

ECOLOGY

トヨタは「トータルクリーン」をめざしています。

「トータルクリーン」を基本理念に、環境に配慮したクルマづくりを進めています。生産から廃棄にいたるトータルライフの視点により、環境への取り組みのひとつひとつをすべての過程で連携させ、クリーンなクルマづくりをめざします。さまざまな環境目標を、バランスを取りながら達成し、総合的に環境性能の向上を図ります。



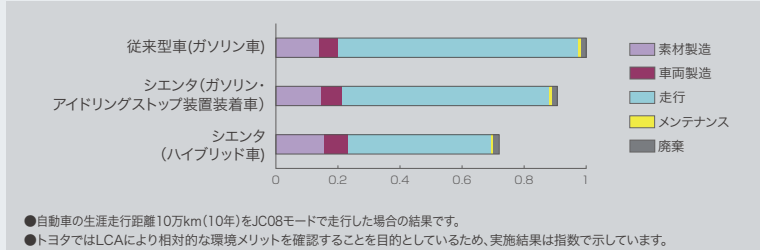
LCA (ライフサイクルアセスメント)^{*2}の実施

走行段階だけでなく、生産から廃棄までライフサイクルで排出するCO₂やその他の大気汚染物質の総量を従来型車に比べて低減しています。



トヨタが乗用車を対象に実施しているLCAの手法は、ドイツの第三者認証機関テュフラインランドによるISO14040/14044規格に基づく審査・認証を受けました。

■LCA実施結果 CO₂ 二酸化炭素(Carbon Dioxide)



地球温暖化対策を実施しています。

- 温室効果ガスであるCO₂排出量の低減をめざして、軽量・高効率なエンジンを搭載。さらにハイブリッドシステム、VVT-iEをはじめとする数々の先進技術の採用により、燃費向上を実現しています。
- エアコンの冷媒充填量を低減。さらに、オゾン層を破壊しない代替フロンHFC-134aを採用しています。



VOC^{*3}の低減

- 内装部品の素材、加工法、接着剤の見直しにより、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、トルエンなどの揮発性有機化合物(VOC)の発生量を抑制。車室内の臭いや刺激臭を軽減するとともに、厚生労働省が定めている「室内濃度指針値^{*4}」を下回るレベルとし、業界自主目標を達成。車室内空気質の快適性に配慮しました。

都市環境のクリーン化に配慮しています。

- 三元触媒、VVT-iE、空燃比補償装置などの採用により排出ガスのクリーン化を推進。その結果、ハイブリッド車は「平成30年基準排出ガス75%低減レベル」、ガソリン2WD車は「平成30年基準排出ガス50%低減レベル」の認定を国土交通省より取得しています。



積極的にリサイクルを行っています。

- リサイクル性に優れたTSOP^{*5}をバンパー、インストルメントパネルなどに積極的に採用しています。
- 効率的な解体位置を示す解体性向上マークを大物部品に設定しています。

環境負荷物質を削減しています。

- 鉛、水銀、カドミウム、六価クロムを削減し、業界目標を達成しています。

トヨタ シエンタ 環境仕様

車両型式	6AA-NHP170G	5BA-NSP170G	3BA-NCP175G	5BA-NSP172G
エンジン	総排気量 L	1,496		
駆動装置	駆動方式	前輪駆動方式	四輪駆動方式	前輪駆動方式
車両重量	kg	1,380	1,320	1,360
燃料消費率	燃料消費率 ^{*6} (国土交通省審査値) km/L	22.8	17.0	17.0
	CO ₂ 排出量 g/km	102	137	137
	燃料消費率 ^{*6} (国土交通省審査値) km/L	28.8	20.0	19.4
燃料消費率	CO ₂ 排出量 g/km	81	116	120
	参考	2030年度燃費基準優良車 ^{*7*}		2030年度燃費基準優良車 ^{*7*}
主要燃費改善対策	ハイブリッドシステム、アイドリングストップ装置、電気式無段変速機、充電制御、可変バルブタイミング、電動パワーステアリング	アイドリングストップ装置、自動無段変速機、充電制御、可変バルブタイミング、電動パワーステアリング、ミラーサイクル	自動無段変速機、充電制御、可変バルブタイミング、電動パワーステアリング	アイドリングストップ装置、自動無段変速機、充電制御、可変バルブタイミング、電動パワーステアリング、ミラーサイクル
排出ガス	適合規制または認定レベル(国土交通省)	平成30年基準排出ガス75%低減レベル ^{*8}	平成30年基準排出ガス50%低減レベル ^{*8}	平成30年排出ガス規制適合 ^{*8}
	適合規制値または認定レベル値 CO/NMHC/NOx g/km	1.15/0.025/0.013	1.15/0.05/0.025	1.15/0.10/0.05
車外騒音(加速/定常/近接) dB	74/70/76	72/70/85	74/70/89	72/70/85
冷媒の種類(GWP値 ^{*9})/使用量 g	HFC-134a(1,430 ^{*10})/450	HFC-134a(1,430 ^{*10})/400	HFC-134a(1,430 ^{*10})/370	HFC-134a(1,430 ^{*10})/400
環境負荷物質削減	鉛/水銀	自工会自主目標達成(1996年比1/10以下 ^{*11})/自工会自主目標達成(2005年1月以降使用禁止 ^{*12})		
	カドミウム/六価クロム	自工会自主目標達成(2007年1月以降使用禁止)/自工会自主目標達成(2008年1月以降使用禁止)		
車室内VOC	自工会自主目標達成(厚生労働省室内濃度指針値以下)			
リサイクル関係	リサイクルしやすい材料を使用した部品	TSOP		
	リサイクル関係	バンパー、インストルメントパネル、ラジエーターグリル、アッパーボックス、グローブボックス など		
	樹脂、ゴム部品への材料表示	SRSカーテンシールドエアバッグ、エアバッグリテーナー など		
リサイクル材の使用	再生PET	あり		
		フロアサイレンサーなど		

^{*6} 燃料消費率は定められた試験条件のもとでの値です。お客様の使用環境(気象、渋滞等)や運転方法(急発進、エアコン使用等)に応じて燃料消費率は異なります。 ^{*7} 省エネ法に基づき定められている燃費目標基準。 ^{*8} WLTCモード走行 ^{*9} GWP: Global Warming Potential(地球温暖化係数) ^{*10} フロン法において、カーエアコン冷媒は、2023年度までにGWP150以下(対象の乗用車における国内向け年間出荷台数の加重平均値)にすることを求められています。 ^{*11} 1996年乗用車の業界平均1,850g(バッテリーを除く)。 ^{*12} 交通安全の観点で使用される部品(ナビゲーション等の液晶ディスプレイ、コンビネーションメーター、ディスチャージランプ、室内蛍光灯)を除く。 ^{*13} TPO: Thermo Plastic Olefin

^{*1} Eco-VAS[エコバス]: Eco-Vehicle Assessment System. 車両開発責任者が企画段階で生産、使用、廃棄にいたるLCA(ライフサイクルアセスメント)の考え方を踏まえた環境目標値を設定。全開発プロセスを通じて目標達成状況をフォローして、確実な達成を図る総合的な環境評価システムです。 ^{*2} LCA: Life Cycle Assessment. 資源採取～廃棄・リサイクルまでの各段階で、クルマが環境に与える要因を定量化し、総合評価する手法で、ISO14040シリーズで国際標準化されています。 ^{*3} VOC: Volatile Organic Compounds ^{*4} 厚生労働省が2002年1月に定めた指定物質で自動車に関する物質の指針値。 ^{*5} TSOP: Toyota Super Olefin Polymer