

環境汚染の防止



マテリアリティの2019年度目標と実績

○：計画通り △：遅れあり

主な取り組み内容	2019年度目標	指標	2019年度実績	自己評価
製品含有環境負荷物質の適切な管理	管理対象物質の適切な管理	社内管理システムへの反映	法規動向を含め適切な管理を継続	○
生産活動でのVOC排出量の抑制	生産活動での塗装面積あたりVOC(※)排出量：35g/m ² 以下 ※：Volatile Organic Compoundsの略称。揮発性有機化合物	VOC排出量	36.5g/m ²	△

基本的な考え方

事業活動により排出される大気汚染物質や化学物質は、人々の健康や生物多様性に影響を与える可能性があります。三菱自動車は、持続可能な社会の実現に貢献するうえで、環境汚染の防止を当社の重要課題の一つと捉えています。製品の開発段階では、燃費向上に向けた技術や電動化技術の開発を進めるとともに、製品に含まれる環境負荷物質の管理に努めています。生産工程では、法令基準よりも厳しい自主取り組み基準を設定し、工場から排出される大気汚染物質の低減に努めています。大気汚染物質および化学物質による環境への影響を低減するため、事業活動全体を通じて環境汚染の防止に取り組んでいます。

走行時の排出ガスのクリーン化

ガソリン車やディーゼル車は、走行時にエンジンで燃焼したガスを排出します。その排出ガスには、大気汚染の原因となる有害な成分が含まれています。当社は、走行時の排出ガスが少ない電動車の開発・普及はもとより、排出ガス中の有害な成分を削減したガソリン車およびディーゼル車の開発・普及に努めています。

ガソリン車での取り組み

ガソリン車に対しては、1960年代以降、一酸化炭素(CO)、炭化水素(HC)、窒素酸化物(NOx)の排出量が規制され、段階的に規制が強化されています。当社は、規制導入当初から様々な対策に取り組んできました。現在では、電子制御の燃料噴射装置による燃焼のコントロールと、進化した触媒技術により対応しています。



ディーゼル車での取り組み

ディーゼル車に対しては、1970年代以降、日本、米国、欧州などの各国で、一酸化炭素 (CO)、炭化水素 (HC)、窒素酸化物 (NOx)、粒子状物質 (PM) の排出量が規制されています。

三菱自動車は、規制導入当初から燃焼技術の改善などに取り組んできました。これらの規制に対しては、VGターボチャージャーやコモンレール式燃料噴射システムなどによる燃焼コントロールと、NOxトラップ触媒、DPF (ディーゼル・パティキュレート・フィルター) など後処理技術をシステム化したクリーンディーゼルエンジンを開発して対応しています。

VGターボチャージャー

エンジンの全作動範囲において最適に過給することで、燃費低減やPMの抑制に寄与します。



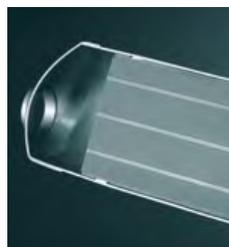
コモンレール式燃料噴射システム

高圧燃料ポンプ、高圧燃料を蓄えるコモンレール (蓄圧容器)、電子制御インジェクター (燃料噴射装置) などにより、不完全燃焼によるPMやNOxの発生を抑制します。



DPF (ディーゼル・パティキュレート・フィルター)

PMの排出量を大幅に低減します。



TOPICS

『エクリプス クロス』クリーンディーゼルエンジン



2019年6月に発売した『エクリプス クロス』クリーンディーゼルエンジンは、環境性能と動力性能を両立した、2.2L コモンレール式DI-D (※1) クリーンディーゼルトーボエンジンを搭載しています。

ディーゼルエンジンの排出ガスをクリーンに浄化する尿素SCR (※2) システムを採用。尿素水溶液であるAdBlue® (※3) により、窒素酸化物 (NOx) を安定して浄化します。

※1 : DI-D…Direct Injection Diesel

※2 : SCR…Selective Catalytic Reduction (選択還元触媒)

※3 : AdBlue®はドイツ自動車工業会 (VDA) の登録商標です



環境負荷物質の低減

三菱自動車は、一般社団法人日本自動車工業会(自工会)の削減目標および欧州のELV指令にもとづき、4物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム)の使用低減を推進するとともに、欧州のリサイクル法となるELV指令をはじめ、化学物質に関するREACH規則(※)などにより、各国で環境負荷物質の使用規制への対応を行っています。現在、4物質などの重金属規制に加え、VOC(揮発性有機化合物)、臭素系難燃剤など様々な化学物質への使用が規制されています。近年、欧州と同様の規制がアジアの新興国にも広がりつつあります。

当社は社内技術標準を設定し、自主的な環境負荷物質の低減にも取り組んでいます。

※ : Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicalsの略称で、2007年6月1日に発効した化学物質の総合的な登録、評価、認可、制限の制度

IMDSによる材料データ管理

取引先から納入される部品などに含まれる環境負荷物質データは、国際的な材料データ収集システムであるIMDS(International Material Data System)を利用して収集しています。データは、社内システムを通じて海外工場の三菱・モーターズ(タイランド)・カンパニー・リミテッド(MMTh)を含めグローバルに一元的に管理しており、環境負荷物質の使用量低減に活用しています。

EUにおける化学物質の総合的な登録・評価・認可・制限の制度であるREACH規則にも取引先のご協力のもと対応しています。

IMDSを通じたデータ収集の流れ



車室内VOC低減

当社は、健康的で安心な車内空間を提供するため、車室内のVOC(Volatile Organic Compounds)を低減しています。

VOCとは、揮発性有機化合物のことで、ホルムアルデヒドやトルエンなどの常温で揮発しやすい有機化合物を指します。VOCは、目や鼻、のどに刺激を感じるなどの体調不調が生じる、いわゆるシックハウス症候群の要因とされています。クルマの車室内では、主に内装部材に使われている接着剤や塗料などから発生します。

自工会は、2007年度以降の新型乗用車に対する「車室内VOC低減に対する自主取り組み」を策定しています。

自主取り組みの詳細は、自工会ウェブサイトをご覧ください。
(WEB) http://www.jama.or.jp/eco/voc/voc_03.html

取り組み状況

当社は発生源に対する低減策と発生したVOCに対する低減策の両方から車室内VOC低減に取り組んでいます。

VOC低減策の例

カーペット	パイル接着剤のアルデヒド類を低減
シート	生地接着剤の有機溶剤を低減
オーナメント	内装用高光沢部品の原着化によるVOC低減
エアコン	脱臭機能付きクリーンエアフィルターでVOCを低減



大気汚染防止

生産工程からのVOC 排出抑制

三菱自動車は、VOC 排出抑制のため、塗装工程への水性3WET 塗装工法（※1）の適用を進めており、国内では水島製作所、岡崎製作所、海外では三菱・モーターズ（タイランド）・カンパニー・リミテッド（MMTh）の第三塗装ラインに導入しています。また、三菱・モーターズ（タイランド）・カンパニー・リミテッド（MMTh）で現在建設中の新塗装工場においても導入を計画しています。

また、ロボットなどの塗装システムの更新や、生産ロット調整による塗料使用量の低減、使用済みシンナーの回収率向上などにも取り組み、車体生産時のVOC 排出量を抑制しています。

※1：中塗りと上塗りは水性塗料で塗装し、上塗りクリアのみ溶剤を用いる塗装方法



VOC 排出抑制のための電着乾燥炉用脱臭装置（岡崎製作所）

大気汚染物質の管理

生産活動から排出される窒素酸化物（NOx）、硫黄酸化物（SOx）、ばいじんなどの大気汚染物質は、法規制にもとづき排出濃度・排出量を管理しています。（詳細はP97のESGデータ集を参照）

なお、NOx 排出量の低減対策として、設備更新・導入時に、低NOxボイラー、低NOxバーナーを導入しています。また、ボイラーなどの燃料を硫黄分の少ない灯油または都市ガスへ切り替え、SOx 排出量を低減しています。

化学物質管理

化学物質の適正管理

化学物質の使用については、「化学物質有害性事前審査システム」により、化学物質の導入前に、性状および利用計画の内容を精査し、法的要求事項の調査、リスクアセスメント、導入可否の審査、作業教育などを実施してきました。2019年度には、従来のシステムの機能に加え、化学物質リスクアセスメントのシステム化、最新のSDS（Safety Data Sheet）情報の一元管理などを目的に、化学物質管理システムを刷新しました。こうしたシステムを活用して、化学物質を適正に管理しています。

有害廃棄物の適正管理

当社は、バーゼル条約（※3）で規制されている有害廃棄物の輸出入を行わないように管理しています。

また、国内の産業廃棄物については、各種法的要求事項にもとづき、適正に運搬・処理を行っています。

※3：一定の廃棄物の国境を超える移動などの規制に関する国際的な枠組み、手続きなどを規定する条約

PCB含有廃棄物の適正管理

PCBは、製造年月日の古いトランスやコンデンサなどに絶縁油として封入されており、有害性があります。低濃度のPCBを使用する機器や、PCBを含有する廃棄物は、PCB廃棄物特別措置法にもとづいて適切に処理を進め、処理期限までに処分する計画としています。