

2001年 スズキ環境レポート

本レポートは、2000年度(2000年4月～2001年3月)の環境保全の実績について、スズキ株式会社の日本における事業活動を中心に記述しています。(関係会社、販売店等の注記のない場合は、スズキ単独の内容です。)

なお、発行時期及び説明の関係から、2001年度の実績や1999年度以前の実績も一部含んでいます。

次回の発行は2002年8月を予定しています。

目次

ごあいさつ	2
環境マネジメント	3
社是	3
スズキ地球環境憲章	3
環境組織	5
環境会計	6
ISO14001 認証	6
環境監査	7
環境教育	8
LCA(ライフサイクルアセスメント)	8
2000年度環境実績	9
環境負荷低減への取り組み	10
設計・開発	10
四輪車製品	10
二輪車製品	20
特機製品	23
生産・購買	25
物流	30
市場	32
管理・全般	35
社会貢献	36
環境データ	39
グリーン購入法適合車種リスト	39
低公害車出荷台数	40
低排出ガス車市場投入リスト	40
新製品環境データ	41
工場別環境データ	46
環境取り組みの歴史	49
会社概要	50
アンケート	51

ごあいさつ

20世紀における文明・科学の発達は、便利な生活を人類にもたらし、現在の生活基盤を築き上げる大きな原動力となっています。しかし21世紀を迎えた現在、これら文明・科学の発達が地球に及ぼす影響が徐々に顕在化してきました。

20世紀の経済成長は生産・消費・廃棄に歪みを生じ、地球環境問題を生み出しました。これをきっかけに、日本及び諸外国では「環境」に関する見方が変化してきており、地球環境保全は優先されるべき政策の一つとして関連法規の整備が進められています。これらの法規には、調和ある発展と生産者への意識改革の考えが盛り込まれており、人々の生活や社会経済の道具として急速に普及した自動車も環境問題の一因となっていることから、自動車メーカーへの環境対策要望は一層厳しいものになってきました。

20世紀末に活発になってきた「環境への配慮」の動きは、その後21世紀に入り「環境維持」の動きへと変わり、世界中に広がってきています。この動きの中、企業には効果ある対応が求められてきており、スズキは環境調和型企業としてグループ全体でこれまで以上に環境への取り組みを強化してゆかねばなりません。

スズキにはモノづくりにおける一つの考え方があります。「小さく、少なく、軽く、短く、美しく」。この考え方はモノづくりに生かされているだけでなく、環境への取り組みにも生かされています。環境影響を「小さく、少なく、軽く」し、対策にかかる期間を「短く」して、地球環境を「美しく」保つこと。スズキはこの考えを企業経営に取り入れ、いち早く実行してきました。これからも、より一層の取り組みを推進していきます。

今回発行する「2001年 スズキ環境レポート」はスズキとして新世紀への環境方針を示す報告書です。このレポートをご覧になって、スズキの環境への取り組みに対する理解を深めていただければ幸いです。皆様の率直なご意見をお待ちしております。



取締役会長 **鈴木 修**



取締役社長
環境委員会委員長 **戸田昌男**

環境マネジメント

スズキは四輪車製品、二輪車製品、特機製品等の総合メーカーとして、製品の開発、生産、流通、廃棄の全ての段階において環境保全に取り組んでいます。

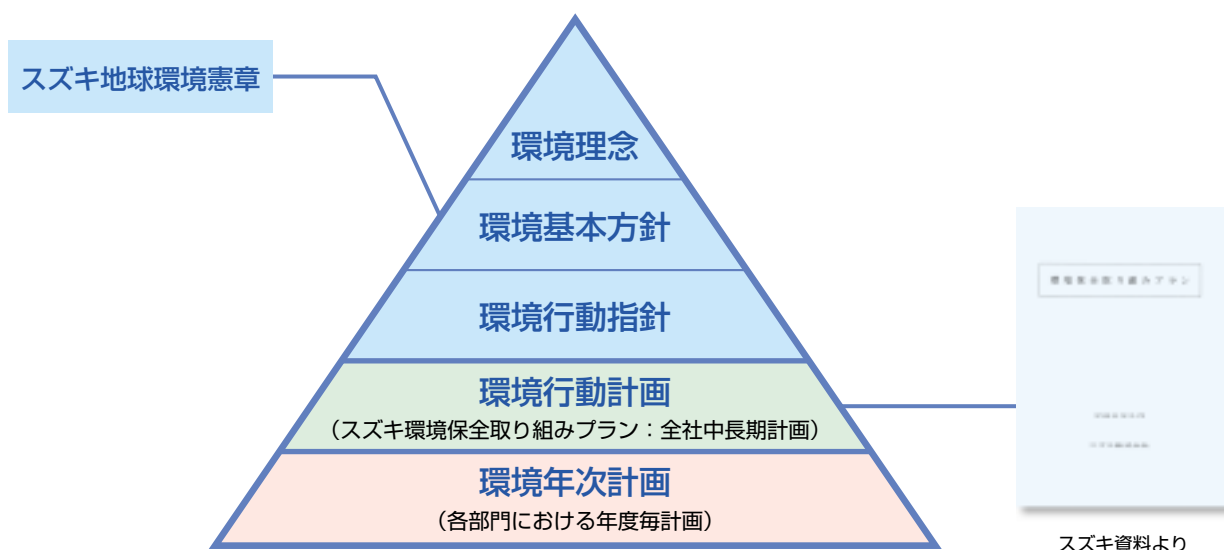
21世紀におけるスズキの環境経営を一層推進するため、2001年4月の環境企画グループの設立を機に「環境問題に関する基本的な考え方(1993年3月策定)」を全面的に見直し、『スズキ地球環境憲章』として新たに制定いたしました。『スズキ地球環境憲章』は環境保全への取り組みの基本となる考え方です。スズキはこの考え方の下、より一層の環境保全に努めています。

社是

- 一. 消費者の立場になって価値ある製品を作ろう
- 二. 協力一致清新な会社を建設しよう
- 三. 自己の向上につとめ常に意欲的に前進しよう

スズキ地球環境憲章

■ 環境方針概念図



環境理念

美しい地球と豊かな社会を次の世代へ引き継いでいくために、一人ひとりの行動が地球の未来を左右する大きな力を持つことを自覚し、地球環境保全に取り組んでいきます。

環境基本方針

地球環境保全への取り組みは経営上の最重要課題であることを認識し、持続的発展が可能な社会の実現に向けて環境基本方針を次のように定め、全ての事業活動及び製品における環境保全を推進していきます。

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1 環境管理体制の整備及び改善 | 2 環境法規の遵守及び自主基準の運用 |
| 3 事業活動及び製品の環境負荷の低減 | 4 環境コミュニケーションの推進 |

環境行動指針

全ての事業活動及び製品は、地域社会のみならず地球環境とも深く関連しており、これを配慮したものでなければなりません。環境に配慮すべき事項を次のように定め、行動の指針とします。

環境に配慮した企業経営

- | | | |
|--------------------------|--------------------|-------------------|
| 1 環境管理システムの継続的な改善 | 2 環境組織の活動推進 | 3 緊急時対応の整備 |
|--------------------------|--------------------|-------------------|

環境に配慮した製品開発

- | | | |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 1 燃費の向上 | 2 排出ガスの低減 | |
| 3 クリーンエネルギー自動車の開発 | 4 3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進 | |
| 5 環境負荷物質の管理・削減 | 6 騒音の低減 | 7 高度交通システムの開発 |

環境に配慮した生産活動

- | | | |
|-----------------------|----------------|----------------------------|
| 1 立地における環境配慮 | 2 公害防止 | 3 省エネルギー・代替エネルギーの推進 |
| 4 環境負荷物質の管理・削減 | 5 3Rの推進 | 6 グリーン調達の推進 |

環境に配慮した物流活動

- | | | |
|-------------------------|----------------|-------------------|
| 1 輸送の効率化・省エネルギー化 | 2 3Rの推進 | 3 低公害輸送の推進 |
|-------------------------|----------------|-------------------|

環境に配慮した市場活動

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------|
| 1 販売店の環境管理の推進 | 2 使用済み製品の適正処理 | 3 3Rの推進 |
|----------------------|----------------------|----------------|

環境に配慮したオフィス活動

- | | | |
|--------------------|--------------------|----------------|
| 1 省エネルギーの推進 | 2 グリーン購入の推進 | 3 3Rの推進 |
|--------------------|--------------------|----------------|

環境教育及び情報公開

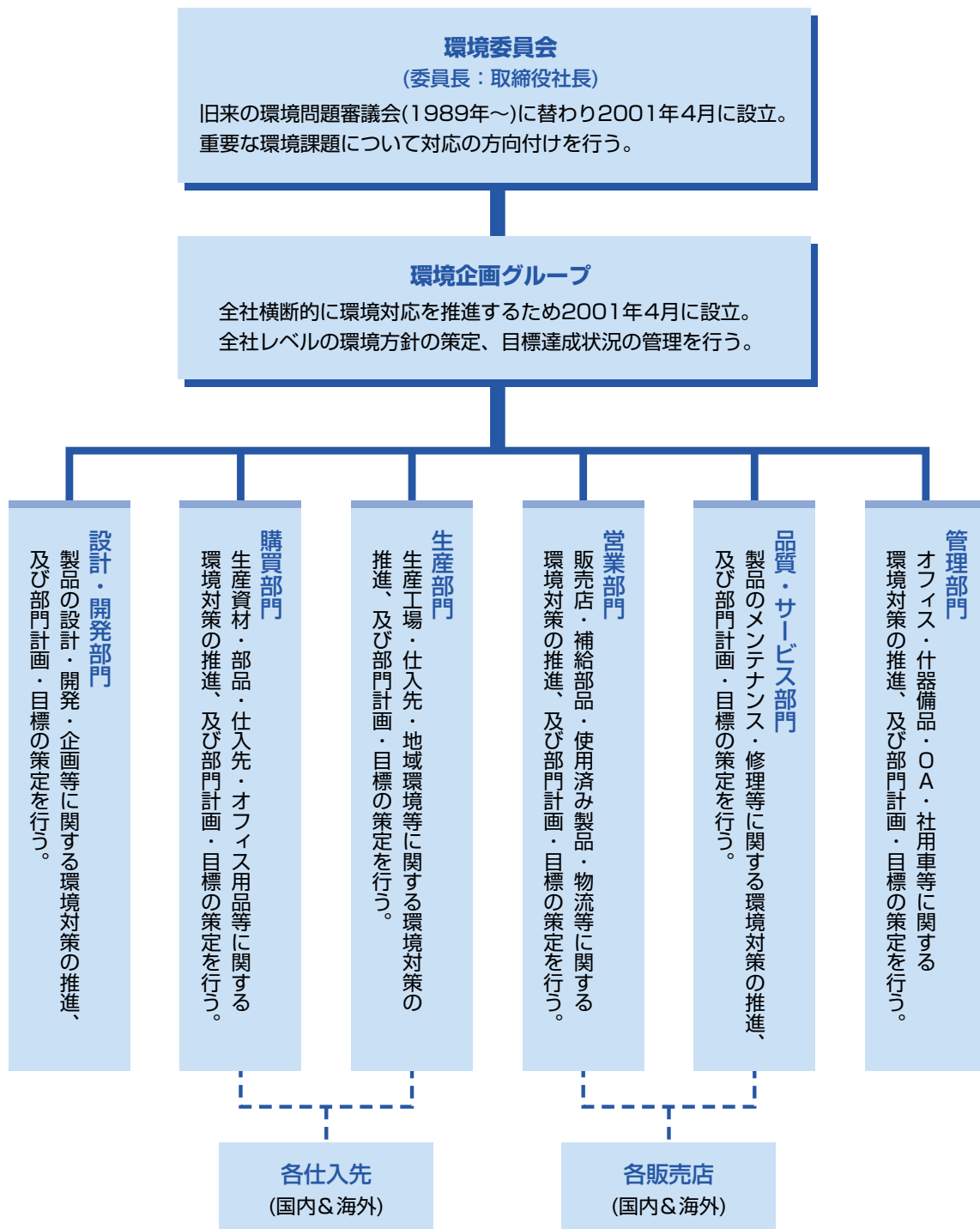
- | | | |
|----------------------|--------------------|------------------|
| 1 従業員の環境教育・啓蒙 | 2 社会貢献活動の推進 | 3 環境情報の提供 |
|----------------------|--------------------|------------------|

環境行動計画

今後取り組むべき具体的な内容や目標は「スズキ環境保全取り組みプラン」として策定し、達成状況の確認と定期的な見直しを行います。

環境組織

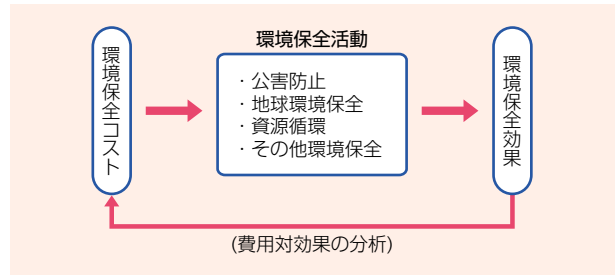
1989年8月に、全社的な環境保全取り組みを強化するために環境問題審議会を設置しました。その後2001年4月に、全社横断的な環境推進の専門組織「環境企画グループ」を設立すると同時に、これまでの環境問題審議会に替わる新組織として「環境委員会」を設置しました。現在はこの環境委員会の下に、必要に応じて専門プロジェクトを組織し、環境保全への取り組みを推進しています。



環境会計

環境会計は、環境保全コストの管理や環境保全対策の費用対効果の分析を可能にし、適切な経営判断を通じて効率的かつ効果的な環境投資を促す機能を果たします。特に、より少ないエネルギーと資源、より少ない廃棄物で、より高性能な製品を確保していく、すなわち環境効率性を上げていくためには、それらの物理的な管理に加え、環境保全コスト等の把握及び管理は重要であるといえます。ここでは環境省「環境会計システムの確立に向けて(2000年報告)」に基づき、スズキ単独の環境会計をお知らせします。

今回から、環境保全コストに加えて環境保全効果を集計しています。環境保全効果については、経済効果を数値として把握できる範囲で集計しました。



<環境保全コスト> (単年度) (単位: 億円)

分類	1999年度	2000年度
事業エリア内コスト	24.0	23.4
(内訳) 公害防止	(9.1)	(7.7)
環境保全	(7.7)	(8.3)
資源循環	(7.3)	(7.4)
上下流コスト	0.8	0.3
管理活動コスト	6.8	6.9
研究開発コスト	117.7	140.1
社会活動コスト	1.1	2.0
環境損傷コスト	0.3	0.3
合計	150.7	173.0

(注) ・四捨五入しているため、合計と合わない部分もあります。
・スズキ単独の環境会計です。

<環境保全効果> (前年度比) (単位: 億円)

項目	1999年度	2000年度
エネルギー費用削減	1.4	3.4
廃棄物処理費用削減	0.2	0.2
省資源費用削減	0.3	6.1
合計	1.8	10.0

ISO14001 認証

国内工場	
工場名	取得日
湖西工場	1998年 7月
大須賀工場	1999年 9月
相良工場	1999年 9月
豊川工場	2000年 12月

関係会社については、環境マネジメントシステムの導入及び認定取得を指導・支援して、ISO14001の認定登録取得を進めており、2001年度に入り、3社*が取得しました。また、スズキの環境担当部門による環境実査を行い、現場確認によって環境保全活動の実施状況を確認するとともに、現場での改善指導を行っています。

* (株)スズキ部品浜松、スズキ精密工業(株)、(株)スズキ部品富山

海外工場	
工場名	取得日
マジャールスズキ社(ハンガリー)	1998年 4月
マルチ・ウドヨグ社(インド)	1999年 11月
スズキスペイン社(スペイン)	2000年 2月
カミ・オートモーティブ社(カナダ)	2000年 6月

海外工場については、既に認証を取得した4工場以外にも、コロンビアをはじめ、各社が取得に向けた活動を展開中です。

環境監査

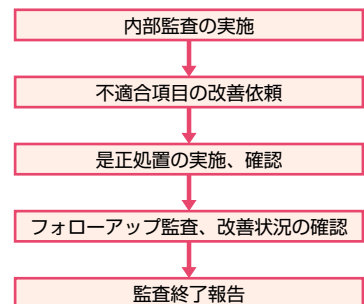
環境マネジメントシステムの継続的改善を目的として、環境監査を実施しています。監査結果は工場長に報告し、是正改善を行うとともに定期的な見直しに活用して、環境保全活動の継続的な改善を行っています。

環境保全計画の改善事例、全工場に関連する事項等は、2ヶ月に1回各工場を巡回して開催される工場環境事務局長会議において、現場で現物を確認して討議された後、全工場に展開しています。

<環境監査の実施時期>

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
外部審査機関による環境監査						認証取得に合わせ毎年						
内部監査 環境マネジメントシステム監査			1回/年	目的：環境マニュアルに沿った工場全体システムの構築								
予防監査						1回/年			目的：環境事故、法規制違反を未然に防止できるシステムの構築			
環境パトロール						各工場1回/年以上						

<内部監査による改善手順>



外部審査機関による環境監査(全体監査)

環境マネジメントシステムの有効性及び妥当性とともシステムが確実に実施されているかどうかを、第三者機関に委託して、文書及び現場において監査します。2000年度は、指摘1件、観察事項19件があり、適切に是正を行いました。

内部監査

2種類の内部環境監査を実施しています。監査の際には、被監査部門と利害関係がない内部監査員を選任して、環境マネジメントシステムが適切に実施されているかどうかを監査します。

環境マネジメントシステム監査(全体監査)

環境マネジメントシステムの運用が適切に実施されているかどうかを文書及び現場において監査します。2000年度は、指摘181件について適切に是正を行いました。

予防監査(局所監査)

緊急事態の発生する恐れのある排水処理場、化学物質の使用・保管場所、廃棄物処理場等については、環境管理部門が現場を十分に観察しながら監査を行います。2000年度は、指摘124件について適切に是正を行いました。

環境パトロール(局所監査)

地域住民との共生を目指し、工場長主導により緊急事態の発生する恐れのある場所を定期的に監査します。2000年度は、指摘270件について適切に是正を行いました。

環境教育

スズキでは、環境保全活動への理解、意識向上を図るため、新入社員教育、職能別教育、管理職教育を実施するとともに、環境事故を抑制するために緊急時訓練を行っています。

階層別教育

従業員育成プログラムの一環として、新入社員環境教育、職能別環境教育、経営層への環境内部監査員教育等を実施しています。

また、工場では、環境上重要な工程の作業員への教育を中心に、新入社員等の導入教育、役職者教育等を786回、工場全体教育を30回の計816回を実施しました。

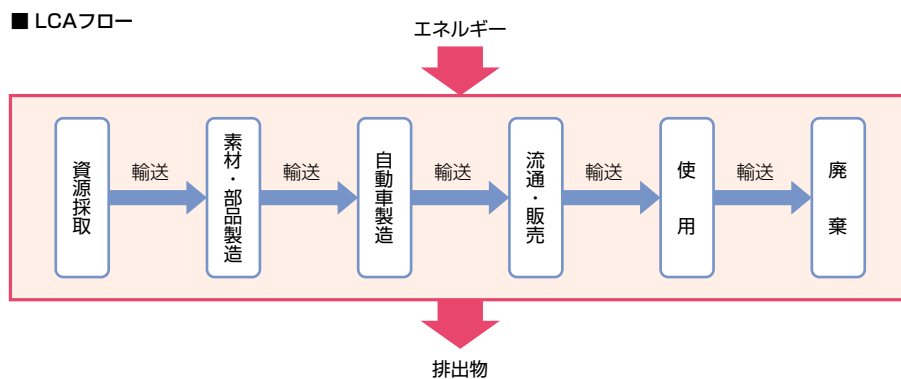
有資格者の育成

法律上必要となる有資格者のほかに、有資格者育成にも積極的に取り組み、公害防止管理者178名、エネルギー管理士39名、内部監査員340名等の環境関連資格を取得しています。

緊急時訓練についてはP.29をご覧ください。

LCA(ライフサイクルアセスメント)

LCAは、製品における資源採取から廃棄に至るまでの環境負荷を定量的に把握できるツールとして研究されています。スズキは、(社)日本自動車工業会のLCA研究に参画すると共に、2001年度に社内LCAプロジェクトを発足させ、LCA研究を進めています。



2000年度環境実績

設計・開発

<四輪車製品>

項目	2000年度		2001年度目標
	目標	実績	
燃費	・2010年度燃費基準値達成車を可能な限り早期に市場へ投入する。 ・全ての重量区分で前年度の重量区分毎の平均燃費を上回る。	・アルト、Kei、ワゴンR、ワゴンRソリオの燃費を向上させ、2010年度燃費基準達成車を順次追加した。 ・全ての重量区分で前年度の平均燃費を上回った。	2010年度燃費基準達成車を計画通りに市場へ導入していく。
排出ガス	優一低排出ガス車、良一低排出ガス車として市場に投入する。	2000年度の新発売車は、リーンバーンエンジンを除く全ての乗用車を優一低排出ガス車または良一低排出ガス車とした。	軽貨物車を早期に新短期規制に適應させ、市場へ導入していく。
クリーンエネルギー自動車	電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車の研究開発を継続的に行う。	・ハイブリッド用鉛電池を開発した。 ・天然ガス自動車は販売の促進とともに、21世紀夢の技術展に出展した。 ・燃料電池自動車は、燃料電池の基板技術の向上、車両への試験搭載による課題抽出を行った。	・ハイブリッド自動車は、ナンバーを取得し、公道試走を開始する。 ・燃料電池自動車は、米GMと相互協力し、欧州GM世界代替動力源センターと、燃料電池車の開発を開始する。
ITS (高度道路交通システム)	・インフラ連携型ASV車両の開発研究を進めていく。 ・一般公道での基礎データの収集・蓄積を行っていく。	・AHS-ASV共同実証実験に参加。(2000/6~12 つくば) ・スマートクルーズ21デモ2000に参加。(2000/11) ・国土交通省よりナンバー取得、基礎データ収集した。(2001/2)	第3期ASVプロジェクトに参加し、ASVの実用化検討、及びインフラ連携ASVの開発を進めていく。
環境負荷物質	鉛の使用量を1996年度比1/2にする。	国内向け全機種で1/2以下(35.7%)にした。	新機種から随時1/3以下への対策を盛り込む。
リサイクル設計	リサイクルしやすい設計(リサイクルしやすい材料、解体しやすい構造)に配慮する。	リサイクルしやすさを考慮し、樹脂部品の単一材料化、解体しやすい構造の採用を実施した。	樹脂部品の単一材料化を推し進め、リサイクル性を向上させる。各部品の固定方法を見直し、スクリューレス化を図り、解体しやすい設計を推し進める。

生産・購買

項目		2000年度		2001年度目標
		目標	実績	
CO ₂ (二酸化炭素)	売上高当りCO ₂ 排出量	27.76t-CO ₂ /億円 (1990年度比10%削減)	28.13t-CO ₂ /億円 (1990年度比9%削減)	27.45t-CO ₂ /億円 (1990年度比11%削減)
廃棄物	埋立廃棄物	535t以下(外部委託)	401t(外部委託)	250t以下 (1990年度比99%削減)
	外部委託廃棄物	1,748t以下	1,136t	
VOC(揮発性有機化合物)	単位面積当り排出量	60g/m ² (1995年度比30%削減)	59g/m ² (1995年度比31%削減)	56g/m ² (1995年度比34.5%削減)

市場

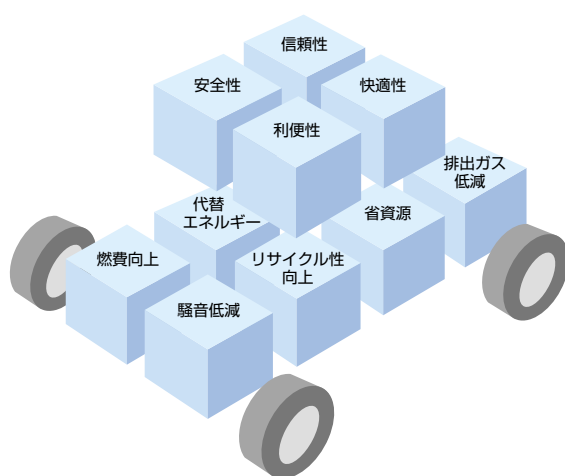
項目	2000年度		2001年度目標
	目標	実績	
リサイクル	使用済みバンパー回収・リサイクルを全国展開する。	北海道から九州までの全地方で回収を開始した。(20都道府県)	全都道府県で回収を開始する。

環境負荷低減への取り組み

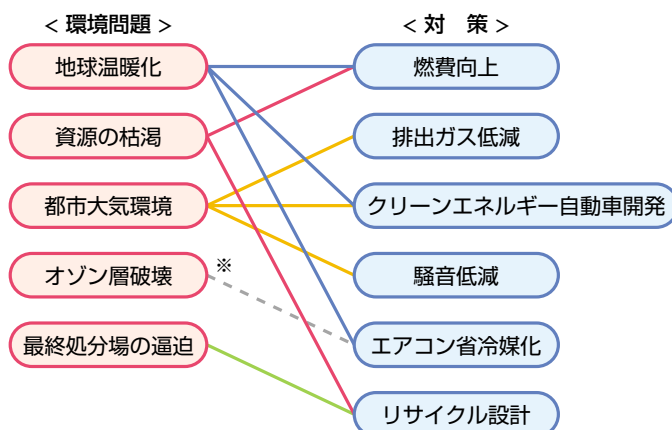
設計・開発

四輪車製品

四輪車製品は、これまで求められ続けてきた「安全性」「信頼性」「利便性」「快適性」等の要件や消費者ニーズに加え、環境保全要件である「排出ガス低減」「燃費向上」「騒音低減」「省資源」「リサイクル性向上」等、様々な要件を同時に満足することが求められています。このためスズキでは、これまで以上に多面的かつ高度な技術開発を進めています。



(社)日本自動車工業会資料より



※現在の生産車には、オゾン層破壊物質であるCFC-12は使用していません。

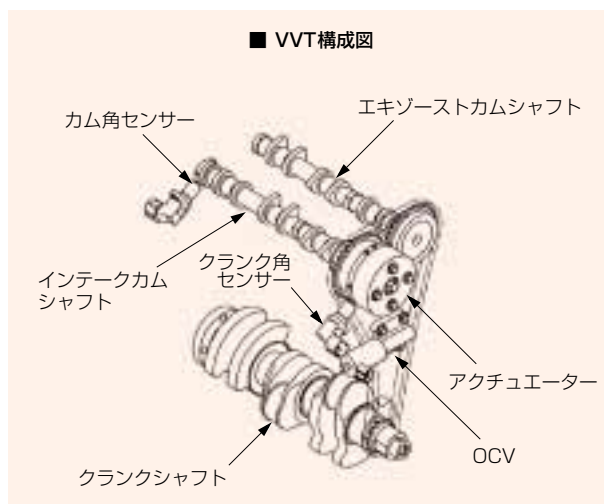
燃費

自動車は燃料の使用量に比例して二酸化炭素(CO₂)を排出します。スズキでは、2010年度燃費基準*達成車を逐次市場へ投入することによって、燃費の向上=排出されるCO₂の低減をはかり、省資源化とともに地球温暖化の防止を進めています。

*省エネルギー法の改正により設定された燃費基準(政府の燃費改善目標)

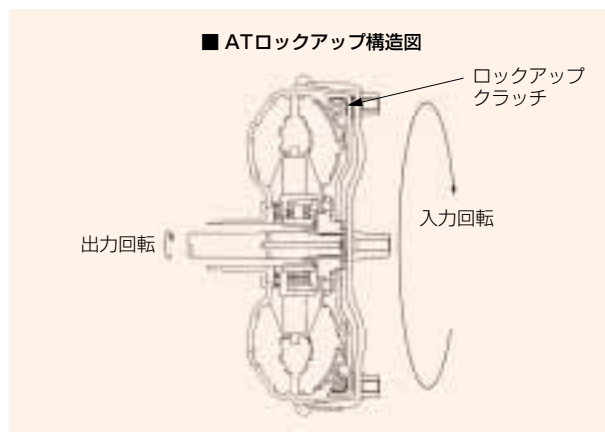
エンジンの改良

- アルト、ワゴンR等に搭載されるK型エンジンには可変バルブタイミング(VVT)機構を大幅に拡大採用し、低燃費を実現させました。
- ジムニーワイドとスイフトにはVVT付新型M13Aエンジンを搭載し、デュアル排気マニホールドと合わせて高出力と静粛性と低燃費を実現させています。
- ワゴンRソリオにはVVT付K10Aエンジン以外に、スイフトと同じVVT付新型M13Aエンジンとデュアル排気マニホールドを搭載し、高出力と静粛性と低燃費を実現させました。



駆動系の改良

- オートマチックトランスミッション(AT)
エスクード、ワゴンRソリオ、スイフト、エリオ、ワゴンR、Keiは、トルクコンバーターのロックアップスリップ制御を導入し、伝達効率を向上させました。
- CVT
アルトとワゴンRには、油圧を用いない効率の良い複合乾式ベルト式変速機を採用し、低燃費を実現させました。



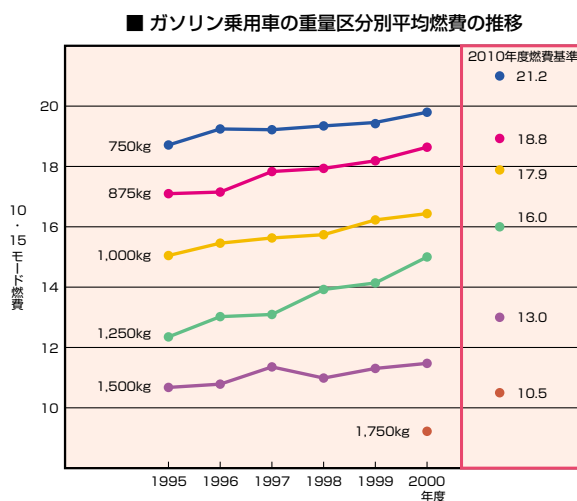
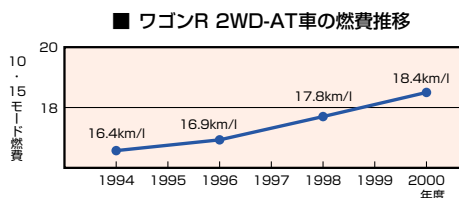
車体軽量化

エリオでは、車体鋼板部品の40%(重量比)に高張力鋼板を採用する等の軽量化を行い、当初の解析時車体重量よりも30kgの軽量化を図りました。

重量区分別平均燃費の推移(ガソリン乗用車)

2010年度燃費基準に向けて、全ての重量区分の平均燃費を向上させました。

● 代表車種の燃費推移

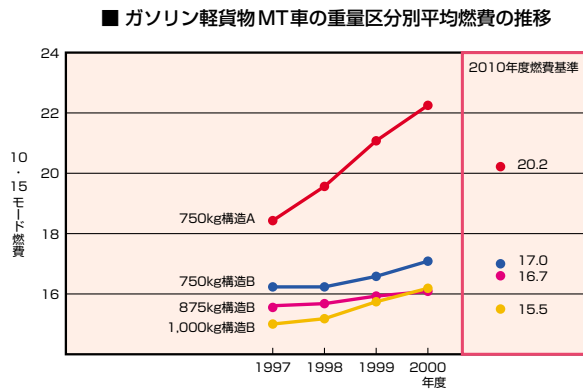


<参考：ガソリン乗用車・2010年度燃費基準値(10・15モード)>

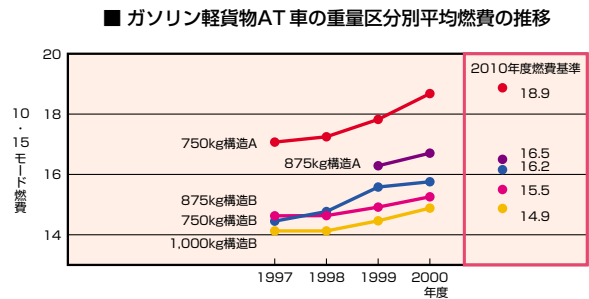
重量区分(kg)	~750	875	1,000	1,250	1,500	1,750	2,000	2,250	2,500~
車両重量(kg)	~702	703~827	828~1,015	1,016~1,265	1,266~1,515	1,516~1,765	1,766~2,015	2,016~2,265	2,266~
2010年度燃費基準(km/l)	21.2	18.8	17.9	16.0	13.0	10.5	8.9	7.8	6.4

重量区分別平均燃費の推移(ガソリン貨物車)

ガソリン軽貨物車のMT車は、4ランク中3ランクが2010年度燃費基準を満足しています。



ガソリン軽貨物車のAT車は、5ランク中2ランクが2010年度燃費基準を満足しています。



<参考：ガソリン軽貨物車・2010年度燃費基準値(10・15モード)>

重量区分(kg)	～750		875		1,000～	
車両重量(kg)	～702		703～827		828～	
車両構造	構造A	構造B	構造A	構造B	—	
2010年度燃費基準(km/l)	AT	18.9	16.2	16.5	15.5	14.9
	MT	20.2	17.0	18.0	16.7	15.5

構造A：スズキではアルトバンが該当します。

構造B：スズキではキャリイとエブリイが該当します。

排出ガス

自動車保有台数の増加と道路交通車両の増加・集中化から、大都市部を中心に、より一層の大気環境の改善が求められてきています。スズキでは、「低排出ガス」車の開発・市場投入を進め、大気環境の改善を進めています。

2000年度排出ガス規制は、その前の1978年度排出ガス規制を68%低減した規制になっています。スズキでは、2000年12月までに殆どの乗用車を、2000年度排出ガス規制からさらに排出ガスを50%低減した優一低排出ガス車と25%低減した低一排出ガス車にしました。(関連ページ→P.40)

排出ガス低減技術

● VVT(可変バルブタイミング機構)

吸気バルブの開閉タイミングを最適に制御することによって、低燃費・高出力だけでなく低排出ガスを実現しています。

● ステンレス排気マニホールド

排気マニホールドに熱容量の小さいステンレスを採用することによって、冷機時でも速やかに触媒を暖め、排出ガスを低減しています。

● 触媒

触媒の浄化性能を向上させることはもとより、排気マニホールド直下に触媒を配置することにより、コンパクトなレイアウトかつ冷機時の低排出ガスを実現しています。

● 電子制御EGR(排出ガス還流)

排出ガスを燃焼室に還流させることで、吸入行程でのポンピングロス低減だけでなく、燃焼温度が下がりNOx排出量も低減されます。

電子制御ステッパーモーターを採用することによって、走行状態に合わせて最適なEGR量を燃焼室に還流し、ポンピングロス低減による低燃費と低排出ガスを実現しています。

クリーンエネルギー自動車

天然ガス、電気、メタノール、水素等を利用する自動車をクリーンエネルギー自動車と呼び、地球環境保全(温暖化防止 = CO₂削減)、都市環境改善(排出ガス低減)の観点から注目されています。スズキでは、クリーンエネルギー自動車の開発・市場投入を進め、環境保全に取り組んでいます。(関連ページ→P.40)

<各種クリーンエネルギー自動車の比較>

	排出ガス				車両性能				
	都市環境			地球環境	出力	航続距離			
	NOx	CO/HC	黒煙/PM	CO ₂					
ガソリン自動車	○	○	○	○	○	○			
ディーゼル自動車	▲~△	○	▲	◎	△	◎			
クリーンエネルギー自動車	LPG自動車	○	○	○	○	△~○			
	天然ガス自動車	CNG	○	○	○	◎	▲		
		LNG	○	○	○	◎	△		
	メタノール自動車	オットータイプ	○	○	○	○	△		
		ディーゼルタイプ	△	○	○	○	△		
	ハイブリッド自動車	パラレルタイプ	ディーゼル：蓄圧	△	○	△	◎~☆	△	◎~☆
			ディーゼル：電気	△	○	△	◎~☆	△	◎~☆
		シリーズタイプ	オットー：電気	○~◎	○~◎	○~◎	◎~☆	△~○	○~☆
			シリーズ・パラレル	オットー：電気	○~◎	○~◎	○~◎	◎~☆	△~○
	電気自動車	☆	☆	☆	☆	△~○	▲~△		
燃料電池電気自動車	水素搭載型	☆	☆	☆	☆	△~○	△~○		
		メタノール改質装置搭載型	☆	☆	☆	☆	△~○	△~○	
	ガソリン改質装置搭載型	☆	☆	☆	☆	△~○	○		
水素自動車	○	☆	☆	☆	△	▲			

(注1) 性能比較はガソリン自動車を基準(○)とした場合の相対比較。排出ガスには燃料製造段階の排出量は含まず。
【劣る▲→△→○→◎→☆優れる】

(社)日本自動車工業会資料より

(注2) PMとはパーティキュレートマター(粒子状物質)。

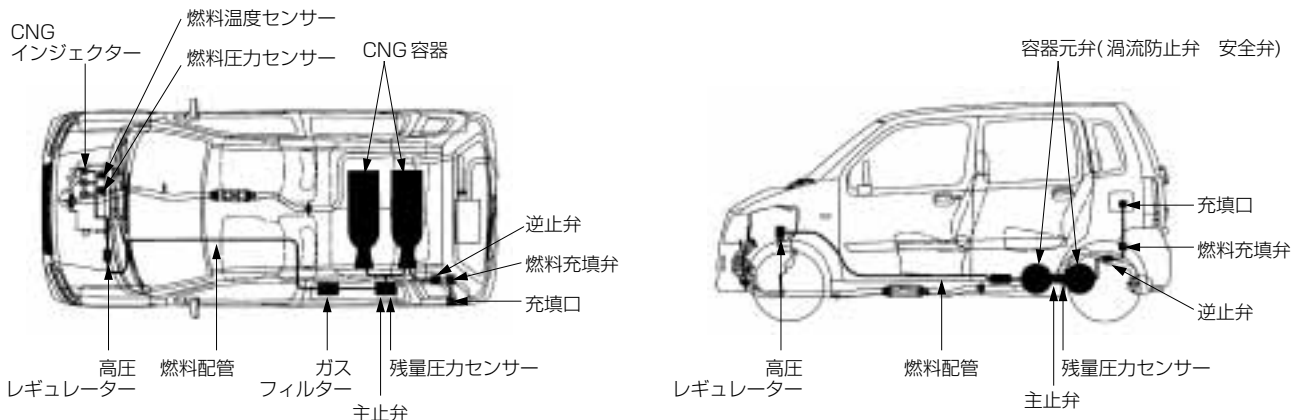
天然ガス自動車

1997年に軽乗用車で初となる「ワゴンR天然ガス自動車」を販売。1999年にクラストップレベル*の一充填走行距離を実現した「エブリイ天然ガス自動車」の販売を開始しました。両車種ともCNG(圧縮天然ガス)容器の搭載を工夫することにより、ガソリン車並の広い居住空間と荷室を確保しています。スズキは低公害化、利便性をさらに向上させた天然ガス自動車の開発を推進していきます。



* 軽自動車(CNG車)クラス(1999年12月現在)

■ワゴンR CNG車システム図



電気自動車

1978年に販売を開始し、その後1999年8月には新規規格軽自動車をベースにした電気自動車を開発して販売しています。モーターは新開発の永久磁石式同期電動機を採用し、変速段は1速固定としオートマチック感覚での運転を可能としました。電池をアンダーフロアに20個搭載することで、ガソリンエンジンと同等の荷室の使い勝手を確保しつつ、最高速度95km/h、1充電走行距離110km*を実現しました。

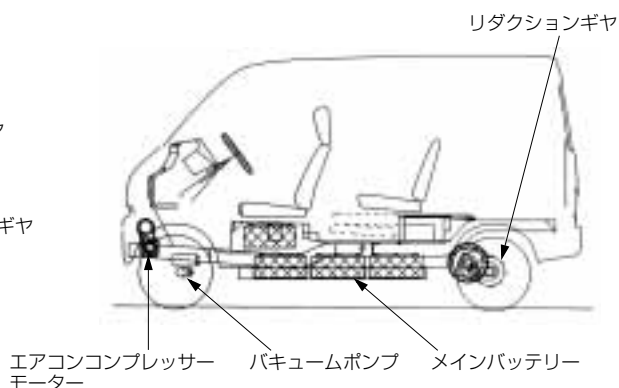
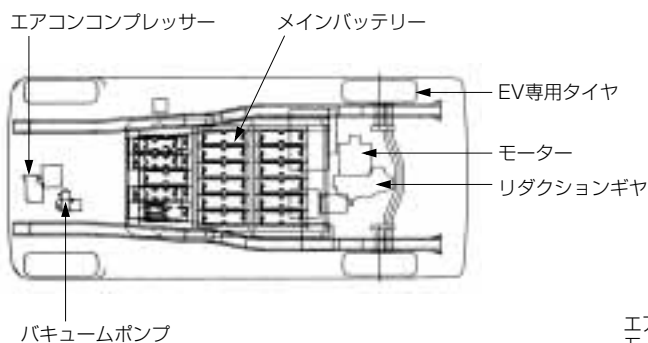
また、2001年8月に新たにインダクティブ(電磁誘導式非接触)充電方式を採用した仕様を追加しました。今後、ITS/CEV共同利用等で使用する計画です。(関連ページ→P.16)

*スズキテスト値(10・15モード)

エブリイEV



■ エブリイEVシステム図



ハイブリッド自動車

スズキ・ハイブリッドシステムは、ハイブリッド車の特徴である「低燃費」、「排出ガスのクリーン化」、「静粛性」を追求しています。モーターをエンジンに直結したシンプルな構造や鉛電池を採用することで、低コストであると同時に様々な車種に展開できるシステムであることを目指して開発しました。2001年度にはナンバーを取得し、公道試走を開始しています。

燃料電池車

スズキは、燃料電池自動車を環境問題に対応するための有力な候補と考え、小型車への搭載を目標として開発を行っています。燃料については、最終的には水素と考えていますが、実用化までには、小型軽量化、コスト、耐久性、リサイクル等、その他多くの問題が残されています。これまで、「エブリイEV」へ燃料電池システムを搭載する等して、車載時の課題を検討してきました。

今後は、米ゼネラルモーターズとの相互協力を緊密に行い、問題解決に向けて着実に開発を進めていきます。

燃料電池実験車(エブリイEV)



TOPICS

GMとスズキ、燃料電池技術分野で相互協力(2001年10月17日発表)

米ゼネラルモーターズ・コーポレーション(以下GM)とスズキは、燃料電池技術開発の分野において、長期的に相互協力することで合意しました。このたびの相互協力は、車両への燃料電池搭載技術の開発及び将来の燃料電池車の開発を目的と

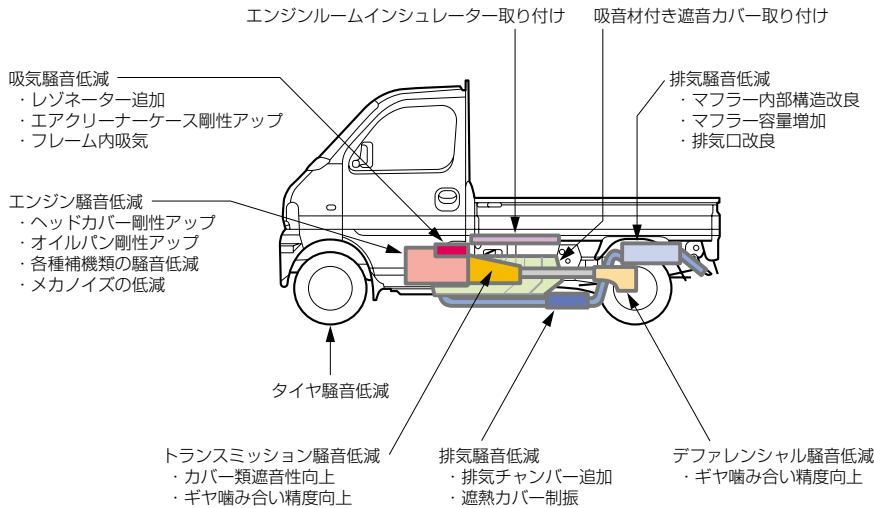
しています。スズキは、GMが保有する先進燃料電池技術を利用することが可能となるため、欧州にあるGMの世界代替動力源センターと共同して開発を進めていきます。

騒音

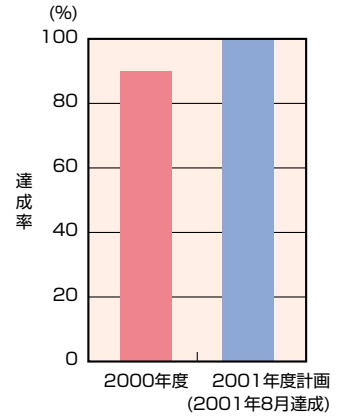
スズキは、自動車の騒音低減のために、車両から発生するあらゆる音の低減に積極的に取り組んでいます。

またその取り組みは、商用車も含め全ての車両を対象にしています。これらの成果として、スズキで生産し国内販売される全ての車種で、国内の車外騒音規制(1998～2001年規制)への適合を2001年8月までに完了させています。

■ 主な騒音対策項目



■ 車外騒音新規規制適合車種の達成状況



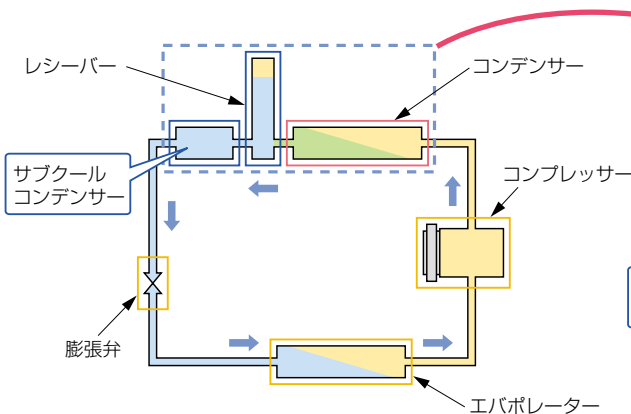
フロンの(エアコンの)省冷媒化

HFC134aは、地球温暖化に影響を与える冷媒であるため、新型車のエアコンシステムを開発する段階から使用量の削減に取り組んでいます。

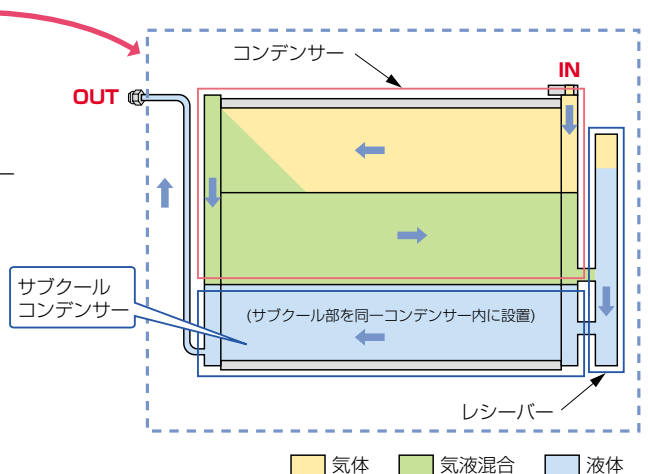
2000年度発売のエリオでは、サブクールシステムを採用し、冷媒を効率良く冷却することで、従来のカルタスと比較して1台当たり約100g(削減率▲17%)の省冷媒化を達成しました。

引き続き、新型軽自動車への展開を行っていきます。(関連ページ→P.32)

■ サブクールシステム



■ サブクールコンデンサーの構造



ITS*1/CEV*2共同利用システム

交通渋滞や環境汚染等の問題に対処するためには、低公害車の普及だけでなく、「ドア・ツー・ドア」の交通手段である自動車と鉄道やバス等の公共交通を融合させた「効率的で利便性の高いマルチモーダルな交通システム」の構築が重要となります。

スズキは、(財)自動車走行電子技術協会のプロジェクトに参加し、ITS技術を利用して、環境にやさしい低公害車を公共交通拠点と住宅・オフィスを結ぶ補完的交通手段や住宅周辺の狭域交通手段として必要な時に利用できるITS/CEV共同利用システムの実用化に取り組んでいます。

(関連ページ→P.14)

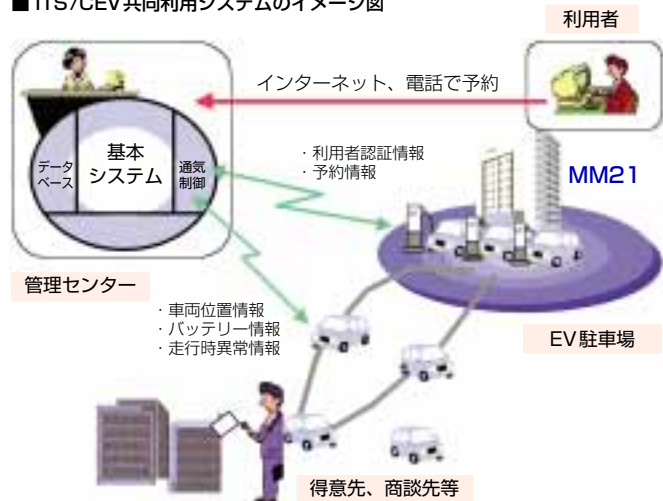
*1 ITS : Intelligent Transport Systems

*2 CEV : Clean Energy Vehicle

■ 共同利用システム車両(エブリイEV、アルトEV)



■ ITS/CEV共同利用システムのイメージ図



AHS*1/ASV*2プロジェクト

人・自動車・道路が一体となったITS*3は、渋滞、交通事故、環境負荷の増大といった道路交通問題を解決し、安全かつ快適な車社会を実現する21世紀の新しい交通システムです。国土交通省は道路インフラと自動車を路車間通信によって連携させ、新たな運転支援サービスを実現するAHS/ASVプロジェクトを推進しています。

スズキはAHS/ASVプロジェクトに参画し、安全で快適、かつ環境負荷の少ない走行を実現するITS実験車を提案しています。さらに、2001年2月には軽自動車ASVとして初となる国土交通大臣認定を取得し、実用化のための公道走行実験を行っています。

*1 AHS : Advanced Cruise-Assist Highway System

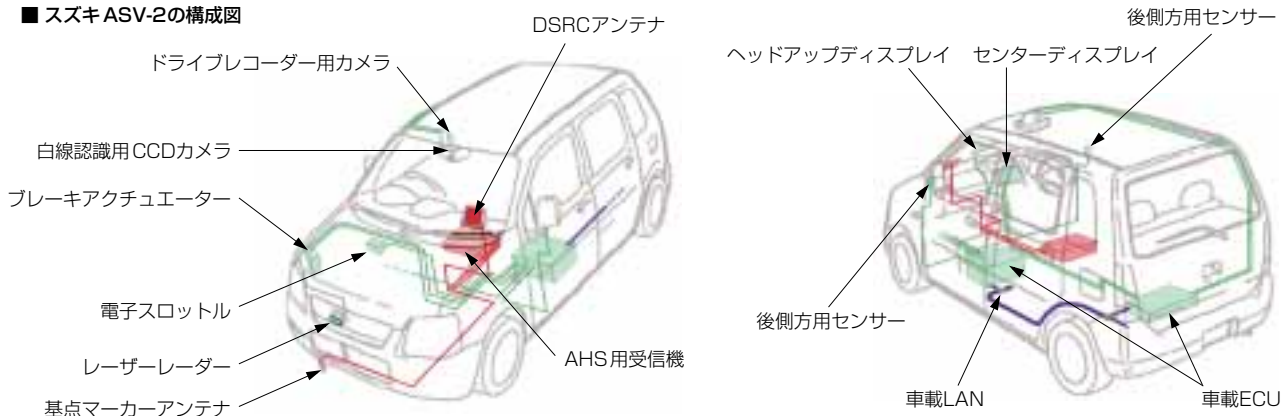
*2 ASV : Advanced Safety Vehicles

*3 ITS : Intelligent Transport Systems

■ スズキのAHS/ASV実験車(国土交通大臣認定車)



■ スズキASV-2の構成図



リサイクル

製品が使用済みとなった際のリサイクルは、資源の有効利用と廃棄物削減の観点から重要です。スズキでは、1993年に「リサイクル推進のための設計ガイドブック」を策定し、リサイクルし易い製品の設計に取り組んできました。その後1998年に、(社)日本自動車工業会「使用済み自動車リサイクル・イニシアティブ 自主行動計画」が策定されたのを受け、スズキも「使用済み自動車リサイクル・イニシアティブ 自主行動計画」を策定し、より一層のリサイクル設計と環境負荷物質の削減に取り組んでいます。また、市場で発生する使用済み部品についても回収・リサイクルを実施し、そのための技術開発も行っています。(関連ページ→P.32)



スズキ資料より



(社)日本自動車工業会資料より



スズキ資料より

環境負荷物質

環境負荷物質が、製品のどの部分にどの程度使用されているかを把握することは、これからの削減を進めていく上で重要です。スズキでは製品に使用されている様々な環境負荷物質について調査を実施し、状況の把握を進めています。今後、代替材料の開発と合わせて環境負荷物質の削減を進めていきます。

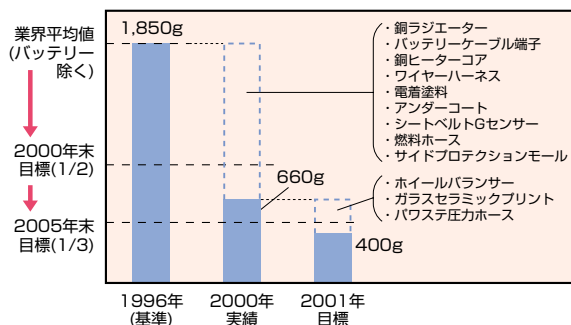
● 鉛使用量の削減

1997年の通商産業省「使用済み自動車リサイクルイニシアティブ」を受け、(社)日本自動車工業会は「新型車の鉛使用量を、1996年比で2000年末までに1/2以下、2005年末までに1/3以下に低減する(バッテリーを除く)」という自主目標を策定しました。スズキはこの目標に向けて鉛フリー化の対策を進め、2000年目標を達成しました。2000年はワイヤーハーネス、電着塗料の鉛フリー化を完了しました。(関連ページ→P.28)

対策済み部品： 銅ラジエーター、バッテリーケーブル端子、銅ヒーターコア、ワイヤーハーネス、電着塗料、アンダーコート、シートベルトGセンサー、燃料ホース、サイドプロテクションモール

対策中の部品： ホイールバルンサー、燃料タンク、電子基板類、ガラスセラミックプリント、パワステ圧力ホース、その他エンジン部品、その他車体部品

■ 鉛使用量の削減状況



TOPICS

鉛フリーハンダ付け



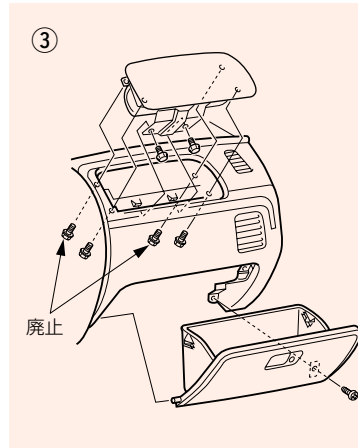
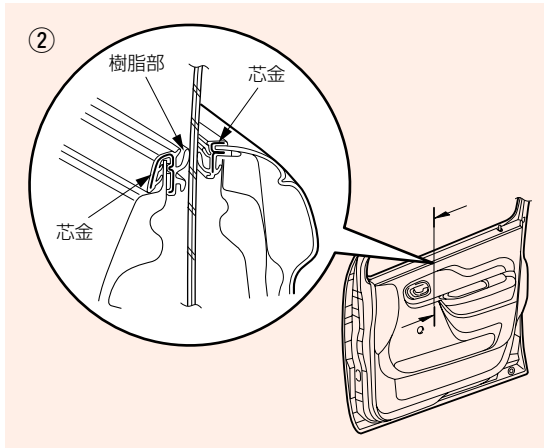
車載電子コントロールユニット(ECU)には、鉛入りハンダ(錫6：鉛4)が使われています。このハンダを鉛成分が無いハンダ(鉛フリーハンダ)に置き換える為の技術開発(鉛フリーハンダ付け技術開発)を進めています。これまで万能とされてきた鉛入りハンダに対して、融点が高い等の欠点がある鉛フリーハンダを、高度な信頼性が必要なECUに適合させるために実装技術開発と信頼性評価を行ってきました。このたび2001年11月に発売されたシボレークルーズに搭載されたEMCD(電子制御トルクコントロール)コントローラーに鉛フリーハンダを採用しました。今後とも鉛フリーハンダを順次展開していく予定です。

● その他の環境負荷物質

欧州ではEU指令により環境負荷物質(鉛、水銀、六価クロム、カドミウム)の規制が決まりました。スズキは、これらの物質についても削減に向けた取り組みを進めています。例えば、一部の金属部品に六価クロムを使わない表面処理を採用し、同等以上の耐食性を確保しながら六価クロムを削減しました。

リサイクル設計

- ①カーエアコン用フィルターを、従来のPP(ポリプロピレン)とポリエステル製の複合材料部品からポリエステルの単一材料部品にすることによりリサイクル性を向上させました。
- ②国内生産機種にて、ドアガラス周りシールの材料を、樹脂+芯金の複合構造から、樹脂のみの単一素材部品に変更し、リサイクル性を向上させています。
- ③エアバッグの解体性を考慮し、締めつけスクリューのレイアウトを見直し、リサイクル性を向上させています。
- ④シートウレタンに使用されている表皮固定用ワイヤーを、接着剤による表皮固定に変更することにより、単一素材化を実施し、ウレタンのリサイクル性を向上させています。
- ⑤廃車時の部品の解体性を考慮し、全機種に樹脂・ゴム部品に材料表記を実施し、リサイクル性を向上させています。



PP・ABS材料

PP材料の構成比率を高めた上で、材料の分類とグレードを統一することにより、分別が不要となり、リサイクル材をより活用しやすくしました。

また、ABS(アクリルニトリル・ブタジエン・スチレン)樹脂についても材料の統合を進めました。

材料表示(マーキング)

部品への材料表記をISOに準拠した形に統一し、明確にしました。

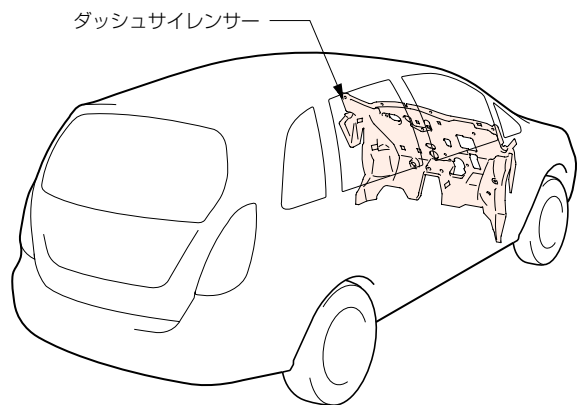
他産業からのリサイクル材

限りある地球資源を有効に活用するため、自動車以外の産業から排出される資材も積極的に活用しています。現在、再生PET材、紙オムツの端材等から作られる廃パルプを下記表のようにリサイクルしています。

<スズキにおける他産業リサイクル材使用状況>

車名	再生材	使用部位
アルト	再生PET	ダッシュサイレンサー
	廃パルプ	ドアトリムオーナメント
ワゴンR	再生PET	ダッシュサイレンサー
	廃パルプ	ドアトリムオーナメント
MRワゴン	再生PET	ダッシュサイレンサー
Kei	再生PET	ダッシュサイレンサー
	廃パルプ	ドアトリムオーナメント
ワゴンRソリオ	再生PET	ダッシュサイレンサー
	廃パルプ	ドアトリムオーナメント
スイフト	再生PET	ダッシュサイレンサー
	廃パルプ	ドアトリムオーナメント
カルタス	再生PET(1.8のみ)	ダッシュサイレンサー
	廃パルプ	ドアトリムオーナメント
エリオ	再生PET	ダッシュサイレンサー
エスクード (ランドエスクード)	再生PET	ダッシュサイレンサー
	廃パルプ	ドアトリムオーナメント

■ エリオにおける再生PET材の活用例



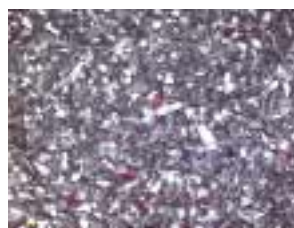
使用済みバンパーのリサイクル

回収したバンパー、インストルメントパネルについては積極的に再利用しています。現在リサイクル材は、バッテリートレイ、エンジンアンダーカバー等の材料に使用しています。さらにバンパーの塗装をはがすことにより、リサイクル材の物性を改善することができるため、塗装をはがしてリサイクルする手法の確立にも取り組んでいます。この技術の確立によりリサイクル材の用途が大きく広がり、再びバンパー材料に使用することも可能となります。今後、市場で部品交換等により発生した回収バンパーもこの技術を利用してゆく計画です。(関連ページ→P.33)

■ 塗膜剥離処理



粉砕機にかける



使用済み自動車の処理

● 解体・シュレッダー処理

使用済み自動車の処理方法を解体業者、シュレッダー業者と共同し、処理実験に取り組んでいます。2001年度は、キャリイの解体、シュレッダー実験を行いました。

● シュレッダーダスト処理

日本国内で年間80万tとも言われる自動車からのシュレッダーダストの削減とリサイクルを目標に、シュレッダーダストの分析と再生油へのケミカルリサイクルにも取り組んでいます。

設計・開発

二輪車製品

燃費

レッツIIでは国内排ガス対策を実施する際、ポートタイミングやクラッチ、変速特性の見直し等の改良を行い、定地燃費の改善を行いました。

(57km/l → 59km/l [30km/h定地燃費])

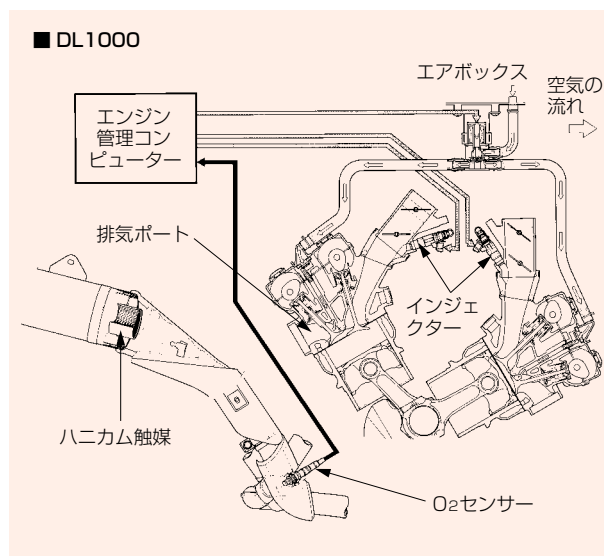


レッツII

排出ガス

GSX1300R、DL1000等の高性能、大型機種ではインジェクションシステム、ハニカム触媒、二次エアシステム、O₂(酸素)フィードバックシステム等の排ガス対策技術をふんだんに盛り込み、ヨーロッパで今後採用される規制を先行取得し、環境の保全に努めています。

GSX1300Rでは、HC総排出量を63%、COを43%削減しました。(ECE R40モード)



騒音

250ccスクーター「スカイウェイブ」では、エアクリナーボックスの補強リブ追加による剛性アップ、マフラー内部構造の最適化、及び駆動ギヤの精度向上等を取り入れ、エンジン騒音の低減を図りました。(1998年騒音規制適合)



スカイウェイブ

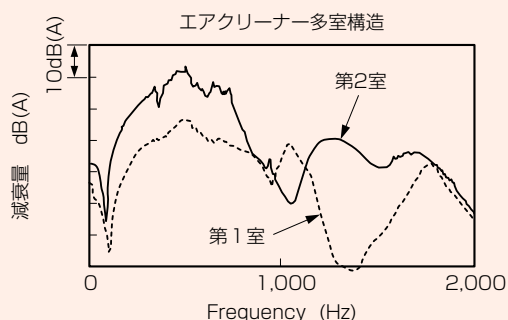
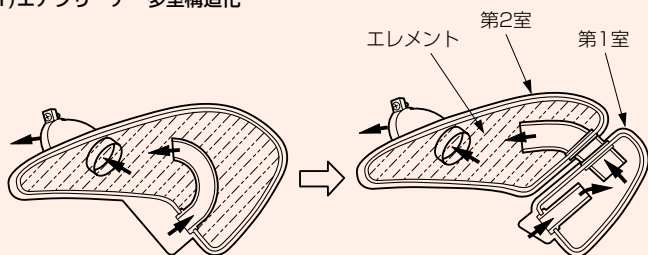
50ccスクーター「ZZ(ジーツー)」では、エンジンの樹脂製アウターカバー追加による放射音の低減や、エアクリナー多室構造化による吸気音の低減及びマフラーの大型化等により、エンジン音や排気音等の低減を図りました。(1998年騒音規制適合)



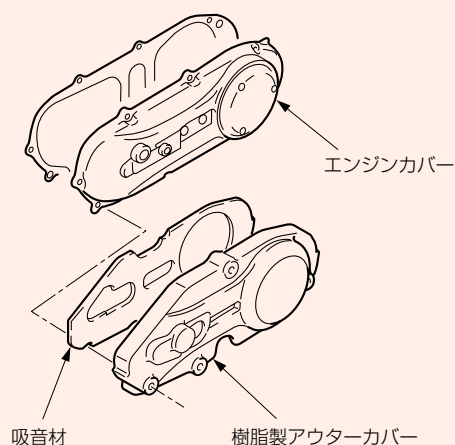
ZZ(ジーツー)

■ 50ccスクーター「ZZ(ジーツー)」の騒音対策

(1) エアクリナー多室構造化



(2) エンジンの樹脂製アウターカバーの追加



リサイクル

環境負荷物質

二輪車の鉛使用量についても、四輪車の取り組みに合わせて削減を進めています。これまでに、バッテリーケーブル端子、ワイヤーハーネス、電着塗料(下塗り)、燃料ホースの鉛フリー化を行いました。その他の環境負荷物質についても削減に向けた取り組みを進めています。

また、生産工程における環境負荷の低減につながる技術開発も行っています。ATV(バギー車)のエンジンにプラズマ溶射シリンダーを採用し、環境負荷を低減しました。

TOPICS

LT-A500Fのエンジンに「プラズマ溶射シリンダー」を採用 (2001年6月25日発表)

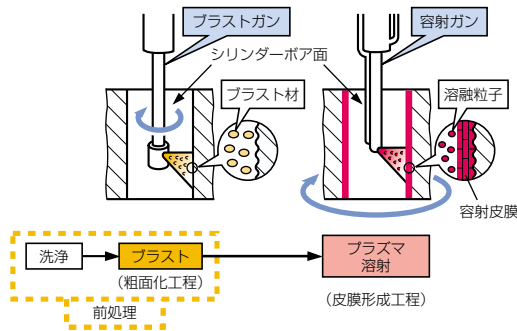
プラズマ溶射シリンダーは、シリンダーブロックに直接異種材料を溶射し、薄く軽い皮膜に「スリーブ」の役割を持たせたもので、国内自動車メーカーでは初めてです。また、二輪、ATVのエンジンでの採用は世界初となります。

プラズマ溶射は、同じスリーブ化のための手段であるメッキシリンダーに比べると、薬液を使わないため廃液の発生が無く、環境面で優れています。

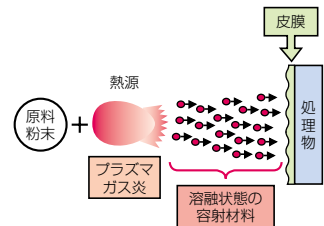
■ スズキ VINSON LT-A500F



■ プラズマ溶射の概念図



■ 溶射シリンダー製造工程の概略



リサイクル設計

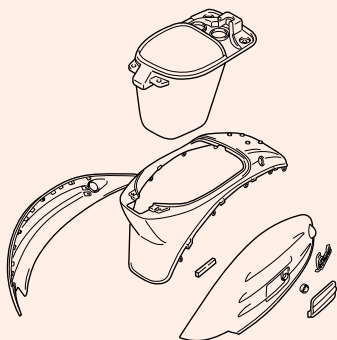
リサイクル性向上の一例として「ヴェルデ」の分解性向上の活動成果を紹介します。

- ① 部品を一体化し、部品点数を削減して分解性(解体性)を向上させました。
- ② 締結クリップ使用による分解性(解体性)を向上させました。

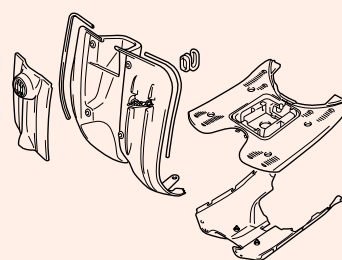


ヴェルデ

①



②



締結クリップ

設計・開発

特機製品

燃費

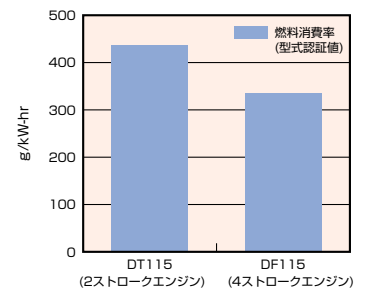
船外機

新開発の4ストローク船外機DF115は、従来の2ストローク船外機DT115に比べ、最大出力時で20%を超える燃費改善を達成しました。

DF115



■ 最大出力時の燃料消費率



雪上車*

フューエルインジェクション式の新開発雪上車用エンジン600-C-EIDは、従来のキャブレター式の600-Bに比べ、約15%の燃費向上を達成しました。

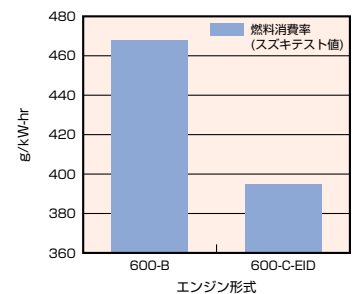
* 雪上車(アメリカのアーキティックキャット社製)にスズキ製エンジンが搭載されています。

雪上車(スズキ製エンジン 600-C-EID搭載)



ZR 600 EFI

■ 最大出力時の燃料消費率



TOPICS

電動車いす「カインドチェア」の開発



2001年4月に発売したカインドチェアは手動の車いすに後付け可能な電動車いすユニット及び完成車です。カインドチェアのバッテリーには長寿命、軽量、小型、大容量であるニッケル水素電池を使用しています。

今回採用したニッケル水素電池は、同サイズのニカド電池(Dセルサイズ)と比べると、重量は車両搭載用に20本直列の組電池状態にした場合で約3.6kgから4.0kgに増加しますが、容量は5Ahから7Ahに増え、重量エネルギー密度では約1.3倍となります。走行距離は7kmから10kmに伸びました。また、サイクル寿命においても1,000サイクル以上の長寿命*を確保した信頼性のあるバッテリーであるといえます。

* スズキサイクル寿命測定試験パターンによる

排出ガス

船外機については、1998年より始まったEPA*の排出ガス規制に合わせて、毎年4ストロークの新機種を導入していきます。雪上車については、EPAの排出ガス規制が2007年モデルから導入される予定です。この規制に対応するために新しいエンジンの開発に取り組んでいます。

船外機

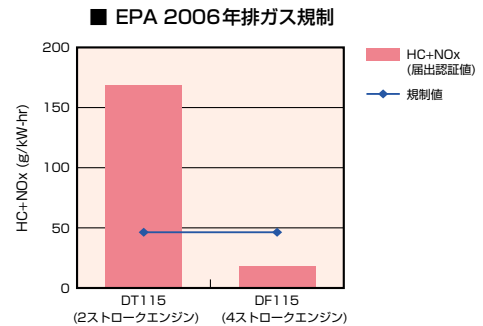
現在、EPAとCARB*にHC+NOxの規制があり、これらの規制には4ストローク化によって対応しています。4ストローク化すると、2ストロークと比べて同じ出力の場合に排出ガス値を1/10以下にすることが可能です。

*EPA：米国環境保護庁

*CARB：米国カリフォルニア州大気資源局

<排出ガス規制値> (HC+NOx：単位(g/kW-hr))

	DF115
EPA 2006年(日本舟艇工業会も同一)	46.3
CARB 2008年	16.6

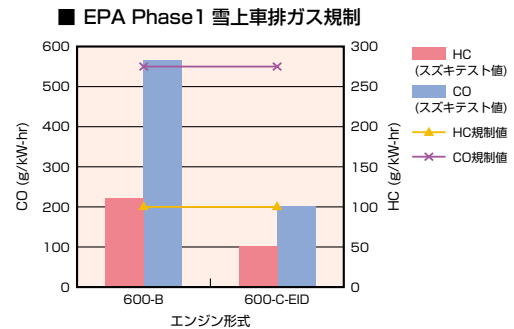


雪上車

EPAの排出ガス規制案は、Phase1とPhase2の2段階規制になっています。この規制への対応として、Phase1には2ストロークエンジンのフューエルインジェクション化で対応し、Phase2には4ストローク化で対応していきます。

<排出ガス規制値> (案)

段階 (Phase)	モデル年 (Model Year)	排ガス規制値 [g/kW-hr]		FEL上限値 [g/kW-hr]	
		HC	CO	HC	CO
1	2007 - 2009	100	275	150	400
2	2010以降	75	200	150	400

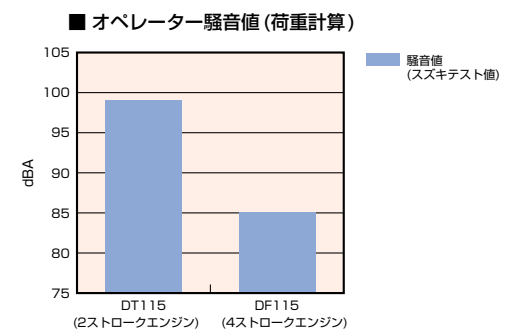


騒音

船外機

エンジンの4ストローク化と同時に吸排気系を見直し、大幅な騒音低減を達成しました。

アイドリングから最大出力までの騒音を加重計算で比べると、新開発のDF115は従来のDT115に比べ、約15dBA低減しています。



リサイクル

船外機・雪上車共に、リサイクルは市場経済に基づいて行われています。特機製品も、四輪車、二輪車で培われた技術を元に、リサイクルしやすい設計、環境負荷物質の削減を進めています。

環境負荷物質

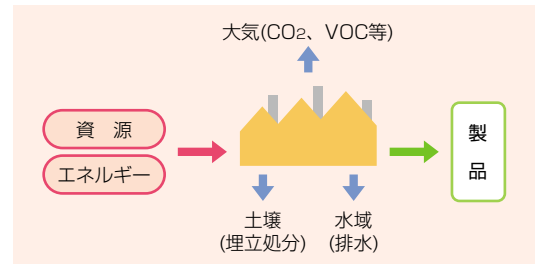
特機製品の鉛使用量についても、四輪車・二輪車の取り組みに合わせて削減を進めています。船外機においては、従来、燃料タンクに鉛合金メッキ鋼板を使用していましたが、2001年4月より樹脂化を進め、燃料タンクの鉛フリー化を達成しました。その他の環境負荷物質についても削減に取り組んでおり、アルミ材料の防錆処理に使われているクロム酸クロメートの代替技術の研究に着手しています。

リサイクル設計

リサイクルが困難な製品としてボートがあります。ボートは船体にFRP(ガラス繊維強化樹脂)が使われており、このFRPはリサイクル困難な材質として、リサイクル技術が研究されています。スズキは2000年から始まった国土交通省の「FRP廃船高度リサイクルシステム構築プロジェクト」にも参加し、ボートのリサイクル研究を進めています。

生産・購買

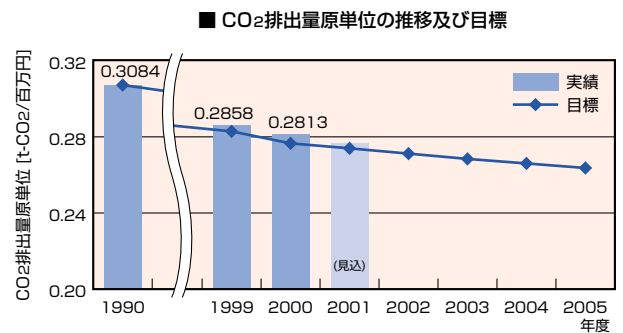
生産活動における環境保全への取り組みは、省エネルギー（CO₂削減）、廃棄物削減（リサイクル）、化学物質管理、グリーン調達、環境事故対応、地域とのコミュニケーション等、非常に多岐に渡ります。スズキでは、生産・購買に関わるこれらの環境保全に積極的に取り組んでいます。



CO₂

スズキグループでは、地球温暖化の要因となる生産工程からのCO₂排出量の低減について、1990年度を基準として2010年度までに売上高当りのCO₂排出量を20%低減させることを目標に取り組んでいます。

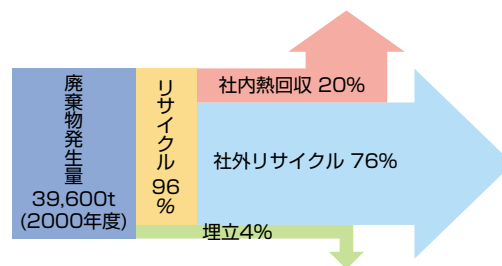
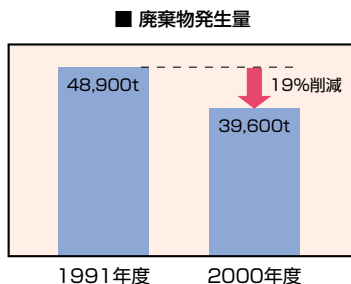
これまでに、コージェネレーション設備、高効率冷暖房設備の導入、コンプレッサー・ボイラーの高効率化、各種ポンプ・ファン等のモーターへのインバーター取り付け、断熱構造材料、自然光照明等の採用等によってCO₂排出量の低減を進めた結果、売上高あたりのCO₂排出量は、1990年度比9%削減しました。



廃棄物

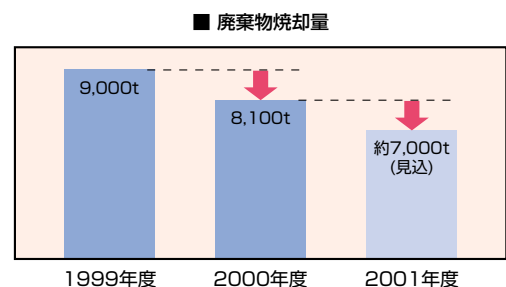
廃棄物発生量

スズキでは、全工場で廃棄物削減活動を継続的に推進しており、1991年度に48,900tあった廃棄物発生量を、2000年度には、19%削減して39,600tとしました。発生した廃棄物は、再使用、再利用を推進した結果、96%をリサイクルしており、この内、20%については、自社の湖西工場でボイラー燃料として利用しています。



廃棄物焼却量

湖西工場の焼却炉は、廃熱を回収して蒸気(約6t/h)として活用していますが、焼却量の減量にも取り組んでおり、1999年度に9,000t焼却していたものを、2000年度は、900t削減して8,100tとし、2001年度は、さらに1,000t減量して、約7,000tとする予定です。



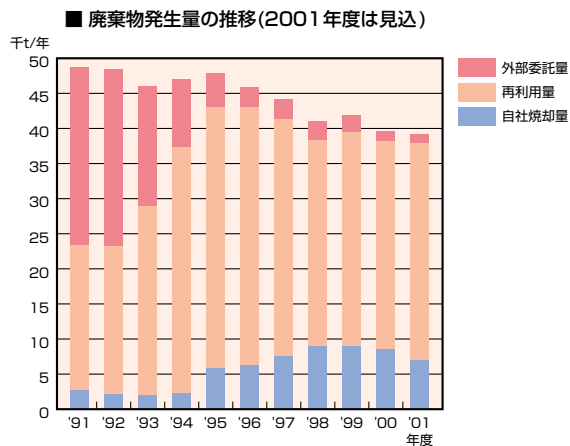
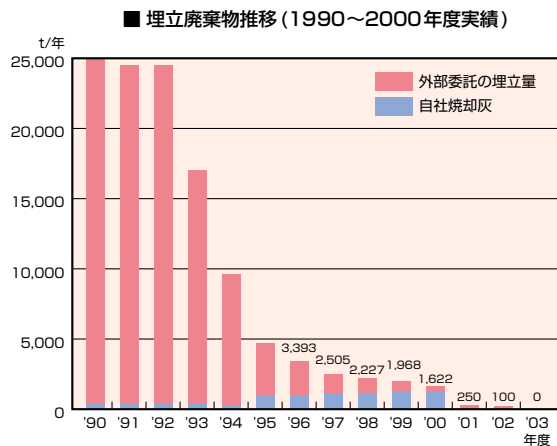
ダイオキシン

ダイオキシン対策については、燃焼管理にO₂制御を採用する等して、さらに低減して、0.017ngTEQ/Nm³としました。これは、2002年適用規制値5ngTEQ/Nm³の約300分の1にあたります。

埋立廃棄物(ゼロレベル化*)

スズキでは、鋳物廃棄物のセメント原料化、塗装系廃水処理汚泥の防振材への原料化等によるリサイクルを進め、2000年度には埋立廃棄物を1990年度比94%削減の1,622tにしました。2001年度は更に徹底した廃棄物発生量の再資源化により、ゼロレベル化を達成しました。(下記TOPICS参照)

*ゼロレベル化：1990年度埋立量の99%を削減し、1%以下の250t以下とする。



TOPICS

スズキ、埋立廃棄物を大幅に削減し、ゼロレベル化目標を達成 (2001年8月7日発表)

■ 廃棄物焼却場



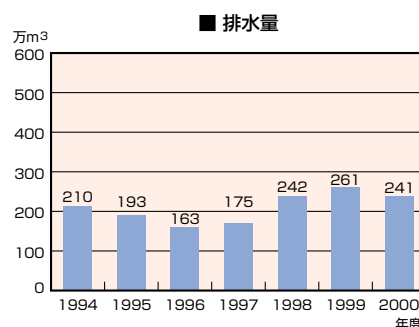
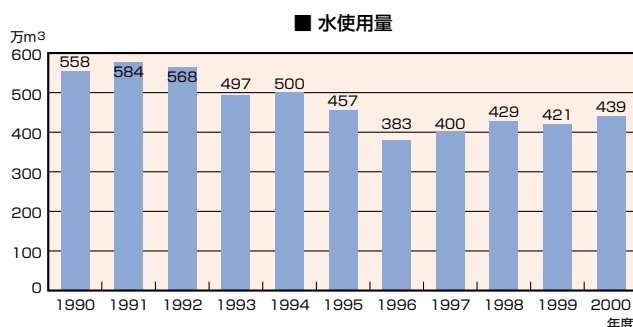
スズキは、本社及び国内の全工場で発生する埋立廃棄物を大幅に削減し「2001年度中に、1990年度の埋立量の1%以下にする」という埋立廃棄物のゼロレベル化目標を達成しました。

国内全工場の生産活動で発生する廃棄物について、1990年度で約25,000tの埋立処分を実施していましたが、これまでに、生産工程の改善等により発生量自体を減少させながら、廃棄物の分別を徹底し再資源化を図ってきました。

焼却可能な廃棄物は、湖西工場(静岡県湖西市)に設置しているダイオキシン対応の焼却炉で一括処理し、廃棄物の減量化、熱エネルギーの有効利用を行っています。2001年度からはこの焼却炉の焼却灰をセメント原料に、煤塵を路盤材に再資源化する等取り組みを強化して埋立廃棄物を、1990年度の埋立量に対し0.5%まで大幅に削減しました。

水使用量・排水量

生産工場では節水と排水再利用に取り組み、水使用量と排水量の削減を進めています。具体的には、密閉式冷却塔の採用、小型空調機の空冷化、節水栓の採用、雨水の利用、冷却水の回収、工場排水の再利用等を行っています。また、排水の際は法で定める基準値よりも更に厳しい自主基準値を設定し、工場内にある排水処理施設で浄化してから放流しています。



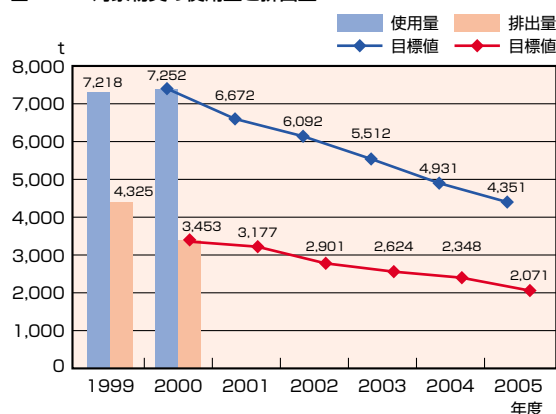
化学物質

PRTR(環境汚染物質排出移動登録)対象物質

スズキは環境負荷低減のため、PRTR対象物質の使用量と排出量を2005年度末までにそれぞれ2000年度比40%削減する目標で取り組んでいます。

2000年度はPRTR対象物質が1999年度の19物質から40物質に増えて使用量が7,252tと微増しましたが、排出量については上塗り塗料のミドルソリッド化(低溶剤化)、シンナー回収の向上、塗装乾燥炉への脱臭炉設置を進め、1999年度比20%減の3,453tにしました。

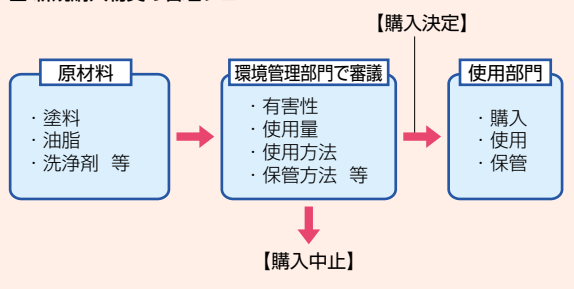
■ PRTR対象物質の使用量と排出量



新規購入物質

新規に購入する物質を極力控えて、環境負荷物質の使用量を増やさないように努めています。そのため、塗料、油脂、洗浄剤等の原材料を新規に購入する必要が生じた場合は、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て購入可否を決定します。この際に得られた物質のデータはPRTR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の対象にします。

■ 新規購入物質の管理フロー



環境負荷物質

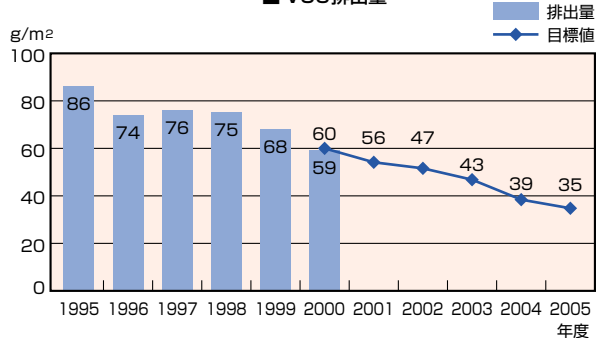
VOC(揮発性有機化合物)

VOCは主に塗装工程で使用する溶剤です。スズキはVOC発生量を2005年度に35g/m²にする目標で取り組んでいます。2000年度は、樹脂塗装の静電塗装化による塗着効率の向上、塗装洗浄シンナーの回収、塗料中の溶剤量の低減等に取り組む、1995年比で31%低減しました。

海外工場でも取り組みを進めています。カミ・オートモティブ社(カナダ)では、ハイソリッドタイプ(有機溶剤の使用が少ない塗料)を採用することで、従来に比べて30%以上の有機溶剤減量効果を上げています。さらに、塗色変更のタイミングを調整することにより、年間で余剰塗料廃棄物を21t、有機溶剤廃棄物を17t削減しています。

また、アメリカに建設中のATV(バギー車)工場(SMAC)では、上塗り塗料に粉体塗料を採用することで、有機溶剤の廃止を進めます。

■ VOC排出量



■ カミ・オートモティブ社(カナダ)



特定フロン(CFC-12、CFC-22)

オゾン層保護のため、生産工程における特定フロン(CFC-12)の使用を禁止しています。温調設備等に使用されている特定フロン(CFC-22)については、修理、廃棄時に許可業者による回収を行っています。また、CFC-22を使用しない温調設備として、吸着式冷温水機を1969年から採用し、順次拡大採用しています。(磐田工場、湖西工場、豊川工場、本社工場、相良工場に採用済み)

PCB(ポリ塩化ビフェニール)

PCB(ポリ塩化ビフェニール)を含むトランス、コンデンサー、安定器については、5工場で計1,097台を管理しています。このうち2工場で12台が使用中で、残り1,085台は、施錠して保管しています。

鉛使用量の削減

国内の二輪車及び四輪車の生産工場では、下塗り塗料である電着塗料の鉛フリー化を達成しました。海外の生産会社でも既に4ヶ国4社が切り替えを開始しており、2002年度中には5ヶ国7社が切り替え完了する計画です。



TOPICS

スズキ、二・四輪工場の塗装工程での鉛使用を全廃 (2001年1月25日発表)

スズキは、二輪車及び四輪車を生産する全工場で、塗装工程における鉛使用を全廃しました。従来の塗装では、下塗り(電着塗装)工程において、防錆剤や硬化触媒として鉛化合物を塗料に配合して使用していましたが、鉛とは別の金属化合物を使い、鉛を使用しなくても同様の効果を得られる塗装方法を採用しました。

1999年9月に湖西工場(静岡県湖西市)から着手し、2000年9月に磐田工場(静岡県磐田市)、2001年1月に豊川工場(愛知県豊川市)を切り換え、国内全工場の塗装工程での鉛使用全廃を完了しました。

グリーン調達

取引先にも環境に優しい部品・材料作りを促し、より環境負荷の少ない部品・材料の調達をすすめる活動に取り組んでいます。取引先の環境管理の取り組み状況を調査・評価するべく、「グリーン調達ガイドライン」を2002年3月を目標に作成しています。また、取引先のISO14001認証取得を促進する「環境管理システム」を、2003年9月までに構築する計画です。

一方で、調達している部品・原材料に含まれる環境負荷物質の削減にも取り組んでおり、仕入先調査・説明会を通じて仕入先の協力を求め、できるだけ規制を先取りして目標値を達成する予定です。

海外18カ国の生産拠点20社でも、情報を交換しながら同様に環境負荷物質の削減を進めています。

コミュニケーション

地域住民の方々との交流会を定期的にも実施して、ご意見を承り、改善活動につなげています。2000年度は、地域交流会を6回実施しました。

環境事故・緊急時対応等

環境関連事故等

2000年度は、環境事故が3件ありました。2件は、本社工場の水質に関するもので、直ちに対策を実施しました。残る1件は、磐田工場の排水処理場から中和用消石灰が流出したもので、直ちに対策を実施しました。

苦情は、6件頂きました。1件は、本社工場の工事騒音に関するもので改善を行いました。残り5件は、磐田工場の臭気に関するもので、脱臭炉設置等による改善をすすめています。

その他、各工場環境データにつきましては、P.46～48を参照ください。

また、海外工場では、生産活動における環境事故を防ぐため、環境マネジメントシステムの構築を進めています。

有機塩素系化合物

1999年1月に本社工場内の地下水から、環境基準値を超えるトリクロロエチレンとシス-1,2-ジクロロエチレンを検出した件につきましては、現在も浄化施設による地下水と土壌の浄化処理を継続しており、地下水中の有機塩素系化合物濃度は、60%以上改善されました。

緊急時訓練

各職場では、環境事故が発生する恐れのある場所を想定して、従業員、納入業者等の関係者による緊急時の訓練を行っています。また、地震防災訓練においては、2次災害を想定した緊急時訓練を実施します。2000年度は、74回の訓練が実施されました。

開発途上国における環境保全

開発途上国の生産拠点については、日本国内の環境基準・排出基準を自主基準値に設定することを基本として、環境保全のための技術支援、情報提供、人材育成支援を行ってまいります。

物流

生産資材や部品の輸送及び完成製品の輸送は、生産活動や販売活動には必要不可欠です。スズキでは、これらの物流に伴う環境負荷についても、低減するための取り組みを進めています。

輸送効率

構内運搬車(四輪車)

工場内の完成車移動と部品運搬については、バッテリー式無人牽引車(AGV)を使用して、完成車の自走運転によるCO₂発生を防止しています。

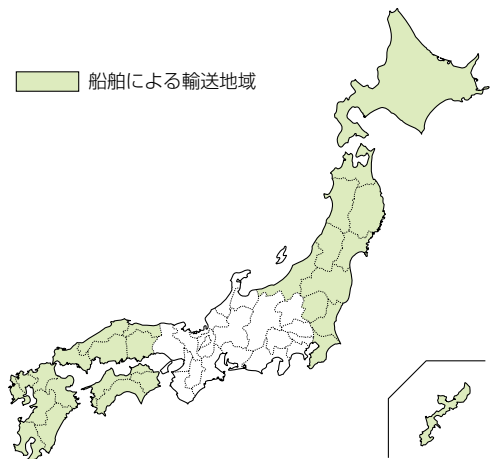


海上輸送(四輪車)

スズキでは国内の四輪出荷にあたって、主に遠隔地向けには船舶による海上輸送を推進しています。2000年度の国内出荷台数のうち、海上輸送は約40%を占め、北海道、東北、中国、四国、九州を中心とする各地に向けて船積みを行っています。

また、2000年度には千葉納整センター設立にともない、千葉港を活用した海上輸送も開始致しました。

船舶の輸送トン当たりCO₂の排出量はトラックに比べ約1/4と少なく、全てトラックで輸送した場合に比べ、約30%のCO₂排出削減につながっています。



直送化システム(二輪車)

物流の合理化、効率化が求められる社会的環境の中で、スズキでは、二輪車工場生産された商品が、販売店へ届けられる一連の流れにおいて、物流全体の見直しを図り、環境負荷低減に対する取り組みを行っています。

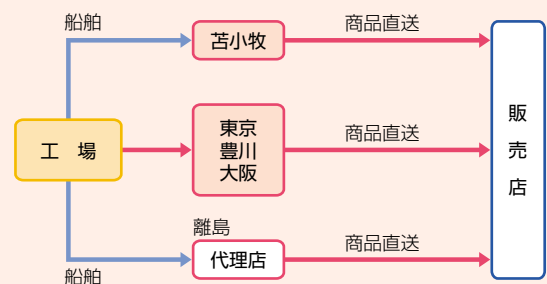
従来、工場生産された商品が、販売店へ届けられる過程においては、様々な中継地、物流拠点を経由していましたが、輸送に係るエネルギーロス低減や輸送時間の短縮を図るために、物流拠点統合をはじめとして、工場から販売店への直送化システムの導入を推進し、物流の合理化、効率化に対応しています。

<販売店直送化実施台数推移>

(単位：千台)

	1995年実績	2000年実績	2001年実績
販売店直送	1	25	68
拠点・営業所経由	165	90	38

■ 二輪車物流形態(物流拠点と中継地の統合)



リサイクル

梱包資材

海外向けのKD出荷については、コンテナ化を推進するとともに、現地工場保管を屋外から屋内へ変更することにより簡易梱包箱に変更しました。この簡易梱包箱化により、木材・スチール等の梱包資材を削減しました。

カナダのカミ・オートモティブ社では、日本から供給しているエンジンの梱包にリターナブルラックを採用して、梱包材を撤廃しています。

2002年に生産を開始するアメリカのATV工場(SMAC)でも、日本から供給されるエンジンの梱包にリターナブルラックを採用することで、約9kg/台の梱包材料を削減します。

各社とも部品納入を通い箱方式に切换え、梱包材の削減等とともに簡易梱包化を進めています。

また、納入に使用された梱包材をリユースし、完成品やスペアパーツの梱包材に流用も図られています。



TOPICS

電動3・4輪車「スズキ セニアカー」の輸送用パッケージが、世界パッケージングコンテストで「ワールドスター賞」を受賞 (2000年11月1日発表)

■ 「ワールドスター賞」「ロジスティクス賞」を受賞した「セニアカー」輸送用パッケージ



スズキの販売する電動3・4輪車「セニアカー」の輸送用パッケージが、スウェーデンで開催された「世界パッケージングコンテスト(WorldStar2000)」(主催：世界包装機構(WPO))で「ワールドスター賞」を受賞しました。

● 受賞したパッケージの特長

- ・ パッケージ全体をリサイクルできるオール紙製を実現し、木材(針葉樹)の使用を廃止しました。スズキセニアカー全体で年間 約110tの木材の使用を削減できます。
- ・ 従来のパッケージと比べ、容積・重量ともに12%の低減を実現し、輸送・物流のエネルギーとコストを低減しています。
- ・ パッケージの解体・処分も容易となり、作業性も向上しています。

市場

使用済み製品や修理交換時に発生する使用済み部品の適正処理やリサイクルは重要です。また、それらの作業に伴う情報提供の重要性も高まっています。スズキでは、販売・サービスに関わる環境保全活動を推進すると共に、実効ある取り組みを目指して活動を続けています。

リサイクル・適正処理

使用済み部品・使用済み自動車

● フロン回収・破壊

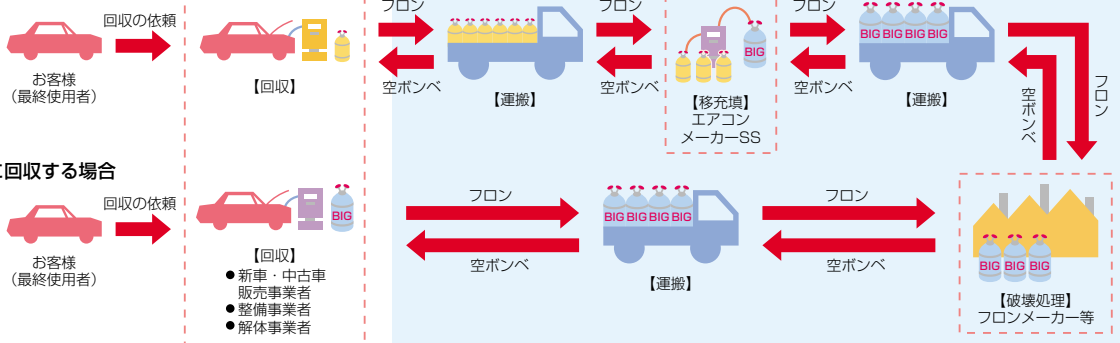
自動車業界ではカーエアコン用冷媒として使用されているCFC12及びHFC-134aを廃車時に回収し破壊する活動が行われています。スズキでは、1994年1月に自治体構築ルートを通じた回収・破壊を始め、その後(社)日本自動車工業会構築ルートも活用してフロン回収・破壊への取り組みを進めています。2000年4月には全国のスズキ四輪代理店サービス認証・指定工場及び中古車拠点へのフロン回収機の配備を完了しました。



(社)日本自動車工業会資料より

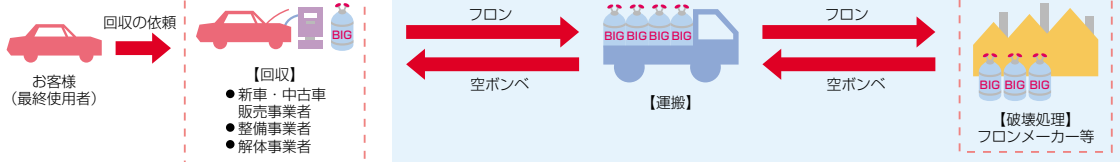
■ ルートA

1リットルボンベに回収する場合



■ ルートB

大型ボンベに回収する場合



(社)日本自動車工業会資料より

● エアバッグインフレーター *回収・処理

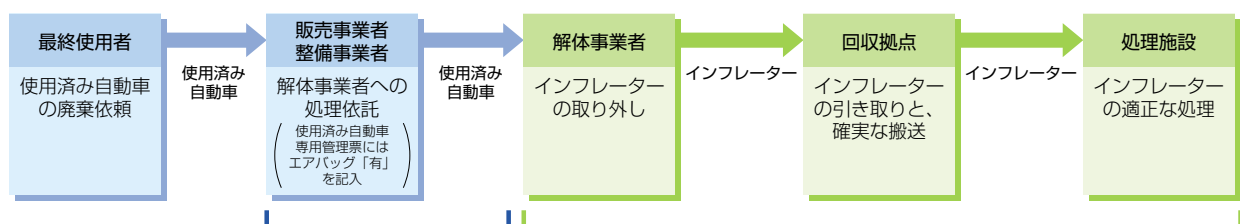
自動車業界ではエアバッグが未作動の状態での廃車処理される際の作業員への危険性を考慮し、エアバッグインフレーター*の回収・処理を行っています。スズキでは、1999年9月より全国のスズキ四輪代理店に対してマニュアルの配布、説明会案内等を行い、積極的に取り組んでいます。

* エアバッグインフレーター：エアバッグを膨らますためのガス発生剤、火薬及び点火装置を一体にしたもの



(社)日本自動車工業会資料より

■ エアバッグ処理システムのフローと関係者の役割



(注) 販売事業者・整備事業者において、システム登録事業者としてインフレーターを取り外す対応も可能です。

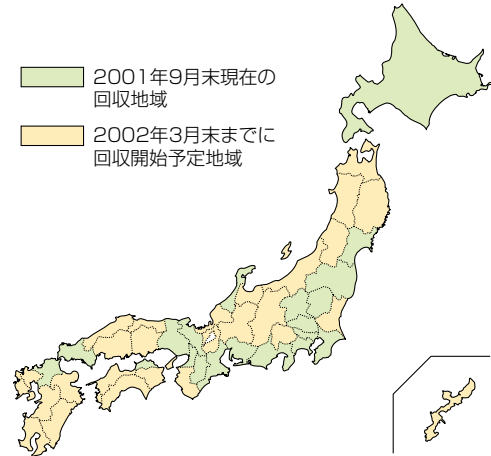
(社)日本自動車工業会資料より

● バンパー回収・リサイクル

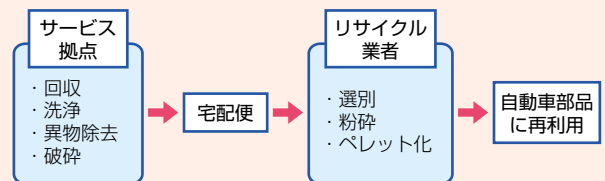
スズキでは、修理交換時に発生する使用済みバンパーの回収・リサイクルを行っています。1994年に関東の一部及び静岡で回収を開始し、2001年には全国展開しました。また、2000年からは回収の際に新開発のバンパー破砕機を利用して、回収効率を向上させています。(下記TOPIC参照)

<バンパー回収実施地域及び回収拠点> (2001年9月末現在)

北海道地方	北海道	スズキ自販北海道
東北地方	宮城県	スズキ自販宮城
	福島県	スズキ自販福島
関東地方	埼玉県	スズキ自販埼玉
		スズキBPセンター埼玉
	栃木県	スズキ自販栃木
	群馬県	スズキ自販群馬
	千葉県	スズキ自販千葉
	東京都	スズキ自販東京
	神奈川県	スズキ自販神奈川
中部地方	石川県	スズキ自販北陸
	静岡県	スズキ自販静岡
		スズキ自販浜松
愛知県	スズキ自販中部	
近畿地方	三重県	スズキ自販三重
	奈良県	スズキ自販奈良
	大阪府	スズキ自販近畿
	京都府	スズキ自販京都
		スズキBPセンター近畿
兵庫県	スズキ自販兵庫	
中国地方	広島県	スズキ自販広島
四国地方	香川県	スズキ自販香川
九州地方	福岡県	スズキ自販福岡



■ 使用済みバンパー回収・リサイクルのフロー



備考：20都道府県23拠点で回収中。
残り27県についても2002年3月末までに回収開始予定。

TOPICS

バンパー破砕機の開発、導入 (2001年3月8日発表)



スズキでは資源の有効利用の促進のため、販売店で修理交換時に発生した使用済みバンパーの回収・リサイクルを1994年より実施しており、2000年1月からは自社開発した小型のバンパー破砕機を使用して物流コストの低減を実現しています。また、再資源化された樹脂材料は、自動車用部品に使用しています。

このバンパー破砕機は、バンパー等の自動車用樹脂部品のサイズ・材質に合わせた設計とすることで、市場にある既存の破砕機に比べ小型化・低コスト化を実現しました。

破砕機の小型化により、ディーラーのサービス工場等多くの場所に導入しやすくなり、手近な場所で破砕してから回収できるため、使用済みバンパーをそのまま回収する場合に比べて容積が6分の1になり、物流コストの低減につながります。

● 用途

シートアンダートレイ、バッテリートレイ、トランクルームサイドボックス、フューエルタンクアンダーカバー等

(関連ページ→P.19)

マニフェスト(使用済み自動車管理票) 制度の運用

使用済み車両の適正処理を推進するため、1998年12月にマニフェスト制度が導入され、その後2001年4月の廃棄物処理法の改正により更に強化されました。マニフェスト制度は、使用済み自動車解体から最終処分まで確実に行われていることをマニフェストにより管理・確認する制度です。スズキでは販売会社へのパンフレットの配布、定期的な実施状況調査を行い、マニフェスト制度の徹底を図っています。

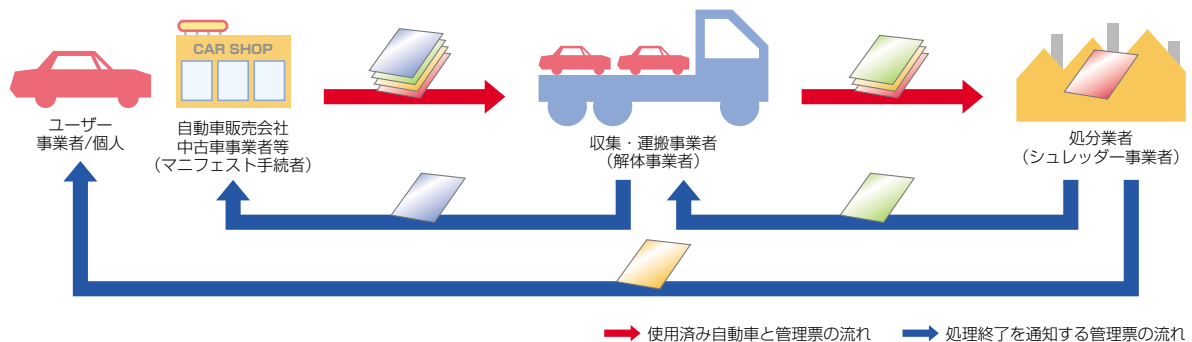


(社)日本自動車工業会資料より



(社)日本自動車工業会資料より

■ 使用済み自動車と管理表(マニフェスト)



→ 使用済み自動車と管理票の流れ → 処理終了を通知する管理票の流れ

(社)日本自動車工業会資料より

自動車の解体情報

スズキでは、(社)日本自動車工業会「車とバイクの解体時事前除去マニュアル」、及び、スズキ「くるまの解体マニュアル」を利用・発行し、使用済み自動車の適正処理に努めています。

また、欧州連合(EU)のELV(End of Life Vehicle)法への対応として、スズキは1999年にIDIS(International Dismantling Information System)という共同事業に参画し、EU内の解体業者にCD-ROMにて解体情報を提供しています。



スズキ資料より



(社)日本自動車工業会資料より

管理・全般

オフィスにおける省エネルギーや省資源・リサイクルといった環境保全も、製品の設計・開発、生産工場、市場における環境保全と同様に、重要な取り組みです。一人一人の環境意識の向上を図ると共に物資についてもグリーン購入を進め、資源、エネルギーを節約し、環境保全に努めています。

「ムダゼロ」運動

1985年から始まった間接業務改善運動を、1992年に「ムダゼロ運動」に改称し、業務の効率化を図ると同時にオフィスの無駄をなくし、省エネ・省資源・リサイクルへの取り組みを継続的に実施しています。

オフィスの省エネルギー・省資源・リサイクル

省エネルギー

昼休み・終業後・不在時にはオフィスの消灯、パソコン・プリンターの電源OFFを徹底し、省エネ活動を推進しています。

● 照明

個々の蛍光灯に「プルスイッチ」を取り付けて、人の不在時の消灯にひとりひとりが取り組んでいます。2000年度には役員室の蛍光灯にもプルスイッチを取り付けて、役員自ら省エネに取り組んでいます。

また、トイレ等には「人感知センサー」による自動ON-OFF装置を設置して、節電に取り組んでいます。

● 「半袖・ノーネクタイ」運動

夏季は「半袖、ノーネクタイ」運動を展開しています。暑い日にも冷房に頼らないで快適で動きやすい服装で業務を行っています。この運動はお客様にも案内し、半袖・ノーネクタイの気軽な服装で来社して頂いています。

省資源・リサイクル

OA化等により文書類の電子化とペーパーレスを進めると共に、コピー用紙やパソコン用紙には、極力再生紙を使用しています。さらに、一度使用した紙の裏面も利用し、紙の有効利用を進めています。

また、オフィスでは、書類の分別回収を行い、新聞・雑誌・カタログ類をリサイクルしています。

(2000年度実績：31,130kg)

グリーン購入

環境負荷低減に向けてオフィスで使用される事務用紙・名刺等、また販売促進資材のカタログ用紙を再生紙に切り替えました。今後は事務用品・OA機器等、環境負荷の少ない製品の採用拡大を図っていきます。

低公害車導入

2001年度には社内連絡車として導入を予定しています。

社会貢献

地域社会との交流・共生やユーザーとのコミュニケーションを図るため、環境関連展示会への出展や環境美化活動への参加を行っています。また、新技術開発等に関する助成も行い、環境技術開発にも積極的に取り組んでいます。

イベント参加(展示会、環境美化活動等)

低公害車展示会等

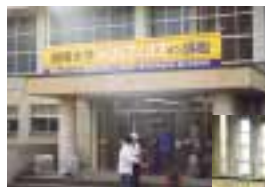
以下に、スズキの2000年度の出展実績を紹介します。

行事名	内容	主催	場所	期日
低公害車フェア2000	天然ガス自動車の展示	環境庁、東京都	代々木公園	6月10～11日
クリーンエネルギー自動車普及事業 展示・試乗会	天然ガス自動車の展示・試乗	NEDO	アジア太平洋 トレードセンター(大阪市)	6月23～24日
CEV試乗会in札幌	天然ガス自動車の展示・試乗	北海道 通商産業局NEDO	アクセスサッポロ(札幌市)	8月5～6日
低公害車フェア	天然ガス自動車の展示	鳥取市	市内エコステーション	8月7日
ボランティアフェスティバル 2000in万博	天然ガス自動車・ 電気自動車の展示	大阪府、吹田市	万博記念公園	8月27日
低公害車フェアinおおさか	天然ガス自動車の展示・試乗	大阪市	アジア太平洋 トレードセンター(大阪市)	9月22～23日
低公害車フェアなごや2000	天然ガス自動車の展示・試乗	低公害車フェア なごや実行委員会	名古屋市役所庄内緑地	9月30日～ 10月1日
低公害車体験試乗会	天然ガス自動車の試乗	小田原市	小田原市フラワーガーデン	10月7～8日
NGV2000(第7回国際天然ガス 自動車会議・展示会)	天然ガス自動車の展示	(社)日本ガス協会	パシフィコ横浜	10月17～19日
クリーンエネルギーフェスタin大阪	天然ガス自動車・ 電気自動車の展示	NEDO	アジア太平洋 トレードセンター(大阪市)	10月21～22日
静岡大学テクノフェスタin浜松	電気自動車の展示・試乗 天然ガス自動車の展示	静岡大学	静岡大学浜松キャンパス	11月
しずおか環境・福祉・技術展	電気自動車の展示 天然ガス自動車の展示 電気アシスト自転車の展示・試乗	しずおか環境・福祉・ 技術展実行委員会	ツインメッセ静岡(静岡県)	11月23～25日
クリーンエネルギーフェスタin横浜	天然ガス自動車・ 電気自動車の展示	NEDO	パシフィコ横浜	2001年 1月27～28日
クリーンエネルギーフェスタin広島	天然ガス自動車・ 電気自動車の展示	NEDO	広島サンプラザホール	2月10～11日

NGV2000
(第7回国際天然ガス自動車会議・展示会)



静岡大学テクノフェスタin浜松




しずおか環境・福祉・技術展



地域の環境美化

スズキでは、地域の清掃活動にも毎年多数の社員が参加しており、海岸・河川敷・公園等の清掃活動等を通して地域の環境美化に貢献しています。

行事名	内容	主催	場所	期日	参加者等
列島クリーンキャンペーン	海岸の清掃	連合静岡湖西地域協議会	白須賀海岸	9月9日	参加者数 : 400人 参加社員数 : 60人
	海岸の清掃	連合静岡島田・榛原地域協議会	静波海岸	10月	参加者数 : 250人 参加社員数 : 25人
	公園の清掃	連合愛知東三河地域協議会	赤塚山公園	10月	参加者数 : 150人 参加社員数 : 15人
	カーブミラーの清掃	連合静岡中遠地域協議会	袋井市内	10月	参加者数 : 200人 参加社員数 : 10人
日本列島クリーン大作戦 	第1回 浜松市によるウエルカム・クリーン作戦に参加、海岸の清掃	「小さな親切」運動静岡県本部	中田島風揚げ広場及び海岸	5月	参加者数 : 991人 参加社員数 : 24人
	第2回 河川敷の清掃		天竜川緑地公園(右岸)	8月	参加者数 : 745人 参加社員数 : 48人
	第3回 公園の清掃		浜松城公園	10月	参加者数 : 500人 参加社員数 : 27人
	第4回 河川敷の清掃		天竜川緑地公園(左岸)	2001年3月	参加者数 : 480人 参加社員数 : 45人

※ 上記の他に、「小さな親切運動」の一環として、タバコの吸い殻・ゴミ・空缶の投げ捨て防止のため、「捨てません。やさしい心と正しいマナー」の立て看板を本社周辺に設置しました。

スズキ財団による研究助成

スズキでは、(財)スズキ財団を通じて環境技術に関する研究助成を毎年行っています。また、2000年度には、青少年の育成活動を行う「スズキ教育文化財団」を新たに設立し、青少年の健全な育成にも貢献しています。



<環境に関する「スズキ財団」研究助成テーマ一覧>

期間：1996年～2000年

No.	研究課題	年度
1	廃タイヤ・リサイクルゴムチップ成形体の衝撃緩和特性評価	2000
2	固体高分子型燃料電池のイオン交換膜特性改善に関する研究	
3	非定常燃料噴霧の噴霧挙動と混合気形成過程	
4	高圧下における予混合気の燃焼促進	
5	超低質燃料の有効利用を目指した非定常噴霧燃焼機構の解明	
6	自発浸透現象を応用した高効率・高出力エンジン用複合強化ピストンの高生産性プロセスの研究開発	
7	マイクロ波調理器による燃料電池隔壁用ジルコニアの高速焼結	1999
8	DME圧縮着火機関の燃焼に関する基礎的研究	
9	ダイレクトメタノール燃料電池の反応機構の解明	
10	環境調和型鉛フリーハンダ実装の熱疲労信頼性に関する研究	1998
11	自動車利用が促進する地球温暖化の防止に関する総合的研究	
12	省資源・無毒性の新型Cu ₂ ZnSnS ₄ 系薄膜太陽電池の高効率化	
13	燃料電池自動車普及のための社会インフラシステム構造	1997
14	パルスコロナ放電によるディーゼル自動車の排ガス浄化システム	
15	燃料電池の負荷変動特性に関する研究	
16	エンジンシリンダー内乱流予混合火炎構造に関する研究	
17	ゼロエミッション型社会現実の為に生ゴミの完全処理装置の開発に関する試験研究	1996
18	拡散火炎において乱れあるいは混合速度がNO _x 生成に及ぼす影響	
19	超希薄予混合圧縮着火機関の燃焼状態の解明	
20	リサイクルアルミニウム合金の不純物除去による高純度化	
21	不均一予混合場における燃焼現象の解明とそのモデリングに関する研究	

TOPICS

スズキ創立80周年記念事業として、教育支援、青少年の育成活動を行う「スズキ教育文化財団」を設立(2001年7月21日発表)

● 第1回奨学生を決定

スズキは、2000年10月にスズキの創立80周年を記念して、教育支援、青少年の育成活動を行う財団法人「スズキ教育文化財団」を設立し、第1回目となる本年度の奨学生10名を決定し2001年7月21日に授与式を行いました。

スズキは2000年3月に創立80周年を迎え、同年5月に本財団の設立計画を表明。以来、早期発足を目指して準備を進め、この度10月12日付で静岡県教育委員会より許可を受け、正式設立に至りました。

財団の基金は5億1千万円で、スズキグループが全額を寄託し、理事長には鈴木修スズキ会長が就任しました。事務局は浜松市のスズキ本社内に置きます。

スズキが財団法人を設立するのは、創立60周年を記念し1980年に設立した、機械工業に関する国内及び海外の大学研究者への助成を行う「スズキ財団」(2000年4月1日現在の総資産29億1,100万円)に次いで2度目となります。

環境データ

グリーン購入法適合車種リスト

(2001年3月末現在)

<軽乗用車>

車種	型式	エンジン	排気量(L)	駆動方式	変速機	排出ガスレベル (注)	燃費基準達成 レベル	注記事項
アルト	LA-HA23S	K6A	0.658	2WD	5MT	優	2010年燃費基準	3ドア
	LA-HA23S	K6A	0.658	2WD	5MT	優	2010年燃費基準	5ドア
	LA-HA23S	K6A	0.658	2WD	3AT	優	2010年燃費基準	5ドア
	LA-HA23S	K6A	0.658	2WD	4AT	優	2010年燃費基準	5ドア
	LA-HA23S	K6A	0.658	4WD	5MT	優	2010年燃費基準	5ドア
ワゴンR	LA-MC22S	K6A	0.658	2WD	5MT	優	2010年燃費基準	5ドア
	LA-MC22S	K6A	0.658	2WD	4AT	優	2010年燃費基準	5ドア
	LA-MC22S	K6A	0.658	2WD	コラム4AT	優	2010年燃費基準	5ドア
	LA-MC22S	K6A	0.658	4WD	5MT	優	2010年燃費基準	5ドア
	TA-MC22S	K6A	0.658	2WD	5MT	良	2010年燃費基準	5ドア
	TA-MC22S	K6A	0.658	4WD	5MT	良	2010年燃費基準	5ドア

<乗用車>

車種	型式	エンジン	排気量(L)	駆動方式	変速機	排出ガスレベル (注)	燃費基準達成 レベル	注記事項
ワゴンRソリオ	LA-MA64S	K10A	0.996	2WD	コラム4AT	優	2010年燃費基準	5ドア
	LA-MA64S	K10A	0.996	4WD	コラム4AT	優	2010年燃費基準	5ドア
エリオ	LA-RB21S	M15A	1.49	2WD	5MT	優	2010年燃費基準	5ドア
	LA-RB21S	M15A	1.49	2WD	4AT	優	2010年燃費基準	5ドア
	LA-RB21S	M15A	1.49	4WD	5MT	優	2010年燃費基準	5ドア

<軽商用車>

車種	型式	エンジン	排気量(L)	駆動方式	変速機	排出ガスレベル (注)	燃費基準達成 レベル	注記事項
アルト	LE-HA23V	K6A	0.658	2WD	5MT	優	2010年燃費基準	3ドア
	LE-HA23V	K6A	0.658	2WD	3AT	優	2010年燃費基準	3ドア
	LE-HA23V	K6A	0.658	4WD	5MT	優	2010年燃費基準	3ドア

<クリーンエネルギー自動車>

車種	型式	エンジン	排気量(L)	駆動方式	変速機	判断基準	注記事項
エブリイ	GD-DA52V(改)	MEV40K	—	2WD	AT	低公害車	電気自動車
ワゴンR	LA-MC22S(改)	K6A(改)	0.658	2WD	AT	低公害車	天然ガス自動車
エブリイ	GD-DA52V(改)	F6A(改)	0.657	2WD	MT, AT	低公害車	天然ガス自動車
	GD-DB52V(改)	F6A(改)	0.657	4WD	MT	低公害車	天然ガス自動車

(注)排出ガスレベル

良：2000年基準排出ガス25%低減レベル
優：2000年基準排出ガス50%低減レベル
超：2000年基準排出ガス75%低減レベル

◎判断基準

環境省・グリーン購入法判断基準

低公害車出荷台数

(2000年度実績)

スズキは先進の環境技術で、低公害車の開発を行っています。2000年度の低公害車の出荷台数*は、約9万2千台にのぼり、環境保全に貢献しています。

* OEMを含む

< 2000年度出荷実績 >

OEMを含む — は該当車無

		乗用車		貨物車		バス	合計
		普通・小型車	軽自動車	普通・小型車	軽自動車		
低公害車	電気自動車	—	—	—	11	—	11
	天然ガス自動車	—	30	—	29	—	59
低燃費かつ 低排出ガス認定車*	☆☆	8,528	64,850	—	16,142	—	89,520
	☆	0	2,651	—	0	—	2,651
合計		8,528	67,531	—	16,182	—	92,241

* ・省エネ法に基づく燃費基準早期達成車で、かつ、低排出ガス車認定実施要領に基づく低排出ガス認定車。

・低排出ガス認定車

☆☆☆(超-低排出ガス)：2000年基準排出ガス75%低減レベル

☆☆ (優-低排出ガス)：2000年基準排出ガス50%低減レベル

☆ (良-低排出ガス)：2000年基準排出ガス25%低減レベル

低排出ガス車市場投入リスト

(2000年度実績)

2000年度におきまして、スズキは下表に示すとおり排出ガス性能を向上させた車種を市場投入しました。

車種	優-低排出ガス車	良-低排出ガス車
アルト	1型式	
ワゴンR	1型式	2型式
ジムニー		1型式
ジムニーワイド		1型式
ワゴンR ソリオ	2型式	
エリオ	1型式	
計	5型式	4型式

新製品環境データ

(2000年度実績)

四輪車製品

<軽乗用車>

車名		エブリイワゴン		Kei		ワゴンR			ジムニー		アルト		
発売開始時期		2000.5.17		2000.10.12		2000.12.5			2001.2.15		2001.2.15		
仕様	車両型式	GF-DA52W	GF-HN11S	GF-HN21S		LA-MC22S	TA-MC12S	TA-MC22S	TA-JB23W	LA-HA23S		GF-HA22S	
	型式	F6A	F6A	K6A	K6A	K6A	F6A	K6A	K6A	K6A			
	総排気量(L)	657	657	658	658	658	657	658	658	658			
	種類	直3 SOHC6V インタークーラー ターボ	直3 SOHC6V インタークーラー ターボ	直3 DOHC12V VVT	直3 DOHC12V インタークーラー ターボ	直3 DOHC12V VVT	直3 SOHC6V インタークーラー ターボ	直3 DOHC12V インタークーラー ターボ	直3 DOHC12V インタークーラー ターボ	直3 DOHC12V インタークーラー ターボ	直3 DOHC12V VVT	直3 DOHC12V VVT	直3 DOHC12V リンパバーン
	使用燃料	無鉛レギュラー											
燃料供給装置	EPI												
駆動装置	駆動方式	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD	
	変速機	MT	5MT	5MT	5MT	5MT	—	5MT	5MT	5MT	5MT	—	5MT
車両重量 (kg)	AT	4AT	4AT	4AT	4AT	4AT, CVT	4AT	4AT	4AT	3AT	4AT	CVT	
	MT	890-940	750-790	730	760-800	780-830	—	810-860	940-980	650-730	—	680	
最大積載量 (kg)	AT	910-960	770-810	740	770-810	790-840	820-870	820-870	950-990	660-740	720-770	700	
	MT	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
燃料消費率	*10・15モード燃費 (km/l)	MT	17.0	20.5	22.5	19.8	19.4-22.5	—	18.8-19.4	16.4	20.5-23.0	—	30.0
		AT	14.6-15.0	17.8	19.2	17.0-18.2	16.8-21.0	16.8-17.4	16.4-18.0	14.8	17.0-19.4	18.2-19.6	27.0
	CO ₂ 排出量 (g/km)	139-162	115-133	105-123	119-139	105-140	136	122-144	144-159	103-139	120-130	79-87	
	2010年燃費基準達成					達成*	達成	達成*		達成*	達成*	達成	
排出ガス	適合規制	1978年	1978年			2000年	2000年	2000年	2000年	2000年		1978年	
	低排出ガス認定レベル	良-低排出ガス						○	○	○			
		優-低排出ガス					◎				◎		
	10・15モード規制値 (g/km)	CO	2.10	2.10			0.67	0.67	0.67	0.67	0.67		2.10
HC		0.25	0.25			0.04	0.06	0.06	0.06	0.04		0.25	
NOx		0.25	0.25			0.04	0.06	0.06	0.06	0.04		0.25	
騒音	適合規制	1998年	1998年			1998年			1998年	1998年			
	加速騒音規制値 (dB(A))	76	76			76			76	76			
エアコン冷媒使用量 (g)	530	500			500			550	500				
リサイクル材使用部品	バッテリートレイ エンジン下部カバー ラジエーター下部カバー												
鉛使用量 (1996年比 1/2達成)	達成												
	バッテリートレイ シートアンダボックス ダッシュサイレンサー												
	バッテリートレイ シートアンダボックス ダッシュサイレンサー												
	バッテリートレイ タンクローアカバー ダッシュサイレンサー												
	達成												

*一部の機種は未達成であることを示しています。

<乗用車>

車名		エスクード			ジムニーワイド	スイフト	エブリイプラス	ワゴンRソリオ		グラントエスクード	エリオ	
発売開始時期		2000.4.13			2000.4.13	2000.9.1	2000.11.15	2000.11.29		2000.12.12	2001.1.23	
仕様	車両型式	LA-TA52W	LA-TL52W	LA-TD62W	TA-JB43W	GH-HT51S	GF-DA32W	LA-MA34S	LA-MA64S	LA-TX92W	LA-RB21S	
	型式	J20A		H25A	M13A	M13A	G13B	M13A	K10A	H27A	M15A	
	総排気量(L)	1,995		2,493	1,328	1,328	1,298	1,328	996	2,736	1,490	
	種類	直4 DOHC16V		V6 DOHC24V	直4 DOHC16V VVT	直4 DOHC16V VVT	直4 SOHC16V	直4 DOHC16V VVT	直4 DOHC16V VVT	V6 DOHC24V	直4 DOHC16V VVT	
	使用燃料	無鉛レギュラー										
燃料供給装置	Epi											
駆動装置	駆動方式	4WD			4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	4WD	2WD/4WD	
	変速機	MT	5速	5速	—	5速	5速	—	—	—	—	5速
AT		4速	4速	4速	4速	4速	4速	4速	4速	4速	4速	
車両重量(kg)	MT	1,260	1,360	—	1,060	880-920	990	—	—	—	1130-1200	
	AT	1,280	1,380	1,400	1,060	910-960	1,030	960-1,000	920-960	1,620	1,150-	
最大積載量(kg)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
燃料消費率	*10・15モード燃費(km/l)	MT	13.2	12.4	—	14.0	18.0-18.6	15.4	—	—	—	16.0-18.0
		AT	11.6	11.6	10.2	12.8	15.6-16.2	13.6	16.4-17.4	18.0-19.6	8.8	14.4-16.0
	CO ₂ 排出量(10・15モード)(g/km)	179-203	190-203	231	168-184	131-151	153-173	136-144	120-131	268	147-164	
	2010年燃費基準達成								達成		達成*	
排出ガス	適合規制		2000年			2000年	2000年	1978年	2000年		2000年	2000年
	低排出ガス認定レベル	良-低排出ガス				○						
		優-低排出ガス				◎			◎		◎	◎
	10・15モード規制値(g/km)	CO	0.67			0.67	0.67	2.10	0.67		0.67	0.67
		HC	0.04			0.06	0.08	0.25	0.04		0.04	0.04
NOx		0.04			0.06	0.08	0.25	0.04		0.04	0.04	
騒音	適合規制		1998年			1998年	1998年	1998年	1998年		1998年	1998年
加速騒音規制値(dB(A))	76		76			76	76	76		76	76	
エアコン冷媒使用量(g)	450		550			360	530	480		750	500	
リサイクル材使用部品	バッテリートレイ			バッテリートレイ	バッテリートレイ シートアンダートレイ ダッシュサイレンサー	バッテリートレイ シートアンダートレイ ダッシュサイレンサー	バッテリートレイ シートアンダートレイ ダッシュサイレンサー	バッテリートレイ シートアンダートレイ ダッシュサイレンサー		バッテリートレイ	フットレストベダル バッテリートレイ ダッシュサイレンサー	
鉛使用量(1996年比1/2達成)	達成		達成			達成	達成	達成		達成	達成	

*一部の機種は未達成であることを示しています。

<軽貨物車(軽商用車)>

車名		エブリイ				キャリイ		アルト	
発売開始時期		2000.5.17				2000.5.17		2001.2.15	
仕様	車両型式	GD-DA52V		GD-DB52V		GD-DA52T	GD-DB52T	LE-HA23V	
	型式	F6A				F6A		K6A	
	総排気量(L)	657				657		658	
	種類	直3 SOHC12V	直3 SOHC6V インタークーラーターボ	直3 SOHC12V	直3 SOHC6V インタークーラーターボ	直3 SOHC12V		直3 DOHC12V	
	使用燃料	無鉛レギュラー							
	燃料供給装置	EPI							
駆動装置	駆動方式	2WD		4WD		2WD	4WD	2WD/4WD	
	変速機	MT	5MT	5MT	5MT	5MT	5MT	5MT	
		AT	3AT	4AT	3AT	4AT	3AT	3AT	
車両重量(kg)	MT	820-850	880	870-900	930	690-700	740-750	630-680	
	AT	830-860	900	890-910	950	700-710	750-760	640-690	
最大積載量(kg)		350				350		200	
燃料消費率	*10・15モード燃費(km/l)	MT	16.4-16.8	17.0	15.6	17.0	17.0	16.0	21.0-23.0
		AT	15.0	15.0	14.6	14.6	15.4-15.8	15.2	17.6-9.4
	CO ₂ 排出量(g/km)	140-144	140-159	151-162	140-164	139-149	139-155	103-134	
	2010年燃費基準達成	達成	達成	達成*	達成*	達成*		達成*	
排出ガス	適合規制		1998年				1998年		2002年
	低排出ガス認定レベル	良-低排出ガス							
		優-低排出ガス							
	10・15モード規制値(g/km)	CO	6.50				6.50		3.30
		HC	0.25				0.25		0.13
NOx		0.25				0.25		0.13	
騒音	適合規制	1984年	2000年	1984年	2000年	1984年		1999年	
	加速騒音規制値(dB(A))	78	76	78	76	78		76	
エアコン冷媒使用量(g)		530				530		500	
リサイクル材使用部品		バッテリートレイ エンジン下部カバー ラジエーター下部カバー				バッテリートレイ エンジン下部カバー ラジエーター下部カバー		バッテリートレイ タンクロアカバー ダッシュサイレンサー	
鉛使用量(1996年比1/2達成)		達成				達成		達成	

*一部の機種は未達成であることを示しています。

二輪車製品

<二輪車>

車名		ZZ (ジーツー)	DR-Z400S	グラスト ラッカー	スカイ ウェイブ	スカイウェイブ 400	イナズマ	アドレスV100	アドレス110	
発売開始時期		2000.4.1	2000.4.1	2000.4.20	2000.6.22	2000.7.27	2000.11.22	2000.11.30	2000.12.20	
仕様	車両型式	BB-CA1PB	BC-SK43A	BA-NJ47A	BA-CJ42A	BC-CK42A	BC-GK7BA	BD-CE11A	BD-CF11A	
	エンジン型式	A155	K419	J424	J429	K415	K717	E111	F129	
	種類	強制空冷2サイクル	水冷4サイクル	空冷4サイクル	水冷4サイクル	水冷4サイクル	油冷4サイクル	強制空冷2サイクル	強制空冷2サイクル	
	排気量(cm³)	49	398	249	249	385	399	99	113	
	変速機	Vベルト無段	5段リターン	5段リターン	Vベルト無段	Vベルト無段	6段リターン式	Vベルト無段	Vベルト無段	
	車両重量(kg)	84	140	134	186	197	188	88	100	
燃料消費率	60km/h定地走行燃費(km/l)	—	40.0	54.5	39.0	35.0	36.5	43.0	41.0	
	30km/h定地走行燃費(km/l)	54.0	—	—	—	—	—	—	—	
排出ガス	適合規制		1998年規制	1999年規制	1998年規制	1998年規制	1999年規制	1999年規制	1999年規制	
	二輪車モード 規制値(g/km)	CO	8.00	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	8.00	8.00
		HC	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00
		NOx	0.10	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.10	0.10
騒音	適合規制		1998年規制	1987年規制	1998年規制	1998年規制	1987年規制	1998年規制	1998年規制	
	加速騒音規制値(dB(A))		71	75	73	73	75	73	71	71
その他の環境情報		リサイクルしやすさ(リサイクルしやすい材料の使用、樹脂製部品への材料名表示、解体しやすい構造等)を配慮。 鉛使用を抑制・削減。								

車名		GS1200SS	SV400S	イントルーダー クラシック	GSX1400	イントルーダー クラシック800	ヴェルデ	ヴェクスター 125	グラストラッカー ビッグボーイ	
発売開始時期		2001.1.22	2001.1.24	2001.2.27	2001.2.28	2001.3.22	2001.3.22	2001.3.24	2001.3.30	
仕様	車両型式	BC-GV78A	BC-VK53A	BC-VK54A	BC-GY71A	BC-VS54A	BB-CA1MB	BC-CF42A	BA-NJ47A	
	エンジン型式	V719	K508	K509	Y701	S509	A196	F418	J424	
	種類	油冷4サイクル	水冷4サイクル	水冷4サイクル	油冷4サイクル	水冷4サイクル	強制空冷2サイクル	強制空冷4サイクル	空冷4サイクル	
	排気量(cm³)	1,156	399	399	1,401	805	49	124	249	
	変速機	5段リターン式	6段リターン式	5段リターン式	6段リターン式	5段リターン式	Vベルト無段	Vベルト無段	5段リターン式	
	車両重量(kg)	232	188	285	255	277	75	111	137	
燃料消費率	60km/h定地走行燃費(km/l)	28.0	37.0	36.0	28.0	35.0	—	54.0	54.5	
	30km/h定地走行燃費(km/l)	—	—	—	—	—	59.0	—	—	
排出ガス	適合規制		1999年規制	1999年規制	1999年規制	1999年規制	1999年規制	1998年規制	1999年規制	1998年規制
	二輪車モード 規制値(g/km)	CO	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	8.00	13.0	13.0
		HC	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00
		NOx	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.10	0.30	0.30
騒音	適合規制		1987年規制	1998年規制	1987年規制	1987年規制	1987年規制	1998年規制	1986年規制	1998年規制
	加速騒音規制値(dB(A))		75	73	75	75	75	71	71	73
その他の環境情報		リサイクルしやすさ(リサイクルしやすい材料の使用、樹脂製部品への材料名表示、解体しやすい構造等)を配慮。 鉛使用を抑制・削減。								

<電動アシスト自転車>

車名		ラブSNV24	ラブSNV26
バッテリー	形式	ニッケル水素電池	
	容量	24V-2.8Ah	
充電器	リフレッシュ機能	有	
	充電時間	約1.2時間~1.5時間	
アシスト走行 できる距離の目安	平坦路走行距離 (弱モード使用時)	52km	
	一般走行距離 (弱モード使用時)	32km	
	一般走行距離 (強モード使用時)	25km	

特機製品

カテゴリー		船外機		雪上車 (スズキ製エンジンを搭載)
発売時期		2000年12月		2000年6月
機種名		DF90	DF115	600-C-EID
型式		09001F	11501F	—
エンジン形式		4ストローク		2ストローク
		4気筒		2気筒
		DOHC		可変排気バルブ
		フューエルインジェクション		フューエルインジェクション
総排気量 (cm ²)		1,950		599
重量 (kg)		191(トランサムL)		
排出ガス	EPA2006年 マリンエンジン排出ガス規制の適合	○	○	適用外
	CARB2008年 マリンエンジン排出ガス規制の適合	○	○	適用外
	日本舟艇工業会 2006年 自主規制の適合	○	○	適用外
	EPA 2007年(案) 雪上車排出ガス規制Phase1の適合	適用外	適用外	○
	CO(g/kw-hr)	—	—	95 *2
	HC(g/kW-hr)	—	—	203 *2
	NOx(g/kW-hr)	—	—	1.3 *2
	HC + NOx(g/kW-hr)	14.6 *1		—
燃費	燃料消費率 (g/kW-hr) 最大出力時	331	335	396 *2
騒音	オペレーター騒音 (荷重計算dBA)	—	84.7 *2	—

*1 EPA及びCARB、日本舟艇工業会提出データ。

*2 社内実験データ。

<電動車両>

車名		AC22	MC3000		ET-4C
バッテリー	型式	20HR-D-SUZ	EV35-12	SC38-12	SC24-12
	容量	24V 7Ah	12V35Ah×2	12V32Ah×2	12V20Ah×2
充電器	充電時間	4.5時間	12時間		12時間
航続距離	100%放電 10km		JIS方式 29km	JIS方式 26km	20km
重量 (バッテリー含まず)	25kg	56kg		65kg	
実用登坂角度	6°	8°		10°	

工場別環境データ

- <凡例>
- ① 水質【記号と名称(単位)】
pH：水質イオン濃度(なし)、BOD：生物学的酸素要求量(mg/l)、SS：浮遊物質量(mg/l)、その他項目は全てmg/l
 - ② 大気【記号と名称(単位)】
NOx：窒素酸化物(ppm)、SOx：硫黄酸化物(K値)、ばいじん(g/Nm³)、塩素・塩化水素・フッ素・フッ化水素(mg/Nm³)、
ダイオキシン：ng-TEQ/Nm³
 - ③ 規制値は、水質汚濁防止法、大気汚染防止法、県条例、公害防止協定のうち、最も厳しい値
 - ④ 燃料に硫黄を含まないLPGを使用している設備は、SOx測定なし

● 本社工場



【所在地】 静岡県浜松市高塚町300
 【敷地面積(建物面積)】 205千m²(125千m²)
 【生産品目】 二輪エンジンの組立て、機械加工
 【従業員】 8,070名

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7.0~7.9	7.5
BOD	20	32.1*以下	3.56
SS	30	2.8~12.4	6.5
油分	5.0	0.1~3.5	0.719
鉛	0.1	0.00	0.00
六価クロム	0.1	0.005未満	0.005未満
全窒素	60	9.1~140*	40
全リン	8	0.6以下	0.25

* 対策済み

<大気関係(排気口)>

物質	設備	規制値	実績	平均
NOx	ボイラー(LPG)	150	14~74	46
	小型ボイラー	—	58~110	84
	金属溶解炉	—	5未満	5未満
SOx(K値)	小型ボイラー	7.0	0.54~3.17	1.47
	ボイラー(LPG)	—	0.01未満	0.01未満
ばいじん	小型ボイラー	—	0.01未満	0.01未満
	金属溶解炉	0.2	0.01未満	0.01未満
塩素	AL溶解炉	30	1未満	1未満
塩化水素	AL溶解炉	80	5未満	5未満
フッ素・フッ化水素	AL溶解炉	3	0.2未満	0.2未満

● 磐田工場



【所在地】 静岡県磐田市岩井2500
 【敷地面積(建物面積)】 298千m²(167千m²)
 【生産品目】 キャリイ、エブリイ、ジムニー、エスクードの完成車組立
 【従業員】 1,810人

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7.0~8.1	7.5
BOD	15	0.9~11.3	5.5
SS	30	0.5~5.7	2.4
油分	3	2.43以下	0.65
カドミウム	0.1	0.000	0.000
鉛	0.1	0.01未満	0.01未満
六価クロム	0.5	0.005未満	0.005未満
全窒素	60	6.5~20.5	11.5
全リン	8	0.34~6.8	2.23

<大気関係(排気口)>

物質	設備	規制値	実績	平均
NOx	ボイラー	130	110	110
	小型ボイラー	—	85~120	96
	温水ボイラー等	150	48~93	69
SOx(K値)	ボイラー	17.5	3.16	3.16
	小型ボイラー	17.5	0.46~0.81	0.67
ばいじん	ボイラー	0.1	0.01未満	0.01未満
	小型ボイラー	—	0.01未満	0.01未満
	温水ボイラー等	0.1	0.01未満	0.01未満

● 湖西工場



【所在地】 静岡県湖西市白須賀4520
 【敷地面積(建物面積)】 1,101千m²(363千m²)
 【生産品目】 アルト、ワゴンR、Kei、ワゴンRソリオ、MRワゴン、シボレークルーズ、スィフト等の完成車組立
 【従業員】 2,600人

<水質関係(排水口)>

第一排水口(第一工場、第二工場)

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7.1~8	7.4
BOD	15	1.8~9.6	4.7
SS	15	1.5~10	4.2
油分	2	1.6以下	0.3
カドミウム	0.1	ND	ND
鉛	0.1	0.01未満	0.01未満
六価クロム	0.1	ND	ND
全窒素	12	2~10.7	5.9
全リン	2	0.22~1.7	0.65

第二排水口(KD工場)

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7~7.8	7.4
BOD	15	0.2~5.2	1.2
SS	15	6.8以下	1.3
油分	2	1.2以下	0.2
カドミウム	0.1	ND	ND
鉛	0.1	0.01未満	0.01未満
六価クロム	0.1	ND	ND
全窒素	12	1.2~6.4	3.4
全リン	2	0.06~0.24	0.15

<大気関係(排気口)>

物質	設備	規制値	実績	平均
NOx	小型ボイラー	150	57~84	68
	焼却炉	200	80~120	108
	ガスタービン1	70	19~41	30
	ガスタービン2	70	12~31	26
	電着乾燥炉	230	64~77	71
	冷温水機1	150	38	38
	冷温水機2	150	50~53	52
SOx(K値)	小型ボイラー	7	0.09未満	0.05未満
	焼却炉	7	0.11~0.86	0.52
	ガスタービン1	7	0.18未満	0.18未満
	ガスタービン2	7	0.18未満	0.18未満
	電着乾燥炉	7	0.15未満	0.15未満
ばいじん	小型ボイラー	0.1	0.01未満	0.01未満
	焼却炉	0.3	0.01未満	0.01未満
	ガスタービン1	0.05	0.01未満	0.01未満
	ガスタービン2	0.05	0.01未満	0.01未満
	電着乾燥炉	0.2	0.01未満	0.01未満
	冷温水機1	0.1	0.01未満	0.01未満
	冷温水機2	0.1	0.01未満	0.01未満
塩化水素	焼却炉	150	60未満	60未満
ダイオキシン	焼却炉	80	0.13	0.13

● 豊川工場



【所在地】 愛知県豊川市白鳥町兎足1-2
 【敷地面積(建物面積)】 185千m²(70千m²)
 【生産品目】 二輪車・船外機の組立及びノックダウン部品の生産
 【従業員】 800名

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7.1~7.5	7.3
BOD	20	2.1~7.2	3.9
SS	20	1.2~6.6	2.9
油分	5	0.2~1.6	1
カドミウム	0.1	ND	ND
鉛	0.1	0.01以下	0
六価クロム	0.5	ND	ND
全窒素	15	4.8~9.9	6.75
全リン	2	0.23~1.94	0.87

<大気関係(排気口)>

物質	設備	規制値	実績	平均
NOx	ボイラー	150	79~92	85
	乾燥炉	230	25	25
ばいじん	ボイラー	0.1	0.01	0.01
	乾燥炉	0.2	0.01	0.01

● 大須賀工場



【所在地】 静岡県小笠郡大須賀町西大淵 6333
 【敷地面積(建物面積)】 149千m²(47千m²)
 【生産品目】 鋳造部分の製造
 【従業員】 450名

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	6.7~7.3	7.1
BOD	10	1.5~8.7	4.8
SS	10	1.0~5.8	2.9
油分	2	1.4以下	0.8
カドミウム	0.1	0	0
鉛	0.1	0	0
六価クロム	0.5	0.005未満	0.005未満
全窒素	60	1.9~4.6	3.34
全リン	8	0.11~0.38	0.25

<大気関係(排気口)>

物質	項目	規制値	実績	平均
NOx	ガスタービン	70	24以下	11.7
	鋳鉄溶解炉	0.1	0.01未満	0.01未満
ばいじん	ガスタービン	0.05	0.01未満	0.01未満
	アルミ溶解炉	10	1未満	1未満
塩素	アルミ溶解保持炉	10	1未満	1未満
	アルミ溶解炉	20	5未満	5未満
塩化水素	アルミ溶解保持炉	20	5未満	5未満
	アルミ溶解炉	1	0.2未満	0.2未満
フッ素・フッ化水素	アルミ溶解保持炉	1	0.3以下	0.2

● 相良工場



【所在地】 静岡県榛原郡相良町白井 1111
 【敷地面積(建物面積)】 1,936千m²(50千m²)
 【生産品目】 四輪車エンジンの組立、エンジン主要部品の鋳造及び機械加工
 【従業員】 730名

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	6.9~7.9	7.3
BOD	15	6.3~11.9	9.0
SS	30	12.0以下	4.1
油分	3	2.4以下	1.1
カドミウム	0.05	0	0
鉛	0.05	0	0
六価クロム	0.25	0.005未満	0.005未満
全窒素	60	0.4~66.4	11.4
全リン	8	0.08~1.00	0.33

<大気関係(排気口)>

物質	項目	規制値	実績	平均
NOx	ガスタービン	70	11~24	18
	熱処理炉	180	31~47	39
ばいじん	ガスタービン	0.05	0.01未満	0.01未満
	熱処理炉	0.2	0.01未満	0.01未満
塩素	アルミ溶解炉	10	1未満	1未満
塩化水素	アルミ溶解炉	20	5未満	5未満
フッ素・フッ化水素	アルミ溶解炉	1	2未満	2未満

環境取り組みの歴史

環境対策の歩み

1970年	3月	大阪万国博覧会会場で、キャリイバン電気自動車10台が使用される				
1971年	7月	生産工程の環境対策部門として生産技術部設備課に環境保安係を設置				
1977年	4月	スズキグループ安全衛生公害問題研究協議会を発足				
1978年	12月	キャリイバン電気自動車を開発				
1981年	12月	(財)機械工業振興助成財団(現:スズキ財団)主催の省エネルギーシンポジウムを開催				
1989年	8月	製品も含め環境問題への全社的取り組みを強化するため、環境問題審議会を設置				
1990年	3月	全国の代理店に回収機を配備し、カーエアコン冷媒の特定フロン回収・再利用を開始				
1991年	12月	発泡用特定フロン(シート等のウレタンフォーム材に使用)の使用を全廃				
1992年	1月	樹脂製部品への材料名を表示を開始 無段変速装置SCVTを開発(カルタスコンパチブルに搭載)				
	10月	天然ガススクーターを開発				
	11月	廃棄物の減量化と再利用を推進するため、生産技術開発部に廃棄物対策グループを設置				
1993年	12月	アルト電気自動車、エブリイ電気自動車を発売				
	3月	「環境保全取り組みプラン」を策定				
	5月	環境保安係と廃棄物対策グループを統合し、環境産廃グループとして再編・強化				
1994年	12月	カーエアコン冷媒の代替フロン化を完了				
	6月	販売店で発生する使用済みバンパーの回収・リサイクルを開始				
1994年	8月	塗装排水汚泥の再利用設備を設置し、アスファルトシートへの再利用を開始 鋳造工場の鋳物廃砂のセメント原料への再利用を開始				
	1月	廃棄物焼却炉を更新し、廃棄物の減量化と廃熱利用(蒸気)を拡大				
1995年	8月	省エネルギーを推進するため湖西工場にコージェネレーション設備を導入				
	4月	電動アシスト自転車「LOVE」を発売				
1996年	5月	「環境保全取り組みプラン(フォローアップ版)」を策定				
	12月	相良工場にコージェネレーション設備を導入				
1997年	3月	ワゴンR天然ガス自動車を開発				
	5月	アルト電気自動車、エブリイ電気自動車を大幅に改良して発売				
	10月	4サイクル船外機がシカゴボートショーで技術革新賞を受賞				
1998年	12月	「車の解体マニュアル」を発行し、代理店に配付				
	2月	大須賀工場にコージェネレーション設備を導入 「使用済み自動車リサイクル・イニシアティブ自主行動計画」を策定				
1998年	4月	ハンガリーの生産工場のマジャールスズキ社でISO14001の認証を取得				
	7月	湖西工場でISO14001の認証を取得				
1998年	10月	新型軽自動車で、リーンバンエンジン搭載車、LEVを発売 スズキ4サイクル船外機が2年連続で技術革新賞を受賞				
	12月	環境に配慮したパイプ曲げ加工技術を開発				
	3月	二輪車用の新触媒を開発(スクーター「レッツII」に搭載) 「アルト」に低燃費ターボエンジン搭載車「エボ ターボ」を発売				
1999年	5月	低燃費車アルト「Scリーンバン」CVTを新発売				
	6月	「ワゴンR天然ガス(CNG)自動車」を新発売				
	8月	エブリイ電気自動車の新モデルを発売				
	9月	大須賀工場、相良工場でISO14001の認証を取得				
	10月	アルトのアイドリングストップシステム採用車を発売 「スズキ Pu-3 コミュータ」が東京モーターショー「ザ ベスト コンセプト カー」特別賞を受賞				
		電動アシスト自転車「LOVE(ラブ)」シリーズをフルモデルチェンジし発売				
	11月	インドのマルチ・ウドヨグ社でISO14001の認証を取得 有機溶剤を使用せずに超音波で洗浄する、環境に配慮した超音波卓上洗浄機「SUC-300H・600H」を新発売				
	12月	「エブリイ 天然ガス(CNG)自動車」を新発売 静かで振動の少ない4サイクル船外機「DF25」「DF30」を発売				
	2000年	1月	小型のバンパー破砕機を自社開発			
		2月	スペインのスズキスペイン社でISO14001の認証を取得			
6月		カナダのカミ・オートモーティブ社でISO14001の認証を取得				
7月		電動3・4輪車「スズキ セニアカー」の輸送用パッケージが、日本パッケージングコンテストで「ロジスティクス賞」を受賞。				
10月		電動アシスト自転車「LOVE(ラブ)」をフルモデルチェンジし発売				
2000年	11月	3・4輪車「スズキ セニアカー」の輸送用パッケージが、世界パッケージングコンテストで「ワールドスター賞」を受賞				
	12月	静かで振動が少ない大型4サイクル船外機「DF90」「DF115」を発売 豊川工場でISO14001の認証を取得				
2001年	1月	国内の二・四輪工場の塗装工程での鉛使用を全廃				
	3月	バンパー破砕機の設置を全国に拡大				
	4月	技術・製品・製造・流通等の環境問題を担当する環境企画グループを新設 環境問題への取り組みを強化するため、これまでの環境問題審議会に替わり環境委員会を設置				


会社概要

愛され、信頼される のマークとともに。

1909年(明治42年)鈴木式織機製作所として創業、1920年(大正9年)鈴木式織機株式会社として法人設立以来、着実にその歩みを止めることなく、今日まで成長してきました。

戦後いち早く社会に迎えられたバイクモーター「パワーフリー号」。本格的125ccの二輪車「コレダ号」。そして現在の日本のモータリゼーションの先駆けとなった軽四輪車「スズライト」。いずれも当時の先進技術を駆使した画期的な製品でした。

そして今日では、二輪車、四輪車、特機製品、各種の住宅を中心に、人びとの暮らしとともに歩んでいるスズキです。日本のスズキとしてだけではなく、世界のスズキとして多くの国の方々に愛されるまでになっています。

私たちは世界で愛され、信頼される  のマークとともに、これからも前進しつづけてまいります。



-
- ◆ 社名 スズキ株式会社
 - ◆ 設立 1920年(大正9年)3月
 - ◆ 資本金 1,196億2,992万円(2001年3月末現在)
 - ◆ 代表者 取締役会長 鈴木 修
 取締役社長 戸田 昌男
 - ◆ 従業員数 14,460人(2001年4月1日現在)
 - ◆ 売上高 連結：1兆6,003億円
 単独：1兆2,947億円(2000年度)
 - ◆ 主要製品 二輪車・四輪車・船外機・発電機・汎用エンジン・電動車両・住宅
 - ◆ 主な事業所 本社・本社工場：静岡県浜松市
 湖西工場： 静岡県湖西市
 磐田工場： 静岡県磐田市
 豊川工場： 愛知県豊川市
 大須賀工場： 静岡県小笠郡大須賀町
 相良工場： 静岡県榛原郡相良町
 東京支店： 東京都港区
 横浜研究所： 神奈川県横浜市
 都田研究所： 静岡県浜松市

皆様のご意見、 ご感想をお寄せください。

「2001年 スズキ環境レポート」をご覧いただきまして
誠にありがとうございます。

このレポートでは、四輪、二輪、特機製品に関する
スズキの環境への取り組みについて、実績を中心にご報告しております。

今後も本レポートを毎年発行し、皆様からのご意見、ご感想をもとに
内容を充実させていきたいと考えております。

つきましては、裏面のアンケートにご記入の上、
スズキ「環境企画グループ」までFAXにて
ご返送いただきますようお願い致します。

FAX : 053-440-2457
スズキ(株) 環境企画グループ

発行部署・お問い合わせ先：

スズキ株式会社 環境企画グループ

静岡県浜松市高塚町300

TEL：053-440-2859 / FAX：053-440-2457

発行：2002年3月

本資料はスズキホームページからもご覧いただけます。

<http://www.suzuki.co.jp/>

スズキ株式会社 〒432-8611 静岡県浜松市高塚町300



このレポートは、古紙配合率100%、白紙度70%のエコマーク認定再生紙を使用し、植物性大豆油インキで印刷しています。

2002年3月発行