

# 2003年 スズキ環境レポート



# ごあいさつ

---

スズキは、四輪車・二輪車・特機製品の総合メーカーとして多種多様の製品を皆様にご利用いただいております。スズキ製品が皆様の生活を潤す役割の一端を担っているものと自負しております。一方、社会からは今日、事業活動に際して企業が環境に配慮した活動を推進することが一層強く要求されており、スズキとしてもこれまで以上にスズキグループが一体となって環境保全への取り組みを推進していく必要があると考えております。中でも、今後の製品開発においては、省エネルギー、低排出ガス、リサイクルをはじめとする環境保全への取り組みが最重要課題になっております。

製品分野での昨年度における環境保全への取り組みの成果の一つといたしましては、軽自動車初のハイブリッド車「ツイン・ハイブリッド」の発売があげられます。この車は、日本における二人乗りのコンパクトカーへの需要に応えるのみならず、スズキ・ハイブリッドシステムの採用により環境指向型の軽自動車として皆様にご提案しております。また、燃料電池車の開発にも取り組んでおります。

企業全体における環境保全への取り組みにつきましては、2001年スズキ環境レポートにて発表いたしました「スズキ地球環境憲章」に基づき、環境への取り組みを基本から見直ししております。

スズキは今後も、環境保全への取り組みを企業の生き残りのための不可欠な条件として捕らえ、日本のみならず国際社会が求める環境保全にスズキグループが一体となって積極的に取り組み、より環境負荷の少ない製品を提供してまいります。



取締役会長(CEO)

鈴木 修



取締役社長(COO)

津田 紘  
(環境委員会 委員長)

# 目次

<b>環境マネジメント</b> .....	2
社是.....	2
スズキ地球環境憲章.....	3
環境組織.....	4
スズキ環境保全取り組みプラン.....	5
環境会計.....	5
ISO14001 認証.....	6
環境監査.....	6
環境教育.....	7
LCA(ライフ・サイクル・アセスメント).....	8
2002年度環境実績一覧.....	9
<b>環境負荷低減への取り組み</b> .....	10
設計・開発.....	12
四輪車製品.....	13
二輪車製品.....	24
特機製品.....	26
生産・購買.....	29
物流.....	33
構内物流.....	33
製品物流.....	33
部品・用品物流.....	34
リサイクル.....	34
市場.....	35
管理・全般.....	38
<b>社会貢献</b> .....	40
低公害車展示会等.....	40
地域の環境美化.....	41
スズキ財団による研究助成.....	41
<b>環境データ</b> .....	42
グリーン購入法適合車種リスト.....	42
低公害車出荷台数.....	43
低排出ガス車市場投入リスト.....	43
新製品環境データ.....	44
工場別環境データ.....	47
<b>用語解説</b> .....	55
<b>環境取り組みの歴史</b> .....	56
<b>会社概況</b> .....	58
<b>アンケート</b> .....	59



表紙の写真は、2003年3月に静岡県引佐郡引佐町のスズキ研修センターに設置した風力発電設備です。この風力発電設備はローター直径15m、ハブ高さ21m、出力40kWのシステムで、風速2mから発電することができ、騒音は低く抑えられています。スズキは、今後の企業活動では省エネルギーと共に自然エネルギー等の再生可能エネルギー利用の促進が重要になると考え、この風力発電設備を試験導入しました。

本レポートは、2002年度(2002年4月～2003年3月)の環境保全の実績について、スズキ株式会社(以下スズキ)の日本における事業活動を中心に記述しています。(文中に「関係会社」「販売店」等の記述がない場合は、スズキ単独の内容です。)

なお、説明等の関係から、2001年度以前の内容や2003年度の内容も一部含まれています。

次回の発行時期は2004年の夏頃を予定しています。

# 環境マネジメント

スズキは、企業倫理を基礎として環境・経済・社会の3つの側面を調和させて企業経営を進めています。そして、その取り組みの目指すところとして社是を掲げ、経営者はもとより従業員一人ひとりがこの社是を心に持ち、スズキの役員・従業員としての責任と義務を自覚し、日々活動しています。

## 社是

### 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、自己の向上にとともに常に  
意欲的に前進しよう



## スズキ地球環境憲章

スズキ地球環境憲章はスズキにおける環境への取り組みの基本となる考え方で、2002年3月に制定しました。スズキはこの地球環境憲章の考え方の下、全社をあげて環境への取り組みを体系的に推進しています。

### 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、これに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

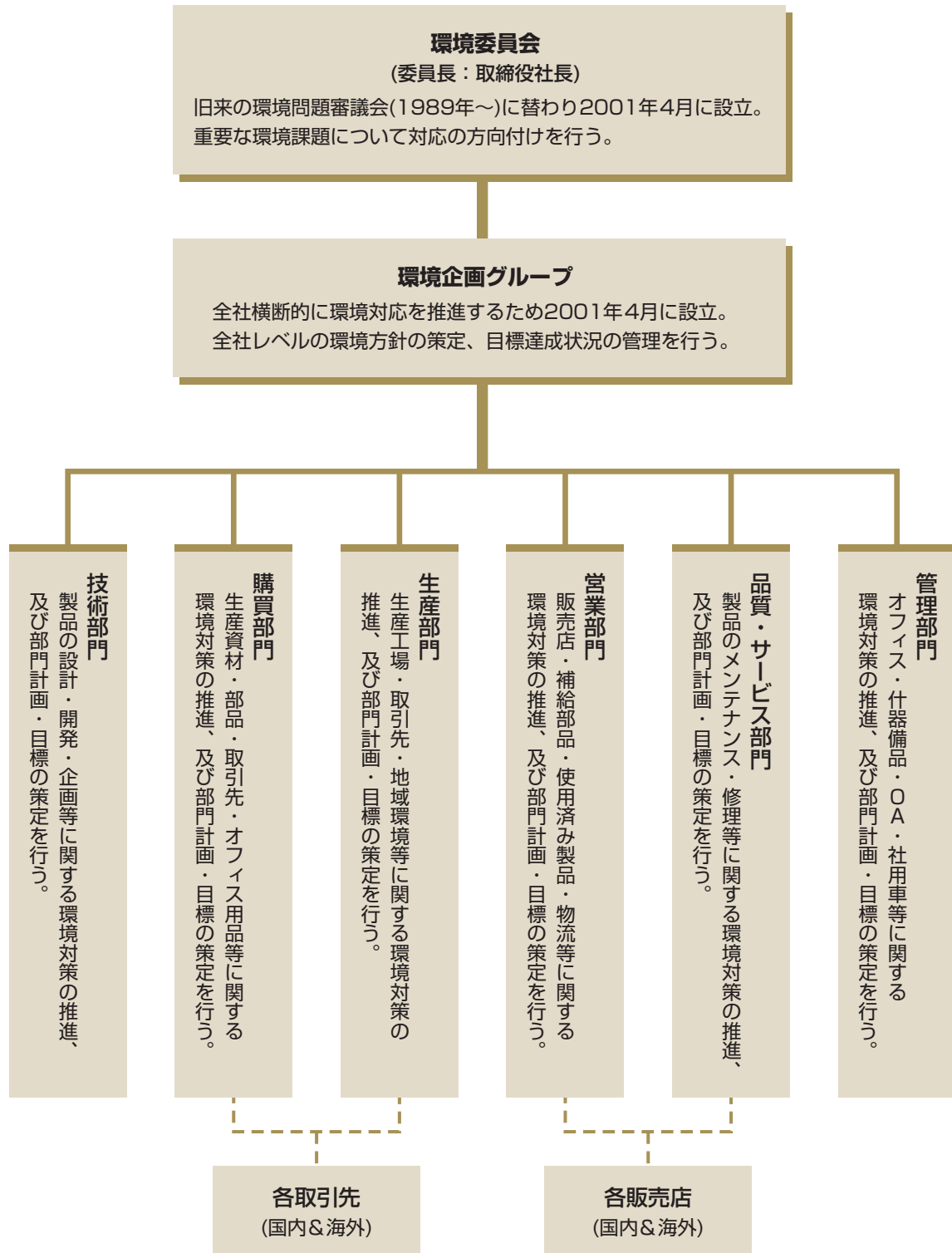
- 1 従業員の環境教育・啓蒙
- 2 社会貢献活動の推進
- 3 環境情報の提供

### 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

環境組織は極力シンプルな体系とし、意思伝達や環境対策等におけるスピード化を図っています。



## スズキ環境保全取り組みプラン

スズキ環境保全取り組みプランは、環境への取り組みの中長期目標を具体的にまとめたもので、関連するグループ企業と協力してこの目標に向かって取り組みを進めています。

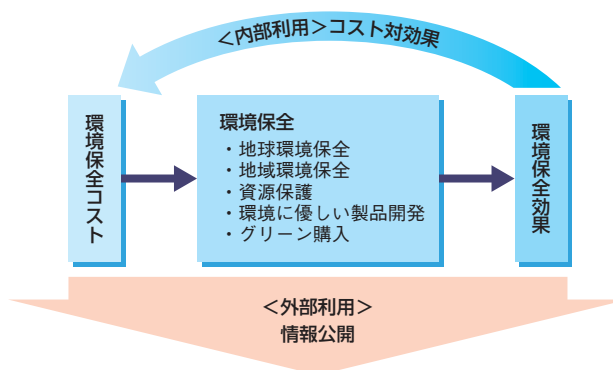
スズキでは、1993年に初めて「スズキ環境保全取り組みプラン(通称:平成5年版)」を策定し、その後1996年に改訂版(平成8年版)を策定しました。

今後は、地球環境憲章との項目の統一化や体系化を行い、目標を2010年ごろに据えた見直しを進めていきます。



## 環境会計

環境会計は、スズキの環境への取り組みにおける環境保全コストと環境保全効果のバランス(コスト対効果)を算定する上で重要な役割を果たします。現時点では効果の判断が難しい部分がありますが、スズキはコスト対効果の高い取り組みを目指して、環境会計を行って行きます。なお、環境会計を行うにあたり、環境省の「環境会計ガイドライン(2002年版)」を参考にしています。



<環境保全コスト> (単年度)

(単位:億円)

分類	2000年度	2001年度	2002年度
事業エリア内コスト	23.4	22.6	22.8
(内訳) 公害防止	(7.7)	(7.3)	(8.5)
環境保全	(8.3)	(8.0)	(6.8)
資源循環	(7.4)	(7.3)	(7.5)
上下流コスト	0.3	0.2	0.2
管理活動コスト	6.9	8.9	8.2
研究開発コスト	140.1	174.5	221.2
社会活動コスト	2.0	2.2	2.8
環境損傷コスト	0.3	0.3	0.3
合計	173.0	208.6	255.5

<環境保全効果> (前年度比)

(単位:億円)

項目	2000年度	2001年度	2002年度
エネルギー費用削減	3.4	2.9	2.1
廃棄物処理費用削減	0.2	0.2	0.04
省資源費用削減	6.1	7.9	0.7
合計	10.0	11.0	2.9

(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。  
 ・物量効果につきましては、本レポートの各項目をご覧ください。

# ISO14001 認証

国際標準のISO14001(環境マネジメントシステム)は、環境マネジメントシステムについての認証であり、この認証を取得することによって環境マネジメントシステムの有効性を確認し、より一層の環境保全への取り組みを推進しています。

## ● 国内

本社工場、磐田工場で新たに認証取得し、国内工場は全6工場で認証を取得しました。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証取得を指導・支援して、ISO14001の認証取得を進めており、2001年度に入り、4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監査を行い、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。

### <国内工場>

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
本社工場	2003年 3月
磐田工場	2003年 3月

### <子会社>

(株)スズキ部品富山	2001年 3月
(株)スズキ部品浜松	2001年 6月
スズキ精密工業(株)	2001年 10月
(株)スズキ部品秋田	2002年 3月

## ● 海外

海外については、既に認証を取得した関係会社以外にも、各関係会社が取得に向けた活動を展開中です。

### <関係会社>

#### [子会社]

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 12月
スズキスペイン社(スペイン)	2000年 2月

#### [関連会社]

カミ・オートモーティブ社(カナダ)	2000年 6月
南京金城鈴木摩托車有限公司(中国)	2002年 2月

### <その他の関係会社等>

GMアルゼンチン社(アルゼンチン)	1999年 12月
GMコルモトレス社(コロンビア)	2001年 12月

# 環境監査

環境マネジメントシステムの監査を、ISO14001 認証取得時に行っています。更にスズキ独自の社内監査(内部監査、環境パトロール)も行い、二重の監査を行うことで環境への取り組みをより確実なものにしています。

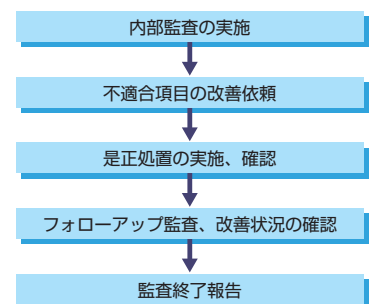
環境マネジメントシステムの継続的改善を目的として、環境監査を実施しています。監査結果は工場長に報告し、是正改善を行うとともに、定期的な見直しに活用して、環境保全活動の継続的な改善を行っています。

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	[承認]											認証取得に合わせ毎年
内部監査	[承認]											
・環境マネジメントシステム監査	[承認]											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	[承認]											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	[承認]											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。2002年度はISO14001の要求事項に対し、不適合となる指摘はありませんでした。

## 内部監査

2種類の内部監査を実施しています。監査の際には、被監査部門と直接利害関係が無い内部監査委員を選任して、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。

### 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。

## 環境パトロール(局所監査)

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。

## 環境教育

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、環境事故に対する緊急時訓練も行っています。



## 職能別研修

職能別研修や代理店社員研修を通じて環境教育を実施しています。職能別研修では下記の講座を実施しました。(受講者数:延べ203名)

- 燃料電池の概要
- 環境管理の概要(全社編、工場編、四輪編)

また、代理店社員研修では、2002年10月から2003年2月にかけてフロン処理に関する研修を実施しました。(開催回数:55回。受講者数:1357名)

## 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493回、工場全体教育を18回の計511回実施しました。

## 有資格者の育成

有資格者育成にも積極的に取り組み、公害防止管理者222名、エネルギー管理士48名、内部監査員463名等の環境関連資格者を育成しました。

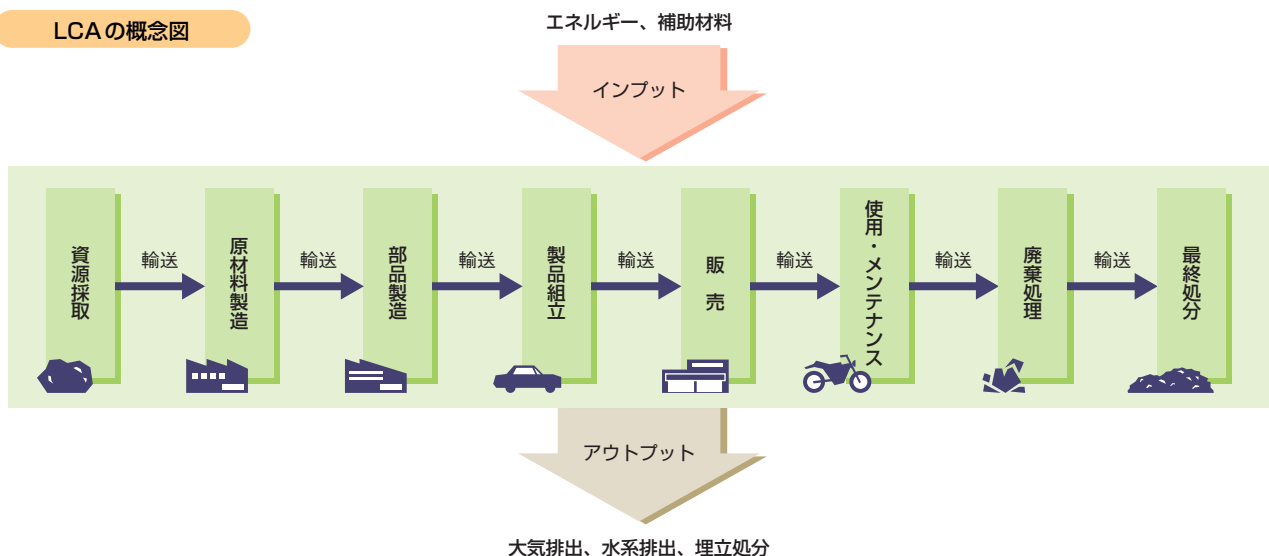
## 海外研修生

スズキは海外から多数の研修生を受け入れています。海外研修生に対しても環境教育を行っており、導入教育の中で「工場環境方針」「廃棄物の分別」「構内側溝への液状物質投棄禁止」等を指導しています。

# LCA(ライフ・サイクル・アセスメント)

製品は、使用中における環境負荷のほかにも、製造までにかかる環境負荷や、使用済みとなった後の処理で環境負荷を発生します。製品の製造から廃棄に至るまでの環境負荷をトータルで把握・分析することをLCAと言います。LCAを実施することにより、効果の高い環境対策や優先度が明確になり、より効率の良い環境保全が可能になると考えられています。現在のところ技術的にまだまだ未熟な部分もあり、世界中で研究が進められています。スズキは業界団体のLCA研究に参画しています。

LCAの概念図



## 2002年度環境実績一覧

2002年度(2002年4月～2003年3月)における環境目標及びその達成状況と、2003年度(2003年4月～2004年3月)の環境目標です。今後はスズキ環境保全取り組みプランにおける中長期計画とリンクした年度毎目標を策定し、取り組みを進めていきます。

### 設計・開発

<四輪車製品>

項目	2002年度		2003年度目標
	目標	実績	
燃費	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。	2010年度燃費基準達成車を計画通りに市場へ導入した。	計画通りに燃費向上を行い、2010年度燃費基準達成車の市場導入だけでなく、平均燃費も向上させる。
排出ガス	超-低排出ガス車を市場へ導入する。	軽自動車でも超-低排出ガス車を市場へ導入した。	小型車でも超-低排出ガス車を市場へ導入する。
クリーンエネルギー自動車	ハイブリッド自動車の公道試走を継続し、商品化に向けた開発を行う。	天然ガス自動車は販売の促進とともに、各地区の低公害車フェアに出展し、普及に努めた。ツインのハイブリッドを市場へ導入した。	天然ガス自動車は低価格化の開発を行い、普及の拡大に努める。
環境負荷物質	ホイールバランスの鉛フリー化を順次進める。	ホイールバランスの鉛フリー化を完了した。	業界自主行動計画(2006年1月以降、1996年比1/10)に向けて取り組む。

### 生産・購買

項目		2002年度		2003年度目標
		目標	実績	
CO <sub>2</sub> (二酸化炭素)*1	売上高当り CO <sub>2</sub> 排出量	22.74t-CO <sub>2</sub> /億円 (1990年度比12%削減)	21.88t-CO <sub>2</sub> /億円 (1990年度比15.3%削減)	21.73t-CO <sub>2</sub> /億円 (1990年度比16%削減)*2
廃棄物	埋立廃棄物	60t以下	4.8t	0t
VOC (揮発性有機化合物)	単位面積当り排出量	45g/m <sup>2</sup> (1995年度比47.7%削減)	52g/m <sup>2</sup> (1995年度比39.5%削減)	43g/m <sup>2</sup> (1995年度比50%削減)

\*1 他項目に合わせて、集計範囲を見直しました。(スズキ6工場 + 関連8社 → スズキ6工場)

\*2 CO<sub>2</sub>排出量に関する長期目標:売上高当りのCO<sub>2</sub>排出量を2010年度に1990年度比20%削減

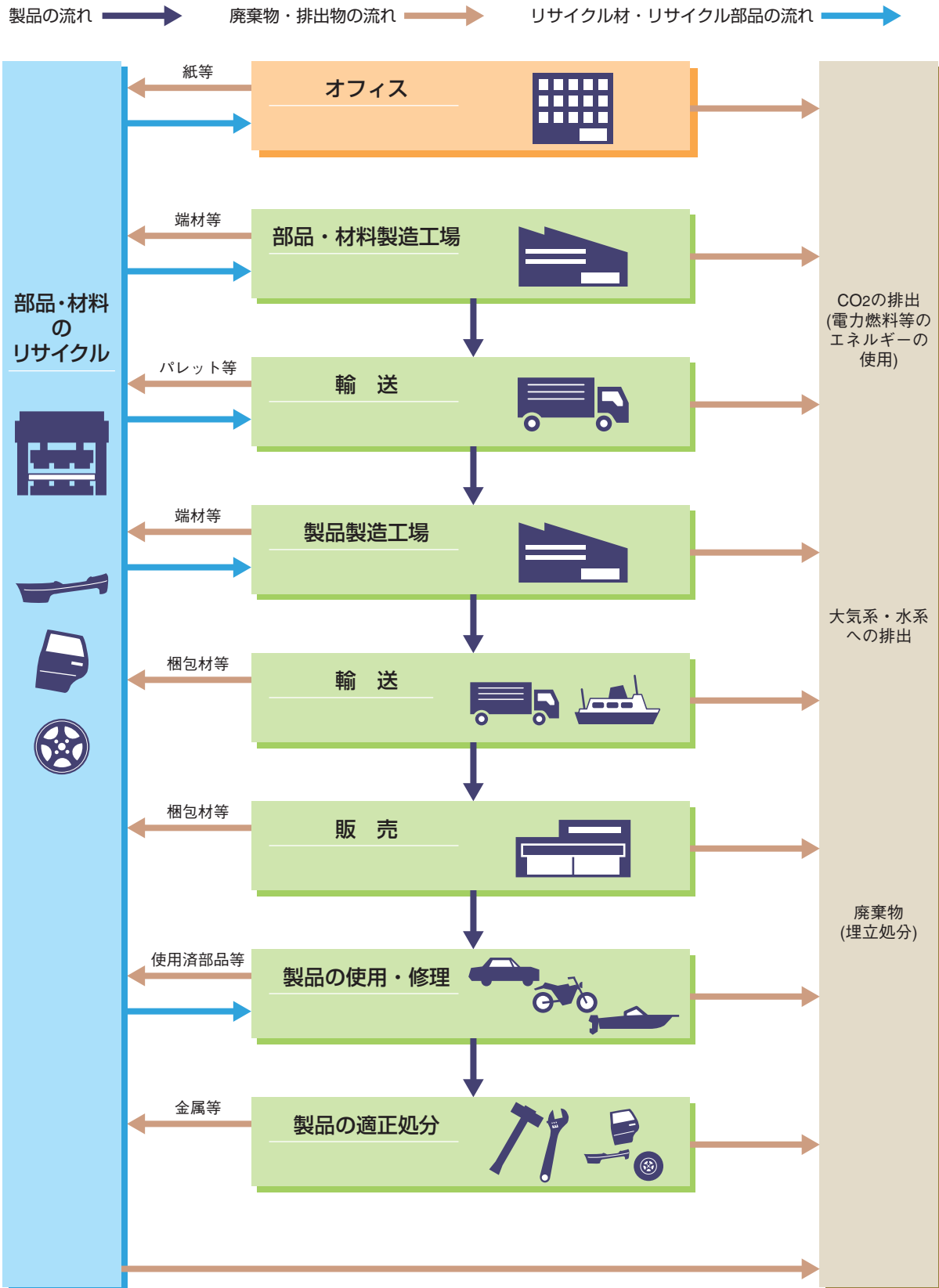
### 市場

項目	2002年度		2003年度目標
	目標	実績	
リサイクル	使用済みバンパーの回収量の増大を図る。	78%増大	使用済みバンパーの回収量の増大を図る。

# 環境負荷低減への取り組み

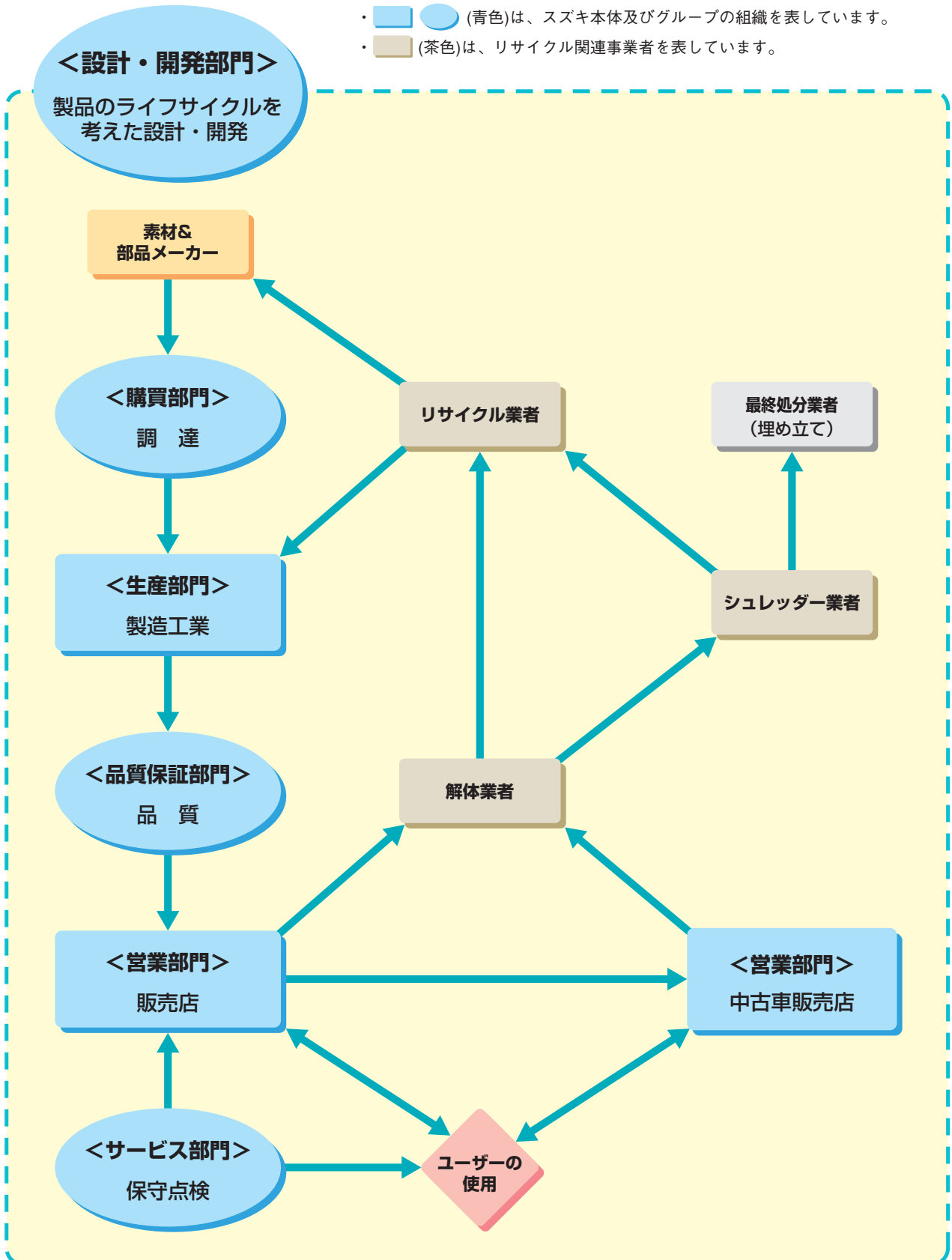
スズキは、市場へ提供する製品及び企業活動における環境負荷低減のため、あらゆる分野で環境負荷低減活動を積極的に推進しています。

製品のライフサイクルと企業活動(オフィス)における環境負荷概念図



製品のライフサイクルにおけるスズキ各部門の関連図

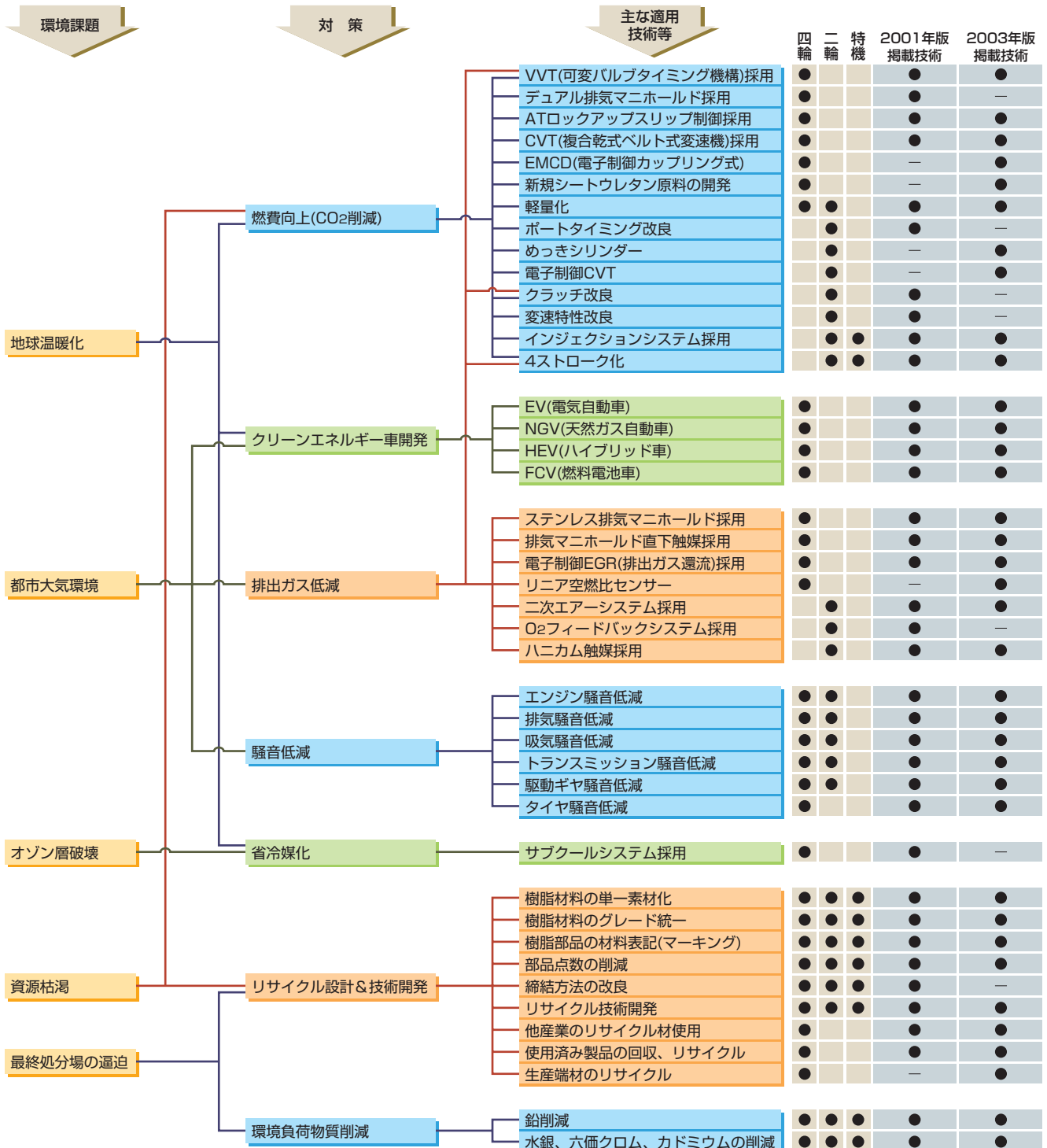
- ・ 図や矢印は一部簡略化しています。実際には更に複雑な関係になっています。
- ・ ○形は、組織を表しています。
- ・ □形は、企業を表しています。
- ・ □ (青色) ○ (青色) は、スズキ本体及びグループの組織を表しています。
- ・ □ (茶色) は、リサイクル関連事業者を表しています。



# 設計・開発

製品の環境項目は多種多様であり、それぞれが複雑に関連している場合もあります。これらの環境項目への対応として多種多様の技術開発や設計を行い、製品の環境負荷低減を進めています。

設計・開発部門における環境課題とその対策技術図



## 四輪車製品

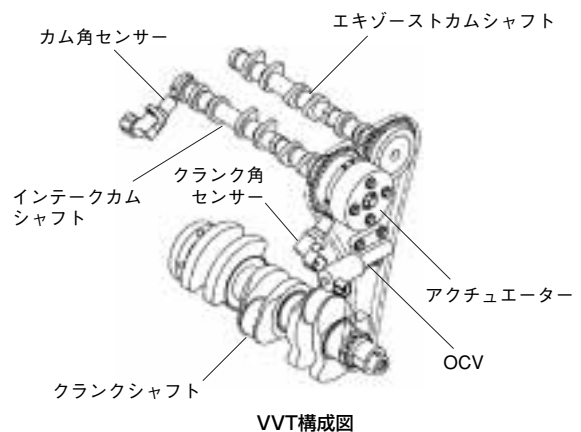
ここでは、スズキの主力製品である四輪車の取り組みを紹介します。

### 燃費

自動車は使用した燃料量に比例して二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)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、CO<sub>2</sub>の排出低減をはかり、省資源化とともに地球温暖化の防止を進めています。

### エンジンの改良

- 軽自動車のエンジン全てを軽量、コンパクトなアルミ製K型エンジンとしました。
- ツインは、摺動部のメカニカル・ロスを低減したエンジンを搭載し、燃費の向上と運転性の向上を行っています。
- 一部を除く殆どの軽乗用車に可変バルブタイミング(VVT)を採用しています。
- エリオにM18Aエンジンを搭載し、低粘度オイルとVVTの採用により、高出力と静粛性と低燃費を実現しました。
- エスクード、グランドエスクードに電子制御EGR(排出ガス環流)を採用し、エンジンのポンピングロス低減による低燃費と排出ガスの低減を実現しました。

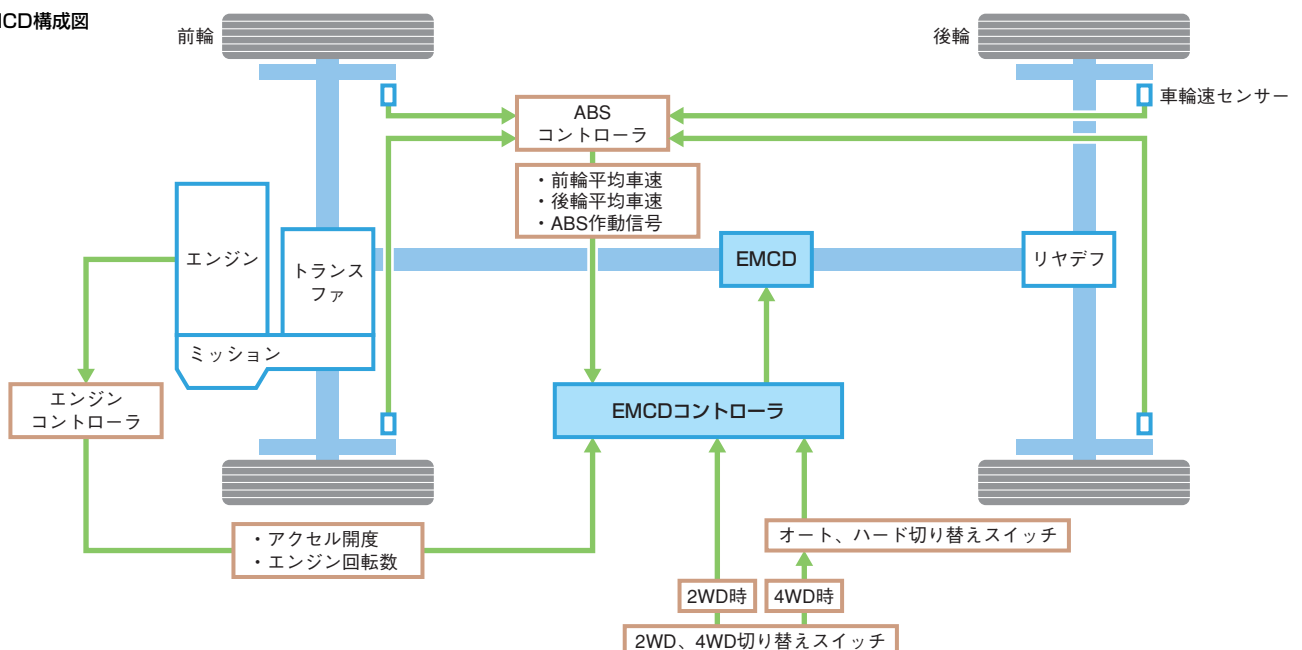


### 駆動系の改良

- オートマチックトランスミッション(AT)  
エスクード、ソリオ、スイフト、クルーズ、エリオ、ワゴンR、Kei、MRワゴン、ラパンは、トルクコンバータ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。

- EMCD (電子制御カップリング装置)式4WD  
クルーズで採用しているEMCD式4WDは、走行安定性と低燃費を実現しました。  
EMCDは路面状況や運転状況を検知し、最適なトルク伝達を行います。また、電磁クラッチの採用により、小型・軽量でありながら高い応答性を実現しました。  
また、このシステムは、Keiの一部にも採用し、軽自動車のEMCD搭載車として市場に投入しました。

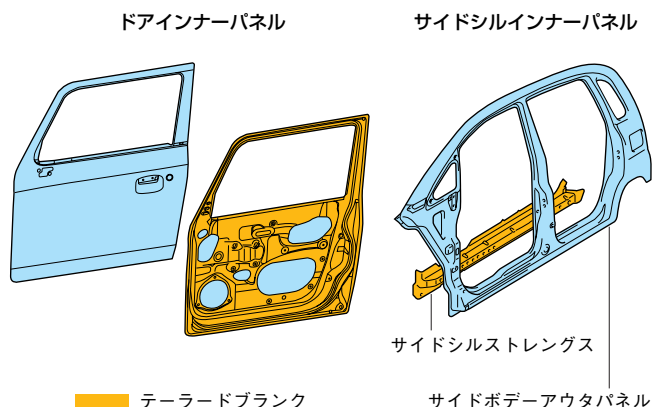
EMCD構成図



## 車体軽量化

- **テーラードブランクの採用(エリオ、MRワゴン、ラパン)**  
 テーラードブランクとは、予め板厚や材質(高張力鋼板、めっき鋼板等)の異なる鋼板をレーザー溶接等で溶接し、プレス加工しておく方法をいいます。この方法をドアインナーパネルやサイドシルインナーパネルに採用することにより、同一部品で部分的に強度を上げることが可能となり、部品を追加することなく補強を行うことで、重量増加を抑えています。
- **高張力鋼板の採用拡大(スズキ全車)**  
 強度に優れた高張力鋼板の採用を拡大し、補強部品点数を減らし、重量増加を抑え、かつ車体強度を上げています。今後も採用を拡大していきます。

テーラードブランクの採用例



## 新規シートウレタン原料の開発

新規原材料の開発により、2001年度比約5%の軽量化を実現しました。

採用例：エスクード、ワゴンR、MRワゴン、ツイン、キャリイ、エブリイ等の背もたれとクッション部分

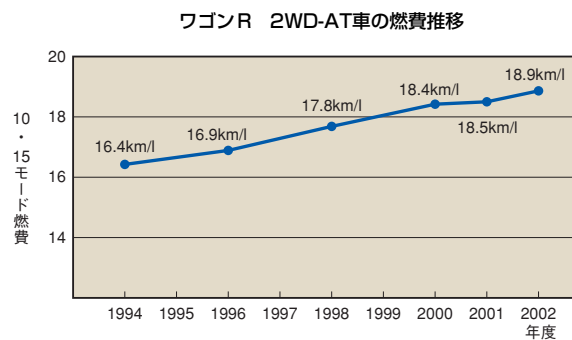


## 重量区分別平均燃費の推移(ガソリン乗用車)

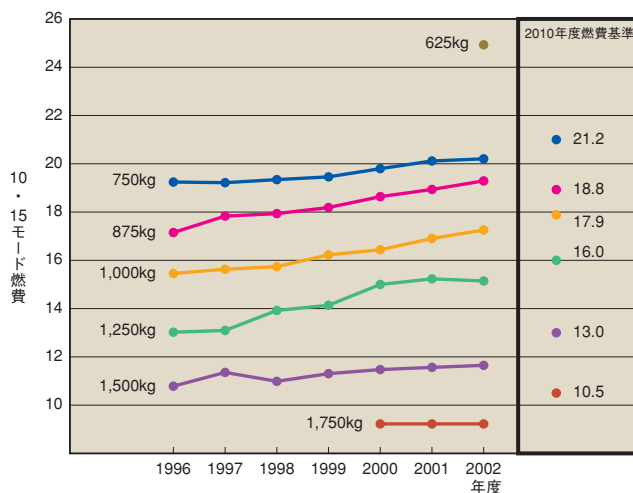
2010年度燃費基準に向けて、ほとんどの重量区分で平均燃費を向上させました。

重量区分875kgは2010年度燃費基準を達成しています。

### ● 代表車種の燃費推移



ガソリン乗用車の重量区分別平均燃費の推移



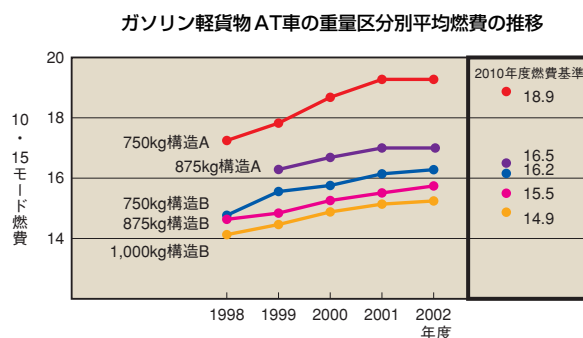
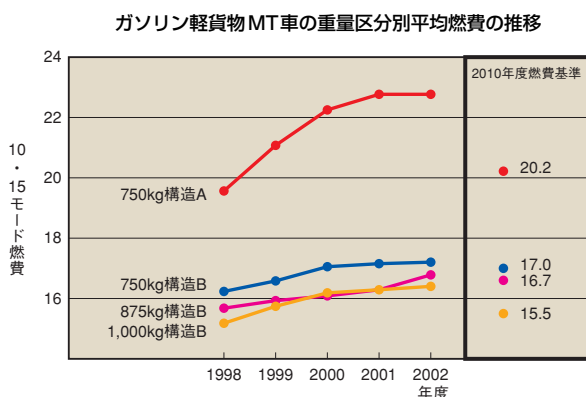
<参考:ガソリン乗用車・2010年度燃費基準値(10・15モード)>

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(ガソリン軽貨物車)

ガソリン軽貨物車の平均燃費は、MT車、AT車ともに全ての重量区分で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

平成12年度排出ガス規制は、その前の昭和53年度排出ガス規制値を68%低減した規制になっています。スズキでは殆どの車を、平成12年度排出ガス規制値から更に排出ガスを75%低減した超一低排出ガス車と、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ています。

### 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、排出ガスの還流を促進し、低燃費・高出力と共に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

冷機からでも速やかに触媒を働かせて排出ガスを低減させるために、熱容量の小さいステンレスを排気マニホールドに採用しています。

#### ● 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を低減するだけでなく、燃焼温度を下げてNOx排出量を低減しています。

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。

#### ● リニア空燃比センサー

リニア空燃比センサーで、より高精度な空燃比を把握することによって、より細かな燃料制御を行い、排出ガスの低減と燃費向上を実現させています。

## TOPICS

- ◆ 軽四輪車用エンジンで初めて、直噴ターボエンジンを実用化  
～軽ターボエンジンとして初めて「超一低排出ガス」レベルの排出ガス浄化性能を実現～  
(2002年7月23日発表)

スズキは、燃料噴射装置によって燃料室内に直接ガソリンを噴射する方式を採用した軽四輪車用の「直噴ターボエンジン」を実用化しました。直噴式エンジンの実用化は、軽四輪車用ガソリンエンジンとしては初めてで、さらに軽四輪車用ターボエンジンとして初めて平成12年度排出ガス規制値75%低減レベルの「超一低排出ガス」認定(★★★)を取得しています。総排気量が658cm<sup>3</sup>の軽四輪車用エンジンでありながら最高出力47kW(64ps)を発揮する高出力と、高い排出ガス浄化性能を両立させています。



## クリーンエネルギー自動車

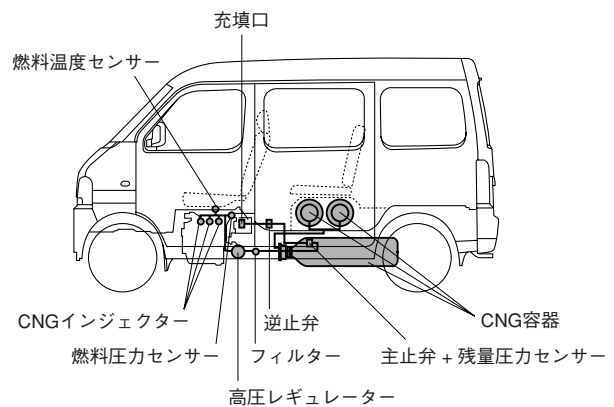
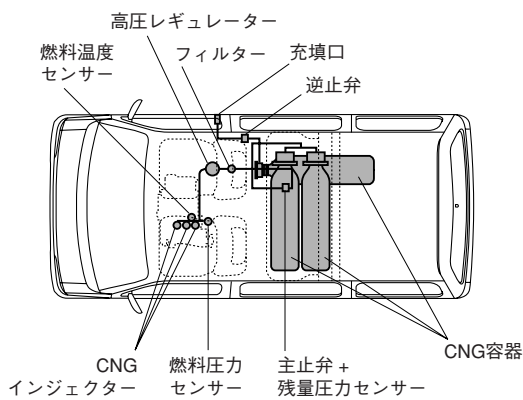
### 天然ガス自動車

国内では1997年に軽乗用車で初となる「ワゴンR」、1999年に「エブリイ」の販売を開始しました。エブリイは、2003年3月現在もクラストップレベルの一充填走行距離とガソリン車並の居住空間と荷室を確保しています。海外ではパキスタンにおいて2001年にCNG(圧縮天然ガス)/ガソリン併用車の販売を開始しました。2002年からは本格的な普及を目指しています。スズキは低公害化、石油代替燃料、経済性の面で各国の国情に合わせた天然ガス自動車の推進を進めていきます。



エブリイ(天然ガス自動車)

#### システム図



### 電気自動車

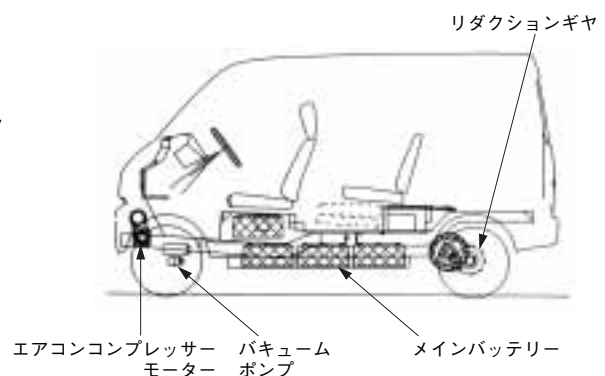
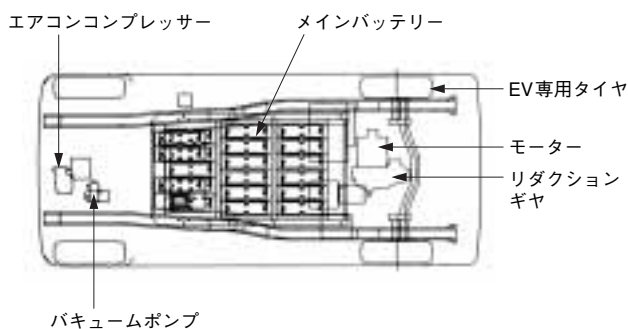
スズキは1978年に電気自動車の販売を開始し、その後1999年8月に新規格軽自動車をベースにした電気自動車(EV)を開発し、販売しています。電気モーターは新開発の永久磁石式同期電動機を採用し、変速段は1速固定とし、オートマチック感覚での運転を可能としました。電池をアンダーフロアに20個搭載することで、ガソリンエンジンと同等の荷室の使い勝手を確保しつつ、最高速度95km/h、一充電走行距離110km\*を実現しました。また、2001年8月に新たにインダクティブ(電磁誘導式非接触)充電方式を採用した仕様を追加しました。

\* スズキテスト値(10・15モード)



エブリイ電気自動車

#### システム図



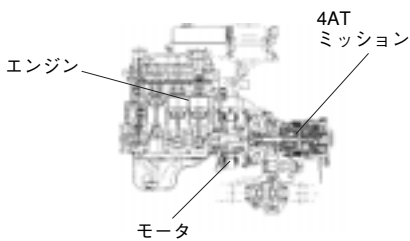
## ハイブリッド自動車

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年度から公道試走を実施し、2002年度には軽初のハイブリッド車として、「ツイン・ハイブリッド」の販売を開始しました。

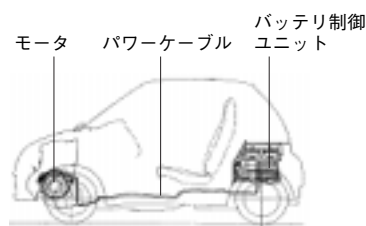


ツイン

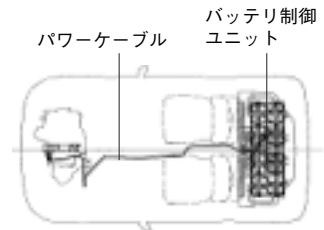
パワーユニットASSY図



スケルトンサイドビュー



スケルトントップビュー



### TOPICS

#### ◆ 経済的・実用的な2シーター軽乗用車「ツイン」発売 ～軽自動車として初めてハイブリッドシステム搭載車を発売～ (2003年1月22日発表)

スズキは、新型軽乗用車「ツイン」を2003年1月22日より全国一斉に発売しました。「ツイン」は市販軽四輪車初のハイブリッドシステム搭載車と660cm<sup>3</sup>のガソリンエンジン搭載車を設定した2シーター軽乗用車です。ハイブリッド車(ハイブリッドA)では10・15モード燃費34km/Lの低燃費を、ガソリン車(ガソリンA)では低価格49万円の高い経済性を実現しました。コンパクトサイズで省資源が特徴の軽自動車のなかでも、一段と社会と環境に優しい新型車です。



## 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。実用化までには、小型軽量化、コスト、耐久性、リサイクル等、多くの課題が残されています。

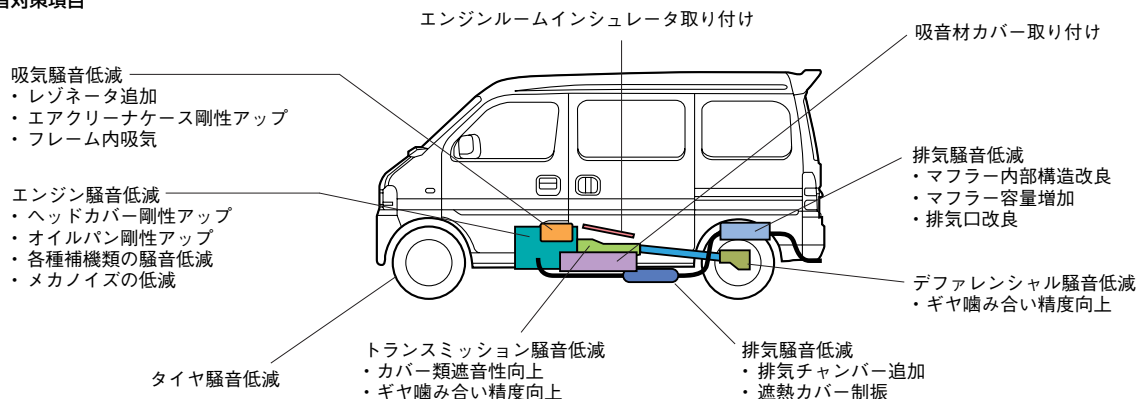
スズキは、2001年10月にGM(米ゼネラルモーターズ・コーポレーション)と長期的に相互協力することで合意し、現在スズキの小型燃料電池車開発を進めています。今後、JHFC(水素・燃料電池実証プロジェクト)に参加し公道試験を経て実用化していきます。

## 騒音

スズキは、自動車の騒音低減のために、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、商用車も含めすべての車両を対象にしています。これらの成果として、当社で生産し国内販売されるすべての車種で、国内の車外騒音規制(平成10～13年規制)への適合を完了しました。

### 主な騒音対策項目



## フロン(エアコンの省冷媒化)\*

2002年5月量産開始のキャリイ-マイナチェンジにおいてエアコンシステムをトラック専用設計とすることにより、エアコンシステムの各部品(エバポレータ、コンデンサ、レシーパドライヤー)を小型

化することができました。これにより、冷媒\*の充填量を170g削減しました。(キャリイの従来システム:530g → 新システム:360g)

\*冷媒とはフロン(HFC134a)をいいます。

## ITS\*1/CEV\*2 共同利用システム

情報技術の活用によって、複数の利用者が1台の車を共有し必要に応じて使用するという共同利用システムの実現が可能となり、自動車と公共交通を融合させた効率的で利便性の高い都市交通システムの構築と、低公害車の急速な普及促進が期待されています。2002年3月には、国内初の共同利用ASP\*3 サービスを行う管理運営

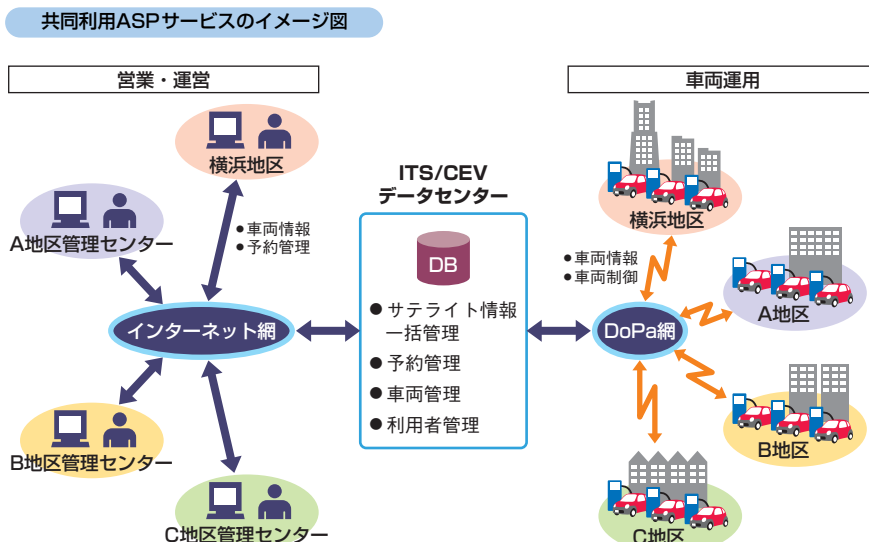
会社「シーイーブイシェアリング株式会社」が設立され、スズキはこれに出資し参加しました。

更に、共同利用システムの啓蒙と効果的なアプリケーション開拓を目的として、自治体での公用車の共同利用やイベント開催時の共同利用等、社会実験にも取り組んでいます。

\*1 ITS : Intelligent Transport Systems

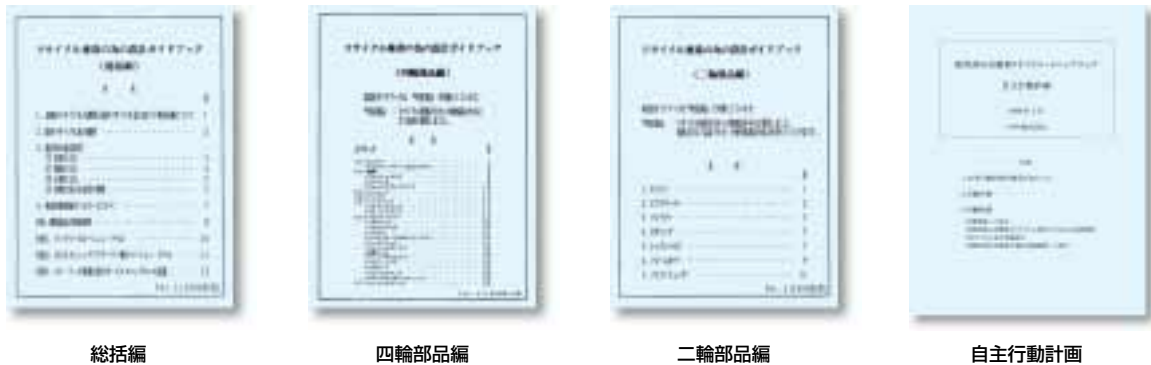
\*2 CEV : Clean Energy Vehicle

\*3 ASP : Application Service Provider

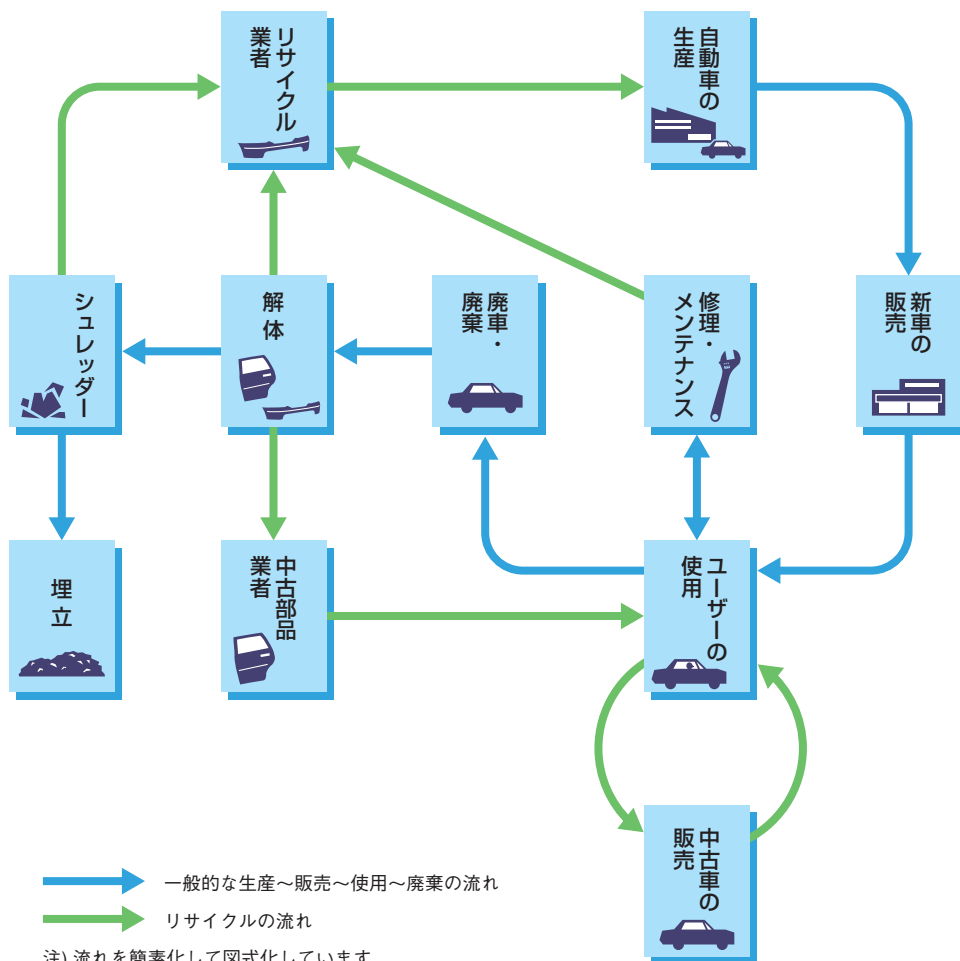


## リサイクル

スズキは、1993年に「リサイクル推進のための設計ガイドブック(総括編、四輪部品編、二輪部品編)」、1998年に「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、リサイクル設計を進めています。このガイドブックは材料の再利用(リサイクル)を対象に策定しましたが、今後は発生する廃棄物そのものを減らす設計(リデュース設計)、再利用できる設計(リユース設計)、そして再利用できる設計(リサイクル設計)が必要になってきており、このガイドラインをこれまでの1R(リサイクル設計)から3R(リデュース、リユース、リサイクル設計)へと改訂すべく検討を進めています。



### 自動車リサイクルにおける製品・部品・材料の流れ



## 日本「自動車リサイクル法」(使用済み自動車の再資源化等に関する法律)への対応

国内では平成14年7月公布の自動車リサイクル法により、自動車メーカーが廃車のシュレッダーダスト、フロン、エアバックの3品目を引き取り、適正に処理することが義務付けられます。今後の法規

施行に備え、自動車業界として円滑に処理ができるように、日本自動車工業会の活動に積極的に参加し、システムの構築を行っています。

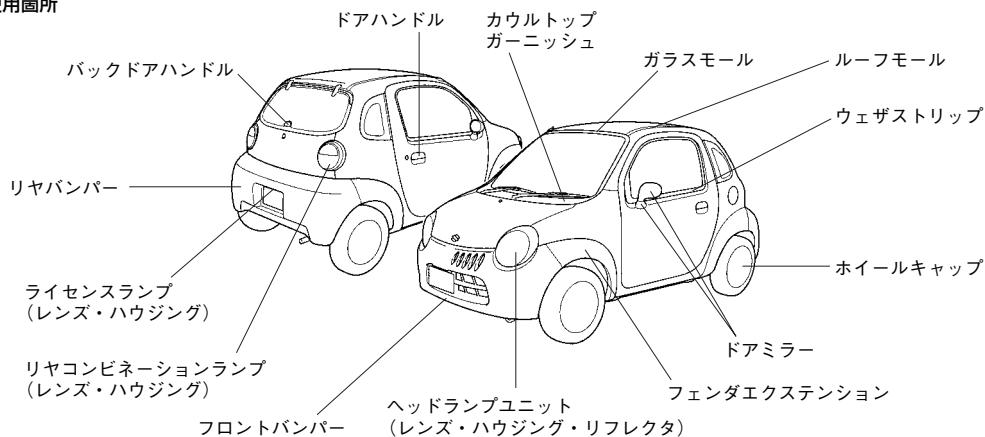
## リサイクル設計

四輪車では、リサイクル性の良いPP樹脂の構成比を高めると同時に、その種類を統合し、大幅に数を減らしています。これらの努力により、車両解体時における樹脂の分別性も向上させることができます。また、ABS(アクリロニトリル-ブタジエンスチレン)樹脂についても、その種類を統合し、数を減らしています。

### ●PP材の使用箇所(ツイン)

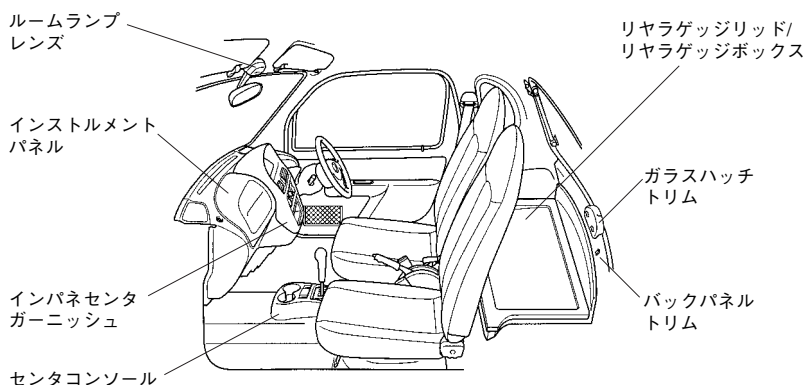
リサイクルしやすいポリプロピレン(PP)材の使用を拡大しており、ツインには下図の箇所にPP材を使用しています。

主な樹脂部品使用箇所



部品名称	材料名	参考熱変形温度(°C)
ヘッドランプ	レンズ	PC 約120
	ハウジング	PP 約130
	リフレクタ	BMC 約130
リヤコンビネーションランプ	レンズ	PMMA 約90
	ハウジング	PP 約100
ライセンスランプ	レンズ	PC 約130
	ハウジング	PP 約100
ホイールキャップ	センタキャップ	PPO 約80
	フルキャップ	PP 約80
バンパー	フロント	PP 約100
	リヤ	PP 約100

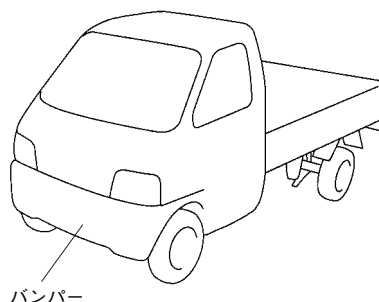
部品名称	材料名	参考熱変形温度(°C)
フェンダエクステンション	PP	約80
カウルトップガーニッシュ	PP	約100
ドアミラー	ボデー	ABS 約80
	ハウジング	PP 約80
	カバー	ABS 約80
ドアハンドル	PC+PBT	約80
ルーフモール	PVC	約80
バックドアハンドル	PC+PBT	約120
ガラスモール	PVC	約80
ウェザストリップ	PP/TEO	約80



部品名称	材料名	参考熱変形温度(°C)
ルームランプレンズ	PC	約130
センタコンソール	PP	約80
インパネセンタガーニッシュ	PP	約110
インストルメントパネル	PP	約110
リヤラゲッジリッド/リヤラゲッジボックス	PP	約80
ガラスハッチトリム	PP	約80
バックパネルトリム	PP	約80

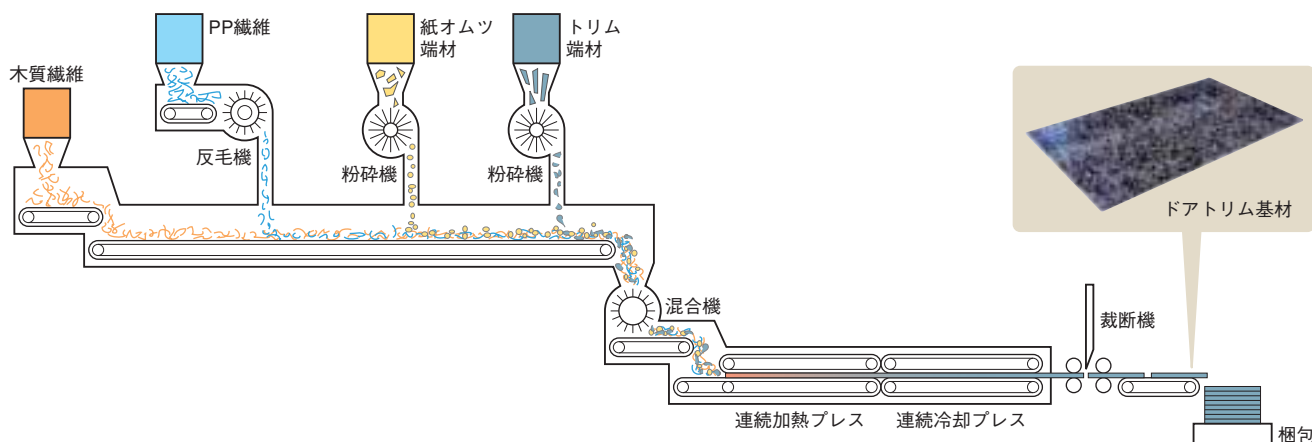
● バンパーの塗装廃止(キャリア)

従来、塗装バンパーを採用していましたが、2002年5月発売のキャリアからは、原材料で着色を行い、リサイクル時の塗膜剥離を不要にし、リサイクルしやすくしています。



他産業からのリサイクル材

紙オムツの端材をドアトリムの基材に使用しています。



単一素材化

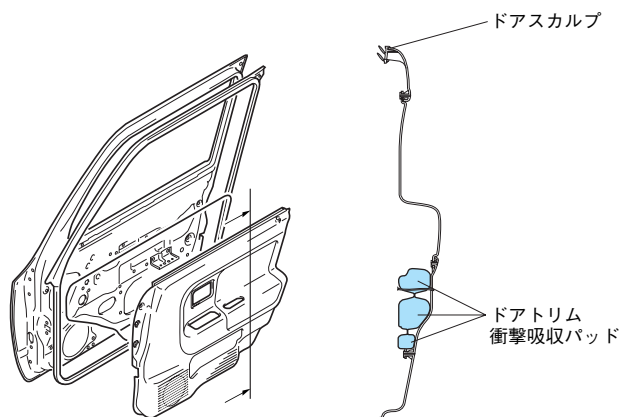
● ドアスカルプ

リサイクルTEO\*による芯材及び外観を含めた単一素材化

\* Thermoplastic Elastomer, Olefinic (熱可塑性エラストマー、オレフィン系)

● ドアトリム衝撃吸収パッド

材料をPUR(ポリウレタン)から、ドアトリム基材材料と同じPP(ポリプロピレン)に変更し、リサイクルしやすくしています。



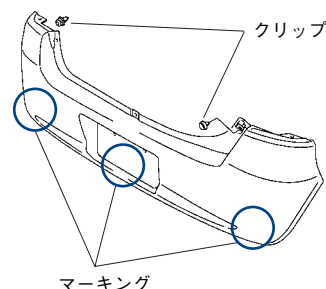
解体性の容易化

● リヤバンパー脱着の際のツールレス化 (MRワゴン、ツイン)

従来型ワゴンRにおいてリヤバンパーを一部ボルトナットで取り付けていましたが、MRワゴンでは全て樹脂クリップによる固定を採用し、ツールレスでの解体を可能にしました。

● 大型樹脂部品における材料マーキングの複数箇所表示

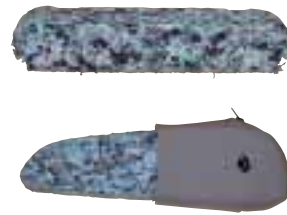
大型部品特有のマーキングの認識にくさ、及び解体時の切断によるマーキングの識別不可を防ぐ為に、大型部品に対し複数のマーキングを今後実施していきます。



## 生産端材のリサイクル

生産端材のウレタンを破碎して、シート関係の部品として成型し、リサイクルしています。適用部分は次の通りです。

- ① フロントのアームレスト部分.....ワゴンR、MRワゴン
- ② リヤのアームレスト部分.....MRワゴン、エブリイ
- ③ 座面クッション部分.....MRワゴン、ワゴンR
- ④ フロントシートの背もたれ部分.....ワゴンR
- ⑤ リヤビロー.....エブリイ
- ⑥ ヘッドレスト部分.....キャリイ



アームレスト



ヘッドレスト

ワゴンRの助手席アンダーボックスには、リサイクル材を使用しています。

## 使用済み自動車の処理

### ●リサイクル実験

自動車のリサイクル性の確認を目的に、解体(シュレッダー)業者と共同で実験を行っています。2002年度には、旧型アルト20台、旧型ワゴンR19台をシュレッダー工程に投入し、リサイクル実効率のデータ収集を行いました。

また、実験データを関連部門にフィードバックし、設計にも役立てています。2015年にリサイクル実効率95%達成と言う目標に向け、今後も定期的にモニタリングしていきます。



旧型アルト廃車プレス品のシュレッダー投入実験

### ●自動車の解体実験

今後は、材料統合、部品リユースのための解体しやすい車両構造、環境負荷物質の削減等が、自動車設計上ますます重要な要素となります。そこで、自動車を手作業で解体し、材料構成の確認や、解体性のデータを収集しています。2002年度は、MRワゴン、ラパン、ツイン、エリオ、エリオセダン、クルーズ、旧型アルト、旧型ワゴンRの解体を行いました。得られた情報は、リサイクルし易い車両の開発や、リサイクル率予測方法の確立に活用しています。



手作業での解体実験 (MRワゴン)

### ●リサイクル率向上への努力

設備メーカーと協力し、ゴムに金属が含まれた部品(タイヤやウェザーストリップ等)から、短時間で金属を分離する実証実験を行いました。これらの技術を利用することで、従来埋め立てや焼却されてきた部品を材料レベルに分別し、有効利用することができます。

今後もこれらの材料分離技術やガラスの効率的なリサイクル等に取り組み、自動車のリサイクル実効率の向上を図ります。

タイヤ分離後の状態



ウェザーストリップ分離後の状態





## 環境負荷物質

欧州ELV指令により、2003年7月からEU加盟国で販売される四輪車への、鉛、六価クロム、水銀、カドミウムの使用規制が開始されます。スズキでは、これへの迅速な対応は勿論のこと、国内においても環境負荷物質の低減を積極的に行っています。

例えば、自社工場の電着塗料の鉛フリー化は完了しており、その他の鉛部品や鉛入り顔料の削減、六価クロムを使用した表面処理の削減、カドミウム等の使用廃止を進めています。

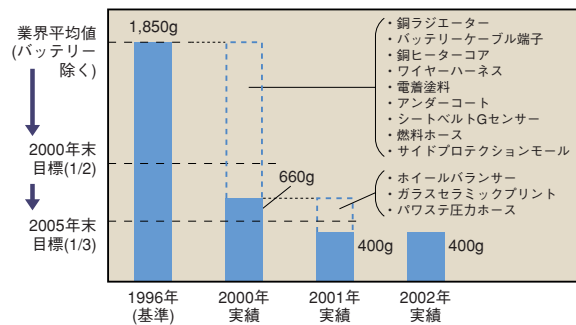
### ● 鉛使用量の削減

環境負荷物質である鉛の使用量削減計画の一環として、全ての四輪車に使用するホイールバランスの材質を、2002年度中に鉛から鉄に切り替えました。これにより、自動車工業会の自主行動計画における鉛削減目標の「2005年末までに1996年基準比1/3以下」を2002年度の時点で達成しました。

### ● その他の環境負荷物質

水銀、六価クロム、カドミウム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。

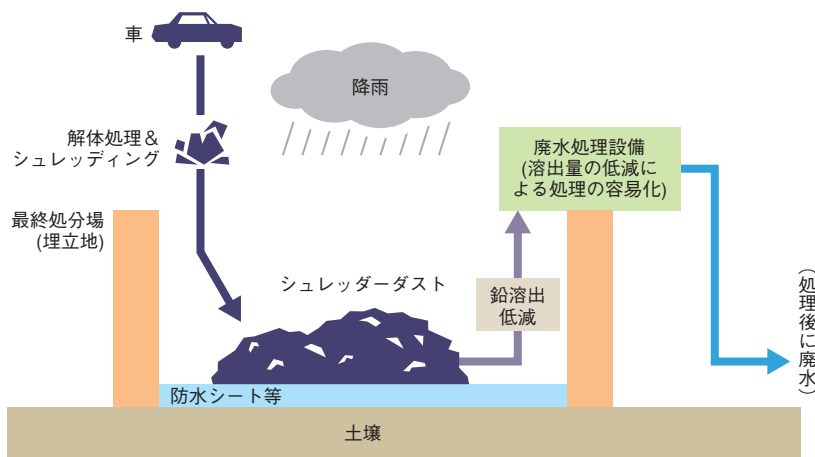
鉛使用量の削減状況



## 鉛フリーハンダ付け技術開発

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。鉛による環境破壊防止のため、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、融点が高い等の課題がある鉛フ

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。2001年11月、シボレークルーズのEMCD (電子制御カップリング装置) コントローラへの鉛フリーハンダ採用を皮切りに、今後とも順次展開していく予定です。



鉛の環境負荷低減



EMCDコントローラ

## 二輪車製品

ここでは、スズキの二輪車における取り組みを紹介します。

### 燃費

- 50cm<sup>3</sup>スクーター「チョイノリ」では、スズキが開発した高速めっき技術によるめっきシリンダーを採用し、放熱性・耐磨耗性を高めながら軽量・コンパクト化を達成しました。  
さらに、各部品のコンパクト化や樹脂部品の集約等により、部品点数を約3割削減し、重量を従来車の70kgから39kgへ約4割の軽量化を実現しました。  
同時に、出力特性、変速特性、キャブレターのセッティング等により、燃費の向上を図りました。  
(75km/L [30km/h定地燃費])
- 250cm<sup>3</sup>、400cm<sup>3</sup>スクーター「スカイウェイブ250/400」では、燃料噴射装置を採用し、実用域における扱い易さを向上させました。また、燃料カットシステムと緻密なA/F(空気・燃料比)制御により燃費も向上させました。  
スカイウェイブ250：39km/L→41km/L [60km/h定地燃費]  
スカイウェイブ400：35km/L→36km/L [60km/h定地燃費]



エンジン外観

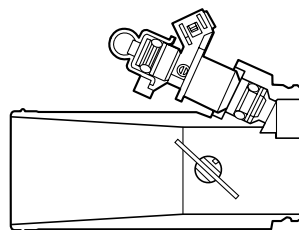


スカイウェイブ400

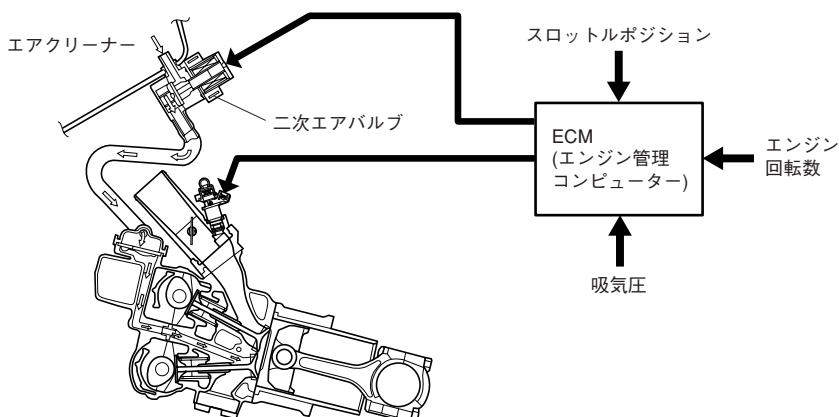
### 排出ガス

スカイウェイブ650では、燃料噴射装置、ハニカム触媒、二次エアシステムを採用しています。長年培ってきた技術を随所に盛り込んだエンジンレイアウト及び制御の最適化により、排出ガス低減を実現しています。(1999年排出ガス規制適合)

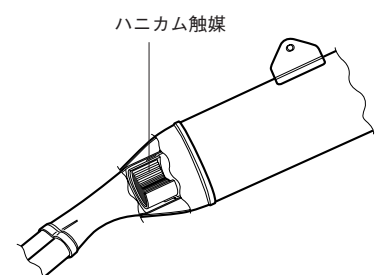
燃料噴射装置



二次エアシステム



ハニカム触媒



## 騒音

騒音低減への取り組みとして大型スクーター「スカイウェイブ650」における実施例を紹介します。



スカイウェイブ650

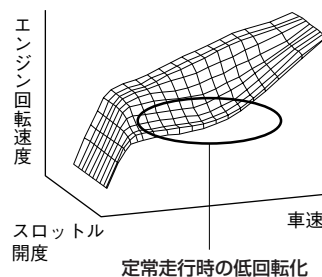
### ① 電子制御CVT\*の採用

二輪車としては世界初の電子制御CVTを採用し、定常走行時におけるエンジン低回転化を図り、騒音の低減と同時に、燃費の向上を実現しました。

\* CVT : Continuously Variable Transmission (無段変速機)



電子制御CVT



### ② ヘリカルギヤと吸音材付カバーの採用

動力伝動系にヘリカルギヤを採用し、走行時の騒音低減を図っています。

さらに、ギヤケースの外側には吸音材付カバーを付加し、透過音及びケースの共振音を遮断して騒音の低減を図りました。



ヘリカルギヤ



吸音材付カバー

### ③ 吸音材付車体カバーの採用

エンジン横側及び下側には吸音材付の車体カバーを採用し放射音の低減を図りました。

(2001年騒音規制適合)



吸音材付車体カバー

## リサイクル

四輪車と歩調を合わせて推進しています。四輪車のページもご覧ください。→P.19

### リサイクル設計

3R(リデュース、リユース、リサイクル)設計の内、リデュース、リサイクル性向上における設計の配慮をスクーター「チョイノリ」の実施例をもって紹介します。

#### ① 軽量・コンパクト設計(乾燥重量39kg=リデュース)

・アルミダイキャストの素材にめっきを施したシリンダーを採用する等の軽量設計により、約40%\*の軽量化を行いました。

#### ② 部品点数の削減(解体しやすい構造=リサイクル)

・部品点数の削減に努めました。(約30%\*)  
・ボルト・ナット類の締付箇所を削減しました。(約50%\*)

#### ③ 材料着色樹脂の使用(再生しやすい材料=リサイクル)

・塗装を省いた着色樹脂を使用しました。

#### ④ 樹脂再生材・リサイクル材の使用(リサイクル)

・再生材 : フロントフェンダー  
・リサイクル材 : レッグシールドロアーカバー

\* 当社50cm<sup>3</sup>スクーターモデル比

## 環境負荷物質

### ●鉛使用量の削減

四輪車の取り組みを参考に、二輪車においても鉛の削減目標を設定し、環境負荷の低減を進めています。

2003年に販売を開始したSV1000Sに、脱鉛ホイールバルンサーを採用しました。今後、全ての機種に展開していく予定です。

### ●その他の環境負荷物質

四輪車の取り組みを参考に、二輪車の六価クロム、水銀、カドミウムについても、削減目標を設定し、環境負荷の低減を進めています。

さらに、スクーター「チョイノリ」のレッグシールドでは、耐候性に優れた着色樹脂を使用しました。これにより塗装を廃止することができ、塗装工程の有機溶剤の大気放出がなくなり、環境負荷を低減することができました。



SV1000S

## TOPICS

### ◆ 国内生産で59,800円の低価格を実現した機能版スクーター「チョイノリ」(50cm<sup>3</sup>)を発売 (2003年1月22日発表)

スズキは、国内生産で59,800円の低価格を実現した新開発の機能版スクーター「チョイノリ」を2月11日より全国一斉に発売しました。「チョイノリ」は、新技術「高速めっきシリンダー」を採用する等で、従来エンジンより4割軽量化した新開発4サイクル50cm<sup>3</sup>エンジンを搭載し、30km/h定地燃費76km/Lの低燃費を実現しています。各 부품のコンパクト化や、新開発エンジン・新設計フレームの採用、樹脂部品の集約等により、従来車との比較で約4割の軽量化、部品点数を約3割削減、ボルトナット類の締め付け箇所を約5割削減する等、設計・生産段階での合理化を追求しました。



チョイノリ

## 特機製品

ここでは、スズキの特機製品(電動車両、ボート、船外機、発電機、超音波機器等)における取り組みを紹介します。

## 燃費

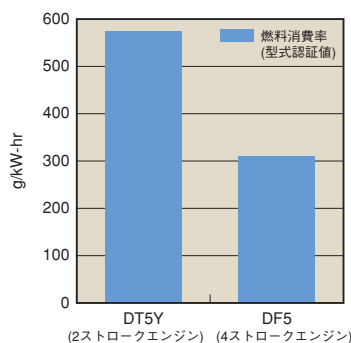
### 船外機

新型の4ストローク船外機は、従来の2ストローク船外機に比べ最大出力時で45%を超える燃費の改善がなされています。4ストローク化されたスズキの船外機の燃費向上はCO<sub>2</sub>排出削減に役立っています。



DF5

最大出力時の燃料消費率



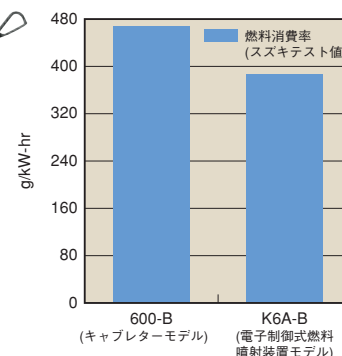
### 雪上車用エンジン

電子制御式燃料噴射装置モデルは、従来のキャブレターモデルに比べ約17%の燃費向上を達成しました。



スズキ製エンジンを搭載した雪上車

最大出力時の燃料消費率



## 排出ガス

### 船外機

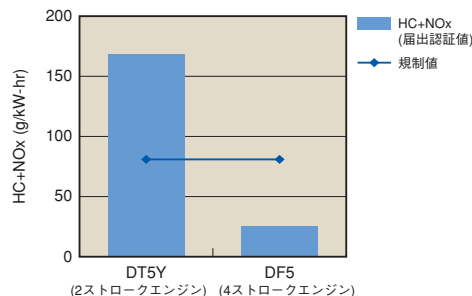
船外機には、1998年モデルより始まったEPA\*1とCARB\*2の規制値があり、共にHC+NOx\*3の規制です。これらの規制への対応は2ストロークエンジンでは非常に厳しいため、4ストロークエンジンの新機種を導入しています。2002年10月にはDF6(輸出専用)を発売し、2.9kW(4馬力)から103.0kW(140馬力)までの14機種が揃いました(国内モデルは3.7kW(5馬力)から103.0kW(140馬力)までの12機種)。エンジンを4ストローク化することにより、排出ガスは約85%削減可能になります(同出力比)。

- \*1 米国環境保護庁
- \*2 カリフォルニア州大気資源局
- \*3 炭化水素 + 窒素酸化物

<排出ガス規制値> (HC+NOx : 単位 (g/kW-hr))

	DF4	DF5	DF6
EPA 2006年(日本舟艇工業会も同一)		81.0	
CARB 2004年		64.8	

EPA 2006年排出ガス規制



### 雪上車用エンジン

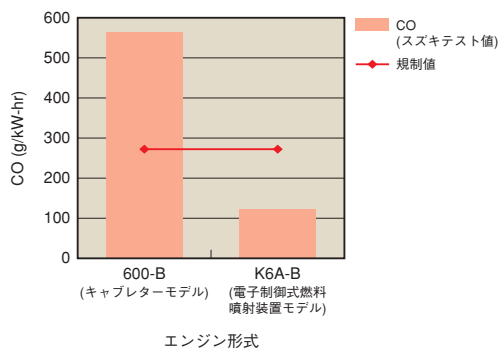
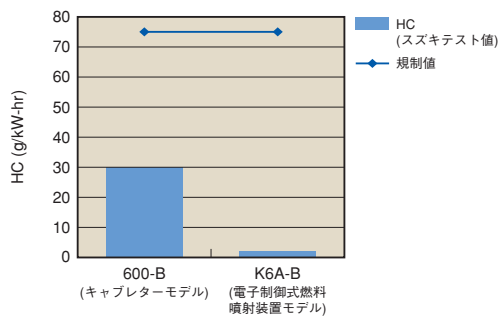
雪上車用エンジンは、2006年モデルからEPAの排出ガス規制が二段階で導入されることになりました。この規制の第一段階は現状の平均に対して30%低減、第二段階は50%低減となっています。当社ではEPA排出ガス規制の第二段階(2010年規制値)に対応できる4ストロークエンジンをすでに生産していますが、新しいエンジンの開発にも取り組んでいます。また、2ストロークエンジンの場合は、電子制御式燃料噴射装置の採用によりクリーン化を実施しました。

<排出ガス規制値> 単位 (g/kW-hr)

段階	モデル年 (Model Year)	適合要 生産台数	規制値			FEL上限値		
			HC	HC+ NOx	CO	HC	HC+ NOx	CO
1	2006	50%	100	—	275	—	—	—
1	2007-2009	100%	100	—	275	—	—	—
2	2010-2011	100%	75	—	275	—	—	—
3	2012以降	100%	75	*		150	165	400

\* 詳細な規制あり。

EPA第二段階 雪上車排出ガス規制



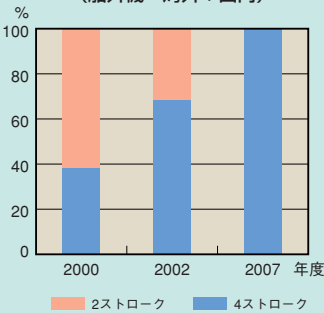
TOPICS

◆ 船外機の4ストローク化率

特機製品は各分野で排出ガスのクリーン化と燃費向上の取り組みとして4ストローク機種種の拡充を推進しています。船外機の4ストローク化推進の取り組み状況と今後の目標をグラフで示します。

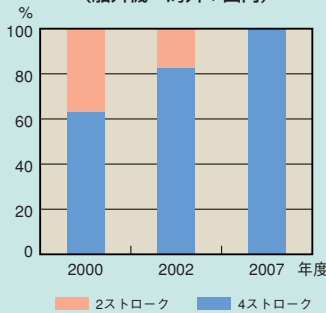
- スズキの船外機の生産台数比率は、2000年から2002年にかけて4ストロークが2ストロークを超えました。今後は、2007年に全てを4ストローク機種に移行させる予定です。

4ストローク/2ストローク生産台数比率推移 (船外機：海外+国内)



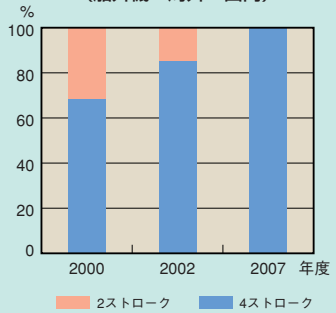
- スズキの船外機は比較的大きな馬力のものについて4ストローク化を進めています。一つの指標として、「台数×出力=延べ出力」で表しますと、台数以上に環境貢献していることがお解りいただけます。

4ストローク/2ストローク延べ出力比率推移 (船外機：海外+国内)



- 売上金額の推移で見ますと、売上金額は延べ出力と関係があり、同様の傾向を示しています。

4ストローク/2ストローク売上比率推移 (船外機：海外+国内)

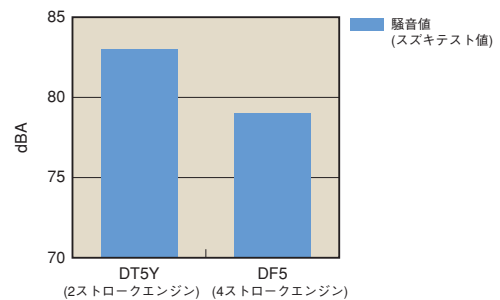


騒音

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、騒音低減をしました。全開出力時で比べると、4ストロークエンジンは従来の2ストロークエンジンに比べ約4dBA低減しました。

騒音



リサイクル

特機製品は、四輪車・二輪車製品で培われた技術を基に、リサイクルし易い設計、環境負荷物質の削減を進めています。

リサイクル設計

リサイクルが困難な製品としてボートの船体があります。船体には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、リサイクル技術の研究が行われています。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。

2002年度にエコボートを試作し、ボートショーに展示することができました。

環境負荷物質

● 鉛使用量の削減

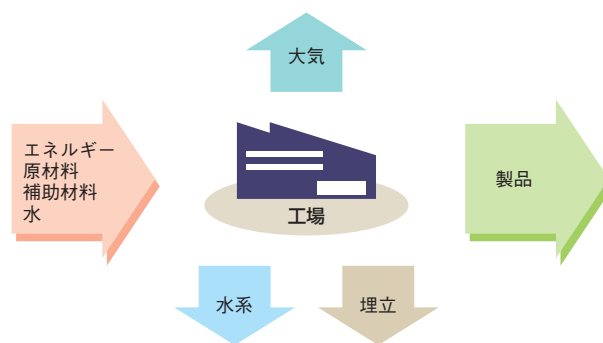
船外機の取り組みとして、2001年4月より、船外機用燃料タンクの全面的な樹脂化を行いました。従来は鉄板に鉛合金をめっきしたものを使用していましたが、これにより鉛フリー化を完了しました。

● その他の環境負荷物質

水銀・カドミウムについては、特機製品に使われていません。六価クロムに関し、船外機独自の取り組みとして、アルミ材料の防錆処理である六価クロムを含むクロム酸クロメートの代替処理の研究を数年前より着手しています。

## 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（CO<sub>2</sub>）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。



## CO<sub>2</sub>

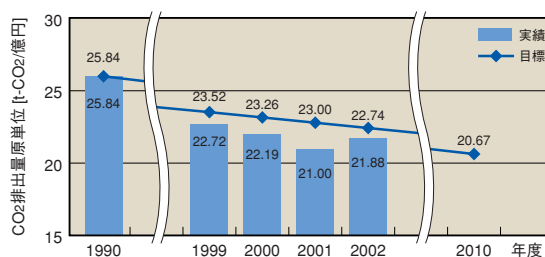
スズキグループでは、地球温暖化の要因となる生産工程からのCO<sub>2</sub>排出量の低減について、1990年度を基準として2010年度までに売上高当りのCO<sub>2</sub>排出量を20%低減させることを目標に取り組んでいます。

これまでに、本社工場の冷暖房熱源の変更、生産設備（ポンプ、ファン）へのインバータの採用、インバータ照明の採用、全体冷暖房ゾーン式の冷暖房の採用、エネルギー管理基準の制定・運用を実施し、CO<sub>2</sub>排出量の低減を進めた結果、売上高当りのCO<sub>2</sub>排出量は、1990年度比15.3%削減しました。

また、関連施設である研修センターに風力発電設備を導入し、2003年4月8日から運用を開始しました。今後、湖西工場にも導入を計画しており、2004年2月稼働予定です。



CO<sub>2</sub>排出量原単位の推移及び目標



- \* 他項目に合わせて、集計範囲を見直しました。  
(スズキ6工場+関連8社 → スズキ6工場)
- \* CO<sub>2</sub>排出量に関する長期目標：  
売上高当りのCO<sub>2</sub>排出量を2010年度に1990年度比20%削減

## 廃棄物

国内工場では、埋立廃棄物を大幅に削減し、2001年8月にゼロレベル化\*を達成しました。ゼロレベル化達成後も、更なる廃棄物の削減、リサイクル促進を図り、2002年11月以降は、埋立廃棄物完全ゼロを継続中です。

\*ゼロレベル化のスズキ定義：埋立廃棄物量を1990年度(24.675t)の1%以下にする。

### 廃棄物発生量と埋立量

<2002年度 国内生産工場廃棄物実績>

(単位：t)

工場名	発生量	処理内訳			埋立量*1
		自社処理	再利用	外部委託	
本社	2,126	1,059	974	93	4.4
磐田	2,361	1,526	835	0	0
湖西	7,078	4,027	3,051	0	0
豊川	769	505	260	4	0.4
大須賀	18,536	531	18,004	1	0
相良	5,394	1,007	4,387	0	0
合計	36,166	8,655	27,511	98	4.8 <sup>2</sup>

\*1 埋立量は、外部委託分を減容処理した後の実際の埋立量

\*2 1990年度比：約0.02%

<2002年度 国内製造関係子会社廃棄物実績>

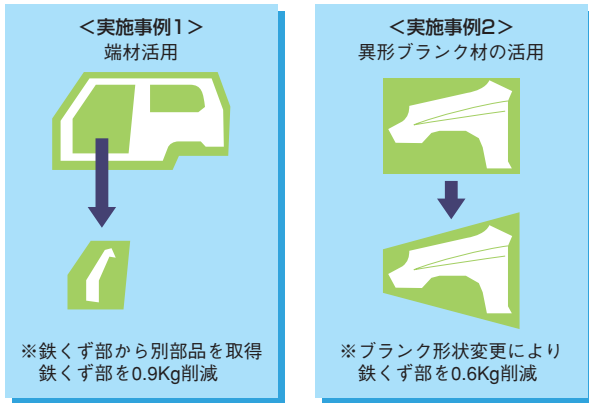
(単位：t)

会社名	発生量	処理内訳			埋立量*1
		自社処理	再利用	外部委託	
スズキ部品浜松	233	0	71	162	136
スズキ精密	1,303	0	754	549	16
浜松パイプ	27	0	15	12	9
スズキ部品秋田	786	0	274	512	99
遠州精工	406	0	145	261	22
エステック	131	0	0	131	7
スニック	497	58	366	73	73
スズキ部品富山	326	0	21	305	250
合計	3,709	58	1,646	2,005	612

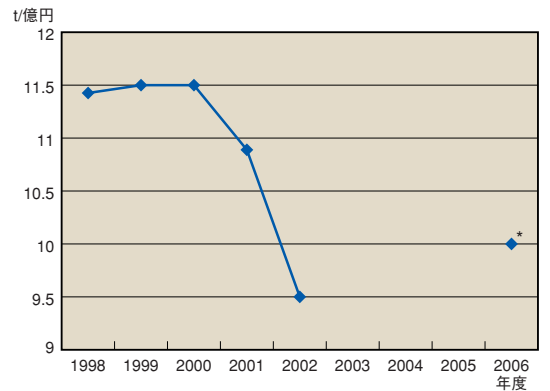
\*1 埋立量は、外部委託分を減容処理した後の実際の埋立量

●資源有効利用促進法への取り組み

2001年4月に施行された資源有効利用促進法によって、金属くず、鋳物廃砂の発生を抑制する目的で「副産物の発生抑制等に関する計画書」の作成と実績の報告が義務付けられています。2002年度は、プレス品の素材から発生する鉄くずを抑制するため、端材活用の推進、異形ブランク材の活用を実施しました。



出荷額当りの副産物発生量

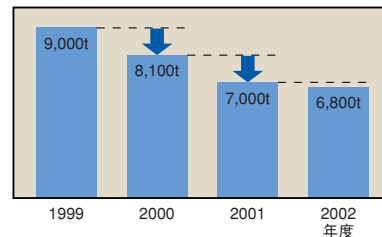


\*2006年度の値は、資源有効利用促進法による届出値

廃棄物焼却量

焼却可能な廃棄物は、湖西工場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。また、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、2002年度には6,800tとしました。

廃棄物焼却量



ダイオキシン

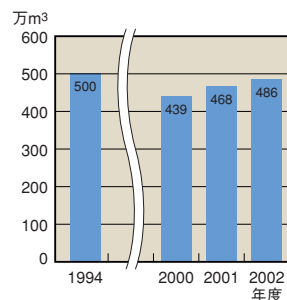
焼却管理にO<sub>2</sub>制御を採用する等して、ダイオキシン排出量を抑制しています。この結果、2002年度の測定結果は、0.092ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>であり、これは2002年適用規制値5ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>の約50分の1にあたり、十分に低い値です。

水使用量

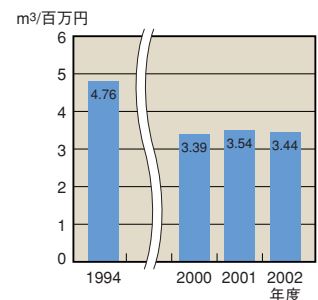
国内生産工場では節水と排水再利用に取り組み、水使用量の削減を進めています。

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。

水使用量(総量)



水使用量(売上高当り)





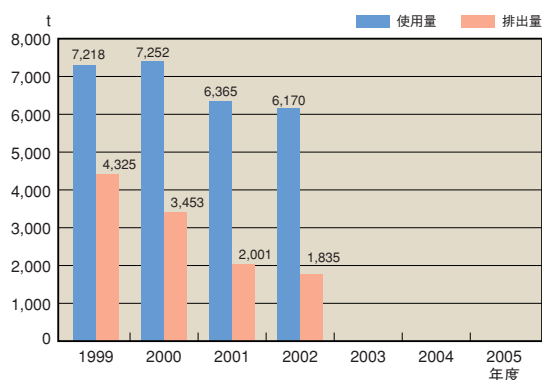
## 環境負荷物質

### 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対象物質の排出量削減に取り組んでいます。

2002年度は、磐田工場にて使用している塗料及び洗浄シンナー中のPRTR対象物質の削減を図り、PRTR対象物質の使用量、排出量を削減しました。

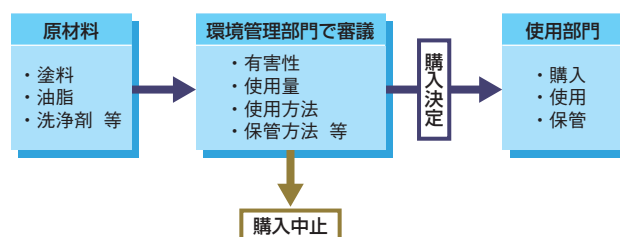
PRTR対象物質の使用量と排出量



### 新規購入物質

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とします。

新規購入物質の管理フロー



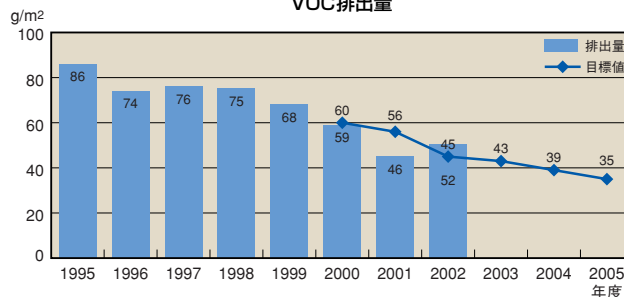
### VOC(揮発性有機化合物)

VOCは主に塗装工程で使用する溶剤です。スズキは4輪ボディ塗装ラインのVOC排出量を2005年度に35g/m<sup>2</sup>にする目標で取り組んでいます。

2002年度は、VOC排出量削減のため、電着塗料回収率の向上、電着塗装膜厚の均一化、上塗り塗装の塗装距離短縮化に取り組ましました。

海外工場でも取り組みを進めており、マジャールスズキ社(ハンガリー)では、メタリックベース塗料に水溶性塗料を採用してVOC排出量を45g/m<sup>2</sup>以下にするよう取り組みを進めています。また、2002年5月に稼動したアメリカのSMAC社(ATV生産工場)では、上塗り塗料に粉体塗料を採用し、有機溶剤を廃止しました。

VOC排出量



### 特定フロン(CFC-12、CFC-22)

CFC-22を使用しない温調設備として、吸着式冷温水機を1969年から順次採用し、現在では全工場採用しています。

### 代替フロン

自動車生産ラインからの車両用エアコン冷媒の大気放出量低減のため、2002年度は、磐田工場、湖西工場において、エア式計量器の漏れ削減対策を実施し、大気放出量を前年比64%削減しました。

### 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、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。また、2001年度7月に施行となった「PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に基づき、所定の書式でPCBの保管状況等の届出を実施しました。

## 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、電着塗料(塗装の下塗り)の鉛フリー化を達成しました。(2001年3月)  
海外工場でも既に6カ国6社が電着塗料の鉛フリー化への切り替えを完了しました。さらに、3カ国3社が切り替えを開始しています。



## グリーン調達

取引先には、環境に配慮した部品、材料作りを促し、より環境負荷の少ない部品、材料の調達活動を進めています。

また、欧州ELV指令に基づく、鉛、六価クロム、水銀、カドミウム等の削減に関しては、取引先と連携して進めています。  
海外工場でも16カ国23社で調達部品や材料に含まれる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実施して、ご意見を承り、改善活動につなげています。2002年度は地域交流会を3工場で4回実施しました。また、工場見学については、6工場で511回実施しました。

## 環境事故・緊急時対応等

### 環境事故関連等

2002年度は環境事故が2件ありました。2件とも湖西工場の排水に関するもので、直ちに対策を実施しました。  
苦情は5件いただきました。1件は本社工場から近隣住居に泡が飛散したもので、直ちに対策を実施しました。残る4件は磐田工場の臭気に関するものが3件、騒音に関するものが1件です。臭気については、塗料中の臭気物質削減等の対策を行い、主な対策が完了した11月以降は苦情はいただいておりません。騒音については、空調機のバランス調整等を行い、改善を進めています。  
その他、各工場の環境データにつきましては、47～52ページを参照ください。  
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月に本社工場敷地内で、有機塩素化合物(トリクロロエチレン、シス-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参りました。結果、1999年以降、現在まで境界地では汚染物質は検出されておらず、敷地外への流出がないことを確認しています。今後も敷地外への汚染物質流出防止のため、地下水の浄化を継続実施していきます。

### 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、納入業者の関係者による緊急時の訓練を行っています。2002年度は、全工場で延べ117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いきます。

## 物流

製造業においては、物流は欠かすことのできない重要な工程であり、物流分野における環境負荷低減も重要な環境対策の一つになっています。輸送にかかる環境負荷には、エネルギー消費、排出ガス、梱包資材の排出等がありますが、これらの環境負荷低減のために様々な改善策を講じています。

### 構内物流

この項目は、製品生産工場構内における物流を対象にしています。

#### 四輪車・構内運搬車

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。



### 製品物流

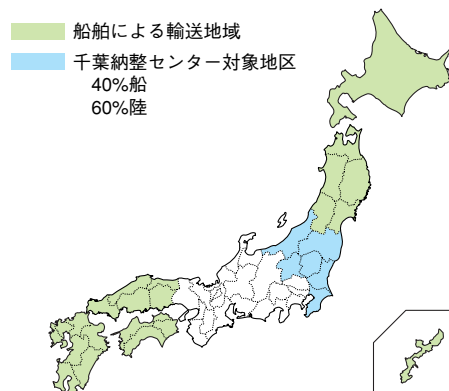
この項目は、製品生産工場から新車販売店までの物流を対象にしています。

#### 四輪車・海上輸送

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。2002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、千葉納整センター向輸送については、千葉港を活用した海上輸送も行っています。

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。



#### 二輪車・直送化システム

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。

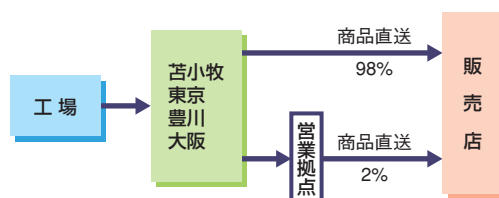
従来、工場生産された商品が、販売店へ届けられる過程においては、営業拠点をはじめとした様々な物流拠点を經由していましたが、輸送に係るエネルギーロス低減や輸送時間の短縮を図るために物流拠点統合を実施し、工場から販売店への直送化システムの導入を推進し、物流の合理化・効率化に対応しています。

<販売店直送化システム>

(単位：%)

	1995年 実績	2000年 実績	2001年 実績	2002年 実績
販売店直送化システム	—	22	64	98
営業拠点経由	100	78	36	2

二輪車物流形態(物流拠点と中継地の統合)



## 部品・用品物流

この項目は、取引先及び部品生産工場から部品工場までと部品工場から部品・用品販売代理店までの物流を対象にしています。

### ダンボールの使用量削減

補修部品の納入には、ダンボール(写真左)を使用していましたが、リターンブル式プラスチック容器(写真右)への変更を推進し、ダンボール使用量を削減しています。また、プラスチック容器は折りたたみ式とし、輸送効率向上も図っています。



### ダンボールの再利用

工場が発生した廃棄ダンボールは、商品の緩衝材として再利用を行っています。これにより廃棄ダンボールの排出量を20%削減しました。



## リサイクル

### 梱包資材

海外向けのKD工場では、外装箱の木材の使用削減に取り組んでいます。

#### ① 木箱からスチールボックス化、そしてリターナブルラック化

以前より外装箱の木材の使用を削減するために、木箱からスチールケースへの変更に取り組んできましたが、いずれもワンウェイのため、現地にて廃棄していました。すでにエンジン、ミッション部品についてはリターンブル化を実施していますが、それ以外の部品についても今年度より実施していくよう計画しています。

#### ② 外装箱の内材\*の木材レス化

外装箱に内装する部品を固定するために使用している内材の木材レス化にも2002年度より取り組みを行いました。現在では、ほぼ100%木材の使用を廃止しました。2003年3月度では、29,138ケース中75ケースで内材使用しました。

\* 外装箱に入れた部品が輸送中に荷崩れ等で破損しないよう、部品を固定するために使用するもの。

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年に生産を開始したアメリカのSMAC社(ATV生産工場)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12kg/台の梱包材を削減しました。各社とも部品納入を通い箱方式に切換え、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、部品納入に使用された梱包材は、完成品やスペアパーツの梱包材としてリユースしています。

#### ① リターンブル化



#### ② 外装箱の内材の木材レス化

木材使用



スチールに変更



# 市場

ユーザーの皆様にご使用していただく製品を、販売・点検・修理等を行う際のスズキ自販(販売子会社)各社における環境負荷低減への取り組みを紹介します。

## リサイクル・適正処理

### 使用済み部品・使用済み自動車

#### ● フロン大気放出抑止

スズキでは、2000年4月までに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フロン回収機の配備を完了し、カーエアコン用冷媒として使用されているフロン(CFC12及びHFC134a)\*1が大気放出されないように回収する取り組みを行っています。

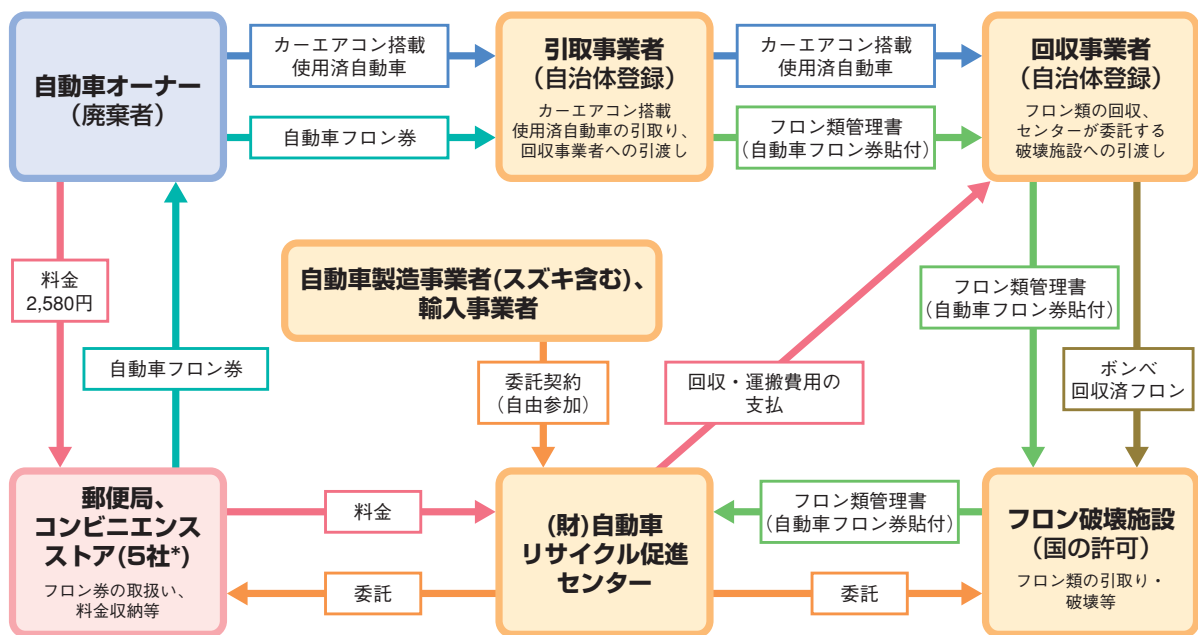
また、2002年10月より施行されたフロン回収・破壊法\*2において、スズキは『自動車フロン引取・破壊システム』の構築及び運営に協力すると共に、四輪代理店の全営業所を引取事業者として登録しました。これにより、どの営業所においてもお客様からカー

エアコン付き使用済み自動車を引き取ることができ、登録されたフロン回収事業者へ確実にフロンを引き渡す環境を整備しました。

\*1 CFC12はオゾン層破壊及び地球温暖化物質とされており、HFC134aは地球温暖化物質とされています。

\*2 正式名は「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」といい、自動車においては使用済み自動車のカーエアコンに使用されているフロンを回収・破壊して、オゾン層破壊と地球温暖化を防ぎ、健康で文化的な生活を確保すること等を目的として制定された法律です。

#### 「自動車フロン引取・破壊システム」概要



\*セブンイレブン、ローソン、ファミリーマート、サークルK、サンクス

## TOPICS

### ◆ カーエアコンの「フロン回収・破壊法」に基づくスズキ車の料金について (2002年7月29日発表)

スズキは、カーエアコンにおける「フロン回収・破壊法」への対応として、(財)自動車リサイクル促進センターと委託契約を締結しました。これにともない、同センターのシステムに準じて、スズキ車に搭載されるカーエアコンのフロン類を引き取る際の料金を1台当り2,580円(税込)に決定しました。自動車オーナーは自動車を廃棄する際に、全国の郵便局やコンビニエンスストアで「自動車フロン券」を購入し、一緒にご提出していただくこ

とになります。スズキは、フロン回収・破壊法におけるフロン類への引き取り等が、確実かつ円滑に行われるよう、同センターと連携して取り組んでいきます。



●エアバッグインフレーター\*回収・処理

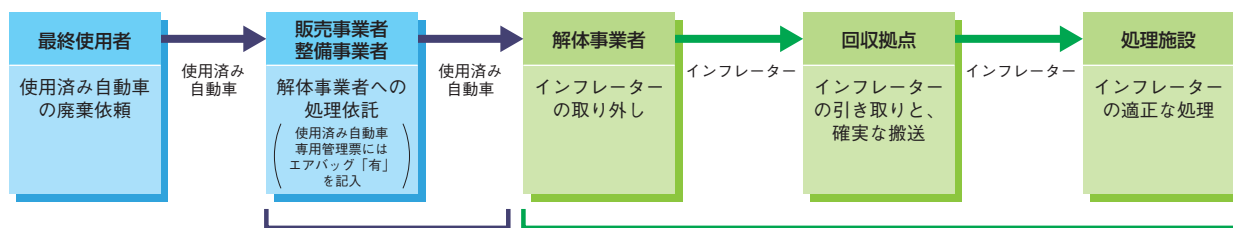
自動車業界ではエアバッグが未作動の状態での廃車処理される際の作業員への安全性等を考慮し、エアバッグインフレーター\*の回収・処理を行っています。スズキでは、1999年9月より全国のスズキ四輪代理店に対してマニュアルの配布、説明会案内等を行い、積極的に取り組んでいます。

\* 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、点火剤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。

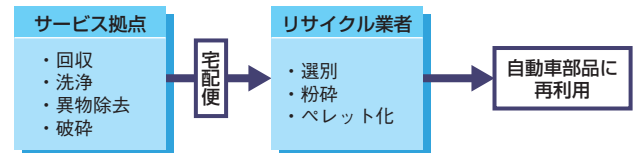
実証実験システムの対応範囲

(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県で回収を開始し、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、運搬効率を向上させています。

使用済みバンパー回収・リサイクルのフロー



<バンパー回収実施地域及び回収拠点> (2003年4月末現在)

北海道地方	北海道	スズキ自販北海道	中部地方	新潟県	スズキ自販新潟	中国地方	鳥取県	スズキ自販鳥取
	青森県	スズキ自販青森		富山県	スズキ自販富山		島根県	スズキ自販島根
	岩手県	スズキ自販岩手		石川県	スズキ自販北陸		岡山県	東中国スズキ自動車 スズキ岡山販売
	宮城県	スズキ自販宮城		福井県	スズキ自販北陸		広島県	スズキ自販広島
	秋田県	秋田スズキ		山梨県	山梨スズキ販売		山口県	スズキ自販山口
	山形県	スズキ自販山形		長野県	スズキ自販南信		徳島県	スズキ自販徳島
	福島県	スズキ自販福島		岐阜県	岐阜スズキ販売		香川県	スズキ自販香川
	茨城県	スズキ自販茨城		静岡県	スズキ自販静岡 スズキ自販浜松		愛媛県	スズキ自販松山
	栃木県	スズキ自販栃木		愛知県	スズキ自販中部		高知県	スズキ自販高知
	群馬県	スズキ自販群馬		三重県	スズキ自販三重		福岡県	スズキ自販福岡
関東地方	埼玉県	スズキ自販埼玉 スズキBPセンター埼玉	近畿地方	滋賀県	スズキ自販滋賀	九州地方	佐賀県	スズキ自販佐賀
	千葉県	スズキ自販千葉		京都府	スズキ自販京都 スズキBPセンター近畿		長崎県	スズキ自販長崎
	東京都	スズキ自販東京		大阪府	スズキ自販近畿		熊本県	スズキ自販熊本
	神奈川県	スズキ自販神奈川		兵庫県	スズキ自販兵庫		大分県	スズキ自販大分
				奈良県	スズキ自販奈良		宮崎県	スズキ自販宮崎
				和歌山県	スズキ自販和歌山		鹿児島県	スズキ自販鹿児島
				沖縄県	スズキ自販沖縄			

## 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、使用済み自動車が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

## 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ELV(End of Life Vehicle)指令への対応として、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またはWeb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

スズキの従業員が働くオフィス等における環境への取り組みを紹介します。

### 「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。

### 省エネルギー

昼休み・終業後・不在時にはオフィスの照明の消灯、パソコン・プリンタ・コピー機等のOA機器の電源OFFを徹底し、省エネ活動を推進しています。



### TOPICS

#### ◆ スズキ「アイドリング・ストップ運動」ポスター一新

スズキは、2002年4月1日よりアイドリング・ストップ運動を全社レベルで一斉実施し、今年度で2年目になります。昨年度は全従業員、国内の取引先及び子会社への周知期間として活動し、広報に努めてきました。今年は2年目ということもあり、アイドリング・ストップの実行を徹底していきます。これに伴い、アイドリング・ストップポスターも一新しました。気持ちも新たにアイドリング・ストップ運動を推進していきます。



#### ◆ お知らせ

経済産業省資源エネルギー庁が「アイドリングストップ機構付き」自動車の購入時補助金公募を行っており、スズキでは「アルト エポ リーンバーンエンジン アイドリングストップ仕様車」が対象になりました。(期間は2003年5月～2004年2月。)詳細は運営事務局の「(財)省エネルギーセンター」にお問い合わせください。

### 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、極力再生紙や裏紙を使用しています。

(例) 決裁の電子化、ホストコンピューターからの出力帳票の電子化

スズキ本社では、新聞・雑誌・カタログ・ダンボールを分別回収しリサイクルしています。

その他の紙類に関しては、湖西工場焼却所で焼却し、ばいじん・燃え殻をリサイクルしています。

#### <廃棄物処理フロー図>

廃棄物の種類	自社処理				外部委託処分				備考		
	収集運搬	中間処理		収集運搬	中間処理	処理方法等	最終処理	処理方法			
新聞・雑誌・カタログ	→	→		→	(業者)	圧縮等	(業者)	溶解	再生紙にリサイクル		
ダンボール	(業者)	→	→			溶解		破碎	ダンボールにリサイクル		
カミクス						自社焼却 (湖西工場 焼却所)		ばいじん 燃え殻	分級	焼成	路盤材
機密書類						→		焼却	埋立	セメント原料化	
新入社員寮のカミクス 本社週末ゴミ	→	→		浜松市南 清掃事業所	焼却	浜松市平和 清掃事業所	埋立	焼却灰を埋立			

#### <処分量>

単位: Kg

	新聞・雑誌・カタログ	ダンボール
2000年度	31,130	147,240
2001年度	34,140	161,660
2002年度	30,160	187,600

#### <処理費用>

単位: 円

	新聞・雑誌・カタログ	ダンボール
2000年度	337,500	761,870
2001年度	337,500	1,158,330
2002年度	350,000	1,217,075



## グリーン購入

環境負荷の低減に向けてオフィスで使用される事務用紙、名刺等は再生紙を使用しています。さらに事務用品、OA機器等、環境負荷の少ない製品の採用拡大に取り組んでいます。

## 低公害車導入

スズキは、連絡車(従業員が業務上使用する社有車)に低公害車を導入しており、2003年3月末現在で業務用社有車311台の内、低公害車は113台になっています。(36%)。このうちの2台は、2003年1月に発売を開始したツインハイブリッド車を導入しています。

今後、車両の更新時に合わせて低公害車の導入を進め、2005年3月末に50%、2007年3月末に70%を目標として低公害車導入を進めていきたいと考えています。

### TOPICS

#### ◆ 連絡車にツインハイブリッド自動車を導入しました (2003年3月15日)

スズキは、軽乗用車初のハイブリッド自動車(2台)を連絡車として導入しました。従業員自らがハイブリッド自動車を運転することによって、ユーザーの皆様と同じ立場に立ち、製品評価を行っています。これによって、ユーザーの皆様からの声に加えて一般従業員からのダイレクトな意見を反映させることにより、ハイブリッド自動車を改良していきたいと考えています。



#### ◆ スズキ「低公害車ステッカー」製作

スズキはスズキオリジナルの「低公害車」ステッカーを製作し、4月1日より連絡車(従業員が業務上使用する社有車)に貼り付け、運用を開始しました。このステッカーは、従業員への啓蒙と低公害車管理の容易化及び地域住民へのPRとして運用しています。今後は低公害車比率を向上させるよう取り組んでいきます。

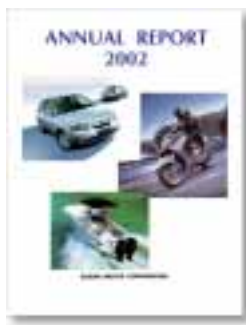


## 環境情報の提供

この環境レポート以外にも、ニュースリリース、ホームページ、Annual Report(英文)、入社案内、新製品発表時の資料等でも環境への取り組みや製品の環境情報を紹介しています。また、環境への取り組みにおいて連結子会社との連携が必要な場合は、情報や対応方法を業務連絡として発行し、環境への取り組みを進めています。



ホームページ



アニュアルレポート



入社案内

# 社会貢献

ここでは、環境イベントへの参加(低公害車展示会や地域の環境美化への参加)、新技術開発や人材育成のためのスズキ財団の実績について紹介します。

## 低公害車展示会等

スズキは国や地方公共団体等が主催する低公害車展示会へ出展しています。スズキの低公害車を広く知っていただくことで、低公害車の普及に貢献できることを期待しています。

以下に、当社の2002年度の出展実績を紹介します。

行事名	内容	主催	場所	期日
エコカーワールド2002	天然ガス自動車、電気自動車の展示	環境省、東京都	代々木公園	2002年 6月1～2日
かつしか環境・緑化フェア	天然ガス自動車の展示	葛飾区	テクノプラザかつしか	6月8日
低公害車フェアなごや2002	天然ガス自動車の展示	低公害フェアなごや実行委員	鶴舞公園	9月21～22日
しずおか環境・福祉・技術展	天然ガス自動車、電気自動車の展示	静岡県、静岡市	ツインメッセ静岡	9月27～29日
低公害車フェアinおおさか	天然ガス自動車の展示	OITFC、RITE、JSIM	インテックス大阪	10月16～19日
小田原市低公害車体験試乗会	天然ガス自動車の展示	小田原市	ダイナシティウエスト 箱根苑地	10月20日 11月2日
天然ガス自動車ショー2002	天然ガス自動車の展示・試乗	日本ガス協会	新宿パークタワー	11月13～15日
OSAKA低公害車フェア	天然ガス自動車の展示	大阪府	大阪ビジネスパーク	11月22～23日
交通と環境に関する名古屋国際会議	ハイブリッド自動車の展示	OECD、環境省、国土交通省	名古屋国際会議場	2003年 3月23～25日

エコカーワールド2002



しずおか環境・福祉・技術展



天然ガス自動車ショー2002



交通と環境に関する名古屋国際会議



## 地域の環境美化

地元社会への貢献と従業員の環境意識向上のため、スズキ従業員も地域の清掃活動に参加して環境奉仕をしています。スズキでは、連合主催の「列島クリーンキャンペーン」、及び「小さな親切」運動静岡県本部主催の「日本列島クリーン大作戦」に毎年参加しており、海岸・河川敷・公園等の清掃活動等をおして、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	河川敷の清掃	連合静岡中遠地域協議会	磐田郡福田町の河川敷	11月23日	参加者数：107人	参加従業員数：7人
	河川敷の清掃	連合島田・榛原地域協議会	大井川河川敷	10月27日	参加者数：200人	参加従業員数：5人
	河川敷の清掃	連合静岡浜松地域協議会	天竜川河川敷	10月26日	参加者数：300人	参加従業員数：50人
	草刈	連合静岡	富士市連合の森	7月27日	参加者数：140人	参加従業員数：1人
	海岸の清掃	連合静岡湖西地域協議会	白須賀海岸	6月2日	参加者数：200人	参加従業員数：30人
	湖西市内清掃活動	連合静岡湖西地域協議会	湖西市役所周辺	9月4日	参加者数：300人	参加従業員数：50人
ふれあいの森「ぐりーん・ぱる」	植林作業	連合静岡西部地区	引佐町観音山	2月17日	参加者数：500人	参加従業員数：27人
日本列島クリーン大作戦	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12日	参加者数：890人	参加従業員数：24人
	海岸の清掃		中田島風揚げ広場及び海岸	8月31日	参加者数：370人	参加従業員数：39人
	公園の清掃		天竜川緑地公園	11月19日	参加者数：420人	参加従業員数：33人

日本列島クリーン大作戦（中田島風揚げ広場及び海岸）



列島クリーンキャンペーン（天竜川河川敷）



## スズキ財団による研究助成

新技術の開発や新しい人材の育成のため、基金を設立し将来有望な技術や人材育成のための資金援助を行っています。

No.	研究課題	大学・研究機関名	年度
1	顕微鏡観察を応用したパッシブ型大気粉塵サンプラーの開発	東京大学	2002
2	「有機ハイドライド」を利用するポータブル燃料電池の基礎技術研究開発	北海道大学 触媒化学研究センター	
3	小型直接メタノール型燃料電池の開発とバイクへの応用	武蔵工業大学	
4	担持バリウム触媒による自動車排出ガス中の窒素酸化物の直接分解除去	京都大学	
5	高導電率プロトン伝導性酸化物薄膜の作製とその燃料電池電解質への応用	千葉工業大学	

### TOPICS

#### 「子どもたちの環境学習」

##### ◆ ホームページに「スズキ子ども質問箱」のコーナーを掲載(2003年1月15日発表)

スズキは、小学校の中高学年以上を対象とした「スズキ子ども質問箱」をホームページ上に掲載しました。スズキの「ものづくり」の取り組みについて、多くの子供たちに理解を深めてもらう目的で、「生産」「開発」「環境」「販売」「海外」等の項目毎に合計91項目のQ&Aを図解や写真入りで掲載しています。(環境項目の掲載例：ハイブリッド自動車って何ですか？ スズキは環境のことを考えてどんなことをやっていますか？)

##### ◆ 浜名湖花博に11万7千人の子供たちを招待(2002年10月17日発表)

スズキは、子供たちに花や緑へ関心を持ってもらい、自然や環境について広く学習してもらおうと、スズキ及び静岡県内の製造子会社が工場を置く浜松市、湖西市、磐田市、大須賀町、相良町、竜洋町、引佐町、天竜市、及び愛知県豊川市の9市町にある小学校・中学校・高等学校の生徒を対象に、しずおか国際園芸博覧会「浜名湖花博」(開催期間：2004年4月8日～10月11日)の入場券を寄贈しました。開催期間中の在学生在が対象で、入場券の総数は約11万7千枚となり、前売り券換算額で約9千万円相当になります。



# 環境データ

数値やデータでお伝えするページです。2002年度(2002年4月～2003年3月)の実績を紹介します。

## グリーン購入法適合車種リスト

グリーン購入法では、代替燃料車(燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、電気自動車)のほかに、ガソリン自動車の内、排出ガス性能が良く(☆、☆☆、☆☆☆)なおかつ燃費性能が良い(2010年度燃費基準達成)車両を低公害車として指定\*しています。2002年度に発売していた四輪車のなかで、これに該当する車両を紹介します。

\*2003年度より排出ガス性能は☆☆☆のみが対象になり、☆及び☆☆の車両は適合から外れました。(燃費性能は変更なし)

### <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	機種名(仕様)
アルト	LA-HA23S	K6A	0.658	2WD	5MT	優	2010年度燃費基準	3ドア	N-1
	TA-HA23S	K6A	0.658	2WD	5MT	良	2010年度燃費基準	5ドア	エボ リーンバーンエンジン仕様
	UA-HA23S	K6A	0.658	2WD	4AT	超	2010年度燃費基準	5ドア	エボ
	LA-HA23S	K6A	0.658	2WD	5MT	優	2010年度燃費基準	5ドア	N-1、Lb
	LA-HA23S	K6A	0.658	4WD	5MT	優	2010年度燃費基準	5ドア	N-1、Lb
アルトラバン	UA-HE21S	K6A	0.658	2WD	4AT	超	2010年度燃費基準	5ドア	G、X、X2、モード
	UA-HN22S	K6A	0.658	2WD	5MT	超	2010年度燃費基準	5ドア	E、E(Aパッケージ)、E(Bパッケージ)
Kei	UA-HN22S	K6A	0.658	2WD	4AT	超	2010年度燃費基準	5ドア	E、E(Aパッケージ)、E(Bパッケージ)
	TA-HN22S	K6A	0.658	2WD	5MT	良	2010年度燃費基準	5ドア	N-1
	TA-HN22S	K6A	0.658	4WD	5MT	良	2010年度燃費基準	5ドア	N-1
	TA-HN22S	K6A	0.658	2WD	5MT	良	2010年度燃費基準	5ドア	ワークス
	TA-HN22S	K6A	0.658	4WD	5MT	良	2010年度燃費基準	5ドア	ワークス
ワゴンR	UA-MC22S	K6A	0.658	2WD	5MT	超	2010年度燃費基準	5ドア	N-1
	UA-MC22S	K6A	0.658	2WD	4AT	超	2010年度燃費基準	5ドア	N-1、FMエアロ
	LA-MC22S	K6A	0.658	4WD	5MT	優	2010年度燃費基準	5ドア	N-1
MRワゴン	UA-MF21S	K6A	0.658	2WD	4AT	超	2010年度燃費基準	5ドア	E、N-1、N-1エアロ、X、Xナビパッケージ
ツイン	UA-EC22S	K6A	0.658	2WD	5MT	超	2010年度燃費基準	3ドア	ガソリンA
	UA-EC22S	K6A	0.658	2WD	3AT	超	2010年度燃費基準	3ドア	ガソリンB

### <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	機種名(仕様)
アルト	LE-HA23V	K6A	0.658	2WD	5MT	優	2010年度燃費基準	3ドア	Vs
	LE-HA23V	K6A	0.658	2WD	3AT	優	2010年度燃費基準	3ドア	Vs
	LE-HA23V	K6A	0.658	4WD	5MT	優	2010年度燃費基準	3ドア	Vs
	UE-HA23V	K6A	0.658	2WD	4AT	超	2010年度燃費基準	3ドア	VI
エブリイ	LE-DA62V	K6A	0.658	2WD	5MT	優	2010年度燃費基準	5ドア	GA,PA,PC,JOIN
	LE-DA62V	K6A	0.658	2WD	3AT	優	2010年度燃費基準	5ドア	GA,PA,PC,JOIN
	LE-DA62V	K6A	0.658	4WD	5MT	優	2010年度燃費基準	5ドア	GA,PA,PC,JOIN
	LE-DA62V	K6A	0.658	4WD	3AT	優	2010年度燃費基準	5ドア	PA,PC,JOIN
	TE-DA62V	K6A	0.658	2WD	5MT	良	2010年度燃費基準	5ドア	JOINタ-ボDX-II
	TE-DA62V	K6A	0.658	2WD	4AT	良	2010年度燃費基準	5ドア	JOINタ-ボDX-II
	TE-DA62V	K6A	0.658	4WD	5MT	良	2010年度燃費基準	5ドア	JOINタ-ボDX-II
キャリイ	LE-DA63T	K6A	0.658	2WD	5MT	優	2010年度燃費基準	2ドア	KU,KC
	LE-DA63T	K6A	0.658	2WD	3AT	優	2010年度燃費基準	2ドア	KU,KC
	LE-DA63T	K6A	0.658	4WD	5MT	優	2010年度燃費基準	2ドア	KC
	LE-DA63T	K6A	0.658	4WD	3AT	優	2010年度燃費基準	2ドア	KC

### <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	機種名(仕様)
エリオ	LA-RB21S	M15A	1.49	2WD	5MT	優	2010年度燃費基準	5ドア	XR
	LA-RB21S	M15A	1.49	2WD	4AT	優	2010年度燃費基準	5ドア	XR
	LA-RB21S	M15A	1.49	4WD	5MT	優	2010年度燃費基準	5ドア	XR
エリオセダン	LA-RA21S	M15A	1.49	2WD	5MT	優	2010年度燃費基準	4ドア	X
	LA-RA21S	M15A	1.49	2WD	4AT	優	2010年度燃費基準	4ドア	X
	LA-RA21S	M15A	1.49	4WD	5MT	優	2010年度燃費基準	4ドア	X
スイフト	LA-HT51S	M13A	1.328	2WD	5MT	優	2010年度燃費基準	5ドア	SE-Z,SF
	LA-HT51S	M13A	1.328	4WD	5MT	優	2010年度燃費基準	5ドア	SE-Z,SF
ワゴンRソリオ	LA-MA34S	M13A	1.328	2WD	4AT	優	2010年度燃費基準	5ドア	1.3E, 1.3WELL, 1.3WELL S, 1.3SWT

### <低公害車>

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	機種名(仕様)
エブリイ	LE-DA62V(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	LE-DA62V(改)	K6A(改)	0.658	2WD	MT,AT	低公害車	天然ガス自動車	
ツイン	UA-EC22S(改)	K6A,MS05PA	0.658	2WD	AT	低公害車	ハイブリッド自動車	エンジン + モーター

(注)排出ガスレベル

良：平成12年度排出ガス規制値の25%低減レベル  
優：平成12年度排出ガス規制値の50%低減レベル  
超：平成12年度排出ガス規制値の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

スズキは先進の環境技術で低公害車の開発をおこなっています。2002年度の低公害車の出荷台数は約43万台\*にのぼり、環境保全に貢献しています。

\* OEM(相手先ブランドによる販売)は除く

< 2002年度出荷実績 >

OEM(相手先ブランドによる販売)は除く ーは該当車無

		乗用車		貨物車		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	ー	ー	ー	3	3
	ハイブリッド自動車	0	0	ー	ー	0
	天然ガス自動車	ー	30	ー	89	119
低燃費かつ 低排出ガス認定車*	☆☆☆	0	224,318	0	467	224,785
	☆☆	19,399	22,387	0	151,328	193,114
	☆	0	5,062	0	4,021	9,083
合計		19,399	251,797	0	155,908	427,104

\* ・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): 平成12年度排出ガス規制値の75%低減レベル

☆☆ (優 - 低排出ガス): 平成12年度排出ガス規制値の50%低減レベル

☆ (良 - 低排出ガス): 平成12年度排出ガス規制値の25%低減レベル

## 低排出ガス車市場投入リスト

大気環境改善への貢献のため排出ガスを低減した車両を積極的に開発し、市場へ投入しています。2002年度の実績を紹介します。

2002年度におきまして、当社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。

	良 - 低排出ガス車	優 - 低排出ガス車	超 - 低排出ガス車
アルト			1型式
MRワゴン	1型式	1型式	1型式
ワゴンR	1型式	1型式	1型式
アルトラパン	1型式		
Kei	1型式		1型式
ツイン			2型式
スイフト		1型式	
ワゴンRソリオ		1型式	
クルーズ		1型式	
エリオ		1型式	
エリオセダン		1型式	
キャリイ		1型式	
アルト			1型式
計	4型式	8型式	7型式

# 新製品環境データ

2002年度に発売された新製品の車種別環境情報を紹介します。四輪車についてはホームページで最新の情報を公開しています。

## 四輪車製品

<軽乗用車>

車名		アルト	MRワゴン			ワゴンR			
発売開始時期		2002.4.10	2002.4.25			2002.6.11			
車両型式		UA-HA23S	UA-MF21S	LA-MF21S	TA-MF21S	UA-MC22S	LA-MC22S	TA-MC22S	
仕様	エンジン	型式 K6A	K6A			K6A			
	総排気量 (L)	0.658	0.658			0.658			
エンジン	種類	直3 DOHC12V VVT	直3 DOHC12V VVT			直3 DOHC12V VVT		直3 DOHC12V インタークーラーターボ	
	使用燃料	無鉛レギュラーガソリン							
燃料供給装置		電子制御式燃料噴射装置							
駆動装置	駆動方式	2WD	2WD	4WD	2WD/4WD	2WD	4WD	2WD/4WD	
	変速機	MT 5MT	—	—	—	5MT	5MT	—	
車両重量 (kg)	MT	690	—	—	—	810	860	—	
	AT	710	840	880	860 - 900	820	870	850 - 900	
最大積載量 (kg)		—	—	—	—	—	—	—	
燃料消費率	*10・15モード燃費 (km/l)	MT 24.0	—	—	—	22.5	19.4	—	
	AT	20.0	18.4	16.8	16.4 - 17.4	19.8	16.8	16.8	
CO <sub>2</sub> 排出量 (g/km)		98 - 118	128	140	136 - 144	105 - 119	122 - 140	140	
2010年度燃費基準達成		達成	達成	達成	達成	達成	達成*	達成	
排出ガス	適合規制	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年	
	低排出ガス認定レベル	良一低排出ガス	—	—	—	○	—	—	○
		優一低排出ガス	—	—	◎	—	—	◎	—
		超一低排出ガス	◇	◇	—	—	◇	—	—
10・15モード規制値 (g/km)	CO	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	
	HC	0.02	0.02	0.04	0.06	0.02	0.04	0.06	
	NOx	0.02	0.02	0.04	0.06	0.02	0.04	0.06	
騒音	適合規制	平成10年	平成10年			平成10年			
	加速騒音規制値 (dB(A))	76	76			76			
エアコン冷媒使用量 (g)		500	350			500			
リサイクル関係		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			バッテリートレイ シートアンダトレイ			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	
鉛使用量 (1996年比1/3達成)		達成			達成			達成	

車名		アルトラバン	Kei		ツイン	ツインハイブリッド	
発売開始時期		2002.10.17	2002.11.12		2003.1.22		
車両型式		TA-HE21S	UA-HN22S	TA-HN22S	UA-EC22S	UA-EC22S(改)	
仕様	エンジン	型式 K6A	K6A		K6A		
	総排気量 (L)	0.658	0.658		0.658		
エンジン	種類	直3 DOHC12V 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	直3 DOHC12V + モーター	
	使用燃料	無鉛レギュラーガソリン					
燃料供給装置		電子制御式燃料噴射装置					
駆動装置	駆動方式	2WD/4WD	2WD	2WD/4WD	2WD	2WD	
	変速機	MT —	5MT	5MT	5MT	—	
車両重量 (kg)	MT	—	760	780 - 820	560	—	
	AT	800 - 840	770	790 - 830	600	700(730)	
最大積載量 (kg)		—	—	—	—	—	
燃料消費率	*10・15モード燃費 (km/l)	MT —	22.5	19.6	26.0	—	
	AT	16.8 - 17.4	19.8	16.6 - 18.2	22.0	34.0(32.0)	
CO <sub>2</sub> 排出量 (g/km)		136 - 140	105 - 119	120 - 142	91 - 107	69 - 74	
2010年度燃費基準達成		達成	達成	達成*	達成	達成	
排出ガス	適合規制	平成12年	平成12年	平成12年	平成12年		
	低排出ガス認定レベル	良一低排出ガス	○	—	○	—	—
		優一低排出ガス	—	◇	—	—	◇
		超一低排出ガス	—	—	—	—	—
10・15モード規制値 (g/km)	CO	0.67	0.67	0.67	0.67		
	HC	0.06	0.02	0.06	0.02		
	NOx	0.06	0.02	0.06	0.02		
騒音	適合規制	平成10年	平成10年		平成10年		
	加速騒音規制値 (dB(A))	76	76		76		
エアコン冷媒使用量 (g)		500	500		530		
リサイクル関係		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	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		ダッシュサイレンサ		
鉛使用量 (1996年比1/3達成)		達成		達成		達成	

\*印は、一部の機種は未達成であることを示している。

<乗用車>

車名		スィフト	ワゴンRソリオ	クルーズ	エリオ	エリオセダン	
発売開始時期		2002.6.6	2002.6.14	2002.12.16	2003.1.14	2003.1.14	
仕様	車両型式	LA-HT51S	LA-MA34S	LA-HR81S	LA-RD51S	LA-RC51S	
	エンジン	型式	M13A	M13A	M15A	M18A	
	総排気量 (L)	1.328	1.328	1.490	1.796	1.796	
	種類	直4 DOHC16V VVT	直4 DOHC16V VVT	直4 DOHC16V	直4 DOHC16V VVT	直4 DOHC16V VVT	
	使用燃料	無鉛レギュラーガソリン					
燃料供給装置		電子制御式燃料噴射装置					
駆動装置	駆動方式	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	2WD/4WD	
	変速機	MT	5MT	—	—	—	
		AT	4AT	4AT	4AT	4AT	
車両重量 (kg)	MT	890 - 930	—	—	—	—	
	AT	920 - 960	970 - 1010	940 - 990	1,190 - 1,250	1,170 - 1,230	
最大積載量 (kg)		—	—	—	—	—	
環境情報	燃料消費率	*10・15モード燃費 (km/l)	MT 18.0 - 18.6	—	—	—	
		AT 16.4 - 17.4	16.4 - 18.0	16.2 - 17.0	12.8 - 14.0	12.8 - 14.0	
		CO <sub>2</sub> 排出量 (10・15モード) (g/km)	127 - 144	131 - 144	139 - 146	169 - 184	169 - 184
	2010年度燃費基準達成		達成*				
	排出ガス	適合規制		平成12年			
		低排出ガス認定レベル	良一低排出ガス				
			優一低排出ガス	◎	◎	◎	◎
			超一低排出ガス				
		10・15モード規制値 (g/km)	CO	0.67	0.67	0.67	0.67
	HC		0.04	0.04	0.04	0.04	
	NOx		0.04	0.04	0.04	0.04	
	騒音	適合規制	平成10年				
	加速騒音規制値 (dB(A))		76	76	76	76	
エアコン冷媒使用量 (g)		360	480	380	500		
リサイクル関係		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	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	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	フットレストペダル バッテリートレイ ダッシュサイレンサ	フットレストペダル バッテリートレイ ダッシュサイレンサ	
鉛使用量 (1996年比1/3達成)		達成					

\*印は、一部の機種は未達成であることを示している。

<軽貨物車>

車名		キャリイ	アルト	
発売開始時期		2002.5.16	2002.4.10	
仕様	車両型式	LE-DA63T	UE-HA23V	
	エンジン	型式	K6A	
	総排気量 (L)	0.658	0.658	
	種類	直3 DOHC12V	直3 DOHC12V VVT	
	使用燃料	無鉛レギュラーガソリン		
燃料供給装置		電子制御式燃料噴射装置		
駆動装置	駆動方式	2WD/4WD	2WD	
	変速機	MT	5MT	
		AT	3AT	
車両総重量 (kg)	MT	1,160 - 1,220	630	
	AT	1,170 - 1,230	650	
最大積載量 (kg)		350	200	
環境情報	燃料消費率	*10・15モード燃費 (km/l)	MT 16.8 - 17.2	
		AT 15.8	24.0	
		CO <sub>2</sub> 排出量 (g/km)	137 - 149	98 - 118
	2010年度燃費基準達成		達成	
	排出ガス	適合規制		平成14年
		低排出ガス認定レベル	良一低排出ガス	
			優一低排出ガス	◎
			超一低排出ガス	◇
		10・15モード規制値 (g/km)	CO	3.30
	HC		0.07	0.03
	NOx		0.07	0.03
	騒音	適合規制	平成12年	平成11年
	加速騒音規制値 (dB(A))		76	76
エアコン冷媒使用量 (g)		530	500	
リサイクル関係		バッテリートレイ エンジン下部カバー ラジエータ下部カバー	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	
鉛使用量 (1996年比1/3達成)		達成		

\*印は、一部の機種は未達成であることを示している。

## 二輪車製品

<二輪車>

車名		スカイウェイブ 650	スカイウェイブ 250	スカイウェイブ 400	SV400	チョイノリ	SV1000S	
発売開始時期		2002.6.1	2002.8.8	2002.9.20	2002.11.12	2003.2.11	2003.3.27	
仕様	車両型式	BC-CP51A	BA-CJ43A	BC-CK43A	BC-VK53A	BA-CZ41A	BC-VT54A	
	エンジン型式	P509	J436	K429	K508	Z401	T508	
	種類	水冷4サイクル	水冷4サイクル	水冷4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	
	排気量 (cm <sup>3</sup> )	638	249	385	399	49	995	
	変速機	Vベルト無段	Vベルト無段	Vベルト無段	6段リターン	Vベルト無段	6段リターン	
	車両重量 (kg)	270	189	199	188	43	217	
燃料消費率	60km/h定地走行燃費 (km/L)	27.0	41.0	36.0	37.0	—	29.0	
	30km/h定地走行燃費 (km/L)	—	—	—	—	76.0	—	
排出ガス	適合規制	平成11年	平成10年	平成11年	平成11年	平成10年	平成11年	
	二輪車モード規制値 (g/km)	CO	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
		HC	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
		NOx	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
騒音	適合規制	平成13年	平成10年	平成13年	平成10年	平成10年	平成13年	
	加速騒音規制値 (dB(A))	73	73	73	73	71	73	

## 特機製品

商品		船外機			雪上車(エンジン)
機種名		DF4	DF5	DF6	K6A-B
発売開始時期		2002年1月	2002年1月 <sup>*1</sup>	2002年10月	2002年12月
仕様	型式	00401F	00501F	00601F	—
	種類	4ストローク単気筒OHV			4ストローク 3気筒DOHC
	排気量 (cm <sup>3</sup> )	138			658
	燃料供給装置	キャブレター			電子制御式燃料 噴射装置
重量 (kg)	25(トランサムS)、26(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
	日本舟艇工業会2006年自主規制の適合	○	○	○	適用外
	CARB2004年マリンエンジン排出ガス規制の適合	○	○	○	適用外
	EPA2010年雪上車排出ガス規制第2段階の適合	適用外	適用外	適用外	○
	CO(g/kW-hr)	—	—	—	124 <sup>*3</sup>
	HC(g/kW-hr)	—	—	—	7 <sup>*3</sup>
	NOx(g/kW-hr)	—	—	—	—
燃費	燃料消費率(g/kW-hr)最大出力時	—	310 <sup>*2</sup>	—	387 <sup>*3</sup>
騒音	オペレーター騒音 (dB(A))	—	79 <sup>*3</sup>	—	—

\*1 DF5のみ国内販売あり、発売開始時期：2002年5月15日

\*2 EPA、CARB※及び日本舟艇工業会提出データ

\*3 社内テストデータ



## 工場別環境データ

国内6工場の工場別環境データを紹介します。各工場は法令・条約・協定による環境規制を受けており、それぞれの最も厳しい数値を基準に環境負荷低減を進めています。社内的にはその最も厳しい基準の7割を社内基準に設定し、積極的に環境負荷低減と環境事故の発生抑制に努めています。

### <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/Nm<sup>3</sup>)、塩素・塩化水素・フッ素・フッ化水素(mg/Nm<sup>3</sup>)、ダイオキシン:ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>
- 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(一印は規制値なし)
- 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

### スズキ国内工場

#### ● 本社工場



工場長：久米智之

【所在地】 静岡県浜松市高塚町300  
 【敷地面積(建物面積)】 205千m<sup>2</sup>(125千m<sup>2</sup>)  
 【生産品目】 二輪エンジンの組立て、機械加工  
 【従業員】 8,010人(本社 + 本社工場)

#### <水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	6.7~8.0	7.5
BOD	20	2.5以下	1.09
SS	30	0.5~8.4	4.13
油分	5.0	0.4~2.9	0.79
鉛	0.1	0.02以下	0.003
六価クロム	0.1	0.005以下	0.005未満
全窒素	60	15.7~68.2*	35.2
全リン	8	0.06~0.21	0.11

\* 規制値の60mg/lは日平均値です。実績の68.2mg/lは瞬間値です。

#### <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	—	100~110	105
SOx(K値)	小型ボイラー	7.0	2.17~4.0	2.79
ばいじん	小型ボイラー	—	0.04以下	0.02
塩素	アルミ溶解炉	30	1未満	1未満
塩化水素	アルミ溶解炉	80	5未満	5未満
フッ素・フッ化水素	アルミ溶解炉	3	0.2未満	0.2未満

#### <PRTR対象物質(PRTR法に基づく集計値)>

単位：kg/年

物質番号	物質名	取扱量*	排出		移動				リサイクル	焼却除去	製品
			大気	河川	土壌	埋立	下水道	廃棄物			
40	エチルベンゼン	11,000	20	0	0	0	0	0	0	11,000	0
63	キシレン	47,000	94	0	0	0	0	0	0	47,000	0
227	トルエン	84,000	570	0	0	0	0	0	0	83,000	0
231	ニッケル	20,000	0	3.5	0	0	0	0	14,000	0	5,700
232	ニッケル化合物	2,500	0	0	0	0	0	0	1,800	0	740
283	フッ化水素及びその水溶性塩	7,200	0	98	0	0	0	7,100	0	0	0
299	ベンゼン	3,700	7.0	0	0	0	0	0	0	3,700	0

\* 有効数字2桁でまとめているため、取扱量(合計)が右の内訳(排出、移動、リサイクル、焼却除去、製品)の合計とずれる場合があります。

● 磐田工場



工場長：大橋恒雄

【所在地】 静岡県磐田市岩井 2500  
 【敷地面積 (建物面積)】 298千m<sup>2</sup> (170千m<sup>2</sup>)  
 【生産品目】 エブリイ、キャリイ、ジムニー、エスクード等の完成車組立  
 【従業員】 1,730人

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7.2~8.1	7.6
BOD	15	1.0~7.0	3.2
SS	30	0.3~5.4	2.5
油分	3	0.1~1.2	0.36
カドミウム	0.1	0	0
鉛	0.1	0.01未満	0
六価クロム	0.5	0.005未満	0.005未満
全窒素	60	6.8~21.6	13.7
全リン	8	0.2~1.2	0.6

<大気関係(排気口)>

物質	設備	規制値	実績	平均
NOx	ボイラー	150	86~110	98
	小型ボイラー	—	120~130	125
	温水ボイラー等	150	120	120
SOx(K値)	ボイラー	17.5	2.34~2.63	2.49
	小型ボイラー	17.5	0.65~0.80	0.73
ばいじん	ボイラー	0.25、0.3	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

<PRTR対象物質 (PRTR法に基づく集計値)>

単位：kg/年

物質番号	物質名	取扱量*	排出		移動				リサイクル	焼却除去	製品
			大気	河川	土壌	埋立	下水道	廃棄物			
40	エチルベンゼン	82,000	40,000	0	0	0	0	0	21,000	5,000	16,000
43	エチレングリコール	840,000	0	0	0	0	0	0	0	0	840,000
63	キシレン	300,000	150,000	0	0	0	0	0	73,000	9,900	70,000
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	33,000	22,000	0	0	0	0	0	11,000	620	0
227	トルエン	280,000	110,000	0	0	0	0	0	52,000	8,800	100,000
232	ニッケル化合物	8,500	0	58	0	0	0	5,900	0	0	2,600
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	49,000	0	0	0	0	0	1,500	0	0	47,000
299	ベンゼン	6,000	29	0	0	0	0	0	0	250	5,800
310	ホルムアルデヒド	5,300	50	0	0	0	0	0	0	5,200	0
311	マンガン及びその化合物	5,400	0	13	0	0	0	2,100	0	0	3,200

\* 有効数字2桁でまとめているため、取扱量(合計)が右の内訳(排出、移動、リサイクル、焼却除去、製品)の合計とずれる場合があります。

● 湖西工場



工場長：取締役 相澤直樹

【所在地】 静岡県湖西市白須賀4520  
 【敷地面積(建物面積)】 1,102千m<sup>2</sup>(410千m<sup>2</sup>)  
 【生産品目】 アルト、アルトラパン、ワゴンR、Kei、MRワゴン、シボレークルーズ、スイフト、ワゴンRソリオ等の完成車組立  
 【従業員】 2,620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	7.0~8.7 *1	7.5
BOD	15	1.0~6.9	3.1
SS	15	0.8~4.4	2.4
油分	2(降雨時3)	1.4以下	0.6
カドミウム	0.002	0.0005未満	0.0005未満
鉛	0.1	0.005~0.01	0.008
六価クロム	0.1	0.05未満	0.005未満
全窒素	12	0~12.82 *2	3.13
全リン	2	0.026~1.03	0.363
亜鉛	1	0.05~0.8	0.12

\*1 コンクリート工事にてアルカリ排水が発生したことによる(対策済)  
 \*2 長期連休に生物処理槽の能力が低下したことによる(対策済)

第二排水口(KD工場)

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7.1~7.9	7.5
BOD	15	0.2~2.5	0.76
SS	15	5.0以下	1.2
油分	2(降雨時3)	1.0以下	0.2
カドミウム	0.002	0.0005未満	0.0005未満
鉛	0.1	0.005~0.011	0.007
六価クロム	0.1	0.005未満	0.005未満
全窒素	12	0.15~5.85	2.29
全リン	2	0.018~0.261	0.134
亜鉛	1	0.03~0.55	0.16

<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*	78~98	89
	焼却炉	200	100~120	110
	ガスタービン1	70	24~38	33
	ガスタービン2	70	30~44	36
	電着乾燥炉	230	61~70	66
	冷温水機1	150	61	61
	冷温水機2	150	68	68
	水管ボイラー	150	98~100	99
SOx(K値)	小型ボイラー	7	0.09~0.34	0.22
	焼却炉	7	0.32~0.5	0.4
	ガスタービン1	7	0.18	0.18
	ガスタービン2	7	0.16~0.25	0.21
	電着乾燥炉	7	0.14	0.14
ばいじん	小型ボイラー	0.1*	0.01未満	0.01未満
	焼却炉	0.15	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
	水管ボイラー	0.1	0.01未満	0.01未満
塩化水素	焼却炉	150	60~70	63
ダイオキシン	焼却炉	80	0.092	0.092

\* 協定値

<PRTR対象物質(PRTR法に基づく集計値)>

単位：kg/年(ダイオキシンはmg-TEQNm<sup>3</sup>)

物質番号	物質名	取扱量*	排出			移動				リサイクル	焼却除去	製品
			大気	河川	土壌	埋立	下水道	廃棄物				
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(液状のものに限る)	19,000	0	0	0	0	0	0	0	5,100	0	14,000
40	エチルベンゼン	400,000	240,000	0	0	0	0	0	0	120,000	20,000	28,000
43	エチレングリコール	1,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000,000
63	キシレン	1,400,000	860,000	0	0	0	0	0	0	410,000	31,000	120,000
179	ダイオキシン類	—	3.5	0.67	0	0	0	0	350	0	0	0
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	30,000	18,000	0	0	0	0	0	0	9,500	2,700	0
227	トルエン	630,000	270,000	0	0	0	0	0	0	140,000	37,000	180,000
232	ニッケル化合物	7,100	0	180	0	0	0	0	0	4,800	0	2,100
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	20,000	0	0	0	0	0	0	0	610	0	20,000
283	フッ化水素及びその水溶性塩	22,000	0	1,000	0	0	0	0	0	19,000	0	0
299	ベンゼン	10,000	300	0	0	0	0	0	0	0	190	9,900
310	ホルムアルデヒド	20,000	1,400	0	0	0	0	0	0	0	18,000	0
311	マンガン及びその化合物	17,000	0	280	0	0	0	0	0	5,800	0	10,000

\* 有効数字2桁でまとめているため、取扱量(合計)が右の内訳(排出、移動、リサイクル、焼却除去、製品)の合計とずれる場合があります。

● 豊川工場



工場長：岩田邦男

【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m<sup>2</sup>(70千m<sup>2</sup>)  
 【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】 776人

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7.0~7.4	7.2
BOD	20	1.0~8.1	4.9
SS	20	5.0~12.5	6.9
油分	5	0.5~1.7	0.8
カドミウム	0.1	0.0005未満	0
鉛	0.1	0.01以下	0.005
六価クロム	0.5	0.05	0.05
全窒素	15	6.61~7.32	6.97
全リン	2	0.30~0.44	0.37

<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	—	76~100	85
	乾燥炉	230	5	5
ばいじん	小型ボイラー	—	0.01	0.01
	乾燥炉	0.2	0.01	0.01

<PRTR対象物質(PRTR法に基づく集計値)>

単位：kg/年

物質番号	物質名	取扱量*	排出		移動				リサイクル	焼却除去	製品
			大気	河川	土壌	埋立	下水道	廃棄物			
40	エチルベンゼン	28,000	16,000	0	0	0	0	0	8,000	2,300	2,200
43	エチレングリコール	240,000	0	0	0	0	0	0	0	0	240,000
63	キシレン	49,000	21,000	0	0	0	0	0	11,000	6,600	9,500
69	六価クロム化合物	1,600	0	1.6	0	0	0	11	0	0	1,600
227	トルエン	91,000	48,000	0	0	0	0	0	23,000	5,000	14,000
299	ベンゼン	1,000	23	0	0	0	0	0	0	210	780

\*有効数字2桁でまとめているため、取扱量(合計)が右の内訳(排出、移動、リサイクル、焼却除去、製品)の合計とずれる場合があります。

● 大須賀工場



工場長：山本正成

【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m<sup>2</sup>(47千m<sup>2</sup>)  
 【生産品目】 鋳造部分の製造  
 【従業員】 420人

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	6.8~7.2	7.1
BOD	10	1.5~8.2	4.8
SS	10	0.6~6.1	2.3
油分	2	0.2~1.5	0.8
カドミウム	0.1	0.004~0.005	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	1.52~5.26	3.49
全リン	8	0.18~0.39	0.24

<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	6~12	9.6
	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	0.2	0.01未満	0.01未満
	アルミ溶解保持炉	0.2	0.01以下	0.01未満
	アルミ溶解保持炉	0.2	0.01以下	0.01未満
塩素	アルミ溶解炉	10	1未満	1未満
	アルミ溶解保持炉	10	1未満	1未満
塩化水素	アルミ溶解炉	20	5未満	5未満
	アルミ溶解保持炉	20	5未満	5未満
フッ素・フッ化水素	アルミ溶解炉	1	0.2未満	0.2未満
	アルミ溶解保持炉	1	0.2以下	0.2未満

<PRTR対象物質(PRTR法に基づく集計値)>

単位：kg/年

物質番号	物質名	取扱量*	排出		移動				リサイクル	焼却除去	製品
			大気	河川	土壌	埋立	下水道	廃棄物			
227	トルエン	5,200	1,400	0	0	0	0	650	0	3,100	0
311	マンガン及びその化合物	140,000	0	0	0	0	0	2,800	0	0	140,000

\* 有効数字2桁でまとめているため、取扱量(合計)が右の内訳(排出、移動、リサイクル、焼却除去、製品)の合計とずれる場合があります。

● 相良工場



工場長：百瀬陽夫

【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m<sup>2</sup> (50千m<sup>2</sup>)  
 【生產品目】 四輪車エンジンの組立、  
 エンジン主要部品の鑄造及び機械加工  
 【従業員】 760人

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7.4~8.2	7.6
BOD	15	0.5~11.5	6.9
SS	30	0.6~7.2	2.1
油分	3	0.29~1.64	0.85
カドミウム	0.05	0.0005未満	0
鉛	0.05	0.005未満	0
六価クロム	0.25	0.005未満	0.005未満
全窒素	60	0.2~22.7	11.8
全リン	8	0.1~1.0	0.26

<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	21~29	25.3
	熱処理炉	180	37~44	40.5
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	0.01
	アルミ溶解炉	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	0.2未満	0.2未満

<PRTR対象物質 (PRTR法に基づく集計値)>

[相良工場]

単位：kg/年

物質番号	物質名	取扱量*	排出		移動				リサイクル	焼却除去	製品
			大気	河川	土壌	埋立	下水道	廃棄物			
63	キシレン	18,000	180	0	0	0	0	0	0	18,000	0
227	トルエン	31,000	190	0	0	0	0	0	0	31,000	0
299	ベンゼン	3,100	10	0	0	0	0	0	0	3,100	0

[竜洋コース]

単位：kg/年

物質番号	物質名	取扱量*	排出		移動				リサイクル	焼却除去	製品
			大気	河川	土壌	埋立	下水道	廃棄物			
63	キシレン	21,000	130	0	0	0	0	0	0	21,000	0
227	トルエン	43,000	210	0	0	0	0	0	0	42,000	0
299	ベンゼン	5,800	44	0	0	0	0	0	0	5,800	0

\* 有効数字2桁でまとめているため、取扱量(合計)が右の内訳(排出、移動、リサイクル、焼却除去、製品)の合計とずれる場合があります。

## 国内製造関係子会社

## ● (株) スズキ部品浜松

【所在地】 静岡県磐田竜洋町南平松7番地の3  
 【敷地面積】 64,525m<sup>2</sup>  
 【生産品目】 二輪車、四輪車の鋳造及び機械加工  
 【従業員】 284人

## &lt;水質関係(排水口)&gt;

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	6.8~7.8	7.3
BOD	20	2.2~17.0	6.9
SS	40	2.8~7.2	4.6
全窒素	60	5.1~15.0	9.1

## &lt;大気関係(排気口)&gt;

物質	項目	規制値	実績	平均
NOx	アルミ溶解炉	—	0.016~0.019	0.0175
ばいじん	アルミ溶解炉	—	1~3	2
塩素	アルミ溶解炉	30	0.79~0.87	0.83
塩化水素	アルミ溶解炉	80	2.43~2.69	2.56
フッ素・フッ化水素	アルミ溶解炉	3	0.66~0.73	0.695

## ● スズキ精密工業(株)

【所在地】 静岡県引佐郡引佐町井伊谷500  
 【敷地面積】 80千m<sup>2</sup>  
 【生産品目】 二輪、四輪、船外機の歯車類加工及び組立  
 【従業員】 656人(派遣社員、構内企業含む)

## &lt;水質関係(排水口)&gt;

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	6.8~8.2	7.6
BOD	15	1~13	4.0
SS	20	2~3.4	2.2
油分	5	0.5~1.4	0.7
全窒素	120	4.4~24.0	14.2
全リン	16	0.06~0.1	0.07
亜鉛	1	0.05~0.23	0.11

## &lt;大気関係(排気口)&gt;

物質	設備	規制値	実績	平均
NOx	連続浸炭炉1号	180	47~50	49.3
	連続浸炭炉2号	180	48~50	49.5
	連続浸炭炉3号	180	42~50	48.0
	連続浸炭炉4号	180	50~50	50.0
	無酸化恒温焼鈍炉	180	48~50	49.3
	無酸化球状化焼鈍炉	180	48~50	49.5
	冷温水発生器1号	150	46~55	50.5
	冷温水発生器2号	150	40~50	45.0
SOx(K値)	連続浸炭炉1号	17.5	0.08~0.09	0.085
	連続浸炭炉2号	17.5	0.08~0.08	0.08
	連続浸炭炉3号	17.5	0.09~0.09	0.09
	連続浸炭炉4号	17.5	0.09~0.09	0.09
	無酸化恒温焼鈍炉	17.5	0.08~0.08	0.08
	無酸化球状化焼鈍炉	17.5	0.08~0.08	0.08
	冷温水発生器1号	17.5	0.16~0.16	0.16
	冷温水発生器2号	17.5	0.07~0.07	0.07
ばいじん	連続浸炭炉1号	0.2	0.01~0.01	0.01
	連続浸炭炉2号	0.2	0.01~0.01	0.01
	連続浸炭炉3号	0.2	0.01~0.01	0.01
	連続浸炭炉4号	0.2	0.01~0.01	0.01
	無酸化恒温焼鈍炉	0.2	0.01~0.01	0.01
	無酸化球状化焼鈍炉	0.2	0.01~0.01	0.01
	冷温水発生器1号	0.1	0.01~0.01	0.01
	冷温水発生器2号	0.1	0.01~0.01	0.01

● (株)スズキ部品秋田

【所在地】 秋田県南秋田郡井川町浜井川字家の東192番地の1  
 【敷地面積】 199.5千m<sup>2</sup>  
 【生産品目】 二輪、四輪自動車用部品  
 【従業員】 449人(社内外注も含む人数485人)

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	6.0~8.5	7.0~7.4	7.2
BOD	20	2.7~17	7.2
SS	30	9~19	13.4
油分	4	0.5~1.1	0.8
鉛	0.1	0.01未満	0.01未満
六価クロム	0.2	0.05未満	0.05未満
全窒素	60	4.7~9	6.9
全リン	8	0.08~0.8	0.5

<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	180	18~58	43.3
	焼鈍炉	170	33~49	41.0
SOx(K値)	小型ボイラー	87.6	0.01未満	0.01未満
	焼鈍炉	87.6	0.04~0.05	0.045
ばいじん	小型ボイラー	0.3	0.01未満	0.01未満
	焼鈍炉	0.2	0.01未満	0.01未満

● 遠州精工(株)

【所在地】 静岡県天竜市山東1246-1  
 【敷地面積】 23,071m<sup>2</sup>  
 【生産品目】 二輪、四輪、船外機のアルミ部品製造  
 【従業員】 256人(出向者等含む)

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	6.5~8.2	7.3~8.0	7.7
BOD	10	1.2~7.8	2.6
COD	35	1.9~8.6	3.8
SS	15	2~11	4.2
油分	3	0.5~2.5	1.0
六価クロム	0.5	0.05	0.05

● (株)スニック

【所在地】 静岡県磐田郡竜洋町東平松1403  
 【敷地面積】 20,873千m<sup>2</sup>  
 【生産品目】 シート生産  
 【従業員】 380人

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	5.8~8.6	7.1~8.0	7.5
BOD	20	1~11	4.6
SS	40	2~12	5.7
油分	5	0.5~1.2	0.8
亜鉛	—	0.05~0.28	0.23

● (株)スズキ部品富山

【所在地】 富山県小矢部市水島3200  
 【敷地面積】 75千m<sup>2</sup>  
 【生産品目】 二輪、四輪部品・付属品製造、カーオーディオ組立、非鉄金属(アルミ)ダイカスト製造  
 【従業員】 403人

<水質関係(排水口)>

項目	規制値	実績	平均
pH	6~8	6.8~7.7	7.1
BOD	15	1.0~14.0	6.4
SS	15	1.6~14	5.2
油分	5	0.5~1.5	1.0
カドミウム	0.02	0.005未満	0.005未満
鉛	0.02	0.002~0.0052	0.002
六価クロム	0.1	0.05未満	0.05未満
全窒素	120	0.76~11.0	5.38
全リン	16	0.11~2.20	0.98
亜鉛	5	0.05~0.36	0.10

<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	80~91	84.3
	アルミ溶解炉	180	44~62	50.3
SOx(K値)	小型ボイラー	17.5	0.12~0.25	0.19
	アルミ溶解炉	17.5	0.00~0.09	0.038
ばいじん	小型ボイラー	0.30	0.009	0.009
	アルミ溶解炉	0.20	0.009~0.018	0.013



# 用語解説

この環境レポートの中で使われている専門用語や略語等について簡単な説明をしています。  
このレポートを読む際にご利用ください。

## 数字・ アルファベット

2ストローク	エンジンの機構による分類で、エンジン内でピストンが上下1往復で燃焼サイクルが完了するエンジン。構造が簡単で軽量だが、燃焼のコントロールが難しい。
4ストローク	エンジンの機構による分類で、エンジン内でピストンが上下2往復で燃焼サイクルが完了するエンジン。構造が複雑になり重くなるが燃焼がコントロールしやすい。
4dBA	音の大きさの単位。
FRP廃船高度リサイクルシステム構築プロジェクト	国土交通省のプロジェクトで廃船を適切にリサイクルする方策を検討している。
K型エンジン	スズキのエンジンのシリーズ記号 他にはM型等がある。
M18Aエンジン	スズキのM型エンジンシリーズの1800cm <sup>3</sup> エンジン。
PUR	ポリウレタン。

## ア行

アルミダイキャスト	溶かしたアルミを鋳型に流し込んで製造する方法(アルミ鋳造)。
インシュレーター	振動吸収装置。
ウレタン	弾力性があり軽量の樹脂のひとつ。通常は発泡ウレタンの状態で利用される。

## カ行

可変バルブタイミング(VVT)	空気や排気ガスの出入りするタイミングを変化させて制御する。
-----------------	-------------------------------

## サ行

触媒	排気ガスの成分を浄化するための装置。
ステッパーマーター	モータの種類、軸の回転を多段階(ステップ)で制御できるモータ。

## タ行

低粘度オイル	粘り気の少ないオイル。流動抵抗が少なく燃費向上に役立つ。
デファレンシャル	カーブで左右のタイヤの回転をスムーズにするための装置(差動装置)。
電子制御CVT	電子制御された無段変速装置。
電子制御EGR	エキゾースト・ガス・リターナ(EGR)は排気ガスの一部を再吸入して燃焼状態をコントロールする。 これを電子制御にしてきめ細かくコントロールする。

## ナ行

二次エアシステム	排気管内の不完全燃焼ガスに空気(酸素)を送って完全燃焼させるシステム。
燃料噴射装置	ガソリン(燃料)に圧力をかけて噴射する装置。
排気チャンバー	排気ガスの流速を制御するための溜まり場。
排気マニホールド	エンジン本体に直接つながっている排気側のパイプ。

## ハ行

ハニカム触媒	蜂の巣(八角形)状の通り道が多数空いている触媒。
ヘリカルギヤ	歯車の軸に対して歯スジが平行でない歯車。
ホイールバランス	ホイールとタイヤの回転振動を抑制するための調整おもり。

## マ行

メカニカル・ロス	稼動する部品と部品が直接擦れることによる摩擦抵抗。
めっきシリンダー	エンジン部品のひとつのシリンダーにめっき処理を施したもの。

## ラ行

リニア空燃比センサー	排気ガスを測定する高精度なセンサーで燃料と空気の混合比率を測定できる。
レゾネータ	主に騒音を低減させるための共鳴管。
ロックアップスリップ制御	動力の伝達損失を低減させるためのロックアップクラッチを運転状態に応じて自在に制御し、経済性と快適性を両立させる制御方法。

# 環境取り組みの歴史

スズキの環境への取り組みと主な出来事を年表にしました。

## 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の回収・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の表示を開始
		無段変速装置SCVTを開発(カルタスコンバーチブルに搭載)
	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
	12月	アルト電気自動車、エブリイ電気自動車を発売
1993年	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
	12月	カーエアコン冷媒の代替フロン化を完了
1994年	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
	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
1995年	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
	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
1996年	4月	電動アシスト自転車「LOVE」を発売
	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
	12月	「車の解体マニュアル」を発行し、代理店に配付
1998年	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
	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
	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	

1999年	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)
	5月	低燃費車 アルト「Scリーンバーン」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	小型のバンパー破碎機を自社開発
	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
	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
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	バンパー破碎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
	8月	埋立廃棄物を大幅に削減し、ゼロレベル化目標を達成
10月	GMと燃料電池技術分野で相互協力	
2002年	1月	コンセプトカー「Covie」がデトロイトモーターショーにおいて、米オートモティブ・ニュース誌の「コンセプトカー最優秀環境賞」受賞
	7月	軽四輪車用エンジンで初となる直噴ターボエンジンを実用化
2003年	1月	軽乗用車で初となるハイブリッド自動車(ツイン)を新発表
		省資源に優れた新発想のスクーター(チョイノリ)を新発表
	3月	磐田工場でISO14001の認証を取得
		本社工場でISO14001の認証を取得 風力発電設備を引佐研修センターに設置


# 会社概況

## 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125cm<sup>3</sup>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3月(大正9年) 鈴木式織機株式会社として設立  
1954年6月(昭和29年) 鈴木自動車工業株式会社と社名変更  
1990年10月(平成2年) スズキ株式会社と社名変更

◆ **資本金** 1,202億1,028万円(2003年3月31日現在)

◆ **代表者** 取締役会長(CEO) 鈴木 修  
取締役社長(COO) 津田 紘

◆ **全従業員数** 13,920人(2003年4月1日現在)

◆ **売上高** 連結：2兆153億円  
単独：1兆4,114億円(2002年度)

◆ **主要製品** 二輪車・四輪車・船外機・発電機・溶接機・汎用エンジン・ボート・電動車両・超音波関連製品(洗浄機、超音波カッター等)

### ◆ 主な事業所

名称	所在地	備考
本社	〒432-8611 静岡県浜松市高塚町300	本社業務
本社工場		二輪車エンジンの組立、機械加工
豊川工場	〒442-8575 愛知県豊川市白鳥町兎足1-2	二輪車の完成車、船外機の組立
湖西工場	〒431-0451 静岡県湖西市白須賀4520	軽・小型乗用車(アルト、ワゴンR、MRワゴン、ツイン、アルトラパン、Kei、エリオ、シボレー・クルーズ、スイフト等)の完成車組立
磐田工場	〒438-0016 静岡県磐田市岩井2500	軽・小型乗用車(キャリイ、エブリイ、ジムニー、エスクード等)の完成車組立
大須賀工場	〒437-1304 静岡県小笠郡大須賀町西大淵6333	鋳造部品の製造
相良工場	〒421-0502 静岡県榛原郡相良町白井1111	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
部品工場	〒431-0451 静岡県湖西市白須賀3985-1300	補修部品の管理業務
研修センター	〒431-2202 静岡県引佐郡引佐町川名20-40	教育・研修業務
東京支店	〒105-0021 東京都港区東新橋2-2-8 スズキビル東新橋	渉外・広報業務
横浜研究所	〒224-0046 神奈川県横浜市都筑区桜並木2-1	研究・開発
都田研究所	〒431-2103 静岡県浜松市新都田1-1-2	研究・開発
竜洋コース	〒438-0233 静岡県磐田郡竜洋町駒場4935	二輪車・四輪車の試験・開発
下川コース	〒098-1213 北海道上川郡下川町三の橋34	二輪車・四輪車の試験・開発
相良コース	〒421-0502 静岡県榛原郡相良町白井1111	四輪車の試験・開発

### ◆ 本社及び各工場の土地・建物・機械及び人員(2003年7月1日現在)

名称	土地(m <sup>2</sup> )	建物(m <sup>2</sup> )	人員(人)
本社	205,000	125,000	8,170
本社工場			
豊川工場	185,000	70,000	680
湖西工場	1,104,000	407,000	2,340
磐田工場	289,000	169,000	1,580
大須賀工場	149,000	47,000	370
相良工場	1,936,000	50,000	780

### ◆ スズキグループ主要グループ企業(2003年7月1日現在)

製造会社	(株)スズキ部品浜松	遠州精工(株)
	スズキ精密工業(株)	(株)エステック
	(株)浜松パイプ	(株)スニック
	(株)スズキ部品秋田	(株)スズキ部品富山
非製造会社	スズキ輸送梱包(株)	(株)スズキ納整センター
	(株)スズキビジネス	スズキ・ワークス・テクノ(株)
	(株)ベルアート	
販売会社	(株)スズキマリン	
	直営国内販売代理店 82社、直営海外販売会社 24社	

# 皆様のご意見・ご感想を、是非お寄せください。

「2003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、スズキの製品(四輪、二輪、特機)及び企業としての環境保全への取り組みについて、2002年度(2002年4月～2003年3月)の実績を主体にご報告させていただいております。

今後も環境レポートを毎年継続的に発行していくよう計画しており、「分かり易く、見易く、親しみ易く」を目指して改善していきたいと考えております。

皆様からのご意見、ご感想をお待ちしております。

つきましては、次ページ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。

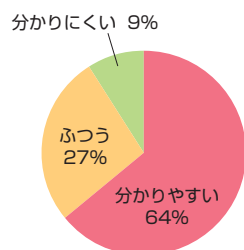
2002年版のアンケートの結果は以下の通りです。

今後もより多くの皆様からのご意見・ご感想をいただき、より良い環境報告書にしていきたいと考えております。

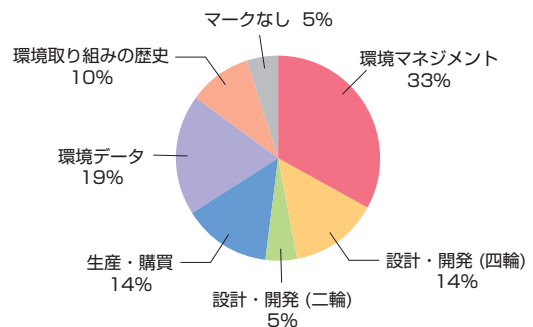
忌憚の無いご意見・ご感想をお待ちしております。

## アンケートの集計結果(2002年 スズキ環境レポートについて)

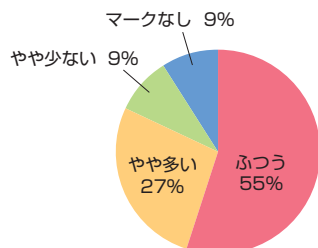
### ● 本レポートの分かり易さはどうでしたか？



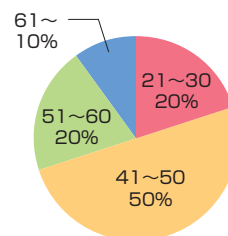
### ● 特に関心をもたれたのはどの項目ですか？



### ● 本レポートの掲載項目やデータ量はどうでしたか？



### ● 回答者の年齢



FAX : 053 - 440 - 2457

スズキ(株) 環境企画グループ 環境レポート担当 宛て

## 読者アンケート(2003年 スズキ環境レポート)

1 本レポートをどのようにお知りになりましたか？

- 新聞 ● ホームページ ● 販売店 ● その他( )

2 本レポートの分かりやすさはどうでしたか？

- 分かりやすい ● ふつう ● 分かりにくい

3 本レポートの掲載項目やデータ量はどうでしたか？

- 多すぎる ● やや多い ● ちょうど良い ● やや少ない ● 少なすぎる

4 特に関心を持たれたのはどの項目ですか？

- ごあいさつ ● 環境マネジメント ● 設計・開発(四輪) ● 設計・開発(二輪) ● 設計・開発(特機) ● 生産・購買  
● 物流 ● 市場 ● 管理・全般 ● 社会貢献 ● 環境データ ● 環境取り組みの歴史

5 もっと詳しくお知りになりたいと思われた項目はありますか？

- ごあいさつ ● 環境マネジメント ● 設計・開発(四輪) ● 設計・開発(二輪) ● 設計・開発(特機) ● 生産・購買  
● 物流 ● 市場 ● 管理・全般 ● 社会貢献 ● 環境データ ● 環境取り組みの歴史

6 今後追加を望まれる情報がありましたら具体的にお聞かせください。

--

7 本年度の環境レポートは昨年度に比べていかがでしたか？

- 大変よい ● やや良い ● 同じくらい ● やや悪い ● 非常に悪い

8 スズキの環境への取り組みについてどうお感じになりましたか？

--

9 環境への取り組みでスズキに何を求めになりますか？ 具体的にお聞かせください。

--

10 その他ご意見ご感想、スズキへの要望等ございましたらご記入ください。

--

11 ご協力ありがとうございました。最後にあなた自身についてお聞かせください。

お名前 :	年齢:	性別: 男性 女性
ご住所 : 〒		
ご職業・勤務先 :		
部署・役職名 :		

FAX : 053 - 440 - 2457

スズキ(株) 環境企画グループ 環境レポート担当 宛て

## 編集後記

今回の環境レポートは「完全版」として作成しました。2002年版は、2001年版との発行間隔等の関係から「データ追補版」として作成・発行しましたが、読者の方から「2003年版は完全版で発行してほしい」旨の要望をいただいたこと等もあり、2003年版は完全版として製作・発行しました。今後は完全版を毎年この時期の定期発行していく方針です。今後も皆様からのご意見を取り入れて、より分かりやすく、より親しみやすく、より信頼していただける環境レポートにしていきたいと考えています。

なお、第三者認証につきましては、徐々に掲載する企業が増えてきており、環境省等でも検討が行われていますが、スズキは認証取得や第三者意見書の掲載は行っておりません。また、持続可能性報告書(サステナビリティレポート)への移行につきましても、移行している企業が徐々に増えつつあり、前述の第三者認証と合わせまして今後の検討項目の一つとして考えています。

---

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：2003年9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%、白色度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。

2003年9月発行