

環境保全等の推進

排出ガスと環境負荷物質等においては、法規制や業界自主規制への対応にとどまらず、規制以上の目標値を自主的に設定して環境負荷の低減を推進していきます。

[設計・開発] 大気汚染

四輪車

排出ガスの低減

●国内の排出ガス規制対応

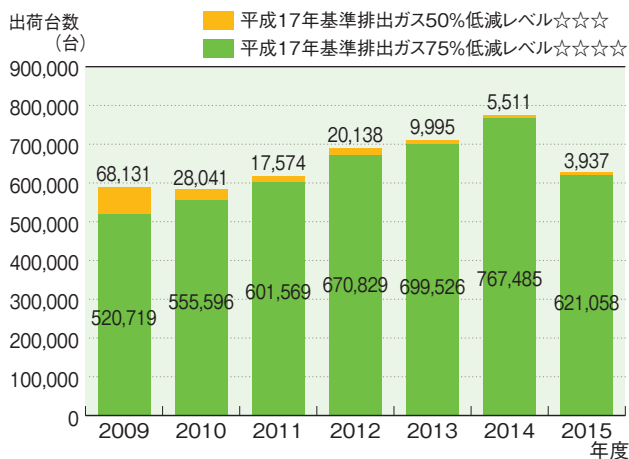
スズキは、すべての新型車を2005年(平成17年)排出ガス規制(新長期規制)に適合させています。2015年度発売車において「☆☆☆☆低排出ガス車」の認定機種は、2016年3月末時点で、計14機種23型式になっています。

今後も、「☆☆☆☆低排出ガス車」の認定を拡大すべく、排出ガスの低減に取り組んでいきます。

排出ガス規制適合車

	機種、型式数
2005年(平成17年)排出ガス規制適合車	5機種 5型式
☆☆☆☆低排出ガス車	3機種 4型式
2005年(平成17年)排出ガス基準50%低減	
☆☆☆☆低排出ガス車	14機種 23型式
2005年(平成17年)排出ガス基準75%低減	

スズキ生産ガソリン車の低排出ガス車数の推移



二輪車

排出ガスの低減

排出ガス低減技術として、触媒浄化性能向上、燃焼改善に取り組んでいます。

触媒改良(高セル密度化:200→300セル・ハニカムタンデム化:シングル→直列2個)

- ・フロントハニカム熱容量低減による、ライトオフ性能向上
- ・中央空間部でのガス拡散による乱流強化

触媒早期活性

- ・触媒暖機制御(点火時期制御)

燃焼改善

- ・インジェクター噴霧微粒化



船外機

排出ガスの低減

●国内の排出ガス規制対応

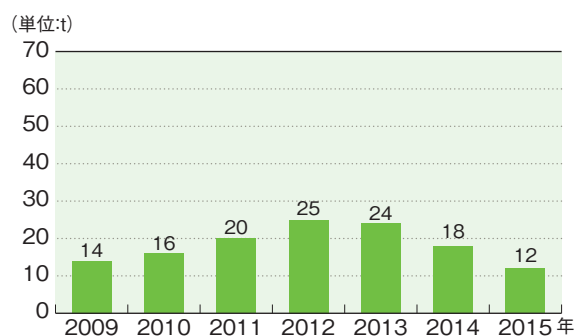
スズキの4ストローク船外機は、米国カリフォルニア州大気資源局(CARB)の2008年排出ガス規制値及び米国環境保護庁(EPA)の2次規制値、並びに(一社)日本マリン事業協会の2011年マリンエンジン排出ガス自主規制値(2次規制)をクリアしています。

工 場

SOx・NOx排出量の管理

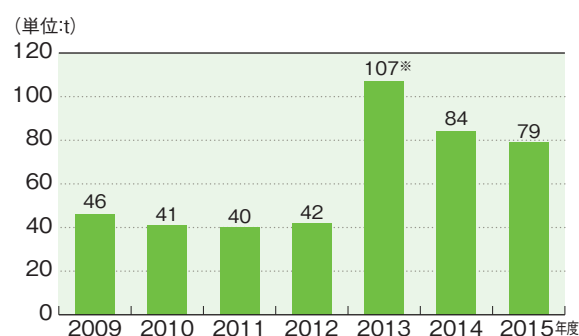
大気汚染を防止するため、ボイラー等から排出されるSOx(硫黄酸化物)とNOx(窒素酸化物)に対して規制値よりも厳しい自主基準値を決めて維持管理し、SOxとNOx排出量を低減しています。

SOx排出量※



※SOx排出量は1～12月の燃料使用量より算出しています。
【集計対象範囲】国内工場、金型工場

NOx排出量



※大気汚染防止法の特定施設の増加により、2013年度以降はNOx排出量が増加しました。

[設計・開発] 製品含有する環境負荷物質の管理強化

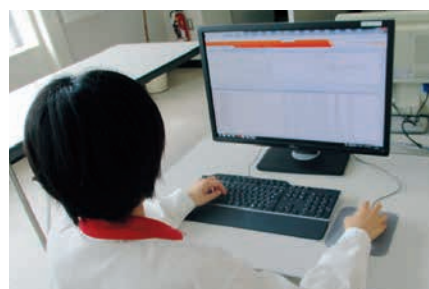
環境負荷物質の管理

自動車業界向けの材料データ収集システムであるIMDS (International Material Data System) を2003年より導入し、それを利用した社内環境負荷物質管理システム(下図参照)を社内に構築しました。このシステムによって、欧州ELV指令の対象となる重金属4物質(鉛・水銀・六価クロム・カドミウム)だけでなく、REACH規則(Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)における高懸念物質(SVHC※)の管理が可能となりました。

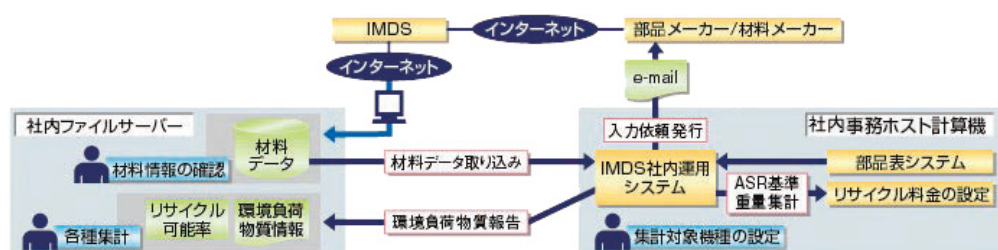
これまでスズキは、国内生産拠点で生産する製品や、ハンガリーのマジャールスズキ社の製品及び、インドのマルチ・スズキ・インドシア社の一部製品、タイのスズキ・モーター・タイランド社の一部製品、インドネシアのスズキ・インドモビル・モーター社の二輪車の一部製品など、本システムによる環境負荷物質に関する法規への適合確認を行ってきました。これらの取り組みによって、2015年度には四輪車、二輪車、船外機合わせて新たな12機種について、環境負荷物質に関する法規への適合確認を行いました。

今後は、インド国内の販売車に関しても本システムを適用できるようにし、環境負荷物質の管理削減を推進していきます。

※SVHC : Substance of Very High Concern



IMDSデータの収集



各国の新規化学物質規制への対応

化学品の分類・表示に関する欧州CLP規則及び米国HCS対応を2015年6月までに完了し、現在、POPs条約で規制されるDBDE(難燃剤)や欧州REACH規則で規制されるフタレート物質(可塑剤)および欧州BPR規則で規制される殺生物剤対応を推進中です。

環境負荷物質のグローバルな使用削減及び高懸念物質の代替推進

スズキは「スズキグリーン調達ガイドライン」に基づき、サプライヤーと協力して環境負荷物質管理体制を構築し、規制予定物質や今後規制が予想される高懸念物質の削減・代替推進に取り組んでいます。また、主要海外生産拠点においてもグリーン調達ガイドラインに基づく環境負荷物質管理体制の構築を推進しています。

[設計・開発] 騒音低減

四輪車

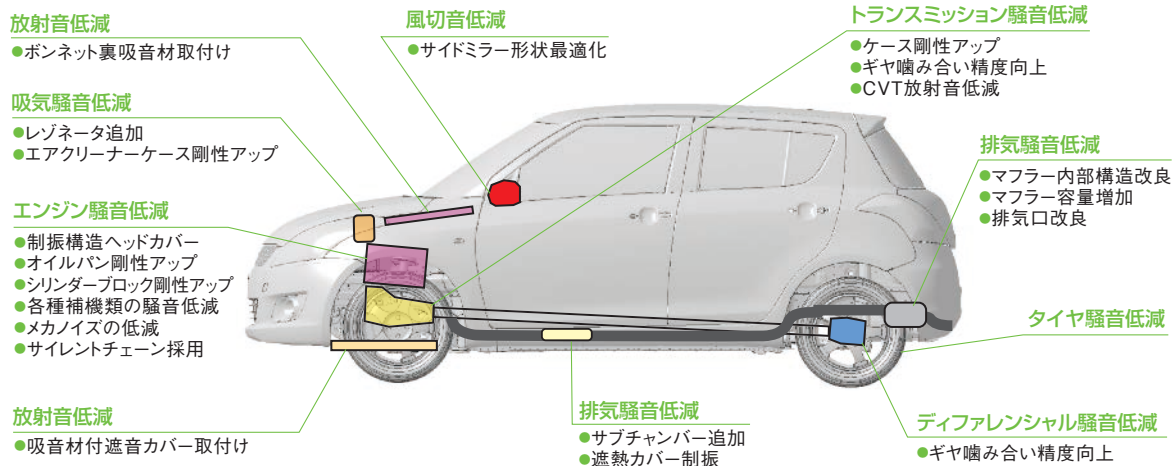
騒音の低減

●車外騒音

環境問題のひとつである道路交通騒音低減のため、自動車より発生する騒音の低減に取り組んでいます。具体的には、自動車の音源となるエンジンをはじめトランスミッション、吸排気系、タイヤ等から発生する音の低減と、発生した音を車外へ出さないための遮音カバーの最適化等を行い生産車に盛り込んでいます。

これによりスズキが生産する全ての四輪車で、国内及び各仕向け国の車外騒音規制への対応を行っています。

主な騒音対策項目



●車室内騒音

車室内の騒音に対しても、お客様にとって心地良い室内環境になるように、音源対策や吸音・遮音・制振対策を実施し静粛性向上に努めています。

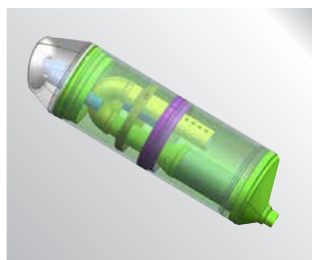
二輪車

騒音の低減

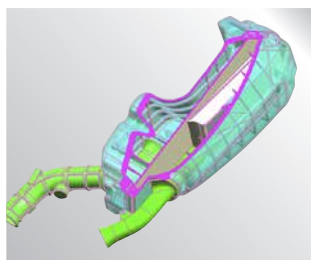
●製品事例の紹介

騒音低減の取り組みとして、アドレス110における実施例を紹介します。

アドレス110では、最新の国内騒音規制を満足するために、消音性の高い構造を多く採用するとともに、重量の増加を最小限に留めるように設計されています。



①排気音を低減するマフラーにおいては、十分な容積の確保と消音効果の高い構造とし、排気音の低減を図りました。

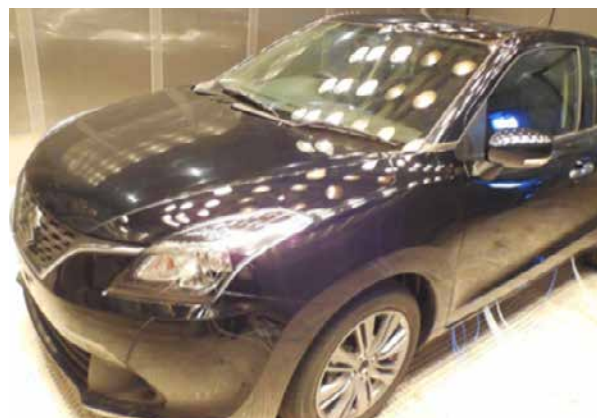


②吸気音を低減するエアクリーナーにおいては、十分な容積の確保と、エアクリーナーの内壁を剛性を確保したリブ構造とし、インレットパイプおよびアウトレットパイプを長くすることで吸気音の低減を図りました。

[設計・開発] 車室内VOCの低減

車室内VOC(Volatile Organic Compounds:揮発性有機化合物※¹)の低減

車室内環境をより快適にするため、内装部品の材料、接着剤、塗装方法などを見直すことにより、VOC発生量の低減に取り組んでいます。2006年1月以降、国内で販売する全ての新型四輪車について、自動車業界の自主取り組み※²の目標値である厚生労働省のVOC室内濃度指針値以下を達成しています。今年度はアルト ラパン、ソリオ、イグニス、エスクードが達成しました。さらに、インドで生産して、欧州や日本でも販売する「パレーノ」など、スズキにおけるグローバルな事業地域での販売車両についても車室内VOC低減対応を実施して、同様に指針値以下を達成しました。



恒温恒湿槽での車室内VOC測定の様子(パレーノ)

2015年度 VOC室内濃度指針値以下を達成した機種例



アルト ラパン

ソリオ

イグニス

エスクード

パレーノ

※¹ VOCは、シックハウス症候群(頭痛や喉に刺激を感じるなどの症状)の原因として考えられており、人体への影響が注目されています。

※² (一般社団法人)日本自動車工業会では、2007年4月以降販売開始の新型乗用車及び、2008年4月以降販売開始の新型商用車に対して、厚生労働省指定13物質の車室内濃度を、全て指針値以下とする自主取り組みを進めています。

[生産・製品] 塗装工程におけるVOCの低減

VOC(揮発性有機化合物)

国内工場の塗装工程で使用するVOC溶剤の排出量削減に取り組んでいます。

2015年度の四輪車体、バンパー及び二輪車の各塗装を合わせた平均排出量は44.8g/m²で、『スズキ環境計画2015』の目標『2000年度比40%削減の維持』に対して、2000年度比40.7%の削減で、目標達成しています。

2015年度の取り組みとして、塗料が無駄なく製品に付くように塗装方法や塗装装置を改善しました。

今後も、継続して塗装方法の改善等を進め、VOC排出量の削減に努めます。



[生産・製品] 化学物質の管理

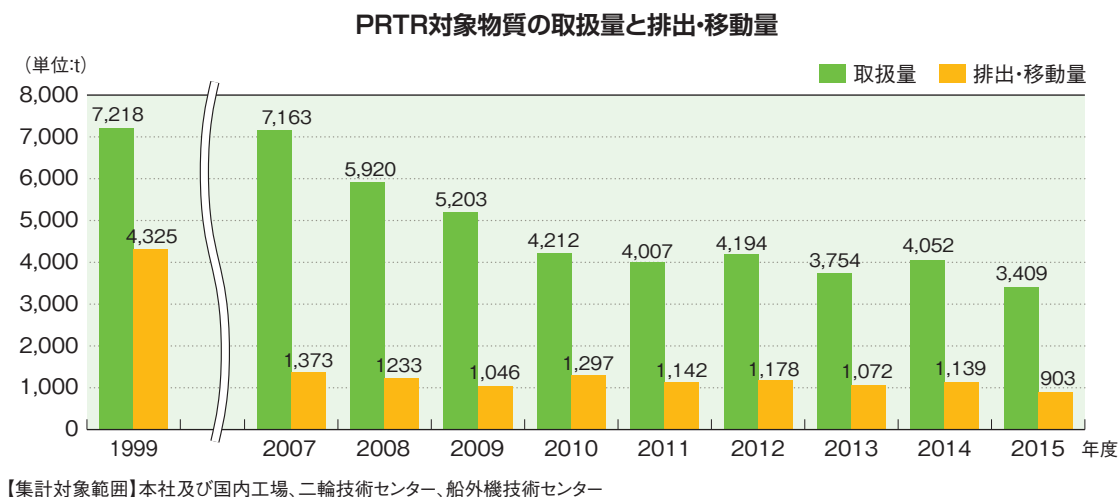
新規購入物質

国内工場では塗料、油脂、洗浄剤等の原材料を新規に使用する場合は、その含有化学物質の有害性、使用量、使用方法及び保管方法等について、環境管理部門が審議し、使用可否を判定します。この際に得られた物質のデータはPRTR(環境汚染物質排出移動登録)のデータとして管理し、その後の使用量削減に向けての取り組み対象とします。また、原材料のSDS※は、最新情報を維持するように管理しています。

※SDS(安全データシート:Safety Data Sheet):化学物質の名称、物理化学的性質、危険有害性(ハザード)、取り扱い上の注意等についての情報を記載したシート。

PRTR(環境汚染物質排出移動登録)対象物質

環境負荷低減のため、PRTR対象物質の排出量削減に取り組んでいます。塗料及び洗浄シンナー中のPRTR物質の削減等を実施し、2015年度の年間排出・移動量は、903tでした。



国内工場及び海外工場における化学物質等の漏出防止

従来、全国内工場及び一部の海外グループ製造会社で、化学物質等※の漏えいを防止することを目的に、各工場の工場長をトップとした管理体制のもと、行動方法や規程を設けていました。

2013年度には、スズキグループとしてグローバルで環境管理を徹底するため、全海外グループ製造会社で化学物質等の漏えいを防止するための管理体制、行動方法及び規程を設けました。今後も、化学物質等の管理体制の更なる強化を推進しています。

※化学物質等:作動油や有機溶剤や塗料やメッキ液など人体や生態系に影響を与える物質

土壌・地下水に関する取り組み

●土壌汚染の拡散防止の取り組み

土壌汚染が見つかった場合、適切に浄化・除去する取り組みを行っています。2015年度は、国内工場7件の土壌調査を実施しました。調査では1件の土壌汚染を確認し、汚染土壌を適切に処分しました。また、国内グループ製造会社3社7事業所は、過去に使用していた化学物質等による土壌汚染のリスクの情報を記録に残すため、地歴調査を実施しました。

●地下水汚染の浄化の取り組み

1999年1月に本社及び高塚工場敷地内で、有機塩素化合物(トリクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン)による地下水汚染が判明して以降、地下水の浄化と敷地境界での測定を継続しています。また、2015年3月から早期に浄化を完了するため、微生物による地下水浄化(バイオレメディエーション)を開始しました。このバイオレメディエーションの効果により、浄化が進んでいますので、引き続き浄化を継続し、有機塩素化合物による地下水汚染の浄化完了を目指します。

汚水の流出防止活動

スズキは、社内の分析部門において、工場排水・地下水・工程水・工業用水の測定を定期的を実施し、汚水が流出しないように、水質管理および維持に努めています。そして、万が一、水質に異常が発生した場合でも、関連部門に連絡し、直ちに適切な対応がとれる体制が構築されています。

また、平成6年度に、計量法における「濃度の環境計量証明事業所」の登録を行いました。これにより、スズキ社内の工場排水に加え、スズキグループ内の工場排水や産業廃棄物等の計量証明を実施し、汚染物質の流出防止活動をグループ全体で推進しています。



分析作業風景

PCB(Polychlorinated Biphenyl: ポリ塩化ビフェニル)の早期処分計画

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法で古いコンデンサ等に含まれるPCB廃棄物を2027年3月31日までに適切に処分することが定められています。スズキでは自社内に保管中のPCB廃棄物をできるだけ早期に処分完了するため、環境省の認定業者との契約・委託を進めています。

2016年3月末までに累計400台のPCB廃棄物を処分しました。

[生産・製品] 臭気・騒音の低減

臭気・騒音等は法令を遵守していても地域の皆様に不快感を与えてしまうことがあります。CSRの基本となる法令遵守は最低限の責任であり、地域から信頼される工場を目指して、今後も発生源対策や防音、脱臭等の対策を進めていきます。



騒音測定