca jest informowany o interwencjach systemu za pośrednictwem wyświetlacza projekcyjnego i ekranu wielofunkcyjnego.

Adaptacyjny tempomat (Dynamic Radar Cruise Control)

Dzięki użyciu nowego radaru pracującego w zakresie fal milimetrowych oraz kamery stereoskopowej, adaptacyjny tempomat LS odznacza się znakomitą zdolnością rozpoznawania obiektów i szerokim kątem wykrywania. System przyczynia się również do zwiększenia komfortu jazdy z płynnymi zmianami prędkości przy ruszaniu, przyspieszaniu i podczas podążania za innym pojazdem, system dostosowuje również prędkość do obowiązujących limitów prędkości wykrytych przez asystenta znaków drogowych RSA .

Wspomaganie utrzymywania pasa ruchu (Lane Tracing Assist)

Funkcja wspomagania utrzymywania pasa ruchu wykorzystuje mechanizm elektrycznego wspomagania kierownicy do zachowania pożądanego toru ruchu podczas jazdy z włączonym adaptacyjnym tempomatem. Za pomocą kamery wykrywa linie poziomego oznakowania jezdni wyznaczające granice pasa ruchu, a jeśli są niewidoczne, jako punkt odniesienia wykorzystuje poprzedzający pojazd – taka sytuacja może się wydarzyć np. podczas jazdy z małymi odstępami w powoli przemieszczającym się korku.

Dodatkowe technologie bezpieczeństwa

Automatyczne hamowanie podczas manewrowania na parkingu

Zintegrowane funkcje automatycznego hamowania przy małej prędkości służą zmniejszeniu ryzyka uszkodzenia pojazdu podczas parkowania lub manewrowania i pomagają kierowcy uniknąć kolizji z poruszającymi się w pobliżu pojazdami lub pieszymi oraz uderzeń w obiekty nieruchome, takimi jak ściany czy obiekty małej architektury. System zapobiegania kolizjom z pieszymi podczas cofania (Intelligent Clearance Sonar) i system monitorowania ruchu poprzecznego podczas cofania z wykrywaniem pieszych (Rear Cross Traffic Alert and Braking) zostały uzupełnione o

pierwszą w świecie funkcję hamowania awaryjnego po wykryciu pieszego znajdującego się za pojazdem, która korzysta z tylnej kamery samochodu.

Funkcja widoku panoramicznego z podglądem odstępów bocznych i odstępu przy skręcaniu

Funkcję widoku panoramicznego wzbogacono o podgląd odstępów bocznych i odstępu przy skręcaniu, ułatwiające kierowcy określenie wielkości bezpiecznej przestrzeni wokół pojazdu. Przy podglądzie odstępów bocznych na ekranie wyświetlany jest obraz obszaru przed samochodem w widoku z nad jego tylnej części, dając kierowcy lepszą świadomość sytuacji po obu bokach samochodu, na przykład podczas mijania innego pojazdu na wąskiej drodze. Gdy aktywny jest podgląd odstępów bocznych, podgląd odstępu przy skręcaniu automatycznie pokazuje obraz samochodu widzianego z tyłu pod kątem, zgodnie z kierunkiem jazdy w ciasnym zakręcie. Pomaga to kierowcy upewnić się, że skręt w wąskim miejscu można wykonać bezpiecznie, nie zahaczając o przeszkodę.

System multimedialny i interfejs Lexus Remote Touch

Nowy LS został wyposażony w system multimedialny Lexusa nowej generacji, dający pełną kontrolę nad funkcjami związanymi z nawigacją, audio, mediami, telefonem, aplikacjami i klimatyzacją, a także możliwość regulowania i dostosowania podstawowych ustawień pojazdu. Wykorzystuje on ekran o wysokiej rozdzielczości i przekątnej 12,3 cala, który umożliwia szybkie i łatwe odczytywanie informacji.

Dzięki zastosowaniu zaawansowanych algorytmów przetwarzania, dynamiczne rozpoznawanie mowy zapewnia lepsze reagowanie na polecenia głosowe. Do ręcznego sterowania służy interfejs Lexus Remote Touch z nowym, większym i pozbawionym ramki touchpadem, umożliwiającym także znane ze smartfonów sterowanie gestami oraz rozpoznawanie pisma odręcznego.

ZNAKOMITE OSIĄGI

- Zastosowanie nowej platformy GA-L (Global Architecture – Luxury) pozwoliło uzyskać niskie położenie środka masy i jej optymalny rozkład między przodem i tyłem pojazdu
- LS 500h napędzany jest przez nową hybrydową jednostkę Lexus Multi Stage Hybrid System
- Wyrafinowane systemy zawieszenia, w tym adaptacyjne zawieszenie o bezstopniowo regulowanej sztywności (AVS) oraz nowe zawieszenie pneumatyczne

Nowa platforma GA-L

Nowa platforma GA-L (Global Architecture – Luxury), na której został zbudowany LS 500h, ma fundamentalne znaczenie dla jego jakości. Została ona opracowana całkowicie od podstaw przy zupełnie nowym podejściu do projektowania i doboru materiałów. Tę samą platformę wykorzystuje flagowe coupe Lexus LC, jednak w przypadku LS została ona wydłużona dla uzyskania większej przestrzeni w tylnej części kabiny, co było jednym z priorytetowych założeń projektantów.

Rozstaw osi nowego LS wynosi 3125 mm i jest o 35 mm większy, niż w dłuższej wersji poprzedniej generacji LS. Mimo zmiany długości pojazdu, miejsce kierowcy wciąż znajduje się w połowie odległości między osiami, a wysokość jego bioder blisko wysokości środka masy (najlepszej w swojej klasie i wynoszącej 543 mm).

Połączenie niskiego położenia środka masy, bardzo wysokiej sztywności nadwozia i doskonałego rozkładu masy sprzyja znakomitej charakterystyce dynamicznej pojazdu, przekładając się na bardzo dobre zachowanie przy hamowaniu, przyspieszaniu i pokonywaniu zakrętów, a także wysoki komfort jazdy zarówno dla kierowcy, jak i pasażerów.

Nowa platforma pozwoliła zmniejszyć całkowitą wysokość LS o około 15 mm w porównaniu do poprzedniej wersji, z niższym o odpowiednio ok. 30 i 40 mm położeniem pokryw silnika i bagażnika, co nadaje samochodowi przyczajoną przy ziemi sylwetkę.

Zastosowanie platformy GA-L umożliwiło też przesunięcie cięższych elementów bliżej środka pojazdu – silnik i miejsce kierowcy przesunięto ku tyłowi, a nowy, litowo-jonowy akumulator trakcyjny o mniejszej masie i wymiarach, znalazł się bliżej przodu samochodu. Te zabiegi umożliwiły uzyskanie optymalnego podłużnego rozkładu masy, wynoszącego 52/48 (przód/tył), co przy niskim położeniu środka masy zminimalizowało przechyły nadwozia i zapewniło lepszą sterowność, a więc i większą przyjemność z prowadzenia samochodu.

Lekkie materiały i wysoka sztywność struktury nadwozia

Optymalizację rozkładu masy ułatwiło zastosowanie elementów z lekkich materiałów, w tym nowych kolumn przedniego i tylnego zawieszenia, odlewanych ze stopów aluminium. W porównaniu do stalowych są one nie tylko znacznie lżejsze, ale i sztywniejsze – uzyskano około dwukrotny wzrost sztywności z przodu i obniżenie masy o 42 procent, a z tyłu sztywność większą o połowę i o połowę mniejszą masę. Z aluminium wykonano także niektóre elementy struktury nadwozia, a ponieważ

aluminium nie da się łączyć ze stalą przez spawanie, w tych miejscach zastosowano nity przetłoczeniowe oraz wysokowytrzymałe kleje strukturalne.

Lekkie materiały, w tym stal o ultra-wysokiej wytrzymałości i stopy aluminium wykorzystywane są w newralgicznych obszarach dla zapewnienia wytrzymałości i sztywności. Elementy ze stali o wysokiej wytrzymałości stanowią 30 procent masy pojazdu, ponad dwukrotnie więcej, niż w poprzednim LS. Główne panele nadwozia, w tym panele drzwi, błotników oraz pokryw silnika i bagażnika, wykonane są z aluminium; w przypadku drzwi nie tylko obniża to masę, ale i umożliwia uzyskanie cienkiej, a jednocześnie mocnej struktury, co zwiększa przestronność kabiny.

W nowym LS na większą skalę wykorzystano również klejenie strukturalne i laserowe spawanie metodą LSW, co pozwoliło uzyskać większą sztywność połączeń elementów nadwozia. W jego dolnej części klejenie zastosowano na długości aż 33 metrów, w porównaniu do zaledwie pięciu w poprzedniej generacji modelu.

Zawieszenie

Jakość zawieszenia była fundamentem właściwości jezdnych i komfortu wszystkich generacji Lexusa LS. Dla najnowszego modelu opracowano nowe, wielowahaczowe układy przedniego i tylnego zawieszenia, pozwalające uzyskać jeszcze lepsze parametry.

Przednie zawieszenie wykorzystuje zarówno górne, jak i dolne wahacze z podwójnymi przegubami kulowymi, umożliwiające reagowanie na nawet najdelikatniejsze działania kierowcy i najmniejsze nierówności nawierzchni. Ten unikalny układ zapewnia optymalną geometrię zawieszenia, zapewniając większą precyzję sterowania. Dla obniżenia masy w konstrukcji zawieszenia szeroko wykorzystano stopy aluminium.

Tylne zawieszenie to nowy, zwarty, wielowahaczowy układ, zapewniający wysoką stabilność. Podobnie jak w przypadku przedniego zawieszenia, jest on oparty na konstrukcji opracowanej dla coupe LC, którą zoptymalizowano pod kątem zwiększenia stabilności i komfortu jazdy.

System korekcji sztywności amortyzacji (AVS, Adaptive Variable Suspension)

Nowy LS jest dostępny z ulepszonym, zaawansowanym adaptacyjnym zawieszeniem AVS, zapewniającym możliwość bezstopniowego regulowania tłumienia dla wszystkich czterech kół w zależności od stylu jazdy i stanu nawierzchni. Praktycznie płynną regulację charakterystyki osiągnięto przez zwiększenie liczby stopni tłumienia z

dziewięciu, dostępnych w poprzedniej generacji LS, do 650. Efektem jest szybsze, płynniejsze i bardziej precyzyjne działanie.

Na przykład podczas jazdy po nierównych drogach system może poprawić komfort podróżowania bez nadmiernego zwiększania siły tłumienia. Jednak po skręceniu kierownicy automatycznie zwiększa siłę tłumienia, by zapobiec przechyleniu się nadwozia samochodu na zakręcie.

Zawieszenie pneumatyczne

Dla nowego LS opracowano elektronicznie sterowane zawieszenie pneumatyczne, zapewniające wyjątkowe własności jezdne i komfort jazdy. Stanowi ono zamknięty układ, w którym przechowywane w zbiorniku sprężone powietrze dostarczane jest do zawieszenia w chwili, gdy trzeba zwiększyć jego wysokość.

Zawieszenie pneumatyczne wykorzystywane jest także do unoszenia nadwozia dla ułatwienia wsiadania i wysiadania z kabiny, co opisano wcześniej w rozdziale Omotenashi.

Układ hamulcowy

LS 500h wyposażony jest w elektronicznie sterowany układ hamulcowy nowej generacji (ECB, Electronically Controlled Braking system), który w razie potrzeby może zwiększać siłę hamowania przez stopniowe zwiększenie ciśnienia płynu hamulcowego nawet jeśli kierowca utrzymuje stały nacisk na pedał hamulca.

Przednie hamulce zaopatrzone w wentylowane tarcze 400x36 mm oraz sześciotłoczkowe, monoblokowe, aluminiowe zaciski z przodu i wentylowane tarcze 359x30 mm oraz czterotłoczkowymi zaciskami z tyłu.

System zintegrowanego zarządzania dynamiką samochodu VDIM

System zintegrowanego zarządzania dynamiką samochodu (Vehicle Dynamics Integrated Management) koordynuje sterowanie szeregiem systemów związanych z kontrolą własności trakcyjnych i czynnym bezpieczeństwem jazdy dla zapewnienia jeszcze lepszych własności jezdnych. VDIM synchronizuje działanie systemów ABS, kontroli trakcji, VSC (Vehicle Stability Control), elektrycznego wspomaganie kierownicy.

Aerodynamika

Smukłe nadwozie LS 500h jest nie tylko piękne, ale i dopracowane pod względem aerodynamicznym. Kształt jego bryły został opracowany pod kątem obniżenia oporów powietrza, a dla ograniczenia turbulencji i uzyskania lepszej dynamiki jazdy zastosowano szereg dodatkowych elementów.

Boczne części przedniego zderzaka ukształtowano w sposób powodujący skierowanie strug powietrza wzdłuż wnek kół. Małe, ale bardzo skuteczne stabilizatory powietrza w pobliżu lusterek bocznych oraz na bokach tylnych lamp zespolonych poprawiają jego opływ, przyczyniając się do większej stabilności. Wyrafinowany kształt tylnych lamp zespolonych zmniejsza zawirowanie powietrza za samochodem, redukując opór aerodynamiczny.

Do zmniejszenia turbulencji i wywoływanego przez nie oporu przyczynia się także płaska powierzchnia, którą tworzą boczne szyby bez wystających elementów.

Ten sam cel mają osłony, niemal całkowicie pokrywające spód samochodu, a opływ powietrza dodatkowo porządkują odpowiednio rozlokowane płetwy aerodynamiczne. Ograniczeniu turbulencji służą także pionowe płetwy tuż za tylnymi kołami.

LS 500h ma współczynnik oporu aerodynamicznego równy 0,26 (0,28 w wersji z napędem na wszystkie koła).

Nowa definicja osiągow i płynności jazdy

LS 500h jest wyposażony w rewolucyjną spalinowo-elektryczną hybrydową jednostkę napędową Lexus Multi Stage Hybrid System – rozwiązanie po raz pierwszy zastosowane we flagowym coupe LC 500h. W jej skład wchodzi wolnossący, 3,5-litrowy, benzynowy silnik V6 pracujący w cyklu Atkinsona, dwa elektryczne silniki-generatory oraz niewielki i lekki litowo-jonowy akumulator trakcyjny. Silnik spalinowy z bezpośrednim wtryskiem paliwa D-4S i inteligentnym systemem sterowania zmiennymi fazami rozrządu VVT-i zarówno dla zaworów dolotowych (VVT-iW), jak i wylotowych odznacza się dużym momentem obrotowym w szerokim zakresie prędkości, aż do maksymalnych 6600 obrotów na minutę.

Łączna moc układu napędowego (silnika spalinowego wspomaganego przez silnik elektryczny) wynosi 264 kW / 359 KM, co zapewnia przyspieszenie od 0 do 100 km/h w 5,5 sekundy (dane wstępne).

Lexus Multi Stage Hybrid System

Jednostka napędowa Multi Stage Hybrid System wykorzystuje sprawdzoną elektryczną przekładnię bezstopniową, sprzężoną z nową przekładnią czterobiegową. Taki układ rozszerza zakres przełożeń, zapewnia bardziej bezpośrednią reakcję na działania kierowcy oraz lepszą dynamikę, a jednocześnie gwarantuje charakterystyczną dla flagowej limuzyny płynność jazdy przy znakomitych osiągnięciach.

W konwencjonalnym napędzie hybrydowym moment obrotowy wytwarzany przez silnik spalinowy jest wspomagany przez silnik elektryczny z przekładnią redukcyjną. W nowej jednostce Multi Stage Hybrid System sumaryczny moment obrotowy silnika V6 i silnika elektrycznego może być zwiększony przez dodatkową przekładnię automatyczną, co umożliwia większe przyspieszenie przy ruszaniu z miejsca.

Lexus zwiększył maksymalne obroty silnika spalinowego z 6000 do 6600 obr./min, a w układzie Multi Stage Hybrid zwiększono zakres użytkowy na pierwszym, drugim i trzecim biegu, więc maksymalne obroty osiągnięte są przy prędkości 50 km/h.

Jednostka Multi Stage Hybrid System umożliwia LS 500h jazdę przy wyłączonym silniku spalinowym z większymi prędkościami, niż w przypadku wcześniejszych hybryd Lexusa – do 129 km/h. Pozwala także na lepsze wykorzystanie mocy silnika V6 przy ruszaniu.

Przekładnia o działaniu 10-stopniowej skrzyni biegów

Dodatkowa przekładnia automatyczna znajduje się bezpośrednio za bezstopniową przekładnią hybrydową. Ma ona cztery przełożenia, jednak oprogramowanie sterujące pracą całego układu symuluje przy lewarku ustawionym w pozycji D działanie 10-stopniowej skrzyni biegów. Obroty silnika wzrastają liniowo wraz ze wzrostem prędkości jazdy, dając naturalne wrażenie ciągłego przyspieszania, bez efektu charakterystycznego dźwięku, na który zwracają uwagę niektórzy kierowcy samochodów z przekładniami bezstopniowymi. Po przejściu na 10 bieg układ umożliwia cichą jazdę z niskimi obrotami silnika przy małym zużyciu paliwa.

Przekładnia wykorzystuje udoskonaloną wersję systemu sterowania AI-Shift, znanego z konwencjonalnych przekładni automatycznych. Umożliwia on inteligentne przełączanie biegów w sposób optymalnie dostosowany do warunków jazdy i działań kierowcy, na przykład w terenie górzystym. System obejmuje również funkcję automatycznego wyboru trybu jazdy, dzięki której przełączanie biegów samoczynnie dostosowuje się do stylu jazdy i zachowania kierowcy, bez konieczności ręcznego wyboru trybu działania przekładni.

Manualne przełączanie biegów

W trybie „M” Multi Stage Hybrid System umożliwia kierowcy ręczne przełączanie biegów za pomocą łopatek umieszczonych za kierownicą. Dzięki skoordynowanemu sterowaniu przekładnią hybrydową i przekładnią automatyczną, przełączenie biegu następuje natychmiast po odebraniu przez komputer sygnału z łopatki.

Wybór trybu jazdy

Możliwość wyboru trybu jazdy pozwala kierowcy dostosować zachowanie samochodu do swoich preferencji oraz warunków drogowych. Oprócz trybów Normal i ECO, nowy LS oferuje tryby Comfort, Custom, Sport S i Sport S+. Wybór trybu powoduje automatyczną zmianę ustawień jednostki napędowej, zawieszenia AVS, elektrycznego wspomagania kierownicy i klimatyzacji.

Drive Mode	Powertrain	SUSPENSION & STEERING AVS/EPS/ VGRS/LDH	Air Conditioning	Engine Sound
ECO	ECO	NORMAL	ECO	NORMAL
Normal	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
Comfort	NORMAL	COMFORT	NORMAL	NORMAL
Custom	ECO NORMAL SPORT	COMFORT NORMAL SPORT	ECO NORMAL	NORMAL
Sport S	SPORT	NORMAL	NORMAL	SPORT
Sport S+	SPORT+	SPORT	NORMAL	SPORT

Opony typu run-flat

LS jest standardowo wyposażony w nowe opony typu run-flat, opracowane pod kątem wysokiego poziomu własności jezdnych, osiągow i komfortu. Specjalna, wzmocniona guma tworząca ich ścianki boczne umożliwia LS przejechanie po utracie ciśnienia nawet 160 km przy prędkościach do 80 km/h.

LS 500h F SPORT

- Sportowy styl i specjalne rozwiązania

- Specjalne, 10-ramienne, 20-calowe koła F SPORT, sportowe nakładki
- Wyjątkowe dla F SPORT wykończenie kabiny, w tym fotele, kierownica, aluminiowe pedały, tablica przyrządów i podsufitka Ultrasuede

LS 500h dostępny jest w wersji F SPORT, wyróżniającej się sportowym wyglądem i zoptymalizowanej pod kątem bardziej dynamicznej jazdy. Oprócz stylizacji nadwozia i wnętrza, F SPORT ma specjalnie dostrojone zawieszenie i szereg ulepszeń poprawiających własności jezdne, a jednocześnie zachowuje wysoki poziom komfortu.

Dążąc do zapewnienia LS 500h F SPORT jeszcze lepszych własności jezdnych, Lexus wykorzystał naturalne własności nowej platformy GA-L. Samochód wyposażono w najnowszą wersję systemu VDIM, umożliwiającą zintegrowane, optymalne sterowanie dynamiką pojazdu.

Specjalne, 10-ramienne, 20-calowe koła F SPORT wykonane ze stopów lekkich zaopatrzone w opony 245/45RF20 z przodu i 275/40RF20 z tyłu.

Pod względem stylistyki, LS 500h F SPORT jest jeszcze bardziej wyrazisty od nowego LS, zachowując zasadnicze cechy jego charakteru. Szczególnie warta odnotowania jest wyjątkowa interpretacja grilla w kształcie klepsydry o jeszcze bardziej wyrafinowanym wzorze, będąca kolejnym dowodem przywiązania do szczegółów. Zespół operatorów systemów CAD poświęcił całe miesiące, by uzyskać pożądane połączenie deseni z grą światła, precyzyjnie ustawiając ponad 7000 powierzchni elementów siatki (dla porównania, w standardowym LS jest ich 5000).

Specjalne koła i elementy wystroju nadwozia nadają F SPORT zadziorny profil. Podobnie jest we wnętrzu, gdzie motyw siatki grilla powtarza się w perforacji skórzanej tapicerki. Fotele mają design wyjątkowy dla F SPORT i są dostępne z mechanizmem elektrycznej i pneumatycznej regulacji 28 parametrów. Ich kształt zapewnia jeszcze lepsze trzymanie ciała na zakrętach oraz wyjątkowy komfort bez względu na długość podróży.

Tablicę przyrządów wyposażono w specjalny prędkościomierz i obrotomierz F SPORT z zewnętrznym pierścieniem, który przesuwa się, by odsłonić podwójny wyświetlacz informacyjny – rozwiązanie to zaadaptowano wprost z supersamochodu Lexus LFA.

Specjalna kierownica F SPORT została zaprojektowana tak, by zwiększyć poczucie połączenia kierowcy z dynamicznym samochodem. Zastosowano w niej profil opracowany dla coupe LC w oparciu o szczegółowe pomiary rozkładu siły nacisku dłoni kierowców Takumi i długie próby drogowe. Kolejne szczegóły to pedały F SPORT, podpórka dla stopy i lewarek zmiany biegów. Podsufitka nad głowami kierowcy i pasażerów wykonana jest z materiału Ultrasuede.

LS 500h 2018 – DANE TECHNICZNE

WYMIARY ZEWNĘTRZNE		
Rozstaw osi		3125 mm
Długość całkowita		5235 mm
Szerokość całkowita		1900 mm
		1460 mm – zawieszenie pneumatyczne 1470 mm – sprężyny śrubowe
Rozstaw kół	- Przód	1630 mm – sprężyny śrubowe / F SPORT 1635 mm – zawieszenie pneumatyczne
	- Tył	1615 mm – F SPORT 1635 mm
Prześwit		147 mm – zawieszenie pneumatyczne 160 mm – sprężyny śrubowe

WYMIARY WEWNĘTRZNE		
Liczba miejsc		5
Wysokość Z szyberdachem		
- przód		947,8 mm
- tył		946,3 mm
Przestrzeń przed fotelami Z szyberdachem		
- przód		1041,3 mm
- tył		989,2 mm
Szerokość na wysokości ramion - przód		1493,2 mm
	- tył	1433,7 mm
Szerokość na wysokości bioder - przód		1410,2 mm
	- tył	1398,8 mm
Pojemność bagażnika		430 l z tylnym układem chłodzenia

MASY I POJEMNOŚCI	
Elegance	2250-2290 kg
Omotenashi	2380-2425 kg
Dopuszczalna masa całkowita (kg)	
	- EU
	2800kg
Rozkład masy (przód/tył)	51/49
Pojemność zbiornika paliwa	EU 82L

HYBRYDOWA JEDNOSTKA NAPĘDOWA	
Rodzaj	Szeregowo-równoległa z silnikiem benzynowym i silnikami elektrycznymi
Moc całkowita	264 kW / 359 KM (DIN)
SILNIK SPALINOWY	
Rodzaj	V6 z aluminiowym blokiem i głowicami cylindrów
Oznaczenie	8GR-FXS
Rozrząd	DOHC, 24 zawory Dolot: VVT-iW (Variable Valve Timing with intelligence Wide) Wylot: VVT-i (Variable Valve Timing with intelligence)
Pojemność skokowa	3,5 l / 3456 cm ³
Średnica x skok tłoka	94,0 mm x 83,0 mm
Stopień sprężania	13,0 : 1
Moc (SAE)	220 kW / 299 KM (DIN) @ 6600 obr./min
Moment obrotowy	EU: 350 Nm / 35,7 kG·m @ 5100 obr./min
Zasilanie paliwem	elektronicznie sterowany układ wtrysku bezpośredniego D-4S (Direct injection 4-stroke gasoline engine Superior)
Liczba oktanowa paliwa	95 RON / 91 AKI lub wyższa
Certyfikaty emisji	LEV III-SULEV30 SULEV z OBD,

Tier3 z OBD	
SILNIKI ELEKTRYCZNE	
MG1 (Motor-Generator 1)	
Funkcje	Główny generator, rozrusznik, sterowanie obrotami silnika
Rodzaj	Z magnesami trwałymi
Chłodzenie	Ciecżą
MG2 (Motor-Generator 2)	
Funkcje	Napęd kół tylnych, hamowanie odzyskowe
Rodzaj	Z magnesami trwałymi
Chłodzenie	Ciecżą
AKUMULATOR TRAKCYJNY NAPĘDU HYBRYDOWEGO	
Rodzaj	Litowo-jonowy
Liczba ogniw	84
Napięcie nominalne	310,8 V
Napięcie układu	650 V

NAPĘD	
Układ	Silnik z przodu, napęd wszystkich kół
Przekładnia	Multi Stage Hybrid Transmission
Oznaczenie	L310F (AWD)
Przełożenia	1 3,538
	2 1,888
	3 1,000
	4 0,650
Bieg wsteczny	N/D
Przełożenie mechanizmu różnicowego (przód/tył)	AWD: (3.916 / 3.916)

NADWOZIE I PODWOZIE	
Nadwozie	Stalowe, samonośne
Zawieszenie - przód i tył	Wielowahaczowe
Układ kierowniczy	Przekładnia zębatkowa, elektryczny układ wspomagania

- Liczba obrotów kierownicy	AWD: 2,8
- Średnica zawracania	AWD: 6,0 m
Hamulce	Z systemami ABS, EBD (Electronic Brakeforce Distribution); BA (Brake Assist)
- Przód	Wentylowane tarcze 357 mm, czterotłoczkowe aluminiowe zaciski, normalne okładziny
-F SPORT	Wentylowane tarcze 400 mm, sześciotłoczkowe aluminiowe zaciski, okładziny o zwiększonym współczynniku tarcia
- Tył	Wentylowane tarcze 335 mm dwutłoczkowe aluminiowe zaciski, normalne okładziny
- F SPORT	Wentylowane tarcze 359 mm czterotłoczkowe aluminiowe zaciski, okładziny o zwiększonym współczynniku tarcia
Koła	2. 20" (odlewane aluminium, rezonator / kute aluminium – opcja) 3. 20" (kute aluminium – opcja F SPORT)
Opony	2. 245/45RF20 3. Fr: 245/45RF20, Rr: 275/40RF20 (F SPORT)
Marki opon	Bridgestone, Dunlop, Michelin

OSIĄGI	
Przyspieszenie 0-100 km/h (szacowane)	5,5 s (AWD)
Prędkość maksymalna (ograniczona elektronicznie)	EU: 250 km/h
Szacunkowe zużycie paliwa	
AWD (l / 100 km)	cykl miejski 8,2 ¹ /8,3 ² /8,5 ³ /8,6 ⁴ cykl pozamiejski 6,6 ¹ /6,7 ² /7,0 ³ /7,0 ⁴ cykl mieszany 7,0 ¹ /7,1 ² /7,3 ³ /7,4 ⁴
Współczynnik oporu aerodynamicznego (cx)	- EU 0,28

¹ WVTA (z oponami 19")

² WVTA (z oponami 20")

³ WVT A (Izrael)

⁴ Ukraina

Kolory wnętrza

Gładka skóra

- Czerń

Skóra F SPORT

- Czerń Galaxy Black
- Czerwien Flare Red
- Biel F White

Skóra półanilinowa

- Czerń
- Kość Słoniowa
- Brąz Topaz Brown
- Brąz Noble Brown
- Biel L White
- Karmazyn i czerń

Skóra L-anilinowa

- Brąz Carmel Brown
- Brąz Saddle Tan

Wstawki

- Laser Cut
- Shimamoku
- Orzech
- Orzech Open Pore
- Art Wood Organic
- Art Wood Herringbone
- Szkło Kiriko
- Laser Cut Open Pore

Wstawki F SPORT

- Aluminium Naguri

Kolory nadwozia

- Biel F White
- Srebrny Sonic Silver
- Czarny
- Ciemnosrebrny Manganese Luster
- Bordowy Sonic Agate
- Niebieski Sapphire Blue
- Brązowy Amber
- Biel Arctic White
- Ciemnosrebrny Sonic Titanium
- Czarny Antracite Black
- Czerwony Morello Red
- Ecrú
- Granatowy Deep Blue

Koła

- 20" odlewane ze stopów lekkich
- 20" kute ze stopów lekkich (opcja)

Koła z wyciszaniem szumów

F-SPORT

- 20" kute ze stopów lekkich