

2005

環境・社会報告書



Contents

●トップメッセージ	3
●会社概要	5
●企業理念とCSRについて	7

環境報告

環境マネジメント	10
環境方針	10
企業活動と環境への影響	10
環境ニューボランティアプラン	11
組織体制	11
環境マネジメントシステムの状況	11
環境監査	12
全社統一の監査	12
環境教育	14
環境会計	15
2004年度実績総括と2005年度計画	17
【参考】富士重工業環境保全取り組み計画	19
環境事故など	21
環境コミュニケーション	21
開発段階・商品	22
自動車部門	
燃費	22
排出ガス	23
【参考】平成22年度燃費基準値、排出ガス規制値	25
クリーンエネルギー自動車	26
省エネルギー型ガソリンエンジンの産・学・官共同開発	26
騒音	27

LCAの取り組み	27
航空宇宙・産業機器	
エコテクノロジー/クリーン事業部門	
航空宇宙カンパニー	28
産業機器カンパニー	29
エコテクノロジーカンパニー	30
クリーン事業	31

生産段階	32
廃棄物削減	32
水使用量低減の取り組み	33
地球温暖化防止(省エネルギー)	34
化学物質管理(PRTR制度)	34
環境負荷物質の低減	35
グリーン調達	35
【トピックス】宇都宮製作所コージェネレーションシステム	36

リサイクル	37
基本的な考え方	37
自動車リサイクル法	37
設計段階	39
生産段階	40
販売・サービス段階	41
廃棄段階	41

物流段階	44
完成車輸送における環境負荷の低減	44
補修用部品輸送における環境負荷の低減	44
海外向けノックダウン部品梱包資材の削減	44

2004年度 トピックス

関係会社における活動 -海外関係会社- (50ページ)



カナダにおけるスバル車の販売拠点であるSCIと米国における販売拠点のSOAで環境マネジメントシステムの構築に取り組み、それぞれ2005年1月、2月にISO14001の認証を取得しました。

生産段階 (36ページ)



2005年2月、宇都宮製作所(エコテクノロジーカンパニー、航空宇宙カンパニー)にて、6000kWクラスの天然ガスコージェネレーションシステムが稼働を開始しました。地球温暖化の防止に向け一層の取り組みを推進しています。

開発段階・商品 (22ページ)



2005年1月に24.0km/ℓというクラストップレベルの環境性能と優れた走行性能を両立した新型軽自動車スバル「R1」を発売しました。国土交通省平成17年基準排出ガス50%低減レベル、及び平成22年度燃費基準+5%を達成しました。

社会とのかかわりにおいて (65ページ)



7月6日に、太田市立^{にらがわ}華川西小学校の5年生を対象に授業の一環として「スバル環境交流会」を実施しました。交流会では、映画上映、実験、クイズなどが盛り込まれ生徒に大好評でした。

関係会社における活動	45
国内関係会社	
国内関連企業部会	45
国内関連企業部会全社で ISO14001 認証を取得	45
国内関連企業部会 6 社の 2004 年度実績	46
海外関係会社	
北米 5 社の環境負荷の全体像	47
北米企業の環境会計	48
各社の環境への取り組み	48
社会貢献活動	49
【トピックス】スバル販売拠点で ISO14001 の認証を取得	50
【トピックス】SIAにおける資源循環を目指した活動	51

社会性報告

コンプライアンス	53
基本的な考え方	53
体制と運営	53
2004 年度コンプライアンス活動実績の概要	54
お客様とのかかわりにおいて	55
安全なクルマづくり	55
人にやさしいクルマづくり	56
お客様に満足いただくために	57
従業員とのかかわりにおいて	59
雇用	59
人材育成	60
福利厚生	60

安全衛生・健康	60
社会とのかかわりにおいて	62
社会貢献活動	62
地域活動	64
各種イベントへの協力、寄贈・支援	64
受賞など	65

資料編

工場サイトデータ	66
群馬製作所	66
宇都宮製作所	68
産業機器カンパニー	69
東京事業所	69
商品データ	70
自動車	70
汎用エンジン	71
その他のデータ	71
環境への取り組みの歴史	72

◆ この『2005 年 環境・社会性報告書』では、『2004 年度 環境・社会性報告』に対して次の内容を追加して記載しております。

1. 持続的発展のために、企業の社会的責任への取り組み (CSR) が要求されつつあり、当社としての CSR への取り組みの考え方をまとめました。
2. 2004 年度の主な話題を目次のページにまとめました。

はじめに

◆ 本「環境・社会報告書」について

● 報告対象範囲

2004 年度(2004 年 4 月～2005 年 3 月)の主として環境保全に関する取り組み及び、社会性に関する取り組み(コンプライアンス、お客様とのかかわりにおいて、従業員とのかかわりにおいて、社会とのかかわりにおいてなど)の実績を記載しております。なお、ご説明の関係から2005年度初めの実績も一部含んでいます。

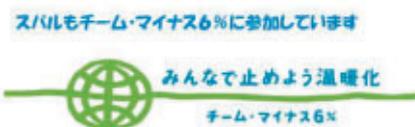
主に日本における富士重工の事業活動ですが、当社グループとしての取り組みもご紹介するため、国内連結対象会社の中で、環境負荷が多いとされる製造・物流に
関与する企業6社についての活動実績も記載しました。
また、北米の関係会社5社で構成する北米環境委員会の活動も記載しております。

● 参考としたガイドライン

- 環境省「環境報告書ガイドライン」(2000 年度版、2003 年度版)
- 環境省「環境会計ガイドライン」(2000 年度版、2002 年度版、2005 年度版)

● 次回発行予定

- 前回の発行は 2004 年 6 月でした。次回は 2006 年夏ごろを予定しております。



「存在感と魅力ある企業」を目指して



まず、本書に関心をお持ち頂いた皆様に感謝申し上げます。

近年、CSR(Corporate Social Responsibility—企業の社会的責任)という言葉が経済界のみならず一般社会にも広く浸透してきています。富士重工業(スバル)では、このCSRは正に企業活動そのものであると理解し「環境」、「コンプライアンス」、「社会貢献」をはじめとした様々な取り組みを積極的に行い、「企業市民」として社会に貢献することが当社の使命であると考えています。

今般、すでに取り組んでいる各分野における活動や考え方を整理するとともに、企業としてのベクトルを合わせ、よりよい成果に結びつけるため「CSR方針」を策定いたしました。今後もこの方針に則り、社会の期待に応えるべく諸活動を進め「存在感と魅力ある企業」を目指してまいります。

さて、環境面では「地球に優しいインテリジェンスカンパニーを目指す」という経営目標を掲げ、「クリーンな商品を、クリーンな工場から、クリーンな物流により、クリーンな販売店を通して、お客様にお届けする」という考えのもと、環境ニューボランティアプラン「富士重工 環境保全取り組み計画(2002年度～2006年度)」を策定して、積極的に地球環境保全に取り組んでおります。現在までのところ、特に生産段階における廃棄物削減や省エネルギーに顕著な成果をあげることができました。

CO₂の削減につきましては、本年2月に京都議定書が発効されたことにより、産業、運輸、民生の各分野に対し一層の削減が求められるようになりました。当社におきましては、環境ニューボランティアプランの成果として、工場などにおける省エネルギーの推進は勿論のこと、天然ガスコージェネレーションシステムの導入などにより、計画を上回るCO₂削減を実施しており、政府が求める削減要求にも応えてまいります。また、製品面におきましても、当社の主力商品であります自動車については、軽量化技術などを通じた燃費の改善や、自動車以外でも、省燃費の汎用エンジン、風力発電システムなどの製品を通してCO₂削減に努めております。

また、本年1月に自動車リサイクル法が施行されましたが、当社では、同法に準拠した資源リサイクルの対応を行うことはもちろんのこと、リサイクルしやすい製品の開発にも努めております。

これらを含む環境活動をより有効なものとするため、当社では環境マネジメントシステム(ISO14001)の構築を進めております。すでに当社の本社を含むすべての事業所や国内外の関係会社の製造工場はこれを取得しておりますが、加えて国内のスバル特約店や海外のスバル販売会社にも同システムの構築を進めております。

最後になりましたが、当社は本書に掲載された各方面の取り組みが、持続可能な社会の形成のみならず、当社自身の未来にとっても不可欠な活動であると信じて、皆様の期待に応えてまいりたい所存です。

代表取締役社長

竹中恭二



環境問題への取り組みについて

企業は商品やサービスの提供といった直接的な事業活動でお客様のニーズに応えるだけでなく、法令の遵守、環境保護、人権擁護、消費者保護など企業活動全般に亘っても責任を有しています。私たちは従来より積極的にこれらの社会的責任を果たし、企業価値創造にも資するべく努力を続けております。特に、環境への取り組みは、地球環境保全により社会の健全な発展へ貢献する重要な課題と位置付けております。

2004年度の活動を振り返って

当社においてはISO14001認証取得のサイトの拡大を進め、関係会社においてもスバル販売特約店や国内外のグループ企業で新たに認証を取得する企業が加わり、EMS^{*1}の構築がさらに進みました。また、製品面では、走りと優れた燃費性能を両立した新型軽自動車スバル「R1」を発売しました。さらに、生産面では、宇都宮製作所で天然ガスコージェネレーションシステムを導入するなど、各事業所で地球温暖化防止のための対応を行い、事業所からのCO₂排出量は前年度実績に対し約1.7%削減できました。

なお、総合環境委員会^{*2}の委員長として、各部門の取り組み状況を確認する当社独自の「環境パフォーマンス評価制度」^{*3}に則り、この2月から3月にかけて各事業所や各専門委員会に赴き、それぞれの活動状況について直接ヒアリングを行いました。その結果、全般的に環境の取り組みは順調に進んでいることが確認できました。しかし、一部には目標達成のための改善余地も見受けられましたので、今後とも継続的な改善を進めてまいります。

これからもすべての段階をクリーンに

今年1月より自動車リサイクル法が施行され、また、2月には京都議定書が発効されました。ますますメーカーの責務は大きくなってきています。私たちは、リサイクルに配慮した商品の開発や、燃費や排出ガス性能の向上、環境負荷物質の削減など、“ライフサイクルにおいて環境への負荷が少ない商品”の開発に引き続き注力してまいります。生産段階においても省エネルギー活動、CO₂排出の削減や廃棄物削減活動などをさらに加速し、また、お取引先からの調達段階、商品の輸送段階、販売サービスの段階、そして使用済みとなったものの廃棄(リサイクル)段階などあらゆる段階で環境負荷を低減する取り組みを続けていきます。そしてこれらの活動を国内及び海外の関係会社も含めた富士重工業グループで進めてまいります。

企業の社会的責任への積極的な取り組みが要求されつつある中で、「環境・社会報告書」として社会性報告の部分も記載させていただいております。今後、さらに充実した内容とする所存ですので、ご高覧をいただき、ご意見、ご感想を賜れば幸いです。

環境担当役員
代表取締役副社長

鈴木 浩

- * 1 EMS : Environmental Management System
- * 2 総合環境委員会については11ページを参照下さい。
- * 3 環境パフォーマンス評価制度については13ページを参照下さい。

◆環境シンボルマークの設定について



2005年6月に、スバル・グループの環境シンボルマークを設定致しました。

環境シンボルマークの中心に「葉」をデザインし、「緑の大地」と「青い空」の地球をコンセプトとし、富士重工業の環境方針に述べられている「地球と社会と人にやさしい商品と環境づくり」に積極的に取り組んでいく想いをこのマークに込めました。

スバル・グループは、常に環境と事業活動の深いかかわりを認識し、地球と社会と人にやさしい商品と環境づくりに努め、豊かな未来の実現を目指してまいります。

会社概要

社名 富士重工業株式会社
英文社名 FUJI HEAVY INDUSTRIES LTD.
設立 1953年7月15日
資本金 1,537 億円(2005年3月31日現在)
従業員数 (連結)26,989 名(2005年3月31日現在)
 (単独)13,983 名(2005年3月31日現在)
本社 〒160-8316 東京都新宿区西新宿 1丁目 7番 2号
 TEL.03-3347- 各部署ダイヤル直通(番号案内 03-3347-2111)
売上高 (連結)14,465 億円(2005年3月期)
 (単独) 9,495 億円(2005年3月期)

主な製造事業所と主要製品

群馬製作所(群馬県太田市、伊勢崎市他)レガシィ、インプレッサ、フォレスター、R1、R2、プレオ、サンバー
 宇都宮製作所(栃木県宇都宮市)航空機、宇宙関連機器部品、環境機器
 産業機器カンパニー(埼玉県北本市)ロビンエンジン、エンジン発電機、ポンプ

所在地

(注) 富士重工業(株)主要事業所と本書でご紹介する関係会社の所在地を示します

国内



社名	住所	事業内容
①富士ロビン(株)	静岡県沼津市	農林業機器・エンジン・消防ポンプなどの製造、修理、販売
②輸送機工業(株)	愛知県半田市	宇田航空機部品・クレーン車等の製造、販売
③富士機械(株)	群馬県前橋市	自動車部品・産業機械・農業用トランスミッションの製造、販売
④(株)イチタン	群馬県太田市	自動車・産業機械用鍛造品の製造、販売
⑤桐生工業(株)	群馬県桐生市	スバル特装車の製造・スバル用品の物流管理
⑥(株)スバルロジスティクス	群馬県太田市	スバル車およびその部品・用品の物流とそれにかかわる業務

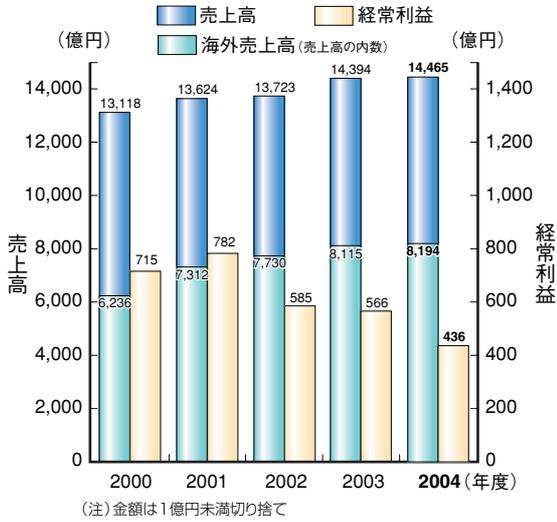
北米



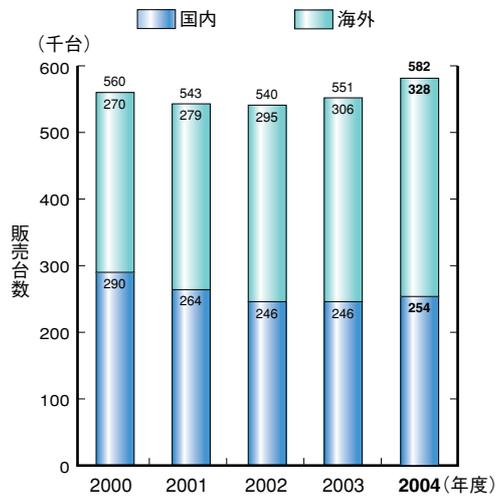
社名	住所	事業内容
① SIA *1	インディアナ州 ラファイエット	米国におけるスバルの生産拠点
② SOA *2	ニュージャージー州 ウェストチェリーヒル	米国におけるスバルの販売拠点
③ SCI *3	オンタリオ州 ミシサーガ	カナダにおけるスバルの販売拠点
④ SRD *4	ミシガン州 アンナーバー	米国における自動車に関する研究調査の拠点
⑤ RMI *5	ウィスコンシン州 ハドソン	米国における汎用エンジンの生産拠点

経済指標

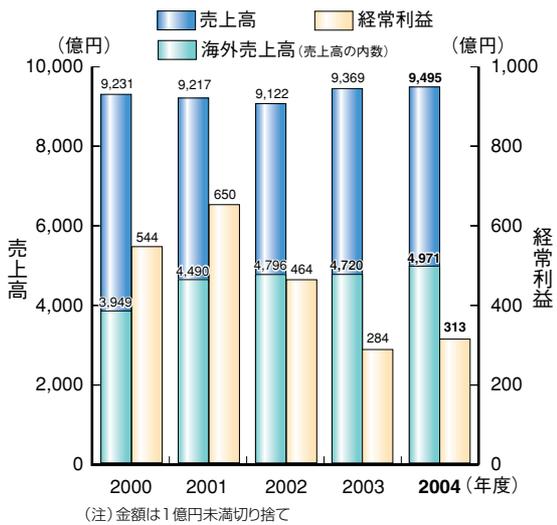
■売上高と経常利益の推移(連結)



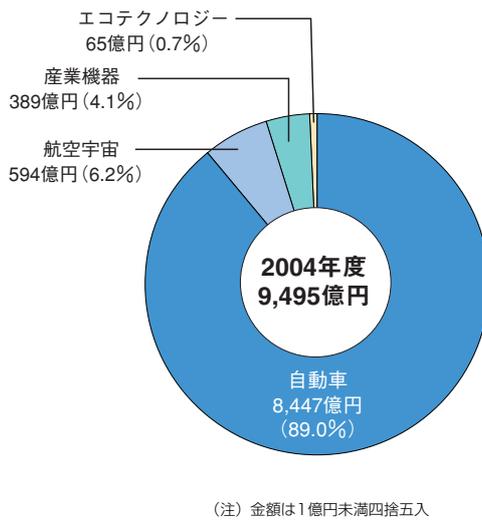
■販売台数の推移(連結)



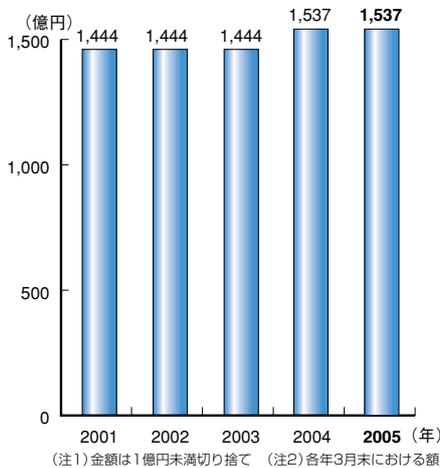
■売上高と経常利益の推移(単独)



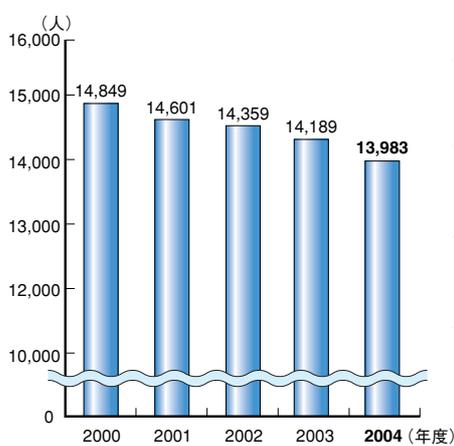
■売上高部門別比率(単独)



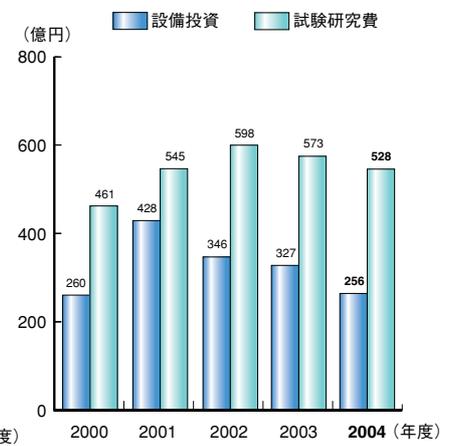
■資本金の推移



■従業員数の推移(単独)



■設備投資、試験研究費の推移(単独)



企業理念

富士重工業のモノづくりの思想は、前身である中島飛行機時代から受け継がれてきた航空機づくりの伝統の上に築かれています。航空機設計の基本思想である「最高の性能の追求」とそれを実現する「凝縮された無駄のないパッケージ」、さらに「あらゆる環境下での安全思想の徹底」が富士重工業のDNAです。こうした伝統を大事にしながら、新たな価値創造にチャレンジし、環境問題やコンプライアンスなどへも積極的に取り組み、社会との共生・調和を念頭に、お客様をはじめとする全てのステークホルダーの皆様の満足と信頼を得られる企業を目指しています。

1. 私たちは常に先進の技術の創造に努め、お客様に喜ばれる高品質で個性のある商品を提供します。
2. 私たちは常に人・社会・環境の調和を目指し、豊かな社会づくりに貢献します。
3. 私たちは常に未来をみつめ国際的な視野に立ち、進取の気性に富んだ活力ある企業を目指します。

富士重工業のありたい姿を目指して

富士重工業では「存在感と魅力ある企業」という、ありたい姿に向かって新たな価値創造に向けてたゆまぬ努力を続けています。このありたい姿の実現へ向け、当社では中期経営計画 FDR-1 (Fuji Dynamic Revolution-1) のうち 2005 年度からの 2 年間を見直して「修正 FDR-1」を策定し、新たな取り組みをスタートさせています。修正 FDR-1 では収益力を強化するために、「スバル固有のプレミアムブランド戦略の進化」を目指すとともに、「走り」に「安全」と「環境」を高次元で融合させ、全てのお客さまに全ての車で「愉

しさと安心感」を提供してまいります。こうした活動を一步一步着実に推進させ未来に向けて進化を続ける企業として、富士重工業ならではの価値を、自動車をはじめとする全ての事業領域で実現し、従業員が誇りを持って働く企業の規範となると同時に、全世界のお客様に愛され、支持されるスバルブランドを築いていくことが、私たちの夢であり願いです。

企業行動規範

富士重工業では、企業理念に基づいた事業活動の実践に向け、コンプライアンスを遵守し、社会的責任を果たしながら行動していくための企業行動規範を定めています。社員一人ひとりがお互いを尊重しながら、この企業行動規範を尊び、同じ価値観で行動することを通じて、豊かな社会づくりに貢献し、皆様に信頼される企業となるべく努力を続けてまいります。

1. 私たちは、環境と安全に十分配慮して行動するとともに、創造的な商品とサービスを開発、提供します。
2. 私たちは、一人ひとりの人権と個性を尊重します。
3. 私たちは、社会との調和をはかり、豊かな社会づくりに貢献します。
4. 私たちは、社会的規範を遵守し、公明かつ公正に行動します。
5. 私たちは、国際的な視野に立ち、国際社会との調和をはかるよう努めます。

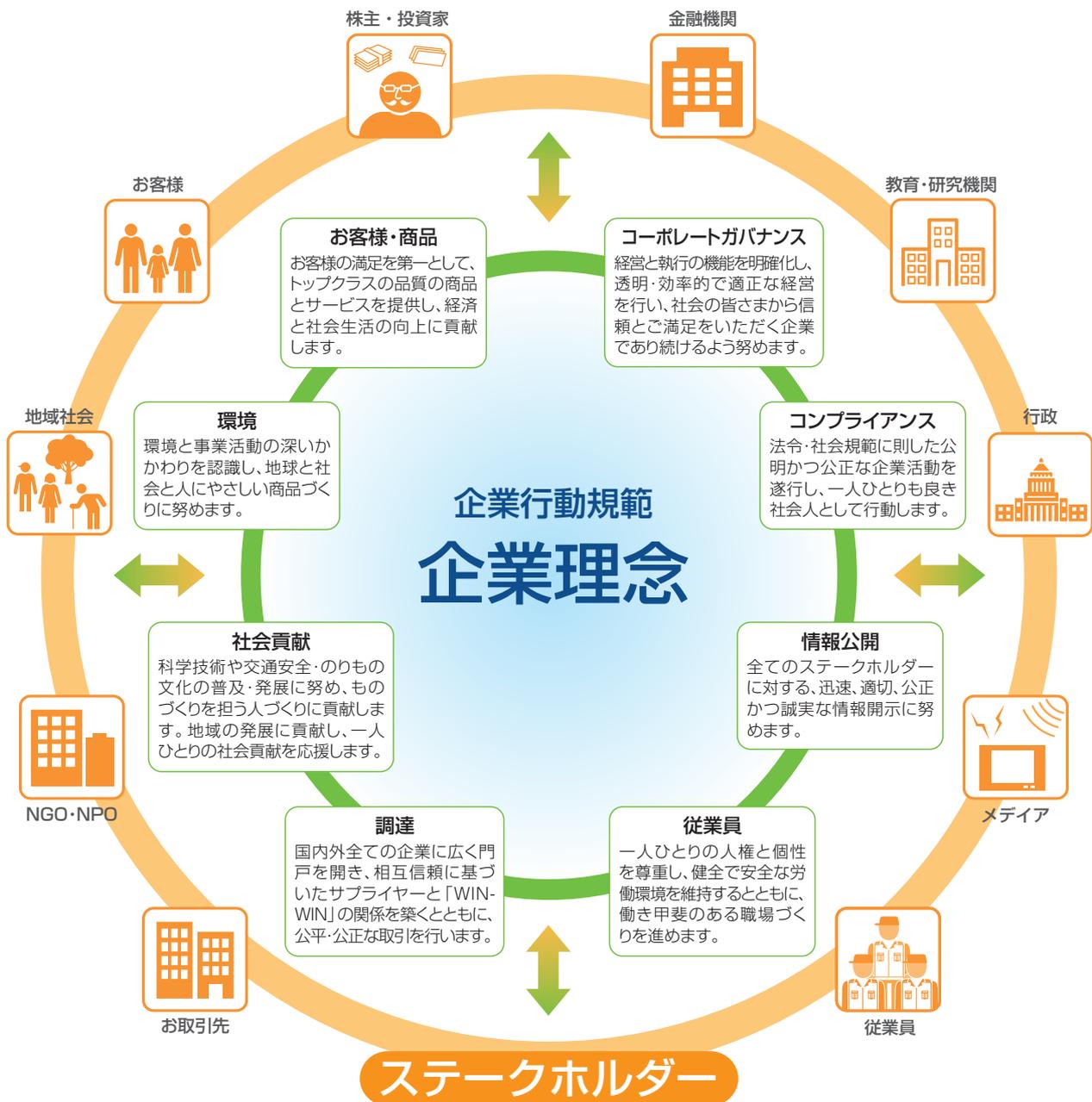
CSR(企業の社会的責任)について

富士重工業のCSRに対する考え方

CSRは、企業が社会的な存在として活動していく上で果たすべき責任です。富士重工業は、CSRとは企業理念の反映であり、企業活動そのものであるととらえ、「企業理念」がすなわち「CSR方針」であると考えています。

CSRの取り組み

富士重工業は「コーポレートガバナンス」、「環境」、「コンプライアンス」、「社会貢献」をはじめとした、さまざまなテーマに対し積極的な取り組みを行っています。





環境報告

地球温暖化問題、廃棄物とリサイクルの問題、化学物質問題など、現在の地球環境問題は、年々多様化しその重大性を増してきています。

富士重工業は、自らの企業活動が環境に与える影響を強く認識し、地球温暖化防止、省資源とリサイクル、化学物質問題への対応などに積極的に取り組んでいます。

私たちは、地球環境の保全と持続的発展が可能な豊かな未来の実現を目指し、これからも積極的に地球環境保全に取り組み、地域の皆様をはじめ、世界のお客様から愛され支持される「地球にやさしいインテリジェンスカンパニー」の実現を目指します。

環境マネジメント

富士重工業では1990年に環境問題改善プロジェクトをスタートさせて以来、環境への取り組みを積極的に進めてきました。現在は、『富士重工環境保全取り組み計画(2002年度～2006年度)』（環境ニューボランティアプラン：2002年5月策定公表）の目標達成に向けて、さらに積極的に取り組みを行っています。また、国内外の当社の関係会社にも活動の展開を図り、グループとしても環境負荷の低減に取り組んでいます。

環境方針

地球環境問題は経営における重要課題の一つであるとの認識のもと、企業理念に基づいて、環境保全に取り組む「環境方針」を制定し、方針達成のための具体的な行動指針を「環境保全の運営基準」として定め、全員参加で活動を進めています。

環境方針(1998年4月制定)

常に環境と事業活動の
 深いかかわりを認識し、
 地球と社会と人にやさしい
 商品と環境づくりに努め、
 豊かな未来の実現を目指します。

環境保全の運営基準

- (1) 商品の開発・設計・製造・販売・サービス・廃棄など各段階における環境への影響を考慮して、積極的な環境保全に努めます。
- (2) 関連する法規制・地域協定・業界規範を遵守するとともに、環境上の目的・目標を定めて自主的な活動に取り組めます。
- (3) 「継続的な改善と汚染の未然防止」が重要であることを認識し、一人一人が自覚と責任を持って行動します。
- (4) 環境に関し、階層・職種に応じた教育を推進し、環境意識の定着を図ります。
- (5) 計画的な監査・診断を実施し、環境保全活動のさらなる向上を図ります。
- (6) 社会の一員として、地域や社会との交流を図るとともに、環境保全活動に積極的に協力します。

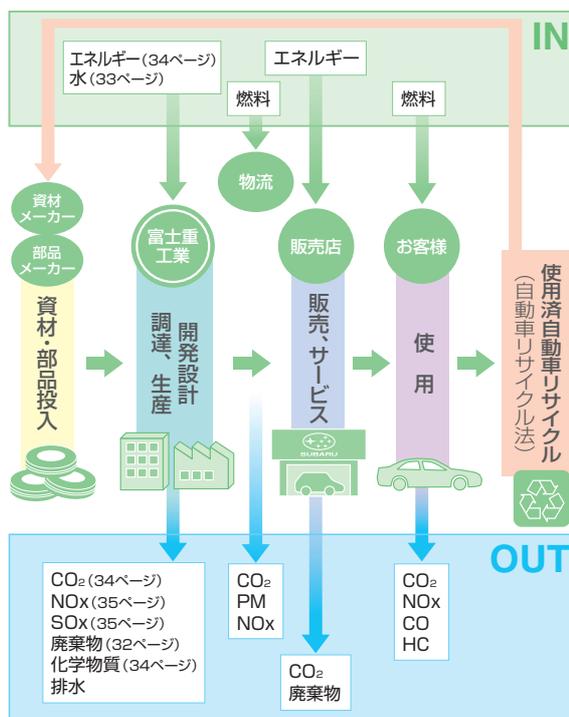
企業活動と環境への影響

富士重工業は自動車を中心とした輸送機器メーカーです。現代社会に暮らす私たちにとって、便利で快適な乗り物である自動車は、なくてはならない存在になっています。

しかし一方で、自動車は原材料や燃料として限りある地球の資源を消費し、地球温暖化の原因となるCO₂や、大気汚染の原因となる一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物などを排出します。私たちは、これら自動車の持つ2つの側面を強く認識し、その上で「自動車と生きる愉しさ」「豊かな自動車社会」の実現に向けた取り組みを行わなければならないと考えています。

当社では、自動車の開発、生産、使用、廃棄、リサイクルという一連のライフサイクルを通して、環境に与える影響を考慮し、環境の負荷を削減することによって、自動車をもたらす利益と地球環境の両方を守っていくことが、私たちの責務だと考えています。

■当社にかかわる環境負荷の全体像



※()内のページ数は、使用量、排出量についての本文の参照ページを示しています。

環境ニューボランタリプラン

環境ニューボランタリプラン「富士重工 環境保全取り組み計画(2002年度～2006年度)」(19ページ～20ページ参照)は、環境影響を改善しつつ社会と共生し持続的に発展を遂げることが存在感と魅力ある企業のあるべき姿と考え、「クリーンな商品を、クリーンな工場から、クリーンな物流により、クリーンな販売店をとおしてお客様にお届けし、商品で社会に貢献することと全ての段階をクリーンにする」ことを目標としています。

2004年度に達成目標を掲げた項目についてその達成状況を下表に示します。

2004年度達成目標に対する実施状況

項目	目標	実績	評価	報告ページ
(クリーンな工場) グリーン調達活動	[自動車部門]取引先の95%以上がEMSを構築する。	96%	○	P35

組織体制

富士重工業では、副社長を委員長とし全事業所の代表者が参加し運営される総合環境委員会を環境保全活動の中心にとらえ、その方針・計画の策定や実績の把握を行い、種々の環境負荷低減活動に積極的に取り組んでいます。

総合環境委員会は、専門委員会と各カンパニー環境委員会及び北米環境委員会とから構成されており、各専門委員会はそれぞれに必要な専門部会を設けて具体的な取り組みを推進しています。



環境マネジメントシステムの状況

富士重工業では主要全事業でISO14001の認証を取得しています。2004年度は、部品センター(太田市)と部品用品部門(さいたま市)への認証取得範囲を拡大しました。

一方、関係会社におきましては、海外では、SOA(Subaru of America, Inc.)、SCI(Subaru Canada, Inc.)がISO14001認証を取得しました(50ページに関連記事)。国内販売特約店におきましても、新たに青森スバル自動車(株)と富士スバル(株)の2社がISO14001認証を取得しました。これで、スバルチームのISO14001認証取得は、千葉スバル自動車(株)、岩手スバル自動車(株)を含めて合計4社となりました。今後もEMSの構築をさらに進めてまいります。

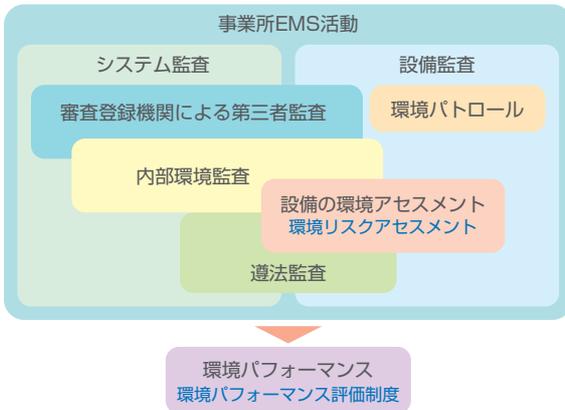
ISO14001認証取得状況

事業所	審査登録機開登録日
群馬製作所 本工場 矢島工場 北工場 大泉工場 スバル研究実験センター 伊勢崎工場 部品センター	1999年3月24日
産業機器カンパニー	1999年5月21日
宇都宮製作所 (航空宇宙カンパニー、 エコテクノロジーカンパニー)	1999年7月2日
本社 新宿サイト 大宮サイト	2004年1月19日
東京事業所	2004年1月29日

環境監査

富士重工業では環境の自主目標に対し計画どおり進んでいるか、目標達成のための活動をどのように進めているかなど、様々な角度から確認をしています。

■環境監査体系



事業部門(サイト)での監査

各サイトではISO14001を運用するなかで、社内の内部環境監査と審査登録機関による第三者監査に加え、生産技術、保全、環境部門での環境パトロールで環境関連設備の点検を実施しています。

■外部のISO14001審査登録機関による審査結果

	審査の種類	実施日	審査の結果
産業機器カンパニー	定期審査	2004 5/19~5/21	ISO9001と合わせてフォローアップ審査を受審した結果、軽微な不適合項目がありましたが、認証の継続が認められました。
	更新審査	2005 2/15~18	審査の結果、不適合項目は無く、認証の継続が認められました。
宇都宮製作所	定期審査	2004 6/21~6/24	審査の結果、不適合項目は無く、各部門の環境活動の実績が評価をされ、認証の継続が認められました。
東京事業所	定期審査	2004 12/2~12/3	審査の結果、不適合項目がありましたが、これらは環境マネジメントシステムの全体的な有効性への信頼を損なう内容ではなく、是正処置を行い、認証の継続が認められました。
本社	定期審査	2005 2/2~2/4	審査の結果、不適合項目は無く、認証の継続と、大宮地区(部品用品本部)への認証の拡大が認められました。
	サイト拡大審査		
群馬製作所	更新審査	2005 1/24~1/28	審査の結果、不適合項目は無く、EMSが引き続き適切に運用されていること、さらに「スバル部品センター」まで認証を拡大することが認められました。
	サイト拡大審査		

全社統一の監査

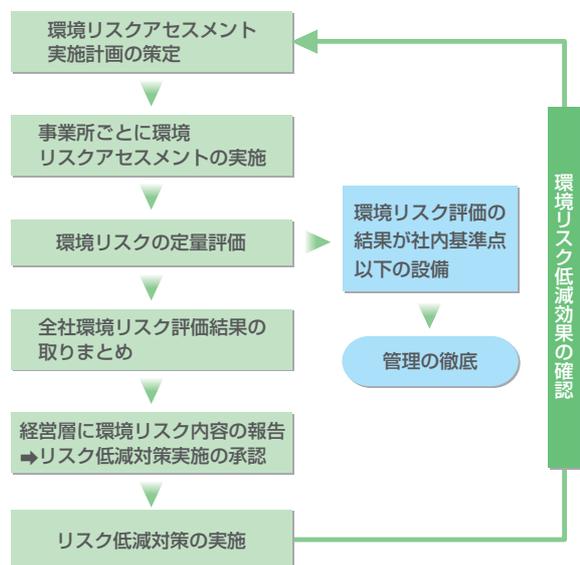
環境リスクアセスメント

製品を作る工程や開発・研究段階では、油脂燃料や化学材料を使用しています。これらの物品は取り扱いや管理を誤ると人への健康被害や動植物の生態系への影響と水質・大気環境汚染につながる可能性があります。当社では2001年度からこれらの物品を使用・保管する設備に対し、当社独自の環境リスク評価基準で「環境リスクアセスメント」を実施し、リスクを数値で把握し、数値の高い設備は設備的改善や管理面での改善を行い、潜在リスクの低減を行っています。2003年度までに大物設備の評価が終了し、改善もほぼ完了しました。2004年度は設備の管理面に焦点をあてリスク評価を行い、基準類や教育の充実を図りました。

■環境リスクアセスメントの実施と改善状況

実施年度	リスクアセスメント実施件数	改善が必要な件数	改善済件数
2001	325	80	80
2002	795	54	54
2003	371	64	59
2004	290	18	13

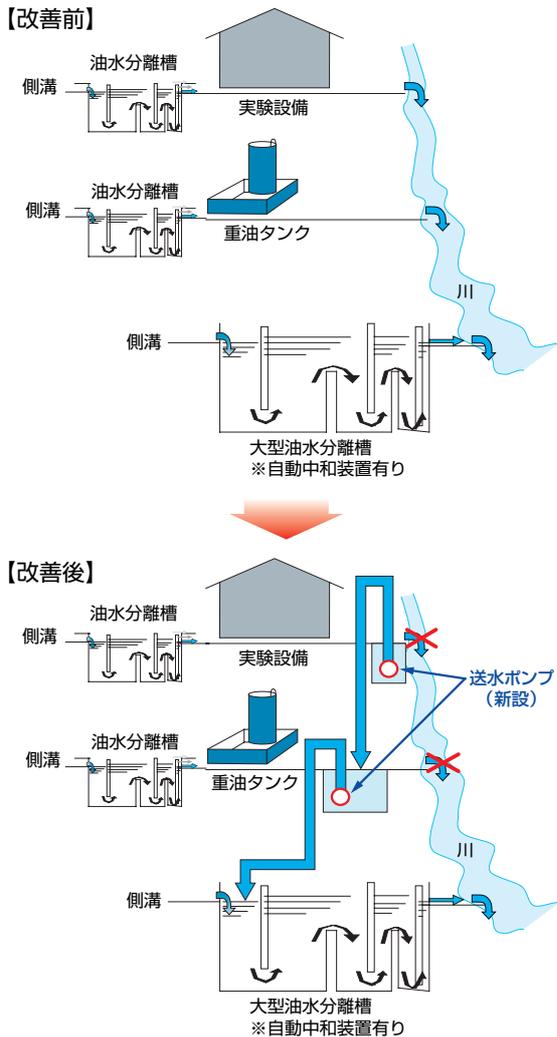
■環境リスクアセスメントを活用したリスク低減のプロセス



改善の実施例

てんとう虫と呼ばれた軽自動車のスバル360から継続して自動車を生産している工場の排水や雨水は、油分の分離とPHチェック機能を持った油水分離槽を介し川に放流しています。しかし、一部の油水分離槽の下流には実験設備や重油タンクがあり、川を汚染する物質が万一漏れた場合、流出しやすいという環境リスクがありました。そこで、水路の末端に送

水ポンプを設け、自動中和機能を有した大型油水分離槽に送水する改造を行うことで、リスクの低減を図りました。



関連企業の環境リスクアセスメント

環境の取り組みは、当社のみならず関連するグループ企業を含めた活動が、より大きな環境負荷低減につながると考えます。すでに、該当の生産系関連企業では、ISO14001を取得し継続的に改善を行っておりますが、2004年度に当社の「環境リスクアセスメント」を新たに導入し、グループ同一レベルで環境のリスク低減につなげています。

今回は24の環境設備について評価を実施し、管理面で31件と設備面で6件の改善項目を抽出しました。今後も継続的に実施し、スパルグループ全体の環境リスクの低減を図っていきます。

関連企業での環境リスクアセスメント実施例

次の写真はロビンエンジンを搭載した消防ポンプなどを製造している富士ロビン(株)で排水処理施設の環境リスクを確認しているところです。現場では液処理のフローに沿って設

備のリスクの確認と管理基準、点検記録、緊急時の対処方法、教育状況などから管理的リスクを確認します。この結果から、重大性、管理的要因、設備的要因を数値評価しました。評価は恣意性を排除するため、富士ロビン(株)、当社産業機器カンパニーから1名、本社から1名で実施しました。



現場で各槽のPH計と液面センサーの確認をしている



事務所で図面、記録類を確認しながら評価点を付けている

環境パフォーマンス評価制度

2002年度に「環境パフォーマンス評価制度」を導入し各サイトや環境専門委員会の自己評価の後、環境担当役員である鈴木副社長が出向き、それぞれの活動状況についてヒヤリング(監査)を行い、活動結果の確認と今後の取り組みについての意思統一を図っています。2004年度は292の項目に対し評価を実施いたしました。評価結果はレーダーチャートに示すとおり、2003年度から向上が図られていますが

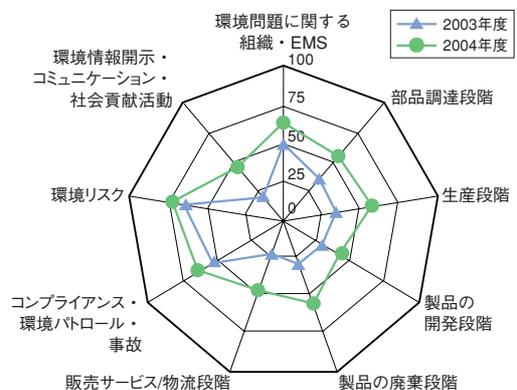


さらなる改善に向けて活動を推進しています。

写真は産業機器カンパニーでの委員長ヒヤリングの様子
総合環境委員会委員長鈴木副社長(左側手前から2番目)、活動状況を説明する小松産業機器カンパニープレジデント(当時)(右側手前から2番目)

環境パフォーマンス評価結果*1

2004年度の全社の環境パフォーマンスは2003年度に比べ約50%アップ(36.1%⇒56.6%)しました。今後の課題は各部門の目標を計画どおり達成する中で、関連企業・販売店の環境活動の向上、社会貢献、コミュニケーション、物流段階のCO₂低減、環境苦情・事故の低減、用紙低減などになります。



*1 環境パフォーマンス評価結果：国内外の環境先進企業各社で実施されている環境活動をベンチマークし、最先端の活動レベルを100%と定め、それらに対する当社の活動レベルを客観的かつ相対的に評価した結果です。

環境教育

私たちの事業活動は、地球温暖化、廃棄物や大気汚染・水質汚濁などの環境問題と密接にかかわっています。この環境への影響を認識して減らしていくことが、製品開発の上でも、工場での生産活動の上でも大切です。当社では、環境マネジメントシステム(EMS)に基づいた教育・緊急時の対応訓練をはじめ、全社統一のテキストを作成し新入社員や資格昇格者を対象とした各層のレベルに応じた教育、管理者用の専門教育などさまざまな環境教育を実施しています。また、環境月間、環境講演会、その他あらゆる機会をとらえて啓蒙活動を行っています。

講演会や改善事例発表会などによる啓蒙活動

群馬製作所では、環境月間行事として、2004年6月(株)ブリヂストン環境管理室橋本室長様を講師にお迎えし、管理職を対象とした環境講演会を開催しました。



環境講演会で講演をいただく(株)ブリヂストン 橋本 環境管理室室長様(当時)

宇都宮製作所では、毎年2回「環境事例発表会」を開催しており、2004年度は合計16チームが参加しました。また、群馬製作所では、2005年3月に、今年で第10回となる「省エネルギー改善事例発表会」を開催し、開発・間接部門も含めた、合計10チームが参加しました。



群馬製作所 省エネルギー改善事例発表会での田村 所長(当時)のあいさつ

本場で「第一回業務改善事例発表会」を開催

本社は、2004年6月、環境月間行事の一環として「第一回 EMS 業務改善事例発表会」を開催しました。自動車営業部門を中心に全8チームが参加し、間接部門における日頃の本来業務に基づく環境影響の改善への取り組みと成果について発表が行われました。



本社 第一回 EMS 業務改善事例発表会



E-ラーニングの実施

本社オフィス部門は、自動車営業部門を中心に多くの部門から構成されており、そのため、集合研修の実施が困難なことから、2003年度よりイントラネットを利用したE-Learningによる環境保全教育を導入し、EMSへの理解の向上を図っています。

2004年度は、EMS教育のみならず、E-Learningによるコンプライアンス教育なども実施をし、さらに、2005年度は、自動車開発部門のある東京事業所、製造部門の群馬製作所へもE-Learningによる教育を展開していきます。

スバル安全環境協議会

群馬製作所では、地域の取引先の環境保全活動向上を目指してスバル安全環境協議会を設立し、省エネルギー・廃棄物削減・公害防止など環境保全に関する相互交流や会員企業の新入社員の方々などへの環境教育(2004年4月に実施)の支援を行っています。



スバル安全環境協議会(会員企業の新入社員への教育)

アイドリングストップシールの作成

群馬製作所では、往年の名車スバル360をモチーフに、安全運転と環境にやさしい運転を呼びかける「アイドリングストップシール」を作成し、製作所で使用する連絡車に貼付けを行いました。“セーフティドライブ、エコドライブ、ア



イドリングストップ”に全部署参加で取り組んでいます。

EMSに基づいた緊急時対応訓練

各製作所の各職場では、事故や緊急事態が発生した場合でも、環境影響を未然に防止する、あるいは、極力緩和するため、適切な対応が確実にできるように手順に基づいた訓練を定期的に行っています。



配管より危険物(ガソリン)が漏洩したと想定した緊急時対応訓練(群馬製作所第三製造部第一エンジン課)流れる方向の確認、土嚢、オイルフェンスなど使用方法などの訓練を行い、万が一の緊急事態への備えも万全にしています

環境会計

環境コスト及び経済効果の考え方と算出方法

環境省のガイドライン(2000、2002、2005年版)を参考に、富士重工の環境保全活動組織に合わせた独自のガイドラインを策定し、これに基づき環境コスト及び経済効果を算出・集計しています。(グループ企業も同様に算出・集計しています。46ページをご参照下さい)

■環境コストの定義と分類

①環境負荷低減コスト	生産段階で発生する環境負荷を低減させるコスト	
②投資コスト	将来にわたり環境保全に効果を生ずるコスト	
③その他のコスト	上記に属さないコスト	
※環境設備投資額	参考表示(設備については、減価償却費としてコスト計上しており、定率法による償却を採用しています。)	

コストの算出方法

環境対応とそれ以外の目的を併せ持つ設備の関連費(減価償却費、維持管理費等)、労務費については、差額集計または按分集計を行っています。例えば、ある生産設備について、省エネルギーに関する環境コストは以下のように算出します。

環境コスト = K × (該当生産設備の減価償却費、維持管理費など)
ここで、Kは環境影響度係数で次から算出します。
K = (投資総額 - 省エネ目的なしの場合の投資額) / 投資総額

経済効果の算出方法

環境省ガイドラインを参考に、環境負荷量の削減に伴って得られる費用削減等の効果を基本にして、一部当社独自の考え方を折り込み算出方法を策定しています。

具体的には、廃棄物等発生量抑制及び処理方法の変更による廃棄物等処理費低減分、エネルギー費用削減分等について、コスト区分それぞれに対応させ算出しています。設備(償却資産)による経済効果については、その償却期間に合わせて計上することとし、設備を伴わない環境改善施策については、前年度との費用の差額(その改善施策を実施しなかった場合との費用の差額)としています。ただし、製品付加価値への寄与、リスク回避(賠償責任回避)などは算出方法に明確な裏付けを与えることが困難であるため、当面経済効果把握の対象外としています。

■2004年度の環境コストおよび効果の集計結果 (対象：富士重工工業全社(単独)、期間：2004年4月～2005年3月)

		環境コスト					設備投資額(百万円)		
コスト区分	右下[番号]：環境省ガイドラインでのコスト分類*	コスト金額(百万円)			主な内容 ★付：2004年度新規実施施策	詳細 ページ	04年度	03年度	02年度
		04年度	03年度	02年度					
環境負荷低減コスト (生産段階)	廃棄物の処理・リサイクル、 廃棄物削減 [①-3]	629	701	948	塗料カスリサイクル化プラント ☆リサイクルセンター整備 ☆バンパー静電塗装化	32	19	45	80
	省エネ、CO ₂ 排出削減 [①-2]	383	376	295	☆コージェネレーションシステム導入(ESCO方式) ☆ボイラー天然ガス化 省エネ型コンプレッサ、ロボット化、高効率変圧器導入	34	494	336	968
	代替フロン排出低減 [①-2]	5	6	8	エアコンガス回収	35	0	0	0
	排水処理、排ガス処理等 公害防止 [①-1]	991	1,034	893	☆排水処理部分更新 ☆塗装臭気対策 ☆雨水終末処理槽、塗装設備改造	35	473	430	552
	VOC排出低減 [①-1]	71	70	83	☆バンパー静電塗装化 ☆洗浄シンナー回収装置	35	74	144	0
	環境負荷低減コスト合計		2,079	2,187	2,228		1,059	955	1,599
投資コスト	教育、ISO14001関連 [③]	429	476	465	環境教育・訓練、職場内での環境改善活動 ISO14001維持(申請費、内部監査・審査労務費)	14	-	-	-
	製品研究開発 [④]	16,892	20,088	21,766	燃費向上、排ガスクリーン化、リサイクル性向上 環境製品開発	22	973	1,973	2,594
	投資コスト合計	17,321	20,563	22,232			973	1,973	2,594
その他コスト	製品使用廃棄後の対策 [②]	579	259	146	使用済市場バンパー回収→リサイクル 自動車リサイクル法対応	37	525	-	-
	社会貢献、 その他環境対策 [③⑤⑥⑦]	1,067	2,034	1,504	環境報告書作成、工場周辺清掃 日本自動車工業会環境関連事業 植樹、環境不具合対策他	63	0	7	323
	その他コスト合計	1,645	2,292	1,650			525	7	323
総合計		21,045	25,043	26,109		2,557	2,936	4,516	

* 1 環境省ガイドラインでのコスト分類：① 事業エリア内コスト、①-1 公害防止コスト、①-2 地球環境保全コスト、①-3 資源循環コスト、② 上・下流コスト
③ 管理活動コスト、④ 研究開発コスト、⑤ 社会活動コスト、⑥ 環境損傷対策コスト、⑦ その他コスト

2004年度集計結果について：環境パフォーマンスが向上

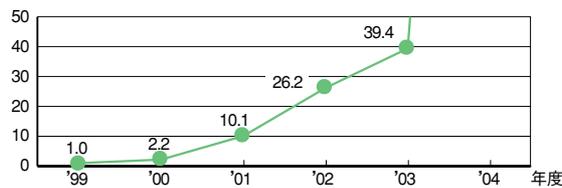
環境コストは210億円で、前年度より40億円(16%)減少しました。これは製品研究開発の効率化による費用削減などによります。一方、経済効果は23億円で3億円(16%)増加しました。有価物売却、塗料・溶剤使用量削減、エネルギー費用削減などが主な要因です。前年度より少ない費用投下で、全製造事業所で発生物の全量再資源化(廃棄物発生ゼロレベル)を達成するなど、環境負荷低減がさらに進みました。他に部品センター等へのISO14001認証拡大、流出リスク低減、自動車リサイクル法対応システムの開発・運用開始などの成果も上がっています。また宇都宮製作所でESCO方式により天然ガスコージェネレーションシステム

を導入しました。初期投資やリスク負担なしに省エネルギー、CO₂排出量削減等の成果が得られています。(詳細については36ページを参照下さい)

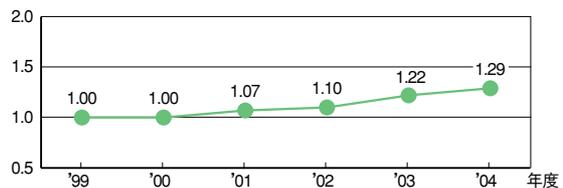
環境経営指標

環境経営指標の一つとして、事業活動の環境効率を「売上高÷環境負荷」ととらえ、生産段階における環境負荷量で1999年度を基準に算出した結果が以下のグラフです。いずれの環境効率も順調に向上しています。特に廃棄物発生量については2004年度に「ゼロレベル」を達成したため、環境効率が極大となりグラフに表記できなくなりました。

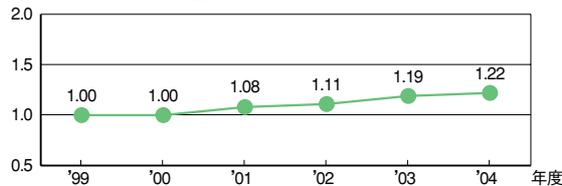
■売上高／廃棄物発生量



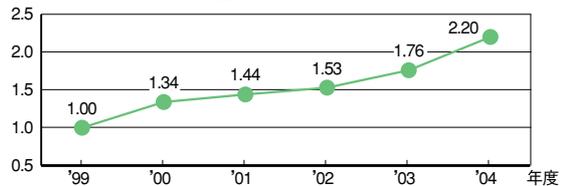
■売上高／廃棄物等発生物総量



■売上高／CO₂排出量



■売上高／PRTR排出移動量



経済効果				環境パフォーマンス(物量効果)					
	効果金額(百万円)			項目	単位	04年度実績	対前年度増減分	03年度実績	02年度実績
	04年度	03年度	02年度						
廃棄物発生抑制、処理方法変更による処理費削減、リサイクルで得られた有価物等の売却益	1,370	1,199 ^{*2}	675	発生物総量	ton	73,024	-2,893	75,917	82,325
エネルギー費用削減	524	465	257	廃棄物発生量	ton	0	-182	182	267
回収エアコンガスの使用によるパーズン材購入費削減	3	3	2	埋立量	ton	0	-6	6	13
洗浄剤(化学物質)代替によるコスト削減	8	9	8	エネ消費量(原油換算)	千Kℓ	134.8	-0.5	135.3	138.2
塗料、溶剤使用量削減等	374	282	264	エネ消費原単位	Kℓ/億円	14.3	-0.3	14.5	15.2
環境負荷低減効果合計	2,278	1,958	1,205	CO ₂ 排出量	万ton-CO ₂	23.3	-0.4	23.6	24.7
-	-	-	-	CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量	ton-CO ₂	395	16	379	368
(投資効果合計)当面把握対象外	0	0	0	PRTR化学物質 ^{*3} 取扱量	ton	4,285	411	3,874	3,860
リサイクル材使用によるパーズン材購入費削減	20	22	20	排出移動量	ton	1,013	-239	1,252	1,403
原材料変更によるコスト削減	0	0	0	VOC排出量(自動車のみ)	g/m ²	46.4	-0.8	47.2	49.5
その他効果合計	20	22	20	(注) 小数点第一位を四捨五入していますので、表記数字の合計が一部あわないことがあります。					
	2,298	1,980	1,226						

■環境保全活動が当社の事業活動に占める割合

	04年度	03年度	02年度
試験研究費に対する環境保全目的の研究開発費の割合	32%	35%	36%
設備投資額に占める環境保全目的の投資額割合	10%	9%	13%

* 2 2003年度の廃棄物関係効果金額に集計上の誤りがありました。昨年度報告に対し効果金額が64百万円少なくなっています。

* 3 PRTR化学物質：年間取扱量1ton(特定第一種は0.5ton)以上の物質を集計しています。

2004 年度実績総括と 2005 年度計画

■環境マネジメント

2004年度		2005年度目標
目標	実績	
環境マネジメントシステム構築の拡大を図る。	スバル部品センター(太田市)、部品用品部門(さいたま市)において、ISO14001認証を取得した。	さらに、EMS構築の拡大を図る。
環境報告書2004年度版(2003年度実績報告書)において報告内容の一層の充実を図る。	環境報告書2004年度版(2003年度実績報告書)において、社会性に関する報告を「社会性報告」として独立し、昨年よりも充実した内容を記載した。	環境報告書2005年度版(2004年度実績報告)において報告内容のさらなる充実を図る。

■開発段階・商品

項目	2004年度		2005年度目標
	目標	実績	
燃費	・フルモデルチェンジ及び年次改良ごとに継続的な燃費改善を図る。 ・2006年までに平成22年度燃費基準(2010年度燃費基準)を前倒し達成する。	・乗用車は5区分(ランク)中3区分、軽貨物自動車は6区分(ランク)中6区分全てにおいて平成22年度燃費基準(2010年度燃費基準)を達成した。	計画どおりに進める。
排出ガス	・2003年度から平成17年基準排出ガス75%低減「超一低排出ガス」車または平成17年度基準排出ガス50%低減車を投入開始し、2005年までに乗用車の80%以上を対応させる。	・「フォレスターNA」車、「R1」に平成17年基準排出ガス50%低減車を投入した。	2006年までに、乗用車の平成17年基準50%低減車と75%低減車の合計を販売台数の80%レベル(平成17年基準75%低減車は50%)とすることを旨とする。
騒音	自動車にかかわる全ての音源について、一層の低減を図る。	スバル車の年次改良に合わせて、パワーユニット・排気系などの音源低減を進めた。	さらなる環境騒音低減に向け、自動車にかかわるすべての音源について、一層の低減を図る。
クリーンエネルギー自動車	・ハイブリッド自動車 2006年度までに市場投入を行う。 ・天然ガス自動車 2004年春に新型「レガシィB4CNG」を市場導入する。 ・燃料電池自動車 次世代に向けた開発を行う。	・ハイブリッド自動車 市場導入に向けた開発を継続した。 ・天然ガス自動車 新型「レガシィ」ベースの天然ガス自動車を市場導入した。 ・燃料電池自動車 次世代に向けた開発を継続した。	・ハイブリッド自動車 市場投入のための開発を継続し、2007年度に限定市場導入することを目指す。 ・天然ガス自動車 新型「レガシィ」ベースの天然ガス自動車の市場展開を継続する。 ・燃料電池自動車 次世代に向けた開発を継続する。

■生産段階

項目	2004年度		2005年度目標
	目標	実績	
廃棄物削減	・廃棄物発生量を抑制する。	・廃棄物発生量はゼロレベルを達成した。	・発生物量を抑制する。 ・廃棄物発生量ゼロレベルを継続する。
省エネルギー	・エネルギー消費原単位目標(2006年度までに1990年度比28%低減)達成に向けた取り組みを進める。 ・CO ₂ 排出量低減目標(2006年度までに1990年度比6%低減)達成に向けた取り組みを進める。	・エネルギー消費原単位を前年度比1.9%改善した。 ・CO ₂ 排出量を1990年度比15%削減した。	・エネルギー消費原単位目標(2006年度までに1990年度比28%低減)達成に向けた取り組みを進める。 ・CO ₂ 排出量低減目標(2006年度までに1990年度比6%低減)達成に向けた取り組みを進める。
環境負荷物質削減(自動車部門)	塗装VOC発生量低減目標(2006年度までに45g/m ² 以下)達成に向けた取り組みを進める。	塗装VOC発生量(単位面積当たり)を1995年度比57.4%削減し、46.4g/m ² とした。	塗装VOC発生量低減目標(2006年度までに45g/m ² 以下)達成に向けた取り組みを進める。

項目	2004年度		2005年度目標
	目標	実績	
グリーン調達	<ul style="list-style-type: none"> 自動車部門：取引先の95%以上がEMSを構築する。 産業機器カンパニー：取引先の100%EMS構築を維持する。 航空宇宙カンパニー：取引先におけるEMS構築を促進する。 エコテクノロジーカンパニー：取引先におけるEMS構築を促進する。 グリーン購入の採用拡大を図る。本社地区でエコ商品化を展開する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自動車部門：取引先の96%がEMSを構築した。 産業機器カンパニー：取引先の100%EMS構築を維持した。 航空宇宙カンパニー：取引先に対して、EMS構築に関する説明会と、環境負荷物質の調査と削減に関するアンケートを実施した。 エコテクノロジーカンパニー：取引先に対してEMS構築に関する説明会を実施した。 群馬地区でエコ商品化率100%を達成した。本社地区でグリーン購入の採用拡大を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> 自動車部門：さらに取引先のEMS構築を目指す。 産業機器カンパニー：環境負荷物質の削減を進める。 航空宇宙カンパニー：取引先のEMS構築を促進する。 エコテクノロジーカンパニー：取引先のEMS構築を促進する。 本社地区の事務用消耗品のエコ商品化率100%を目指す。また、各カンパニーへ展開を図る。

■リサイクル

項目	2004年度		2005年度目標
	目標	実績	
リサイクル性の向上	<ul style="list-style-type: none"> 開発車への解体、リサイクル性向上技術開発の折り込みを継続して実施する。 システム構築を完成させ、2005年1/1施行の自動車リサイクル対応を図る。 ELVリサイクルに関する実用化検討を継続して推進する。 	<ul style="list-style-type: none"> 「R1」へ解体、リサイクル性向上のためのリサイクル設計を織り込んだ。 ARSS(Automotive Recycling System of Subaru)を構築し、自動車リサイクル法にスムーズに対応した。 ELVリサイクルとして、特に、ガラスリサイクル、ハーネス回収に関する実用化検討を推進した。また、PPグレード統合材の拡大採用を図った。 	<ul style="list-style-type: none"> 開発車への解体、リサイクル性向上技術開発の折り込みを継続して実施する。 ELVリサイクルに関する実用化検討を継続して推進する。
リサイクル量	<ul style="list-style-type: none"> 市場から回収する使用済バンパーの本数増大を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 約41,700本の使用済バンパーを回収した。 	<ul style="list-style-type: none"> 市場から回収する使用済バンパーの本数増大を図る。
環境負荷物質削減	<ul style="list-style-type: none"> EU指令2004年以降に新たに規制対象となる部品、環境負荷物質について、代替技術を推進する。 自動車工業会の「新型車の環境負荷物質削減目標」による自主行動計画の対応を推進する。 	<ul style="list-style-type: none"> EU指令の環境負荷物質規制(2005年1月からの鉛規制)に対応した。 自動車工業会の「新型車の環境負荷物質削減目標」に対して、小型系の鉛使用量を1996年比で1/10化を達成した。水銀についても目標を達成した。 六価クロムの原則使用禁止に向けて対応推進を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> EU指令で2006年以降の使用を規制される鉛含有部品について、代替技術の開発を推進し、更なる使用量削減を継続検討する。 自動車工業会の「新型車の環境負荷物質削減目標」による自主行動計画の対応を推進する。 六価クロム代替技術の開発・採用をさらに推進する。
販売・サービス段階	<ul style="list-style-type: none"> 自動車リサイクル法への対応を遅滞なく行う。 販売特約店の環境保全への取り組みをさらに進める。 	<ul style="list-style-type: none"> 販売店への実務研修会の実施と、社内の運用体制を構築した。 青森スバル自動車(株)、富士スバル(株)がISO14001を認証取得した。 	<ul style="list-style-type: none"> 自動車リサイクル法への対応を継続して推進していく。

■物流段階

項目	2004年度		2005年度目標
	目標	実績	
<ul style="list-style-type: none"> 物流の効率化、廃棄物発生を抑制を図る。 完成車輸送の合理化をさらに進める。 梱包資材廃棄物の発生を抑制する。 	<ul style="list-style-type: none"> (完成車輸送) 他社との共同輸送の取扱い台数を増加させた。 (梱包資材廃棄物削減) 海外向け大型出荷梱包箱の梱包仕様の改善を行った。また、北米向けのノックダウン部品梱包資材の改善を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 物流における一層の環境負荷低減を図る。 	

参考 環境ニューボランタリプラン

◆富士重工 環境保全取り組み計画（2002年度～2006年度）

項 目		目標・取り組み
クリーンな工場	省エネルギーの推進、地球温暖化の抑制	◇2006年度までに、エネルギー消費原単位を1990年度比28%低減することを目指す。 ◇2006年度までに、生産工場からのCO ₂ 排出量を1990年度比6%低減することを目指す。
	生産工場における環境負荷物質の管理と排出削減	◇新設、更新する環境設備について、大気や水質などへの環境負荷を低減するため、現在定める自主基準値よりも、さらに厳しい管理値を設け、取り組んでいく。 ◇PRTR対象化学物質の環境への排出量削減に取り組む。 ◇自動車生産ラインにおけるVOC(揮発性有機化合物)の排出量を2006年度末までに平均45g/m ³ 以下に低減する。
	生産工場から排出される廃棄物の削減	◇さらに前進したゼロエミッションを目指し、直接、間接を問わず、埋立処分量をゼロレベルとする。 ◇廃棄物の発生を抑制すると共に、廃棄物をリサイクルし、製品の部品としての活用を促進する。
	水資源の節約	◇生産工場における水使用量の削減に取り組む。
	グリーン調達活動	◇取引先に対し、環境負荷物質の含有量調査報告と環境マネジメントシステムの構築を要請する。環境マネジメントシステム構築については、下記を目標とする。 ●自動車部門：海外の取引先を含め、2005年3月までに取引先の95%以上が構築する。 ●産業機器部門：2004年3月末まで。 ◇航空宇宙部門やその他の部門においてもグリーン調達活動を推進する。 ◇海外取引先に対してもグリーン調達を展開する。(自動車部門) ●環境マネジメントシステム導入状況、環境負荷物質の含有状況について2002年度より調査実施。
クリーンな商品	燃費の向上	[自動車] ◇フルモデルチェンジ及び年次改良ごとに継続的な燃費改善を図る。 ◇2006年度までにすべての重量ランクで平成22年度燃費基準(2010年度燃費基準)を達成する。 [汎用エンジン] ◇2005年までに汎用エンジンの平均燃費15%向上(1995年比)を目指す。
	排出ガスのクリーン化	[自動車] ◇2002年秋までに、一部の車種を除き、全車を優-低排出ガス車(E-LEV)もしくは良-低排出ガス車(G-LEV)とする。 ◇2006年までに、乗用車の平成17年基準50%低減車と75%低減車の合計を販売台数の80%レベル(平成17年基準75%低減車は50%)とすることを目指す。 [汎用エンジン] ◇2005年までに汎用エンジンのHC、NOx平均排出量30%低減(1995年比)を目指す。
	クリーンエネルギーを利用した商品の開発	[自動車] ◇ハイブリッド自動車：市場投入のための開発を継続し、2007年度に限定市場導入することを目指す。 ◇天然ガス自動車：新型レガシィベースの天然ガス自動車の市場展開を継続する。 ◇燃料電池自動車：次世代に向けた開発を継続する。 [汎用エンジン] ◇2002年度中にCNG、LPG燃料対応の汎用エンジンを市場導入する。
	リサイクル性の向上	◇新型車のリサイクル配慮設計を推進し、2015年リサイクル率95%に貢献する。 ●リユースなどリサイクル市場性を考慮した解体性向上。 ●リサイクルしやすい樹脂材料の使用拡大。

項 目		目標・取り組み
クリーンな商品	環境負荷物質の低減	<p>[自動車]</p> <p>◇環境負荷物質代替技術の開発を推進し、開発車への早期実施を目指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●鉛については、2006年1月以降1996年比で1/10以下 ●水銀については、2005年1月以降以下の部品を除き使用禁止 液晶ディスプレイ、コンビネーションランプ、ディスチャージヘッドランプ、室内蛍光灯 ●カドミウムについては、2007年1月以降使用禁止 ●六価クロムについては、2008年1月以降使用禁止 <p>[汎用エンジン]</p> <p>◇汎用エンジンにおいて鉛、六価クロムなど環境負荷物質の使用削減を推進する。</p>
	車外騒音の低減	◇燃費向上や排出ガス低減との両立を図った騒音低減の技術開発を推進する。
	エアコン冷媒に係る地球温暖化の抑制	◇自動車1台当りの冷媒(HFC134a)使用量の削減をさらに推進する。
	交通環境に関する研究	◇安全かつ快適な車社会を実現する高度道路交通システム(ITS)への取り組みをさらに前進させる。
クリーンな物流	物流面における環境負荷の低減	◇輸送の効率化を図るとともに、梱包資材などの削減に取り組む。
クリーンな販売店	販売店における環境保全活動の推進	<p>◇販売店の環境への取り組み活動に対する支援を行う。</p> <p>◇流通・廃棄段階でのリサイクル・適正処理を促進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●特定フロン(CFC12)の回収・破壊と代替フロン(HFC134a)の回収、エアバッグの回収・処理、発炎筒の回収。 <p>◇使用済バンパーの回収を行う。(継続)</p> <p>◇自動車リサイクル法への対応を図る。</p>
管理面の拡充	社会貢献活動の実施	<p>◇環境イベントへの参画、工場での地域住民の方との交流、工場見学への対応など。(継続)</p> <p>◇各工場周辺地域の清掃活動や緑化活動に参加する。(継続)</p> <p>◇環境団体などの活動への支援、協力を行う。</p>
	環境関連情報の公開	<p>◇環境報告書の継続的発行、広報資料などによる環境情報の適時公表。</p> <p>◇環境報告書記載内容の改善・充実を図る。(ガイドラインへの対応、グループ企業も含めた報告など)</p>
	環境教育や啓蒙活動の実施	<p>◇社内教育システムに組み入れた環境教育を実施する。また、社内報や各種媒体による啓蒙活動を行う。</p> <p>◇講演会、職場における改善事例発表会などを実施する。(継続)</p>
	環境マネジメントシステムの構築	<p>◇環境マネジメントシステム未構築事業所における環境マネジメントシステム構築、ISO14001既取得事業所における環境マネジメントシステムの継続的改善を行う。</p> <p>◇社内環境監査および環境設備リスクアセスメントを実施する。</p> <p>◇関連企業と連携の強化、連結環境マネジメント体制の構築を図る。</p>
その他	環境関連事業の推進	◇風力発電システムや環境機器・装置などの環境関連ビジネスを推進する。

(注)「排出ガスのクリーン化」と「クリーンエネルギーを利用した商品の開発」について、目標・取り組み内容を一部変更いたしました。

環境事故など

環境関連の苦情など

2004年度は騒音に関する苦情が7件ありました。群馬製作所本工場では、完成車両の搬送車が走行するタイヤの音が原因の苦情がありましたが、走行速度を変更し管理を徹底することで対応を行いました。また、宇都宮製作所では航空機のエンジン地上試験が原因による騒音苦情がありましたが、作業手順に基づく運転管理の徹底を図ることで対応を行いました。

さらに、臭気に関する苦情が6件ありました。群馬製作所本工場と矢島工場塗装ブースからの排気臭が原因でした。防臭装置の改善、塗装工程改善による塗料使用量の削減を図ることで対応を行いました。さらに根本的な設備対策プロジェクトを推進し、改善を図っております。

製品のリコール

2004年度は環境技術に関わる製品のリコールはありませんでした。

環境コミュニケーション

富士重工業では事業所周辺の方々とのコミュニケーションの窓口を設けるとともに、さまざまな方法で環境情報の発信を行っています。また、当社ホームページ(<http://www.fhi.co.jp>)でも環境への取り組みについてご紹介しています。

宇都宮製作所では、2004年12月に工場近隣9自治会18名の役員の方々と交流会を行い、コージェネ、リサイクルセンター、風力発電等の環境施設の見学や環境の取り組みの説明をさせていただきました。群馬製作所では、2004年9月、工場近隣自治会14名の区長の方々と懇親会を行い、当社の取り組みの説明をさせていただきました。

また、2003年7月に群馬製作所矢島工場内にオープンしたスバルビジターセンターには、スバルの環境の取り組みについてご紹介する「リサイクルラボ」があります。2004年度は、小学生約62,000名と、中・高、一般のお客さま約12,000名にご覧いただきました。

宇都宮製作所では、「環境・社会レポート2004」を作成し発行しました。なお、当社は、日経BP社が主催する「環境経営フォーラム」にも参加し活動しております。

環境情報を発信している媒体のご紹介



開発段階・商品

—自動車部門—

2004年12月、力強くスムーズな走りと優れた燃費性能を高次元で両立した新型軽自動車スバル「R1」を発売しました。また、2005年1月にピックアップマイナーチェンジを行ったスバル「フォレスター」では、新型2.0ℓ水平対向4気筒SOHCエンジンを搭載し、実用域での加速性能を大幅に高めながら、燃費性能・排出ガス性能など環境に配慮した仕様としています。

燃費

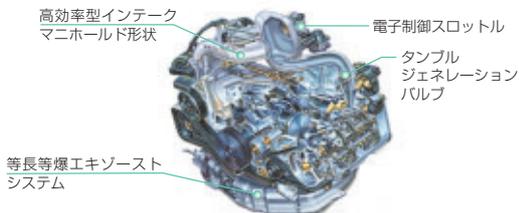
自動車は燃料を消費するとそれに比例した二酸化炭素(CO₂)を排出します。燃費の改善を行うことは、限られたエネルギー資源の節約になるとともに、二酸化炭素などの温暖化物質によって引き起こされるといわれている地球温暖化の防止にも寄与できます。

スバルでは、AWDやハイパワーエンジンなどの特長を活かしつつ、エンジンの改良による効率化、駆動系の伝達ロスの軽減、車両の軽量化、走行抵抗の軽減など燃費改善の技術開発を進め、ガソリン自動車の燃費目標である平成22年度燃費基準の達成車を順次市場投入しています。

エンジンの改良

「フォレスター」

- NA車にも電子制御スロットルやポート縦置き配置インターカムホルドを採用し、吸気効率の向上を図りました。



フォレスター2.0ℓSOHCエンジン

新型軽乗用車「R1」

- DOHC16バルブエンジンに吸気AVCS(アクティブバルブコントロールシステム：可変バルブタイミング)や電子制御スロットルを採用し、吸気効率の向上を図っています。

駆動系の効率向上

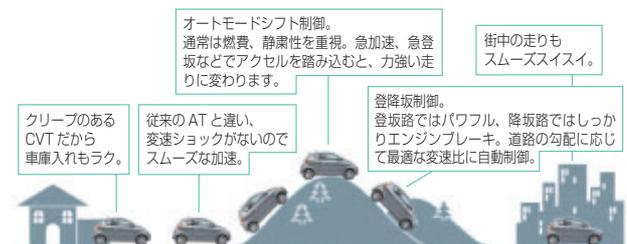
「フォレスター」

- SOHCエンジン車にもNコントロール機構(一定時間ブレーキを踏んだ停止状態だと、自動的にニュートラル状態に切り替わる機構)を採用し、アイドル時の燃料消費を少なくしています。
- ターボAT車で採用していた「Info-ECOモード」*1をSOHCエンジン車にも採用しました。

新型軽乗用車「R1」

- 「R2」で採用したi-CVTを「R1」にも採用しました。また、「R1」、「R2」にも「Info-ECOモード」を採用し、ドライバーの省燃費運転走行を積極的にサポートしています。

■ i-CVT 走行イメージ



Column

スーパースモールカー

日本のスモールカーのボトムレンジを担う「軽自動車」は、元来その小ささから、製造から廃棄にいたるライフサイクルでの資源使用量の削減や、CO₂排出量の低減など優れた環境性能を実現するポテンシャルがあります。

スバル「R1」はその軽自動車の中でも、都市におけるパーソナルユースに主眼をおくことで、軽自動車寸法枠よりも更に100mmも小さな全長サイズとしています。その小さなサイズの中に、新型「レガシィ」で培った最新の軽量化技術(前モデル比：△80Kg)を投入し、クラストップレベルの低燃費(10-15モード：24km/ℓ、2010年燃費基準+5%達成)や、すぐれた排出ガス性能(H17年基準排出ガス50%低減レベル)を実現しています。経済性・環境性能を高めることはもちろん、さらにクラスを超えた上質感やエモーショナルな内外観デザインの採用により「運転する楽しさ」、「所有する喜び」、「持ちすぎない賢さ」を実感できる、これからの環境時代に相応しい「SUPER SMALL CAR」です。



●スバル「R1」環境性能

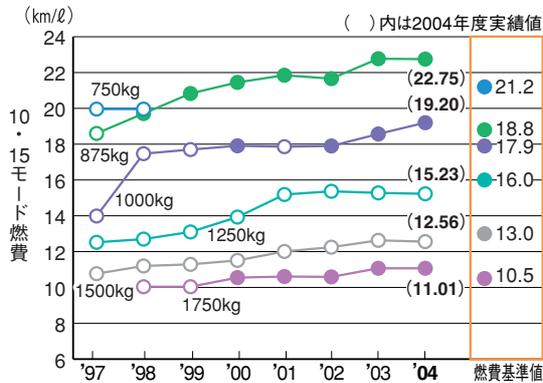
- ◆燃料消費量 : 24.0km/ℓ (2WD)
- ◆排出ガス : 平成17年基準50%低減「☆☆☆」
- ◆騒音 : 平成10年規制適合
- ◆エアコン : 代替フロンHFC134a、400g
- ◆環境負荷物質 : 鉛=自工会2005年目標(1996年時点の1/3以下)を達成
- ◆リサイクル : リサイクルし易い材料・再生材使用、材質表示・解体性を考慮した設計実施

*1 Info-ECOモード：エンジン制御、ATのシフトチェンジ制御とロックアップ制御を最適化などにより燃費を向上させます。燃料消費率の良い走行をしているときは、インフォメーションランプの点灯によって知らせます。

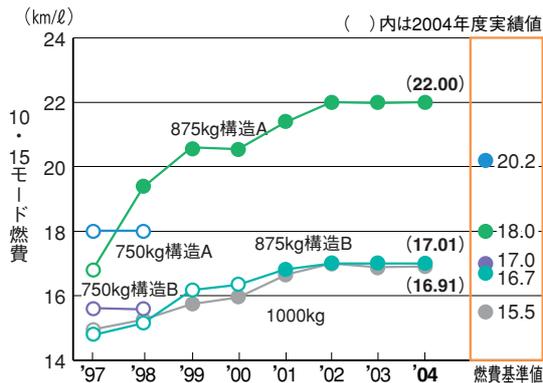
等価慣性重量別平均燃費の改善推移

平成22年度燃費基準への対応状況は、ガソリン乗用車では対象等価慣性重量の5ランク中3ランクで目標値を達成しています。ガソリン軽貨物車では対象等価慣性重量の全てのランクで目標値を達成しています。

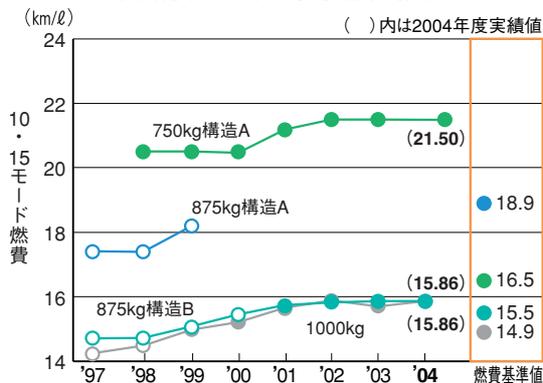
■ガソリン乗用車の等価慣性重量別平均燃費の推移*1



■ガソリン軽貨物車MT車の平均燃費の推移*1

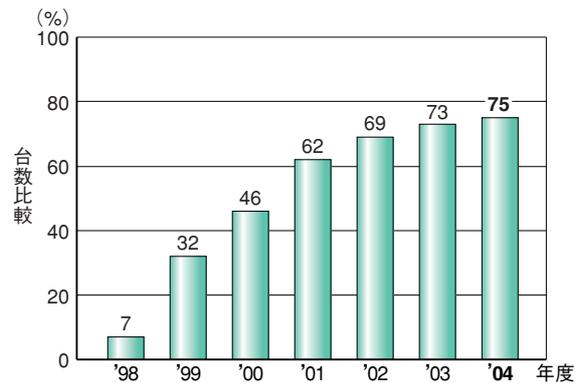


■ガソリン軽貨物車A T車の平均燃費の推移*1

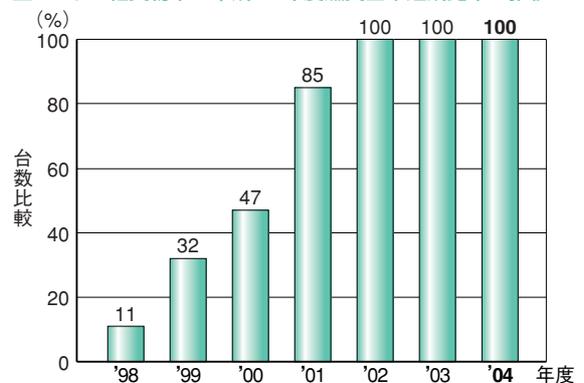


平成22年度燃費基準達成比率の改善推移

■ガソリン乗用車の平成22年度燃費基準達成比率の推移



■ガソリン軽貨物車の平成22年度燃費基準達成比率の推移



注) 平成22年度燃費基準達成比率の推移のグラフにおいて「2004 環境・社会報告書」で2002年度のデータに誤りがありました。本グラフのように訂正致します。

排出ガス

自動車から排出される一酸化炭素(CO)、炭化水素(HC)、窒素酸化物(NOx)などは、特に自動車が集まる大都市部における大気汚染の原因の一つになっています。スバルは、大気汚染の状況を改善するために、規制より厳しい基準に適合した低排出ガス車(国土交通省認定)を順次市場投入しています。

低排出ガス車の対応状況

2004年度にビッグマイナーチェンジした「フォレスター」で、触媒レイアウトの見直しなどにより、2.0ℓ SOHC エンジン車は、平成17年基準排出ガス 50%低減レベル「☆☆」を達成しました。

新型軽自動車の「R1」も、平成17年基準排出ガス 50%低減レベル「☆☆☆」に適合しています。

「フォレスター」の排出ガス対策

NA車に等長等爆エキゾーストシステム*¹を採用し、触媒のレイアウト、サイズなどの変更による触媒の浄化性能の向上を図りました。



排気系レイアウト変更の図

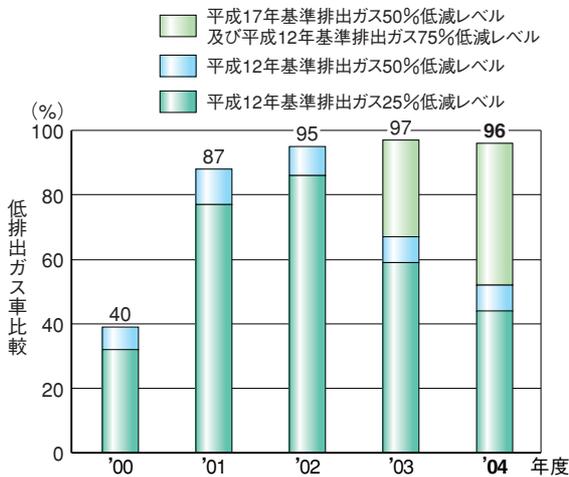
新型軽乗用車「R1」の排出ガス対策

可変バルブタイミング機構(AVCS)採用による燃焼の最適化、電子制御スロットルバルブ採用による空燃比制御能力の向上、排気マニホールドと触媒コンバータとを一体化したマニホータの採用による後処理能力の向上を図っています。

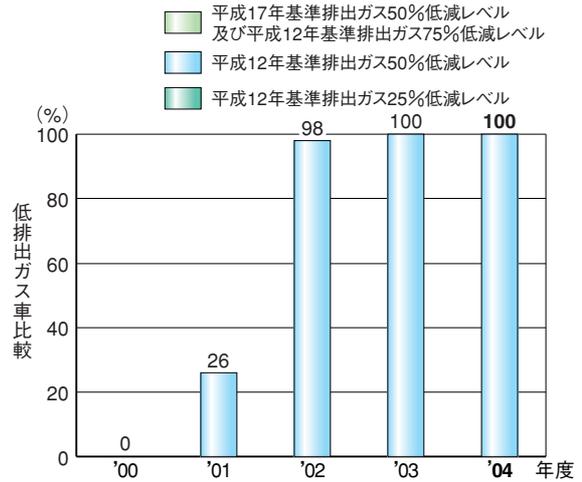
低排出ガス車比率の改善推移

低排出ガス車の認定制度は2000年4月から開始されましたが、スバル車における低排出ガス車の出荷台数に占める割合は下図のとおりです。

■ガソリン乗用車低排出ガス車比率の推移



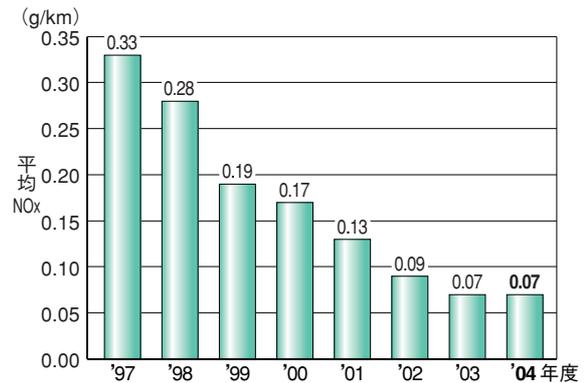
■ガソリン軽貨物車低排出ガス車比率の推移



平均 NOx の推移

低排出ガス車認定基準に代表される低排出ガス車を順次市場投入していくことによりスバル車の平均 NOx は下記グラフのように年々低減しています。

■スバル車の平均NOxの推移



注) ・出荷時の対応規制値(10・15モード、11モード)から算出した。
 ・2000年度に遡り新しいテストモードに対応した規制値または換算値で算出した。新しいテストモードとは、10・15モードと11モードそれぞれ個別に設けていた規制値を複合させたコンビンモードです。
 ・1999年度までは10・15モード規制値から算出しています。

* 1 等長等爆エキゾーストシステム：排気騒音の低減とエンジン性能の向上を目的としたエキゾーストシステムです。

参考 平成22年度燃費基準値(10・15モード)

◆ ガソリン乗用車

等価慣性重量 (kg)	~750	875	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500~
車両重量 (kg) 下限		703	828	1016	1266	1516	1766	2016	2266
車両重量 (kg) 上限	702	827	1015	1265	1515	1765	2015	2265	
平成22年度燃費基準値 (km/ℓ)	21.2	18.8	17.9	16.0	13.0	10.5	8.9	7.8	6.4

◆ ガソリン軽貨物車

等価慣性重量 (kg)	~750		875		1000~	
車両重量 (kg) 下限			703		828	
車両重量 (kg) 上限	702		827			
車両構造 (注)	構造A	構造B	構造A	構造B	—	
平成22年度燃費基準値 (km/ℓ) AT	18.9	16.2	16.5	15.5	14.9	
平成22年度燃費基準値 (km/ℓ) MT	20.2	17.0	18.0	16.7	15.5	

(注) 構造A: ① 最大積載量 ÷ 車両総重量 ≤ 0.3
 ② FF車もしくはFFベースの4WD車(除トラック)…プレオバン
 構造B: 構造A以外の車…サンバーバン、トラック

参考 排出ガス規制値、国土交通省低排出ガス車認定基準

◆ ガソリン・LPG乗用車新短期規制

	10・15モード (g/km)			11モード (g/test)			備考
	CO	HC	NOx	CO	HC	NOx	
平成12年排出ガス規制	0.67	0.08	0.08	19.0	2.20	1.40	
平成12年基準排出ガス25%低減レベル	0.67	0.06	0.06	19.0	1.65	1.05	☆ 良-低排出ガス車
平成12年基準排出ガス50%低減レベル	0.67	0.04	0.04	19.0	1.10	0.70	☆☆ 優-低排出ガス車
平成12年基準排出ガス75%低減レベル	0.67	0.02	0.02	19.0	0.55	0.35	☆☆☆ 超-低排出ガス車

◆ ガソリン・LPG乗用車新長期規制

	コンバインモード (g/km)				備考
	CO	NMHC	NOx	コンバイン内容	
平成17年排出ガス規制	1.15	0.05	0.05	10・15モードと11モード	
平成17年基準排出ガス50%低減レベル	1.15	0.025	0.025	10・15モードと11モード	☆☆☆ 低排出ガス車
平成17年基準排出ガス75%低減レベル	1.15	0.013	0.013	10・15モードと11モード	☆☆☆☆ 低排出ガス車

◆ ガソリン・LPG軽貨物車新短期規制

	10・15モード (g/km)			11モード (g/test)			備考
	CO	HC	NOx	CO	HC	NOx	
平成14年排出ガス規制	3.30	0.13	0.13	38.0	3.50	2.20	
平成12年基準排出ガス25%低減レベル	3.30	0.10	0.10	38.0	2.63	1.65	☆ 良-低排出ガス車
平成12年基準排出ガス50%低減レベル	3.30	0.07	0.07	38.0	1.75	1.10	☆☆ 優-低排出ガス車
平成12年基準排出ガス75%低減レベル	3.30	0.03	0.03	38.0	0.88	0.55	☆☆☆ 超-低排出ガス車

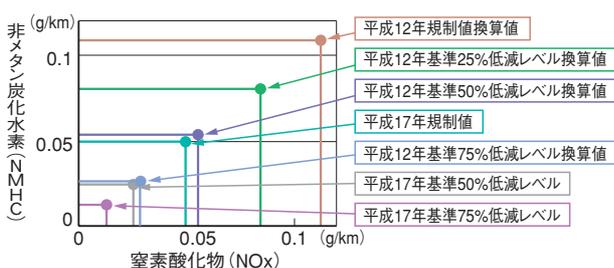
◆ ガソリン・LPG軽貨物車新長期規制

	コンバインモード (g/km)				備考
	CO	NMHC	NOx	コンバイン内容	
平成19年排出ガス規制	4.02	0.05	0.05	10・15モードと11モード	
平成17年基準排出ガス50%低減レベル	4.02	0.025	0.025	10・15モードと11モード	☆☆☆ 低排出ガス車
平成17年基準排出ガス75%低減レベル	4.02	0.013	0.013	10・15モードと11モード	☆☆☆☆ 低排出ガス車

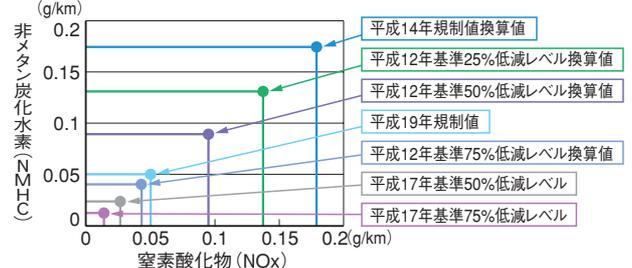
参考 排出ガス規制値の比較

2003年に新たな排出ガス基準を定めた「平成17年排出ガス基準」が公表されました。この「平成17年排出ガス基準」は、これまでの「平成12年排出ガス基準」に対し、さらに50%以上の排出ガスの低減が求められています。ただし、軽貨物車の規制については、平成14年、平成19年からの適用になっています。

◆ 排出ガス規制値及び低排出ガス車認定基準(ガソリン乗用車)



◆ 排出ガス規制値及び低排出ガス車認定基準(ガソリン軽貨物車)



クリーンエネルギー自動車

クリーンエネルギー自動車は、温暖化物質(二酸化炭素)や大気汚染物質(一酸化炭素、炭化水素、窒素化合物など)の排出が少なく、ガソリン自動車より環境への影響が小さいという特性を持っていますが、価格や航続距離などの技術的課題があります。

スバルでは、ガソリン自動車の走りや利便性などの特性を継承させたクリーンエネルギー自動車の開発を進めています。

ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車用二次電池(充電可能な電池)の開発

2002年5月に日本電気株式会社(以下 NEC)と自動車用マンガン系リチウムイオン組電池を共同開発するため企画・開発会社として「NEC ラミオンエナジー株式会社」を設立しました。

新会社では、NECが開発したラミネート型マンガン系リチウムイオン電池セル技術とスバルが持つ自動車用組電池技術を融合させることにより、ハイブリッド自動車や電気自動車、さらには燃料電池自動車用の二次電池に求められている現状よりも大幅に薄型、軽量、高性能、かつ安価な二次電池の開発を目指すとともに、国際的にデファクト・スタンダードとなりうる二次電池の開発を継続しています。

天然ガス自動車

2004年5月に新型「レガシィ」ベースの天然ガス自動車「レガシィ B4 2.0CNG」の一般販売を開始しました。

また各地低公害車フェア等(64ページをご参照下さい)に出展し、多くのお客さまに試乗していただきました。

さらに2005年5月には同車の排出ガス低減能力を平成17年基準排出ガス75%低減レベル相当まで進化させた改良

モデルにて、「八都府市低公害車指定制度」の「平成17年基準排出ガス75%低減レベル低公害車」の指定を受け、発売を開始しました。



新型「レガシィ B4 2.0CNG」



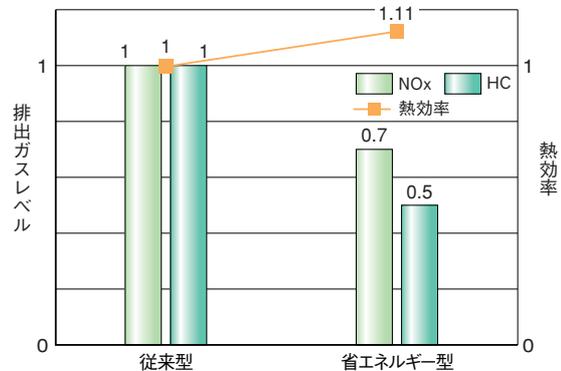
八都府市指定低公害車ステッカー

省エネルギー型ガソリンエンジンの産・学・官共同開発

よりクリーンで省エネルギーな将来型動力源を実現する技術の開発は、国家規模での産・学・官の横断的取り組みが必要です。スバルは、千葉大学・日本大学と共同で、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の実施している「エネルギー利用合理化技術戦略的開発事業」に平成15年より参加しています。

2004年度の成果として、圧縮比14にてノッキングを回避して熱効率を6~11%改善しつつ、さらに、排気ガス特性としてHCとNOxをとともに低減するという画期的なデータを得ました。最終年度となる本年度に、ディーゼルエンジンに匹敵する高効率で、かつ、有害排出物質が少ない新しいガソリンエンジンの実現を目指します。

■省エネルギー型ガソリンエンジンの排出ガスレベルと熱効率



■CNG*¹出展一覧

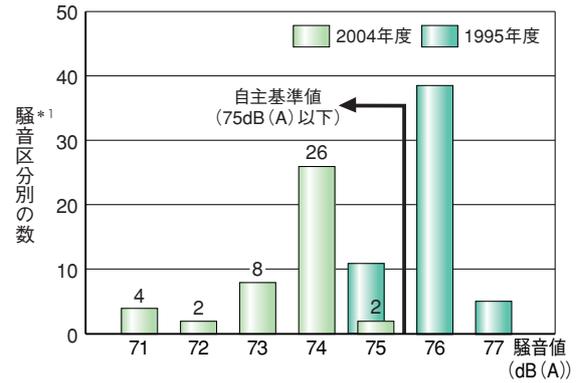
名称	主催者	開催場所
4/24(土) ふれあいフェスティバル in 太田	群馬地協	群馬県運動公園 サブグラウンド
5/22(土) 慶応義塾大学環境公開セミナー	慶応義塾大学	慶応義塾大学工学部 矢上キャンパス
6/5(土)~6/6(日) エコカーワールド2004	環境省等	横浜みなとみらい21地区 赤レンガ倉庫広場
6/27(日)環境フェア2004	上越市	上越市市民プラザ
7/14(水) NGV2万台突破記念講演会	日本ガス協会	東京国際フォーラム(有楽町)
7/16(金) 国土交通Day低公害車展示会	国土交通省	合同庁舎3号館 1階駐車場
7/22(木)群馬県低公害セミナー	国土交通省 群馬運輸支局	前橋商工会議所会館
7/24(土)~7/25(日) クリーンエネルギーフェスタ IN こおりやま	郡山市	郡山カルチャーパーク
8/29(日) 北海道マラソンオフィシャルカー	(財)北海道陸上競技協会 他	真駒内屋外競技場 ~中島公園
9/4(日)モーターショー IN 群馬	群馬陸運支局	前橋陸運支局構内
9/10(金)地域新エネルギーセミナー	新潟県	新潟ユニゾンプラザ
9/17(金)~19(日) 低公害車フェア in おおさか	大阪市	アジア太平洋 トレードセンター
9/19(日) 低公害車フェアなごや2004	低公害車フェア なごや実行委員会	久屋大通公園 光の広場
10/10(日)群馬県環境フェスティバル	群馬県	群馬県庁
10/23(土)~10/24(日) 栃木県クリーンアップフェア	栃木県クリーンアップフェア実行委員会	栃木県子供総合科学館
11/7(日) 太田市環境フェア	太田市環境フェア実行委員会	市役所広場

* 1 CNG(Compressed Natural Gas/ 圧縮天然ガス)：燃料に圧縮天然ガスを用いた車のことです。

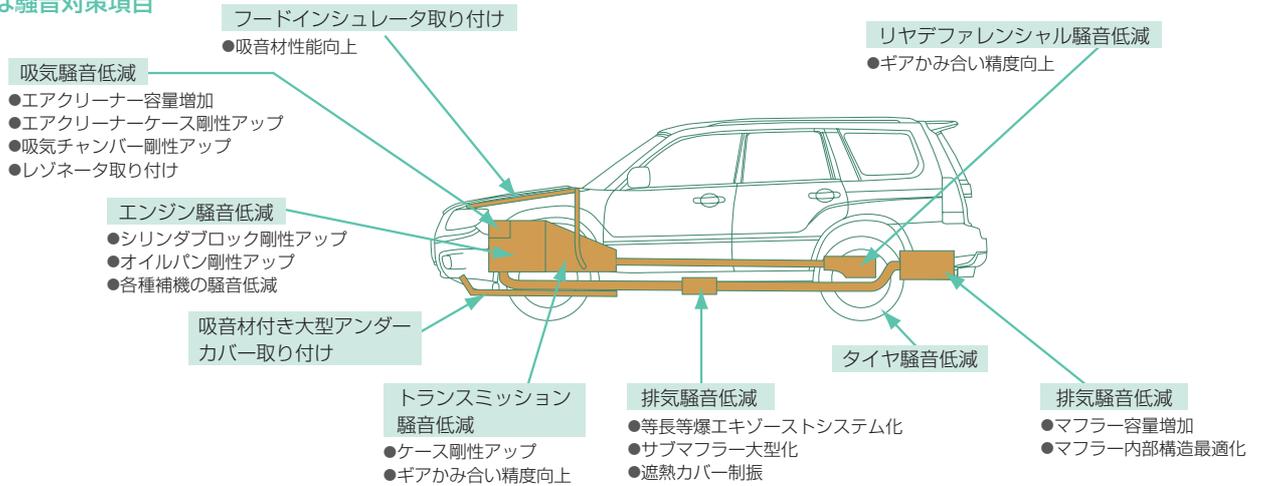
騒音

スバルでは、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・タイヤなどから発生する音の低減に積極的に取り組んでいます。2004年度は「フォレスター」の年次改良において吸排気系を大きく見直し、さらなる騒音低減を図りました。また、他の車種でも等長等爆エキゾーストシステムの展開拡大、排気系の容量拡大や大型アンダーカバーの展開拡大により積極的な騒音低減を進めています。

■加速走行騒音(国内)の分布(乗用車)



■主な騒音対策項目



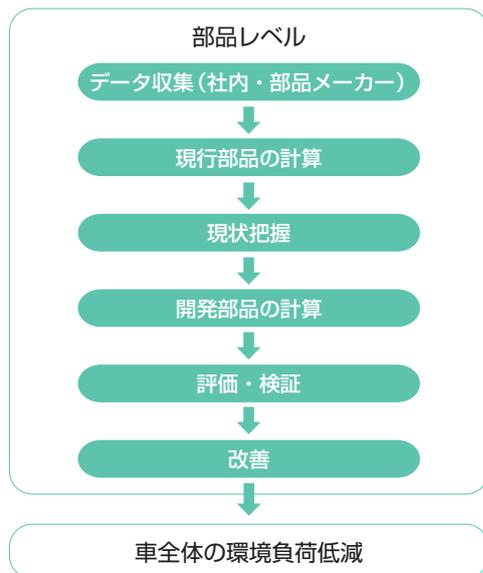
LCAの取り組み

LCA(ライフサイクルアセスメント)とは製品の資源採取→製造→使用→廃棄といったライフサイクルにわたる環境負荷を数値で評価する手法です。

スバルは、2002年4月にLCA活用検討会を発足させ、自動車のライフサイクルにおける環境負荷低減を目的に、自社内のデータベース構築や扱いやすいLCA計算ソフト作りなどに取り組んできました。

これらの活動を通してLCA的考え方の普及を図りながら、今後は社内データの更なる充実やLCAの有効な活用方法を研究し、自動車のライフサイクルにおける環境負荷の一層の低減を進めていきます。

■開発段階におけるLCA活用の考え方



開発段階・商品

ー 航空宇宙・産業機器
ー エコテクノロジー/クリーン事業部門ー

富士重工業は、自動車部門の他に、航空宇宙部門、汎用エンジンなどの産業機器部門、環境機器や風力発電システムなどのエコテクノロジー部門、そして、クリーン事業部門を持ち、これまで培ってきた確かな技術力を駆使して、社会と人々の生活に役立つ商品の提供に努めています。そして、それぞれが地球環境に配慮した商品の開発と先進技術の創造に積極的な取り組みを行っております。

航空宇宙カンパニー

近年、オゾンホール、地球温暖化、海洋汚染等の地球環境問題及び災害監視等の必要性が叫ばれており、世界に率先してその解決に取り組んでいくためには、革新的な研究開発の推進が不可欠です。このような中で航空宇宙カンパニーでは成層圏プラットフォーム実現のための研究開発に参画しています。

成層圏プラットフォームとは、気象条件が比較的安定している高度 20km 程度の成層圏に観測センサや通信機材などを搭載した無人飛行船を長期間滞空させ、地球観測、災害監視、通信・放送などのネットワーク基地とするもので、飛行船自体の動力も太陽電池と再生型燃料電池によるクリーンな電気エネルギーを使用します。これらの実現に向けて文部科学省と総務省が共同で開発に取り組んでおり、航空宇宙カンパニーでは独立行政法人 宇宙航空研究開発機構(JAXA)からの委託を受けて 2 機の実験機(成層圏滞空試験機と定点滞空試験機)の設計・製造・飛行実験を主契約メーカーとして実施してきました。



成層圏プラットフォームのイメージ(写真提供 JAXA/ISTA 殿)

定点滞空飛行試験の実施

2003年8月の成層圏滞空飛行試験の成功に続き、2004年11月22日、航空宇宙カンパニーで製造した定点滞空試験機が、高度 4km で1時間にわたる自動制御による定点滞空飛行試験を成功させました。気流などに影響されることなく、超高高度に長時間の定点滞空をするためには、コンピュータ制御による自動操縦が不可欠ですが、飛行船としてこれを実現させたのは世界で初めてです。

今回の定点滞空飛行試験は、JAXA と独立行政法人情報通信研究機構(NICT)によって 2003年12月から約1年間にわたり北海道大樹町にて行われ、当カンパニーからは技術者・製造関係者などおよそ25人が滞在し、機体の製造、組立、各種開発試験に参加し、定点滞空のほか、上空での地球

観測、通信・放送など全ての試験で目標を達成することができました。

このように、私たちの生活に役立てられる環境産業の最先端で、当カンパニーの技術が活躍しています。



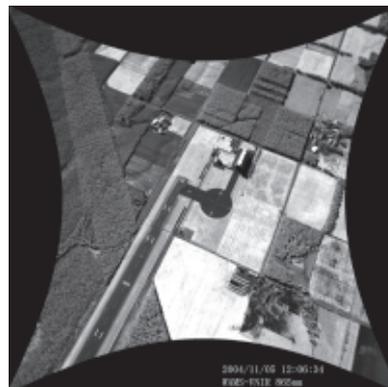
飛行試験での離陸風景(写真提供 JAXA/ISTA 殿)

● 定点滞空試験機について

- ◆ 全長：68m(世界最大の無人飛行船、ボーイング 747 ジャンボとほぼ同じ)
- ◆ 質量：6400kg
- ◆ 容積：10,660m³
- ◆ 動力：電動モーターによるプロペラ推進力
- ◆ 制御：高度およそ 100m まではパイロットによる遠隔操縦で離陸。その後、飛行船に搭載された飛行制御コンピュータによる自動操縦により上昇、定点滞空飛行、降下進入する。



飛行試験での自動操縦風景(写真提供 JAXA/ISTA 殿)



飛行試験での植生・大気観測(写真提供 JAXA/EORC 殿)

産業機器カンパニー

産業機器カンパニーでは、汎用エンジンを生産し、このエンジンは社会の基盤をつくる建設機械や農業機械をはじめ、豊かな生活を彩るレジャー機器、厳しい自然の中で暮らしを支える除雪機や発電発電機など、人々の生活を支える様々な機械に搭載されています。酷暑、極寒、砂漠、水上など地球上のあらゆる場所で常に安定して働き続けるために、過酷な試験を繰り返して開発をしています。

汎用エンジンの排出ガスクリーン化及び燃費向上達成状況

2004年度の達成状況は以下のとおりです。

- 燃費向上：1995年度比 11% 向上
- 排出ガスクリーン化：1995年度比 46% 低減

EH09-2 形汎用エンジン

EH09-2 形汎用エンジンは、2004年12月に発売した排気量 86ml の空冷4サイクルOHV式ガソリンエンジンで、従来のサイドバルブエンジン(EY08)の後継機として、環境にやさしく、優れた搭載性を備えたエンジンとして開発しました。

燃焼室形状・吸入ポート及びカムプロフィールの最適化を行うことで、高出力化と燃料消費率及び排出ガスレベルの低減を両立しました。小型建設機械や発電機、ポンプ、農機など、多岐に渡る用途の機器に搭載され、人々の生活に役立つ動力源として使用されます。



EH09-2 形汎用エンジン

特徴 1：環境にやさしい

高出力と低燃費及び低排出ガスレベルを実現し、米国 EPA Phase2 規制、CARB Tier2 規制、欧州排出ガス規制、国内自主規制の排出ガス基準を満たしています。

また、環境負荷物質の低減、リサイクル可能な材質の採用などにも配慮しています。

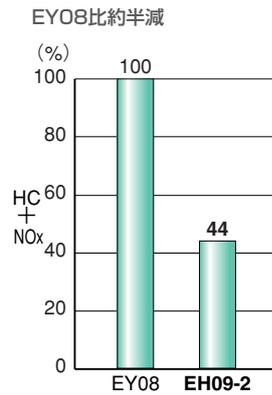
特徴 2：人にやさしい

進角機能付点火装置*¹とメカニカルデコンプ機構*²を採用し、ケッチン*³の無い優れたエンジン始動を確保しました。リコイル引き力は、従来の EY08 の約 30% に軽減、容易なエンジン始動を実現しました。

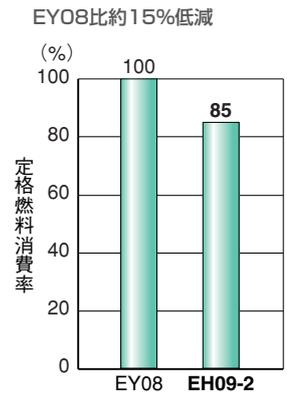
特徴 3：優れた搭載性

高出力、耐久性、優れた操作性を最小のパッケージにまとめました。薄型リコイルを採用し、様々な機器への搭載性を向上させました。また、単位質量あたりの出力は、同クラスエンジンでトップレベルです。

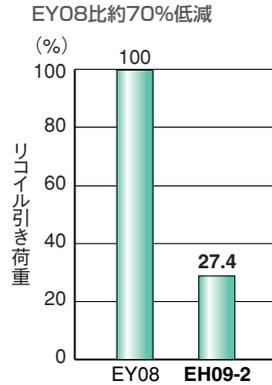
■ 排出ガスレベル



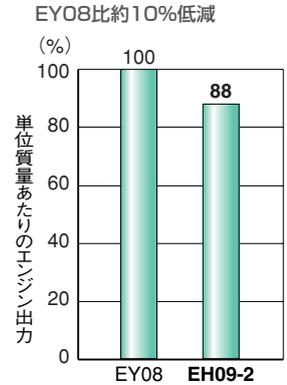
■ 燃費



■ リコイル引き力



■ ウェイト/パワー比



* 1 進角機能付点火装置：エンジンが高速運転しているときの点火タイミングに対し、始動時の点火タイミングを変化させる(進ませる)機能を付加した点火装置(Ignition Coil)。これによりケッチンの発生を防止しています。
 * 2 メカニカルデコンプ：エンジン始動時に、燃焼室内の圧力を緩和させる(Decompression)ことで、リコイルスタータの引き力を軽減し始動を容易にする機構。
 * 3 ケッチン：小型建設機械や農業用の小型汎用エンジンは、ロープを利用した手動式の始動装置であるリコイルスタータが広く用いられています。エンジン始動時にクランクシャフトの回転速度が遅い(ロープの引き速度が遅い)と、クランクシャフトが逆転しスターターロープが強い反動のため引き戻されることがあります。この現象を「ケッチン」といいます。メカニカルデコンプと進角機能付点火装置を組合せることにより、始動性の向上とケッチンの防止をより確かなものとしています。

エコテクノロジーカンパニー

廃棄物の収集運搬やリサイクル処理のための各種車両・装置から、廃棄物の分別処理システム(中間処理)、昨今では超高層ビルのごみ処理に至るまで、住み良い環境と資源循環型社会をつくる上で貢献する多様な製品を手がけています。また、クリーンなエネルギーを取り出す風力発電システムも取り扱い、製品で地球環境保全に取り組むカンパニーです。

廃棄物の収集運搬のための車両

新型脱着ボデー塵芥収集車*¹の開発

この新型車は、塵芥収集車の荷箱と積込装置をユニット化したコンテナと、従来から工場や建設現場等で使われているコンテナなどをキャリア車に搭載できるようにした多用途の車両で、方式の異なる積込装置*²にも対応できることを特徴としています。廃棄物の種類や再資源化の用途に応じ、様々なコンテナを搭載することができるので、収集・運搬の多角化・多用途化に対応でき、効率的な脱着車の運用が図れます。

荷箱と積込装置をユニット化したコンテナに、可搬式の専用油圧ユニットを接続することにより、建設現場などで定置での積込作業が可能となり、廃棄物の減容・一時的な貯留まで行うことができます。



脱着ボデー塵芥収集車



専用油圧ユニットに接続すれば、定置での廃棄物の積込排出作業ができます

塵芥収集車用自重計量システムの開発

塵芥収集車に本システムを取り付けることにより、その場で個々に積込んだ廃棄物の重量や、現在まで積み込んだ総重量を高精度(約±0.5%の誤差)に計量することができます。また、積載量の表示や伝票発行とともに、データを記憶し、

管理集計用パソコンへのインターフェースも可能となっており、廃棄物の減量化推進の一助となることが期待されます。

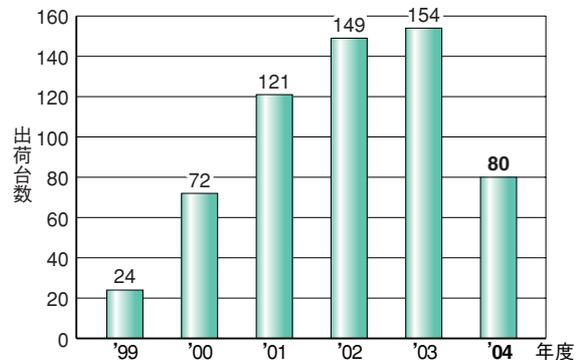


国内初となるダンプ排出式塵芥収集車への自重計量システムの採用

CNG 塵芥収集車の架装実績

排出ガスがクリーンな圧縮天然ガス(CNG)を燃料とした塵芥車もその適性を生かして普及が進んでいます。

■CNG塵芥収集車の架装実績



リサイクル社会に貢献する商品

高層ビル向ごみ搬送システム「ヒュー・ストーン」

高層化し、より資源回収が要求されるオフィスビルでは、ごみ搬送は、従来の人手によるエレベータ搬送から最近では効率的な縦搬送が求められるようになってきました。「ヒュー・ストーン」は、各階から投入されたごみを、圧力制御により落下速度を制御し、搬送物に影響を与えずに落下させ、資源ごみの種類別に仕分けして効率的な資源回収を行う「搬送-仕分けシステム」です。



関西電力本社ビル
処理階数：地下2階～地上40階

2005年3月に関西地区初となる、関西電力本社ビルにシステムを設置しました。

* 1 新型脱着ボデー塵芥収集車：脱着ボデー車はキャリア車と廃棄物を収容するコンテナで構成されています。
* 2 塵芥車の積込方式には回転板式やプレス式などがあり、廃棄物の種類により使い分けています。

スバル風力発電システム

風力発電システムは自然エネルギーで発電することにより地球温暖化防止に貢献する発電システムです。当社では航空機技術をもとに自社開発を行い、数少ない国産メーカーとして、40kWと100kWのシステムを商品化しています。低風速での起動性、設置のしやすさ、低騒音など環境にやさしい特長と、時代の先端を行く技術が折り込まれています。



40kW 風力発電システム
(足利工業大学での設置例)

また、当社では、環境意識の高揚と地域貢献を図るべく各種イベントやセミナーに積極的に参加するとともに、風力発電の発展を願って学会や自治体関係の会合などでも発表を行いました。



風力発電推進市町村
全国協議会事務局で講演

鉄道記念館

鉄道記念館は、当社鉄道事業撤退に伴い、鉄道の歴史を残すために設立されました。保存館には、昭和59年製造の樽見鉄道レールバス*1をはじめ、当社で生産された代表的な車両を保管・展示しています。資料館には、代表的な車両とその生産の様子などを写真パネルにて展示し、記念品や保存されている歴代の写真・資料などと合わせ、車両の歴史を資料として保存しています。

記念館は定期的に関館し地域住民やOBとの交流の場として、緑地のある記念館前広場は従業員の憩いの場として、活用されています。



鉄道記念館

クリーン事業

クリーン事業では、各種走行型ロボット製品の開発に取り組み、ビル清掃の省人化・省エネルギー化を図った最先端のエレベータ連動清掃ロボットシステムを実現化しました。また、クリーンで環境にやさしく、いろいろな用途に活用できるオゾン脱臭・洗浄装置なども提供しています。



清掃ロボット

オゾンガスによる除菌・消臭システム

オゾンガスにより室内の除菌・消臭を行うシステムを、介護老人保健施設に納入しました。居室やサービスステーション、食堂、廊下など館内の天井及びトイレにそれぞれオゾンガス発生装置を設置し、空気の除菌・消臭を行うものです。天井に設置した装置は、活性炭フィルターを通して取り込んだ空気をオゾンで除菌・消臭し、再び館内へ戻すという空気清浄システムです。コンピュータで任意のオゾン濃度に調整できるようになっています。

オゾンは、非常に殺菌力が強く、除菌・消臭に優れた効果を発揮し、残留毒素もなく、オゾン生成の原料が空気(酸素)のため、どのような場所でも扱いやすいという特徴があります。施設内の環境改善に役立つと期待されています。

2005年日本国際博覧会 / 愛・地球博にロボットを出展

3月25日から始まった「愛・地球博」ではNEDO*2の「次世代ロボット実用化プロジェクト」によるロボットの実証実験が行われており、会場で実際の動作を見たり体験することが可能となっています。当社もこのプロジェクトに参画し、屋外清掃ロボット「スバルロボハイターRS1」4台とごみ箱をつかんで運ぶ「スバルロボハイターT1」3台を出展しています。これらのロボットは「ロボットステーション」に展示される他、「スバルロボハイターRS1」は、開催時間終了後、会場のメインストリートであるグローバル・ループ(全長2.6km、幅約21m)と西ターミナル周辺の自動清掃を行います。



「スバルロボハイターRS1」:
GPSとレーザーセンサーによる三角測量で、屋外での位置を認識して自律走行しながらブラシで路面を清掃します

左：スバルロボハイターRS1
右：スバルロボハイターT1

生産段階

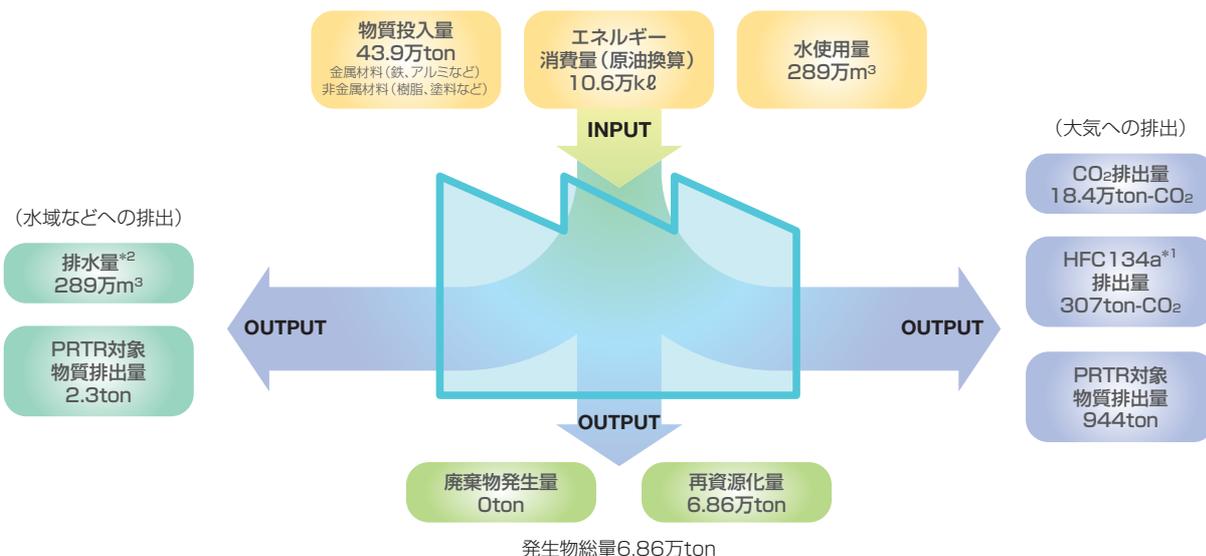
富士重工業では、2004年度、全製造事業所からの廃棄物の発生はゼロレベルを達成しています。

また、2005年2月、地球温暖化防止の切り札として、宇都宮製作所に、天然ガスコージェネレーションシステムが稼動を開始しました。これからも、環境保全の取り組みを積極的に推進していきます。

工場における主な投入資源量と発生物総量

自動車を製造する群馬製作所における2004年度の主な投入資源の量と環境への排出量は下図のとおりです。

■投入資源の量と環境への排出量



廃棄物削減

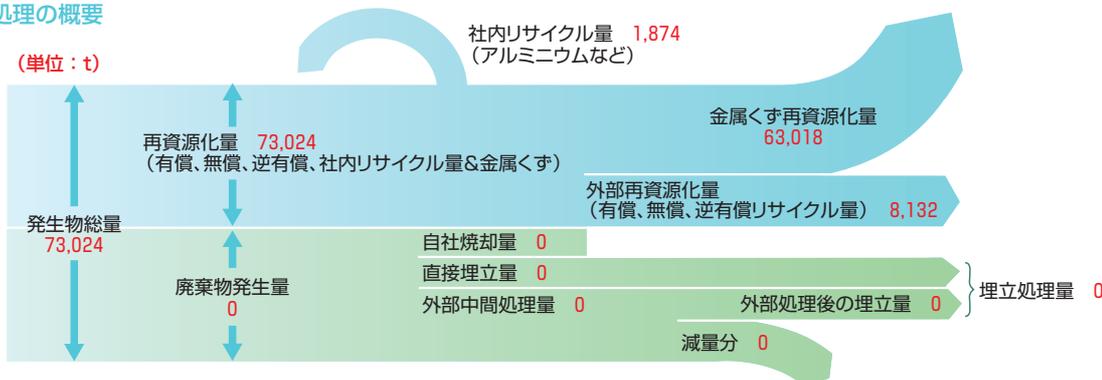
廃棄物発生量ゼロレベル達成

富士重工業では全事業所で廃棄物削減と再資源化に向けた取り組みを行い、群馬製作所*3、宇都宮製作所*4、産業機器カンパニー*5、及び、東京事業所*6において既にゼロエミッションを達成しております。

2004年度の生産活動に伴う発生物総量(金属くずを含

む)は全事業所合計で73,024トンでしたが、下図のように処理を行っており、廃棄物発生量(外部中間処理廃棄物+直接埋立廃棄物)は、副産物の発生源対策とリサイクル処理の拡大により、2004年度から発生量のゼロレベルを達成しています。また、埋立量も、2003年度10月からはゼロレベルを達成しております。

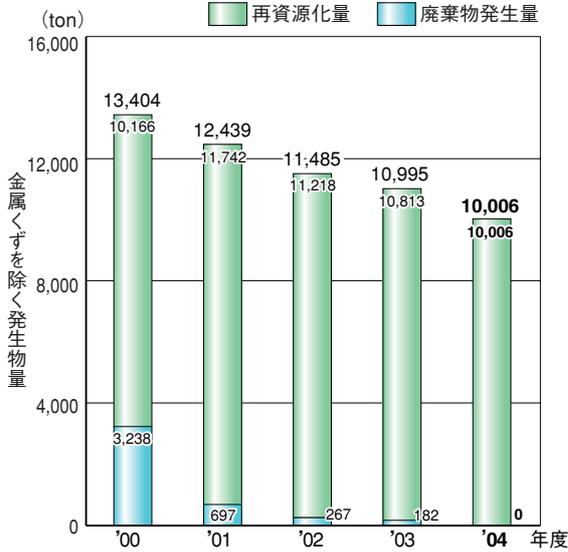
■発生物の処理の概要



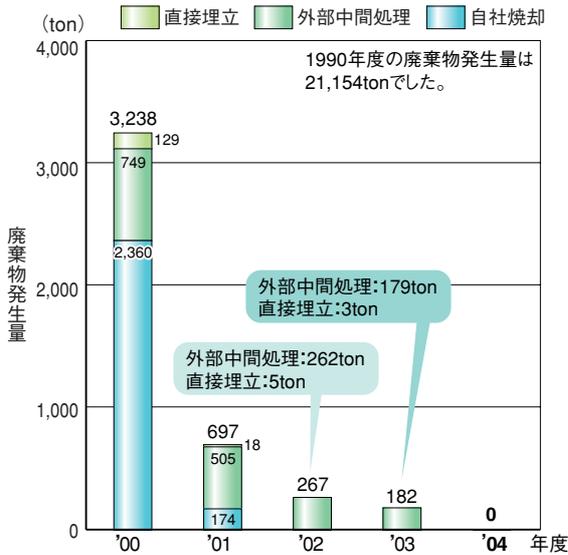
*1 HFC134aの排出量：温暖化係数を乗じて表記しました。 *2 排水量：使用量と同じとしました。 *3 群馬製作所：自動車の製造・開発拠点。
 *4 宇都宮製作所：航空宇宙カンパニー、エコテクノロジーカンパニーの製造・開発拠点。 *5 産業機器カンパニー：産業機器の製造・開発拠点。
 *6 東京事業所：自動車開発の拠点。

下のグラフに2000年度～2004年度の金属くずを除く発生物量の推移と廃棄物発生物量の推移を示します。発生物の抑制、再資源化の取り組みを進めることで、廃棄物発生物量は2004年度ゼロレベルを達成しました。

■金属くずを除く発生物量の推移



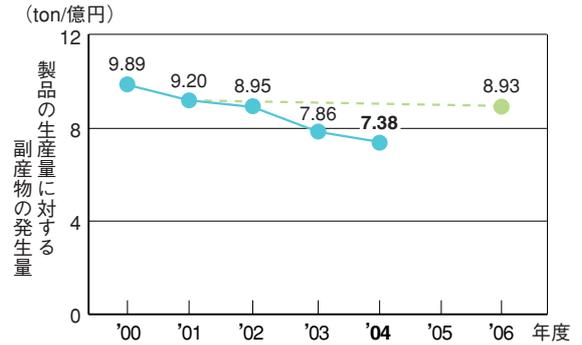
■廃棄物発生物量の推移



自動車製造における金属くずの低減活動

自動車の主要材料である金属(鉄、アルミなど)については、材質や設計の変更による製品の軽量化や生産工程での歩留まり向上などを図ることにより、できるだけ金属くず(副産物)を発生させない活動をすすめ、自動車の環境性能の向上と資源の有効利用を図っています。グラフは2000年度からの実績と今後の計画です。

■製品の生産量に対する副産物発生量の推移



Column

経済産業省2004年度「資源循環技術・システム表彰*」
“(財)クリーン・ジャパン・センター会長賞”

当社は、塗料カスを自動車の防振材の原料や高炉原料へ再資源化する技術を開発し、2001年5月より群馬製作所に塗料カスリサイクル工場を立上げ、塗料カスのリサイクルに取り組んできました。(関連記事は2002年度環境報告書30ページを参照下さい)

この塗料カスのリサイクル技術開発とリサイクルの実績が認められ、群馬製作所第二生産技術部と生産環境安全部が、経済



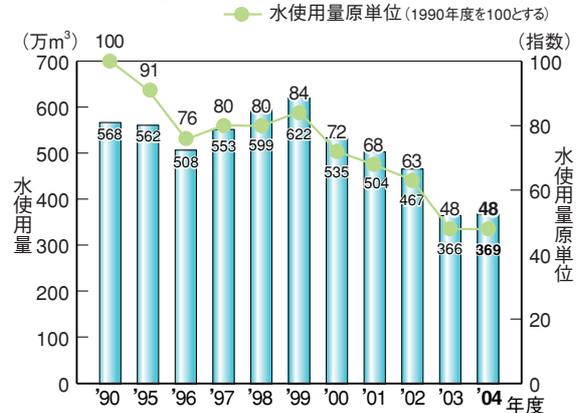
授賞式の様子

産業省2004年度「資源循環技術・システム表彰」“(財)クリーン・ジャパン・センター会長賞”を受賞しました。

水使用量低減の取り組み

2004年度の水使用量の実績は全事業所合計で、369万m³でした。今後も、日常の節水活動、給水管からの漏れ点検など、きめ細やかな活動を継続して水使用量の低減に取り組んでいきます。

■水使用量の推移



* 1 資源循環技術・システム表彰：廃棄物の発生抑制、再使用、再利用に寄与する、優れた事業や取り組みの奨励・普及を目的に、経済産業省が主催する表彰制度で、(財)クリーン・ジャパン・センターが委託を受けて実施しています。

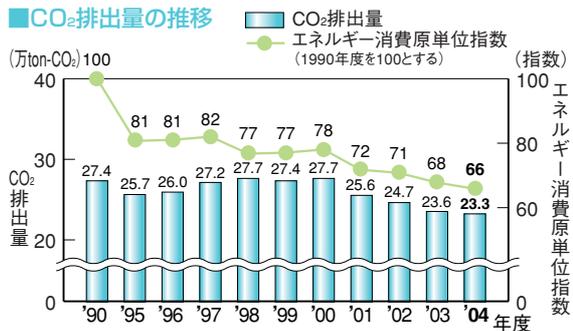
地球温暖化防止(省エネルギー)

各事業所では、エネルギー使用設備の改善と運用の効率化の両面から、ムダ、ロスの排除を行う省エネルギー活動に取り組んでいます。群馬製作所矢島工場に続き、2005年2月には、宇都宮製作所に天然ガスコージェネレーションシステムを導入しました。

2004年度は操業面で主力の自動車生産が前年度に対し台数で3.4%増加しましたが、生産設備の省エネ改善、エアリー漏れ低減対策実施など改善取り組みの継続的な推進により、エネルギー消費量は全事業所合計13.47万Kℓ(原油換算)とほぼ前年実績並となりました。CO₂排出量については、宇都宮製作所にコージェネレーションシステムを導入し、また、重油ボイラーの天然ガス化などにより、全事業所で23.3万ton-CO₂となり、前年度比1.5%削減できました。これは、1990年度の実績に対して15.0%の低減となります。また、エネルギー原単位については前年度に対して1.9%改善し、1990年度の実績に対しては33.6%の改善となりました。

CO₂以外の温室効果ガス(メタン、一酸化二窒素、HFC、PFC、六フッ化硫黄)の排出量はCO₂換算で0.4千ton-CO₂でした。

CO₂排出量の推移



Column

「2004年度経済産業省関東経済局長賞」を受賞

群馬製作所 第三生産技術部トランスミッション技術課

群馬製作所では、トランスミッション組立生産工程でエネルギー消費量の多い、部品洗浄機の改善に取り組みました。その取り組み成果が、(財)省エネルギーセンター主催省エネルギー優秀事例発表会関東大会において、数多くの優れた要素技術を包含していること、即効的な効果が期待できること、また、多分野、多方面に適用できる可能性を持っている点が高く評価をされました。



表彰状を受け取るトランスミッション技術課の中村氏(この後、全国大会でも優秀事例として発表を行いました)

化学物質管理(PRTR 制度)

富士重工業全体の2004年度の実績は下表のとおりで、PRTR対象19物質を使用しています。前年度との比較では、取扱量は10.6%増加しましたが、大気及び水域への排出量は前年度比で19.1%削減することができました。これは、主に自動車塗装工程における洗浄シンナーの低キシレンタイプへの変更や塗料使用量の削減、洗浄シンナー回収率の向上による効果です。

PRTR対象物質排出量の推移



2004年度実績の集計結果

(取扱量1ton/年以上の物質を記載しています。*印は特定第1種化学物質です。)[単位:ton/年、ダイオキシン類のみmg-TEQ/年]

物質番号	CAS番号	化学物質名	取扱量	大気排出量	水域排出量(公共用水)	移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量	自社埋立量
1	none	亜鉛の水溶性化合物	27.17	0	0.29	5.44	21.45	0	0	0
9	103-23-1	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.21	0	0	0	1.20	0.01	0	0
16	141-43-5	2-アミノエタノール	3.45	0	0.28	0.03	0	3.14	0	0
30	25068-38-6	4,4'-イソプロピリデンジフェノール・1-クロロ-2,3-エポキシプロパン重縮合物	17.05	0	0	2.47	14.39	0.19	0	0
40	100-41-4	エチルベンゼン	368.27	180.26	0	0	84.02	26.77	77.23	0
43	107-21-1	エチレングリコール	1,623.88	0	0	0	1623.88	0	0	0
63	1330-20-7	キシレン	973.33	420.39	0	0.63	375.24	62.29	114.78	0
69*	none	六価クロム化合物	3.83	0	0	0.10	0.27	0.66	2.79	0
176	none	有機スズ化合物	2.94	0	0.01	0.14	2.80	0	0	0
179*	—	ダイオキシン類	0.24	0.24	0	0	0	0	0	0
224	108-67-8	1,3,5-トリメチルベンゼン	48.30	16.45	0	0	18.31	4.81	8.73	0
227	108-88-3	トルエン	1077.95	362.34	0	3.58	598.83	74.62	38.59	0
232*	none	ニッケル化合物	6.70	0	0.30	4.91	1.50	0	0	0
272	117-81-7	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	86.99	0	0	3.97	83.02	0	0	0
283	none	ふっ化水素及びその水溶性塩	3.91	0	1.01	2.89	0	0	0	0
299*	71-43-2	ベンゼン	26.20	0.02	0	0	26.18	0	0	0
309	9016-45-9	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	1.20	0	0.09	0.90	0.12	0.10	0	0
310	50-00-0	ホルムアルデヒド	1.38	1.38	0	0	0	0	0	0
311	none	マンガン及びその化合物	10.87	0	0.30	5.22	5.35	0	0	0
合計			4,284.63	980.85	2.27	30.28	2,856.54	172.58	242.12	0

環境負荷物質の低減

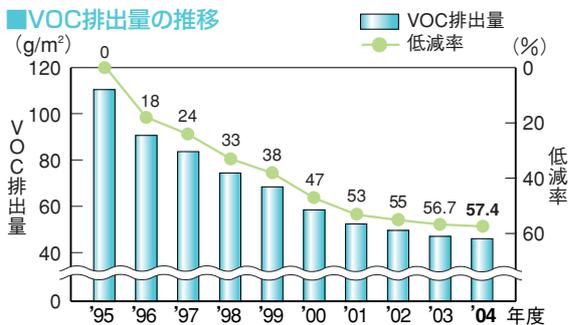
塗装工程で発生する VOC の低減(自動車部門)

2004年度は、塗装面積あたりのVOC発生量は、46.4g/m²となり、1995年実績に対して57.4%削減することができました。これは、色替え時の洗浄経路の変更や洗浄時間の短縮化を図ったこと、塗料の溶剤(シンナー)成分を少なくするなど使用量の削減に取り組んだことが要因としてあげられます。

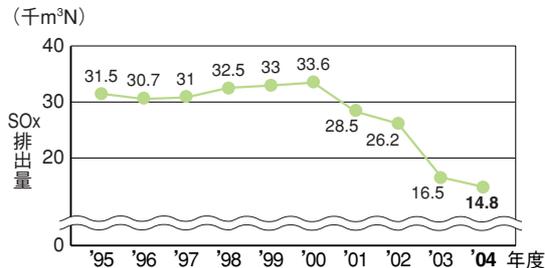
硫黄酸化物(SOx)排出量

群馬製作所矢島工場のコージェネレーションシステムの導入効果が年間を通して得られたことと、宇都宮製作所のコージェネレーションシステム導入、ボイラーを天然ガス化したことなどにより、SOx 排出量を前年度に比べて低減できました。

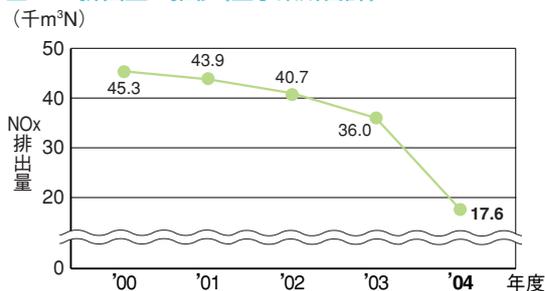
■ VOC排出量の推移



■ SOx排出量の推移(全事業所合計)



■ NOx排出量の推移(全事業所合計)



代替フロン(HFC134a)の低減(自動車部門)

群馬製作所では、自動車生産ラインにおけるエアコン冷媒の大気放出量低減のため、エアコンガス注入時の漏れを極小化することなど、これまで改善を積み重ねてきました。2003年度以降の排出量は、1996年度実績に対し95%削減を達成しております。

窒素、リン、BODの排出量

排水に含まれる窒素、リン、BODの全事業所合計の排出量は次のとおりです。

物質	年度	窒素	リン	BOD
排出量 (ton/年)	2003	34	9	54
	2004	36	8	60

焼却炉からのダイオキシンの排出について

2002年12月に群馬製作所、2001年9月には宇都宮製作所と産業機器カンパニーとで、それぞれ焼却炉を停止し全事業所の焼却炉を停止しました。現在では当社において焼却炉からのダイオキシンの発生はなくなりました。

グリーン調達

[自動車部門]

2005年5月の取引先説明会において今年度の活動内容について説明し取引先と意見交換を行いました。また、「スバル安全環境協議会」を毎年4月に定期開催し、地域の取引先に対し、EMS構築に関する支援を行っております。2005年3月までにEMSの構築を完了した国内取引先は296社中283社でした。

部品などに含まれる環境負荷物質の調査にあたっては、世界標準の調査システム(IMDS)を採用していますが、取引先のデータ入力作業の支援を引き続き行いました。

[産業機器カンパニー]

取引先101社に対して、当社の環境対応年次計画を説明しました。すでに、全ての取引先でEMSの構築を完了しておりますが、今後は、環境負荷物質の削減とEMS構築を維持し、環境保全のための取り組みを推進していきます。

[航空宇宙カンパニー]

2005年4月に取引先説明会を行い、EMSの構築をあらためてお願いしました。また、製品に含まれる環境負荷物質の調査と削減に関するアンケートを、取引先257社に対して実施しました。

[エコテクノロジーカンパニー]

2005年2月に取引先に対し、EMS構築(エコアクション21取得)に向けての説明と、環境負荷物質削減、廃止、原材料の歩留まり改善を図るための教育説明会を行いました。

[グリーン購入]

2000年10月から環境配慮型の事務用品消耗品を選定使用していますが、2004年度、群馬地区のエコ商品化率は100%完了しました。2005年度は、本社地区においてエコ商品化率100%達成を目指し、また各カンパニーにおいてもエコ商品化の展開を図る予定です。

6,030kWガスエンジン方式・天然ガスコージェネレーションシステムを導入、地球温暖化防止へ大きな前進！

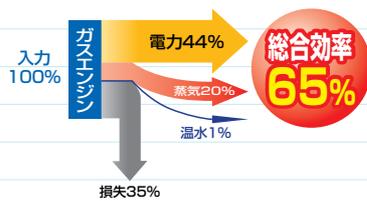
京都議定書の発効に先立つ2005年2月1日、地球温暖化防止の切札の一つとして、宇都宮製作所で6000kWクラスの天然ガスエンジンコージェネレーションシステムが稼動を始めました。宇都宮製作所でのコージェネレーションシステムの導入は、2002年9月の群馬製作所・矢島工場へのガスタービン方式の天然ガスコージェネレーションシステム導入に続くもので、今後他の工場でも、エネルギーデマンドに合ったコージェネレーションの導入の検討が進められています。



宇都宮製作所が導入した、天然ガスコージェネレーションシステム

高い発電効率

今回導入したコージェネレーションシステムは、現在実用化レベルにあるガスエンジン発電設備としては



このクラスで世界最高の発電効率44%強を有し、加えて、高効率の排熱回収装置と組み合わせ、時間当たり、3.83トンの蒸気(0.8MPa)回収が可能で、温水の回収と合わせて熱回収率は21%になります。

システム導入の効果

優れた発電効率と環境にやさしい天然ガスを燃料として使用することにより、高い省エネルギー効果(原油換算1700kℓ/年)とCO₂排出削減効果(7100トン・CO₂/年、1990年度排出量の20%に相当)が見込まれています。

システムの特長

本システムの導入にあたっては、近隣住民の方々への配慮、地球環境保全への対応を徹底して行っています。

■環境配慮設計

- ◆重油レス着火のエンジン(点火プラグ着火方式)
- ◆節水効果の高いラジエーター冷却(冷却塔方式との比較)
- ◆防振支持構造、建屋や屋上に防振/防音構造を採用
- ◆低排気ガス(NOx)濃度(環境規制値を十分にクリア)

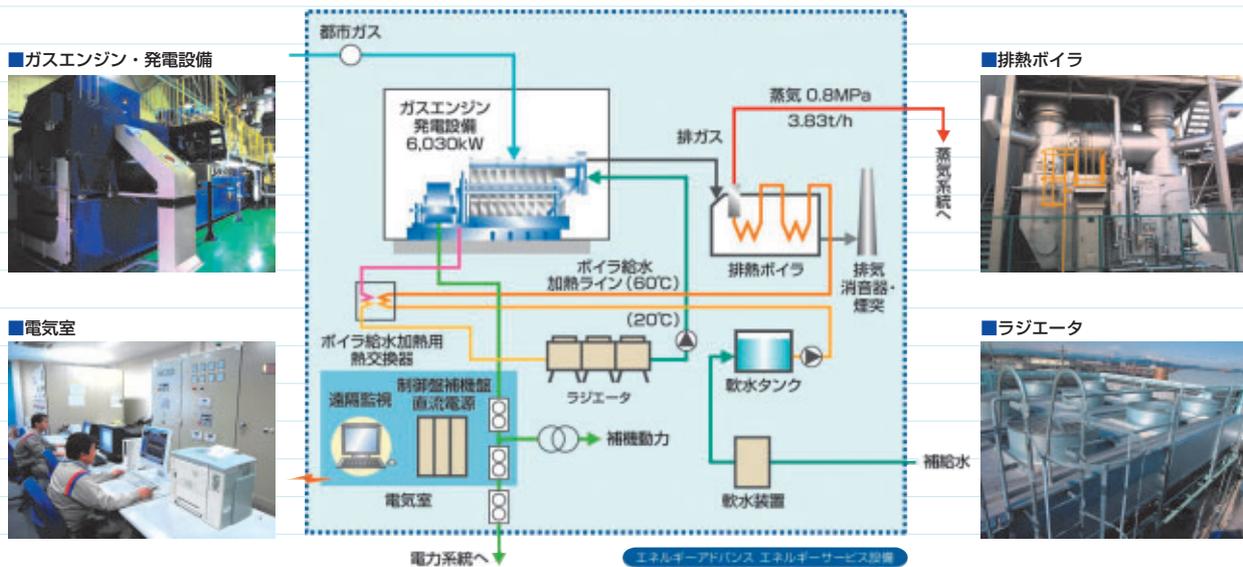
■コンパクト設計でミニマム建屋面積を実現

■24時間リアルタイム遠隔監視システム採用による省力化、高信頼性の確保

■DSS運転(Daily Start, Daily Stop)による高効率運転

導入に際し、平成15年度新エネルギー事業者支援対策事業の補助金を取得しており、また、ESCO方式^{*1}を活用することで、初期投資を必要とせず効果的な省エネルギー対策を行うことができました。

■システムフロー図



■ガスエンジン・発電設備



■電気室



■排熱ボイラ



■ラジエータ



* 1 ESCO方式：ESCO(エネルギーサービスカンパニー)事業者が顧客に対し、工場やビルの省エネルギーに関する診断をはじめ、方策導入のための設計・施工、導入設備の保守・運転管理、事業資金の調達などの包括的なサービスを提供し、省エネルギー改修工事を実現し、その結果得られる省エネルギー効果を保証する方式。ESCO事業者は、顧客の省エネルギー効果の一部を報酬として受け取ります。

リサイクル

「使用済自動車の再資源化等に関する法律」(以下、自動車リサイクル法：2005年1月1日本格施行)では、使用済自動車(ELV^{*1})のリサイクル・適正処理のために関係事業者の役割が義務付けられており、ここでの自動車メーカーの果たすべき役割は重要と認識しています。また「ELVに関する欧州議会及び閣僚理事会指令 2000/53/EC」(以下、欧州ELVリサイクル法：2000年9月18日発効)に対しても遵守に努めています。

基本的な考え方

富士重工業は下図のように、さらなる効率化と低コストなリサイクルの実現を目指して ELV 処理の現状と将来を見定め、今後開発する車、リサイクル技術はどうあるべきかを常に考慮しつつ、計画・設計し、実行していきます。

■ 将来を見据えた取り組み



自動車リサイクル法

欧州 ELV リサイクル法(EU 指令)

EU 指令には以下のような5つの特徴がありますが、2003年7月1日以降の市場導入車から順次対応を図っています。

- ◆ 環境負荷物質の原則使用禁止
- ◆ 使用済自動車の無償回収
- ◆ リサイクル可能率の型式認証要件化
- ◆ 解体マニュアルの発行
- ◆ リサイクル率規制

国内自動車リサイクル法

自動車リサイクル法の特徴は、次の3点です。

- ◆ フロン類・エアバッグ類・シュレッダダスト(ASR)の3品目を自動車メーカーが引き取り、リサイクル(フロン類は破壊)を実施。
- ◆ リサイクルに必要な費用はあらかじめリサイクル料金としてユーザーが負担。
- ◆ 使用済自動車はユーザーから引き取られて以後、完全に適正処理されるまでの移動報告の義務付け。

フロン類及びエアバッグ類については、全自動車メーカーと共同で、「自動車再資源化協力機構」を設立し、これらを適正に処理するための回収システムを構築しています。また、ASR^{*2}については、自動車メーカーなど11社と共同でARTチーム^{*3}(自動車破砕残さ再資源化促進チーム)を設立しました。さらに、社内においては右図の様に「スバル自動車リサイクルシステム(ARSS^{*4})」を構築し、自動車リサイクル法への積極的な対応を図っています。

スバル自動車リサイクルシステム

新規開発～販売

スバルグループ

開発

- リサイクルを配慮した設計
- 環境負荷物質の低減



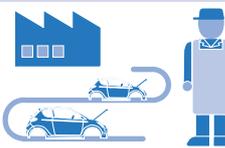
研究実験／サービス

- エアバッグ適性処理
- 作業性検討
- 作業工数測定



生産

- 工場廃材のリサイクル
- 他産業廃材の活用



出荷



販売



リサイクル券発行



営業／スバルカスタマーセンター



ARSS

(Automotive Recycle System of Subaru)

- リサイクル料金設定／料金情報管理
- 車両装備情報管理
- 適正処理情報管理
- 出荷情報管理
- 預託金情報／支払管理
- 収支情報管理



ELV処理

ELV引取業者



引取報告
引渡報告

ELV引渡

フロン類回収業者



引取報告
引渡報告

処理費用

ELV引渡

解体業者



引取報告
引渡報告

処理費用

解体自動車引渡

破砕業者



引取報告
引渡報告

シュレッターダスト引渡

リサイクル業者



処理費用

自動車再資源化協力機構

自動車リサイクル促進センター

ART(自動車破砕残さリサイクル処理チーム)

車両装備・出荷・料金情報

リサイクル預託金



設計段階

リサイクル配慮設計の推進

解体しやすい部品・車両の研究、リサイクルしやすい部品の構造と材料の研究を通して、これから開発する車両にフィードバックし、ひいてはASR発生量の抑制を図るためにリサイクル設計プロジェクトチームを設置して取り組んでいます。

リサイクル市場調査

国内各地の解体事業者、シュレッダー事業者、及び廃棄物処理事業者等を訪問し、実際のELV処理の実態を含めた市場の現状と今後の動向などについて意見交換を継続的に行っています。その結果は、リサイクル配慮設計の方向付けと、今後の具体的な研究テーマ抽出に役立っています。

ASR削減への取り組み

ASRには自動車に使用されている多種多様な材料・化学物質が含まれ、また、これらの材料が複雑に混じり合っています。そこでASRの発生要因を推定するために車両を徹底的に解体・分解・解析することで、1台の車両からのASR発生量を見積るための「ASR計算ガイドライン」、ASR発生を抑制するための「リサイクル設計ガイドライン」を制定しました。これらは、スバルの車両開発に活用しています。

リサイクル性向上の取組み

[エアバッグ類の処理性向上]

エアバッグ及びプリテンショナーベルトは事故時等乗員の衝撃低減に大いに貢献をします。反面、大多数の車でこれらエアバッグ類が未使用のまま廃車されます。自動車リサイクル法においても、これらエアバッグ類の処理が求められていますが、より安全かつ容易な方法を求め、「車上作動処理」「取り外し回収処理」の両面より、関連部品も含めた最適構造の研究を行っています。

[ワイヤリングハーネス類の解体性向上]

現在すでに銅などの非鉄金属はその大半がリサイクルされていますが、シュレッダー処理前にこれらをELVから取り外すことができれば、より効率的な回収が可能となります。特にワイヤリングハーネスは車体の至る所に引き廻されているため、これを短時間でより多くの回収が可能となるよう、構造検討を行っています。



ワイヤリングハーネスの取り外し実験

[材質表示の改善]

材料のリサイクルは「その部品の材質が何かがわかること」が最も重要です。当社は業界ガイドラインに先駆けて1973年から樹脂部品への材質表示を実施してきました。従来は部品の目立たない裏面などに表示していましたが、部品を解体しなくても材質表示が確認できれば、「解体したが、別の材質だった」という無駄を省くことができると考えました。「レガシィ」、「R2」を始めスバル車全車種のバンパーに実施して行きます。



解体しなくても材質が判るようにしました(スバル「R2」)

材質表示の例 (> PP<, PPは「ポリプロピレン」を表します)



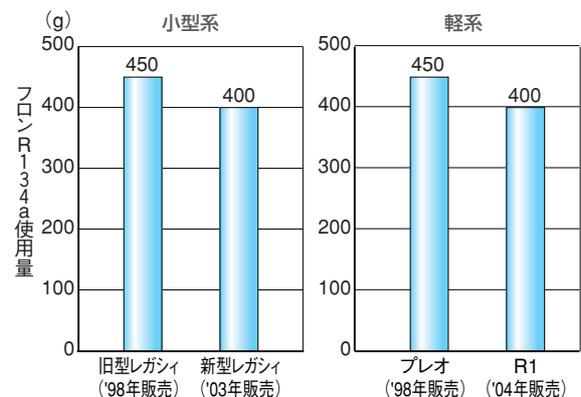
適正処理性向上の取組み

特に、フロン類(エアコンの冷媒)、エアバッグ類の適正処理は自動車リサイクル法でも規制されており、今後の開発車では、より処理しやすくすることが不可欠と認識しています。

[フロン削減]

1994年までに特定フロンCFC12からオゾン層に害のない代替フロンHFC134aに切り替えが完了していますが、このHFC134aは地球温暖化に影響があるされており、使用量の削減やフロン以外の代替冷媒の研究を進めています。

■フロン使用量の削減



[エアバッグ類の処理性の向上]

解体性への配慮として、助手席エアバッグ用インフレーターを取り外し性を考慮し、ディスクタイプインフレーターを採用しました。

環境負荷物質の削減

環境負荷物質の削減は、地球環境への影響を少なくするのはもとより、ELVの取り扱いにおいても、高度の処理設備や作業が必要でなくなるため、早期達成に努めています。また、今後種々の部品・材料のリサイクルを推進する上でも環境負荷物質の削減が必要と考え取り組んでいます。

IMDS^{*1}の採用

IMDSは欧州の自動車メーカーで開発された環境負荷物質データベースシステムで、環境負荷物質の管理、リサイクル可能率算出などのデータとして利用しています。スバルではこのIMDSを2003年から導入して、一部の車種について調査を開始しました。

欧州においてリサイクル可能率が必須要件となる2008年に向けて確実な対応を図っていきます。

鉛使用量の削減

小型系のホイールバランスウェイトを鉛フリー化し、1996年業界平均使用量に対し、1/10以下を達成しました。

自動車工業会自主行動計画対応

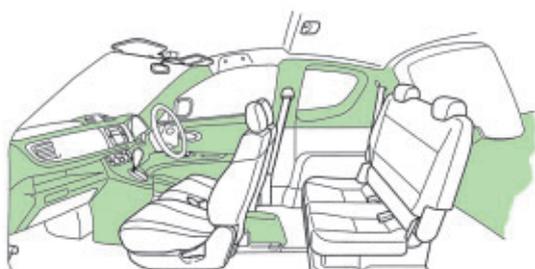
「環境負荷物質－自工会の自主取り組み」(2002年12月自工会公表)に準じて、水銀、カドミウム、六価クロムの削減を推進しています。

生産段階

PPグレードの統合システム

従来は、部品ごとにPP材料の配合が違っており、材料製造・コンパウンド(配合)・部品成形加工の各段階でロスが多いシステムでした。このロスを最大限低減するために、PPグレードの統合化を進めてきました。バンパーにはバンパー用の、内装部品には内装用の統合材を、ほとんどの対象部品に採用しています。そして、将来の樹脂材料リサイクルの容易化に向けて、さらなる効率化を推進していきます。

■内装用統合材の使用状況(R1)



緑：統合材の使用部位

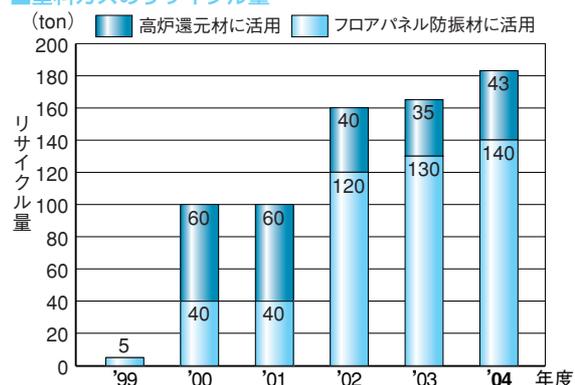
工場廃棄材(塗料カス^{*2})のリサイクル活用

塗装工場から発生する塗料カスのリサイクル技術を確立し、現在、自動車のフロアパネル用防振材の原料や高炉還元材としてリサイクルしています。

今後これら以外の用途へもリサイクルしていくことを検討しています。

塗料カスのリサイクルについては、2002環境報告書の「塗料カスリサイクル工場(同30ページ)」の中で詳細に説明しています。

■塗料カスのリサイクル量

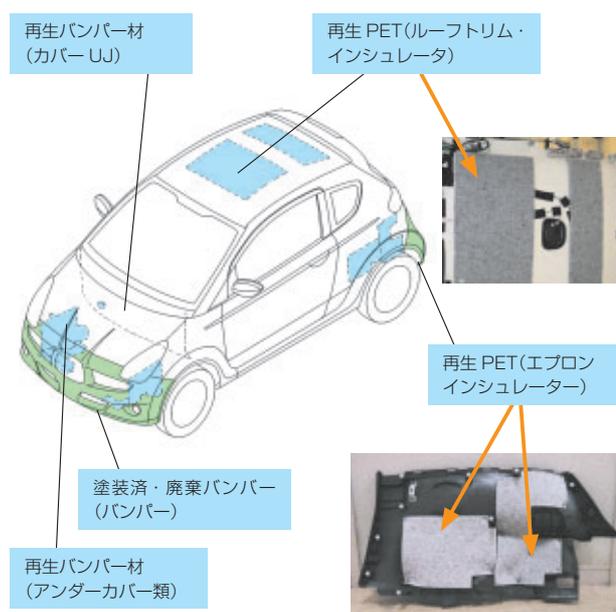


他産業廃材の活用

継続的な取り組み

自動車以外の産業から排出されるリサイクル材についても積極的に活用していきます。また、生産現場で発生する廃棄材料についても、生産車にリサイクル活用できるように技術開発を推進しています。

■新型軽自動車「R1」でのリサイクル材の活用例



* 1 IMDS : International Material Data System(国際的な材料データシステム)。

* 2 塗料カス : 自動車の中塗り&上塗り塗装工程から発生する廃棄物(車体に付着しなかった廃塗料)。

販売・サービス段階

販売特約店の環境の取り組み

富士重工業は、スバル販売特約店とともにスバルチームとして一体となった環境への取り組みを進めています。

- ◆『環境コンプライアンスを遵守し、地域社会の環境における貢献度を高める』
- ◆『環境管理システムの継続的改善を行い、環境にやさしい店づくりを目指す』

スバルチーム全特約店でこれらをテーマとして、環境コンプライアンス活動に取り組んでいます。

2003年12月の全社キックオフ以来、各販売会社にモデル拠点を設定、環境コンプライアンスの総点検を行い、改善活動を続けてまいりました。2004年度夏には、全国7箇所でブロック別の研修会を開催し、自主的な活動の推進と、全販売拠点への活動拡大に向けていっそうの理解を深めました。

現在は、2005年度中の完了に向けて環境コンプライアンス総点検・改善活動を全販売拠点で展開しております。

また、自動車リサイクル法への対応についても、国や関係団体が主催する説明会への参加を呼びかけるとともに、メーカーで『スバル特約店向け導入説明資料』を作成、2004年秋、各ブロックにて研修会を開催し、2005年1月の法律施行に向けての準備を進めてまいりました。



スバル特約店向け
自動車リサイクル法導入説明資料*1



環境コンプライアンス
総点検・改善活動

また、環境マネジメントシステムに関しては、2004年12月に青森スバル自動車(株)、翌2005年1月には富士スバル(株)が、相次いでISO14001の認証を取得しました。これで、スバルチームのISO14001認証取得は千葉スバル自動車(株)、岩手スバル自動車(株)の2社に加えて4社となりました。

再生部品、中古部品の取り扱い

富士重工業は、全国のスバル販売特約店とともに、スバルチームとして環境への取り組みを進めています。その一環として、再生部品(リビルト部品)や中古部品の取り扱いを行っています。

再生部品*2については関連メーカーと協力し、2004年度はエンジン・トランスミッション・ウォーターポンプについて取り組みを開始しました。中古部品については、外装パネル・ランプ・ウィンドーガラス・ホイールなど、既存の中古部品ネットワークグループと提携し、2004年4月より取り扱いを開始しました。

再生部品の取り扱い品目

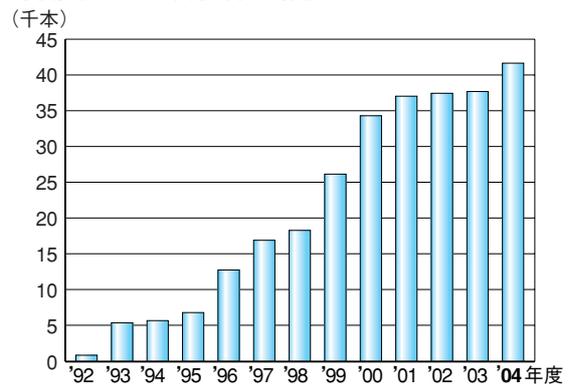
設定品目
エンジン
オートマチックトランスミッション
マニュアルトランスミッション
CVT(無段変速機)
オルタネータ
スターター
ECU(エンジンコントロールユニット)
ウォーターポンプ

廃棄段階

富士重工業では業界ガイドラインに先駆けて1973年から樹脂部品への材料表示を行ってまいりました。この取り組みは、現在、使用済バンパーを回収して自動車部品にリサイクルする活動に役立っております。2004年度の全国から回収した使用済バンパーの本数は前年度実績に対して1%増の約41,700本でした。

回収したバンパーは下表に示すように、スバルの各種部品にリサイクルし活用しています。

使用済バンパー回収本数の推移



車種別部品活用例

車種	部品
R1、R2、プレオ	ユニバーサルジョイントカバー アンダーカバー
レガシィ	アンダースポイラー バッテリーパン

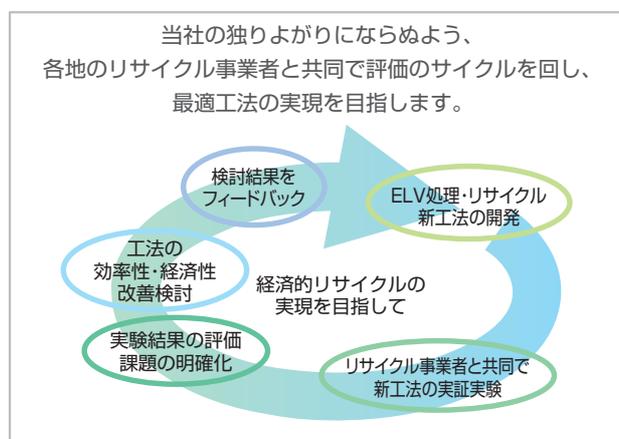
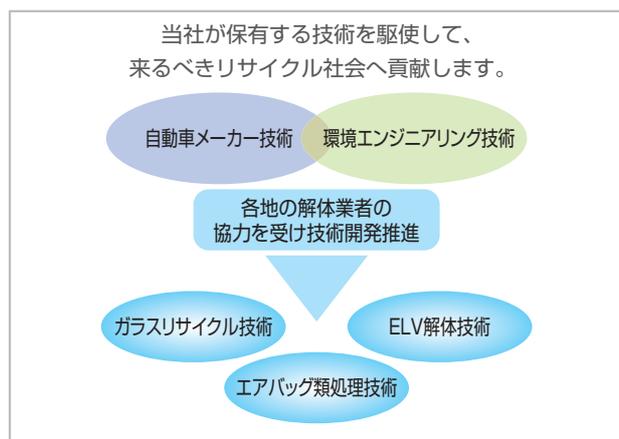
*1 特約店における『新車購時のリサイクル料金預託実務』と『引き取り業者の実務』を中心として、具体的な実例を交えて説明する構成となっています。

*2 再生部品：使用済部品をベースにし(これをコアという)、分解・洗浄し、摩耗・劣化した内部構成部品を交換して再組み立てし、市場に還流させるものです。一方、リユース部品とは、使用済自動車から取り外した部品に、洗浄・美化を施し、再度販売するものです。両者をあわせてリサイクル部品と称します。

使用済自動車の処理

富士重工業は使用済自動車の処理事業者と共同で、より高度なリサイクルの実現を目指し取り組み、得られた成果を広く公表し、来るべきリサイクル社会へ貢献していきます。

当社は、自動車メーカーであるとともに、各種リサイクル装置を開発・販売するメーカーであり、今後も自動車リサイクル技術分野でより効率的なシステムの開発に力を入れています。現在取り組んでいる主な技術としては、ガラスリサイクル技術、エアバッグ類車上作動処理時の騒音を防止する技術、ELV解体技術などがあります。



ガラスリサイクル技術の検討

使用済自動車から発生する ASR の殆どは、埋め立て処理されており、その中で約 20% (質量比) を占めるガラスをリサイクルすることは、廃棄物削減に大きく貢献できる上、さまざまなメリットがあると考えています。

[ガラスリサイクルによるメリット]

- ◆ ASR 発生量の削減
⇒ ASR に対して 3R (リデュース・リユース・リサイクル) の中で最も上位のリデュースを実現。
- ◆ リサイクル実効率 UP
⇒ 2015 年：リサイクル実効率 95% 以上への貢献。

◆ リサイクル処理事業者の負荷軽減

⇒ ガラス除去により、プレス・せん断・破砕処理装置の摩耗を減らし、メンテナンスコストの低減が可能。

当社では、2000年1月よりサイドドアガラスのグラスウールへのリサイクル検討を始め、その後、サイドドアガラスの回収装置やフロントガラスの破砕・中間膜分離装置を開発し、自動車用ガラスへの再利用技術を築きました。2003年4月からは、ガラスの回収量と使用量の拡大を目指し、解体事業者12社・板硝子事業者3社との共同体制で取り組んでいます。

2003年度の実証検証で解体事業者12社による回収ガラスの品質がほぼ確保されたため、2004年度は、回収・再生・活用を毎月の定常作業とした場合の、コストとインフラの整備を行いました。解体事業者1社で月8トン(フロントガラス：5トン、サイドドアガラス：3トン)のガラスを回収し、板ガラス窯へ定期的に投入することで、「解体事業者として維持可能な品質」及び「板硝子事業者の受入れ品質」を明確化し、より現実的なガラスリサイクルの検討を進めています。

フロントガラス回収法

丸のこによりガラスを切断し、回収



「超硬金属チップ採用ノコ歯」と「ボディ安全カバー部ベアリング化」による耐久性向上

サイドドアガラス回収法

ガラスをハンマーで粉砕し、下方の受け皿で回収



異物混入防止改良の実施



回収ガラスの品質向上

サイドドアガラス回収工具の採用、解体事業者への品質に対する啓蒙活動により、回収ガラスの品質は格段に向上しました。

■回収サイドドアガラスの異物混入料 (単位：ppm)

	1回目 テスト ('01年実施)	2回目 テスト ('03年実施)	3回目 テスト ('04年実施)
鉄	112.2	28.0	0.6
アルミ	none	none	none
可燃物	31.3	15.6	4.8
砂利等	0.6	0.6	none

■工具メーカー

社名	所在地
株式会社マキタ	愛知県安城市
株式会社ロプテックス	大阪府東大阪市

■解体事業者

社名	所在地
カースチール 株式会社	群馬県前橋市
協同組合 長野県中古車リサイクルセンター	長野県東部町
株式会社 茨自販リサイクルセンター	茨城県美野里町
株式会社 ツルオカ	栃木県小山市
メタルリサイクル 株式会社	埼玉県川島町
有限会社 昭和メタル	埼玉県越谷市
株式会社 啓愛社	神奈川県横浜市
株式会社 ルネッサンス	千葉県君津市
日本オートリサイクル 株式会社	富山県富山市
株式会社 佐野マルカ	静岡県富士宮市
株式会社 伸生	大阪府美原町
三井物産金属原料 株式会社	大阪府堺市

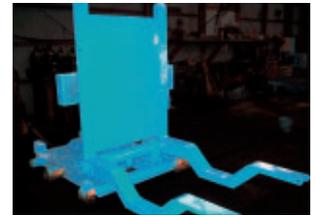
エアバッグ類車上作動処理へ向けた取り組み ～防音装置の開発～

車体からエアバッグ類を取り外さずに処理を行う『車上作動処理』の作業環境の改善と周辺環境保全のために、防音装置の開発を進めています。環境面・作業性を考慮し、鉛を使わない6分割の防音カバーを車体に被せ、騒音が外に漏れることを防ぎます。防音カバーを被せた車両では、『車上作動処理』でエアバッグ類が膨らむ時に発生する騒音を10デシベル程度低減することが可能です。

解体用転倒機「てんとう虫」

ELVを2本のアーム上に固定し、傾けたり昇降させて部品を安全に効率よく外すことができます。外した部品はリユース、リサイクルされます。

床に廃液(冷却水やエンジンオイル残液など)が落ちないように、液を受けて集める構造の作業台を設けてあります。



自動車を傾げることで、部品を安全に効率よく外すことができます 廃車解体用転倒機「てんとう虫」本体

Column

自動車技術会春季大会で「優秀講演発表賞」を受賞

「使用済自動車窓ガラスのリサイクル技術」の取り組みに関する論文が、社団法人自動車技術会の2004年春季学術講演会にて「優秀講演発表賞」を受賞しました。この賞は、学術講演会のさらなる活性化と発表水準の向上を図ることを目的としており、当社はこの分野で、品質・経済性を両立させた最先端技術を有するとの評価を得ています。



社団法人自動車技術会の2004年春季学術講演会にて「優秀講演発表賞」を受賞した材料研究部 大竹高明 課長(当時)

物流段階

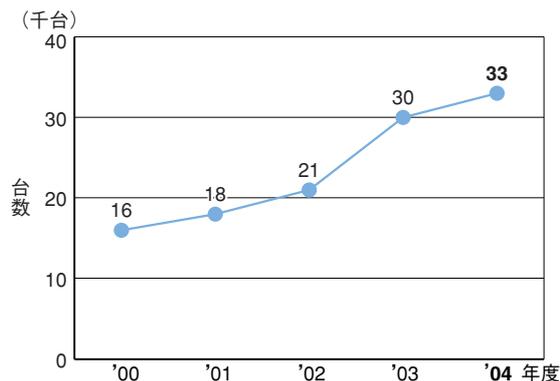
完成車の輸送、補修用品の輸送、海外ノックダウン部品の輸送などの物流段階において、輸送の効率化、梱包資材の削減・リサイクルなどに取り組み、環境負荷の低減を図っています。これまで、完成車輸送は主に関係会社のスバル物流(株)が行っており、海外工場での組立のための部品等の発送は同じく関係会社のスバル梱包輸送(株)が行っていましたが、2004年7月1日両社が統合し(株)スバルロジスティクスとなりました。

完成車輸送における環境負荷の低減

((株)スバルロジスティクスの取り組み)

完成車輸送では、キャリアカーの実荷率を高め、キャリアカーの稼働本数を減らすことで環境負荷軽減に貢献できます。(株)スバルロジスティクスでは、同業他社と完成車輸送の共同輸送の取り組みを強化しており、2004年度の取り扱い量(他社への委託台数と他社からの受託台数の合計)は32,884台と2000年度の2倍程度までに拡大してきています。

共同輸送量の推移



(株)スバルロジスティクスでは、同業他社とともに今後の環境問題への取り組みなどについてアンケート調査を実施するなど積極的な取り組みを行っています。また、輸送協力会社にアイドリングストップ装置の装着を推進したり、エコドライブ等のマナー向上活動についても継続的に行っています。

2004年度の国内特約店向けの搬送台数は2003年度に対して4.2%増加しましたが、CO₂排出量は前年度に対して1.0%の増加にとどまりました。^{*1} 今後、さらに積載効率の向上を図るため、小型自動車と普通自動車の混載化等をすすめます。

補修用部品輸送における環境負荷の低減

(スバル部品センターの取り組み)

スバル部品センター(群馬県太田市)は2005年3月ISO14001の認証取得を認められました。

海外向け大量出荷梱包箱の梱包仕様改善を行い、ダンボー

ル及び木材の削減を図りました。例えば、スブラッシュガードをダンボール梱包からストレッチフィルム梱包に変更しダンボール1,100kgを削減しました。



改善前(ダンボール梱包)



改善後(ストレッチフィルム梱包)

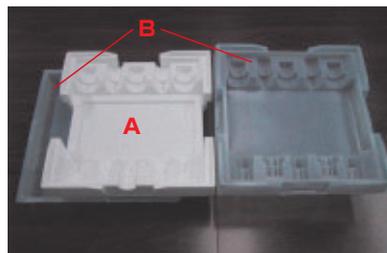
また、従来、専用便で配送している国内特約店には、繰り返し使用できるリターナブルダンボール箱を活用することにより使用量削減に取り組んできました。2004年度は、太田納整センター向けに拡大展開し、これにより、さらにダンボール使用量1,200kgの削減が図れました。

海外向けノックダウン部品梱包資材の削減

((株)スバルロジスティクスの取り組み)

(株)スバルロジスティクスは、2005年2月のISO14001定期審査の際に部品物流本部(海外向けノックダウン部品の梱包及び輸送を担当していた旧スバル梱包輸送(株))まで拡大しての認証取得が認められました。

北米向けのノックダウン部品に「カムシャフト」があります。精密部品なので梱包には注意が必要ですが、今回、梱包資材の改善に取り組み、ポリスチレン成型品(A)と発泡粉付着防止トレイ(B)の複合化(特許出願中)にすることにより、梱包資材のリサイクル、リユースが実現できました。これまでのポリプロピレン製は埋め立て処理されていましたが、ポリスチレン化により軽量コンクリート等へのリサイクルが可能となりました。また、トレイは日本へ返却され洗浄後再利用されます。



改善をした海外(北米)向けカムシャフト部品梱包資材

* 1 CO₂ 排出量：特約店迄の輸送距離数に完成車重量を乗じて算出した数値(トン・キロ)に、輸送機関毎のCO₂ 排出係数を乗じて算出しています。

関係会社における活動 —国内関係会社—

国内の関係会社のなかで(スバル販売特約店を除く)、環境負荷が多い製造関係及び輸送関係の6社^{*1}とともに富士重工業総合環境委員会の専門委員会である生産環境委員会の中の「国内関連企業部会」として定期的に環境問題に関する部会を開催し、各社のEMS構築及び環境負荷低減のための指導・支援を行っており、廃棄物削減、省エネルギー等の成果を上げています。

国内関連企業部会

部会は順次各社に会場を移して開催しており、各社の環境保全活動のプレゼンテーションや工場見学により会員企業の相互研鑽の場としています。2004年5月には富士ロビン(株)で、9月には富士機械(株)で部会を開催しました。



富士ロビン(株)での部会開催
(2004年5月)



富士機械(株)での部会開催
(2004年9月)

また、2004年4月からは、比較的規模の大きい非製造関係4社と当社とで連絡会をつくり、グループとして環境保全への取り組みを開始しています。

活動事例紹介

2004年度には、富士重工業において実施している「環境リスクアセスメントとグリーン調達」を関連企業にも展開しました。特に、環境リスクアセスメントに関しては、環境リスクの低減、汚染の未然防止の観点から確実な実施を図るため、国内関連企業部会における展開に加えて、2004年11月には群馬地区及び東海地区において地区別の勉強会を開催しました。さらには、設備保全、設備管理の視点から実務者レベルにおける理解も重要であるため、各社において個別の勉強会を開催し、環境リスクアセスメントの考え方、評価のポイント等の理解を深めました。2005年度は、各社で実施した環境リスクアセスメントの結果に基づき、環境リスクの低減、汚染の未然防止の観点から改善活動を進めています。



(株)イチタンでの群馬地区勉強会
(2004年11月)



富士ロビン(株)東海地区勉強会
(2004年11月)

国内関連企業部会全社でISO14001認証を取得

2004年度は輸送機工業(株)、桐生工業(株)及び(株)スバルロジスティクスがISO14001の認証を取得しました。これで国内関連企業部会6社すべてが認証を取得し、2005年度は各社でEMSに基づくPDCAのスパイラルアップを図っています。



(株)スバルロジスティクス

スバル梱包輸送(株)は、2004年7月1日に、スバル物流(株)と合併し、社名を「(株)スバルロジスティクス」と改め業務を開始致しました。

環境と資源の大切さを常に考え、物流サービス事業を通じて、地球と人にやさしいクリーンな物流システムの開発に努めるとともに、物流サービス事業の全てのプロセスにおいて事業活動の質を継続的に高めて行きます。

また、特徴的な事業として1996年に、環境関連の事業として富士重工業(株)と共同でスバル車の使用済バンパーの回収を始めております。以後、回収地域を拡大することにより、現在では全国的な規模で廃バンパーの回収から自動車部品に再生するまでのリサイクル業務を一括受託し、廃棄物の削減・資源の有効活用を推進しております。全国から集められた使用済バンパーを再生可能な状態にまでペレット加工し、部品メーカーへ材料として供給するとともに、トランクトリムなどのスバル車の様々な内外装部品に再利用され資源の有効活用を進めています。

桐生工業は、スバル車をベースとした小型・軽自動車の特装事業、エンジン・ミッション等機能商品再生の事業及びスバル補修部品・用品の物流事業を通じ、独自の技術とノウハウを発揮し、お客様の生活やビジネスの多様化、サービスの高度化に役立っています。

また、環境の重要性を認識し、人と社会と地球にやさしい商品と環境づくりに努め環境改善に貢献しています。



桐生工業(株)

国内関連企業部会6社の2004年度実績

環境会計と環境パフォーマンスの実績

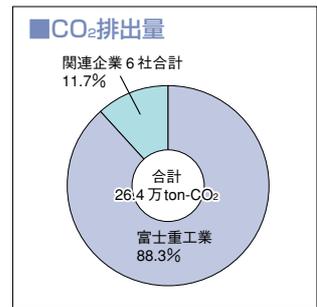
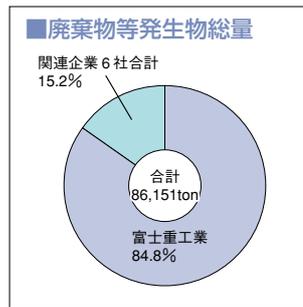
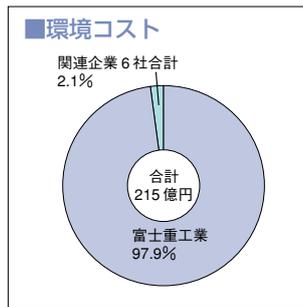
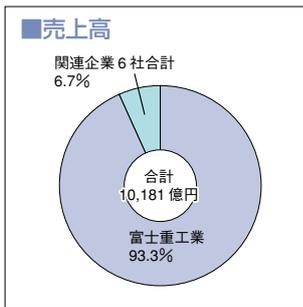
生産段階の環境負荷低減活動については、前年度比で環境コストが13%増加する一方で、経済効果も35%増加しました。生産高の増加に伴い、廃棄物発生量、エネルギー消費量等が増加しましたが、埋立量をほぼ半減することができ、エネルギー消費原単位も18%削減することができました。ゼロエミッションに向けた取り組みをさらに推進していきます。

PRTR化学物質については取扱量、排出移動量とも削減できました。今後も、さらに化学物質削減に取り組んでいきます。

また、輸送機工業、桐生工業、および2004年7月スバル物流とスバル梱包輸送が合併して発足したスバルロジスティクスでISO14001の認証を取得し、国内関連企業部会6社すべてで認証の取得を完了しました。

2004年度から開始した環境リスクアセスメントの結果に基づき、2005年度は環境リスクの低減・汚染の未然防止活動に取り組んでいきます。*1

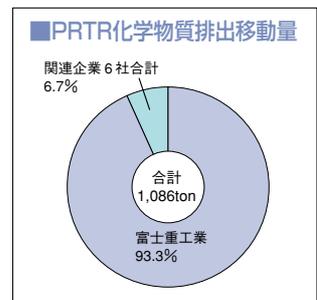
環境コスト				経済効果			環境パフォーマンス(物量効果)						
コスト区分 []は環境省ガイドラインでのコスト分類	金額(百万円)			内容	金額(百万円)			項目	単位	04年度実績	03年度実績	02年度実績	
	04年度	03年度	02年度		04年度	03年度	02年度						
環境負荷低減コスト(生産段階)	廃棄物の処理・リサイクル、 廃棄物削減 [①-3]	150	129	140	廃棄物発生抑制、処理方法変更による処理費削減、リサイクルで得られた有価物等の売却益	158	132	96	発生物総量	ton	13,126	12,787	14,692
	省エネ、CO ₂ 排出削減 [①-2]	29	33	37	エネルギー費用削減	33	9	29	廃棄物発生量	ton	992	914	1,307
	排水処理、排ガス処理等 公害防止 [①-1]	99	85	79	洗浄剤(化学物質)代替によるコスト削減	0	0	0	埋立量	ton	194	374	401
環境負荷低減コスト合計		278	247	256	環境負荷低減効果合計	190	141	125	エネルギー消費量(原油換算)	K ℓ	18,402	17,857	18,562
投資コスト	教育、ISO14001関連、 環境調査他 [③]	67	61	64	—	—	—	—	エネルギー消費原単位	K ℓ /億円	30.37	36.91	43.48
	製品研究開発 [④]	89	110	112	—	—	—	—	CO ₂ 排出量	ton-CO ₂	30,926	30,271	31,548
	投資コスト合計	156	171	176	投資効果合計(当面把握対象外)	0	0	0	PRTR化学物質 取扱量	ton	116	150	131
その他コスト	原材料変更による コストアップ分、 製品使用廃棄後の対策、 社会貢献、環境対策他 [②⑤⑥⑦]	17	18	41	原材料変更によるコスト削減 リサイクル材使用による バージン材購入費削減	0	0	0	排出移動量	ton	72	89	70
	その他コスト合計	17	18	41	その他効果合計	0	0	0	(注1) 環境省ガイドラインでのコスト分類: ① 事業エリア内コスト ①-1 公害防止コスト ①-2 地球環境保全コスト ①-3 資源循環コスト ② 上・下流コスト ③ 管理活動コスト ④ 研究開発コスト ⑤ 社会活動コスト ⑥ 環境損傷対策コスト ⑦ その他コスト (注2) PRTR化学物質: PRTR対象事業所ごとにおける年間取扱い1ton(特定第一種は0.5ton)以上の物質を集計しています。				
	総計	450	436	472		190	141	125					



PRTRの実績

*: 特定第1種指定化学物質(単位:ton/年)

物質番号	CAS番号	化学物質名	2004年度		
			取扱量	排出量	移動量
40	100-41-4	エチルベンゼン	4.80	3.25	0.08
63	1330-20-7	キシレン	47.05	30.02	0.68
68	none	三価クロム化合物	5.12	0.26	0
69*	none	六価クロム化合物	7.10	0	0
227	108-88-3	トルエン	50.33	37.08	0.86
283	none	ふっ化水素及びその水溶性塩	1.50	0.18	0
合計			115.90	70.79	1.62



* 1 富士重工業の環境会計ガイドラインに基づき2004年度(2004年4月~2005年3月)の実績を集計しています。富士重工業の環境会計については、15~16ページをご参照下さい。

関係会社における活動 —海外関係会社—

富士重工業では北米にある関係会社の5社(SIA、SOA、RMI、SCI、SRD)*¹と当社とで総合環境委員会の下に北米環境委員会(委員長：SIA及川社長)を設置し、総合環境委員会委員長の鈴木副社長出席のもと2004年9月に第4回、2005年2月に第5回の北米環境委員会をそれぞれSIAで開催しました。各社の環境保全活動の実施状況報告や今後の北米における環境取り組みについて議論するなど、グループでの取り組みを展開しています。

カナダにおけるスバル車の販売拠点であるSCIと米国における販売拠点のSOAで環境マネジメントシステムの構築に取り組み、それぞれ2005年1月、2月にISO14001の認証を取得しました。

北米5社の環境負荷の全体像

スバル車の生産拠点であるSIAは1998年に、汎用エンジンの組み立てなどを行うRMIは2003年にISO14001の認証を取得し、既に環境保全活動に取り組んでおります。さらに北米5社は工場や事業所から発生する廃棄物をリサイクルすることにより、廃棄物の発生量抑制、直接埋立処理量の削減にも取り組みの範囲を拡大しています。

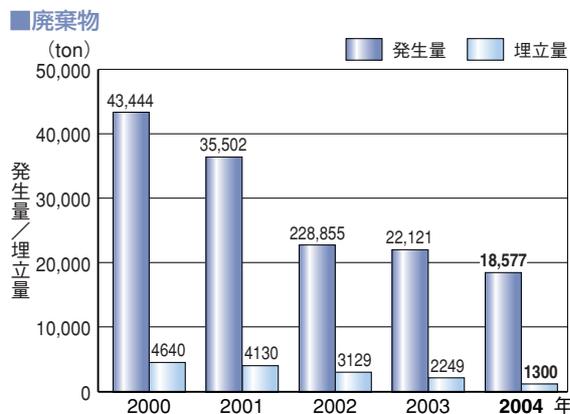
また、設備の稼働時間を見直しての無用なエネルギー消費の抑制、工場のアア漏れ防止、過剰照明廃止、空調温度の監視など木目細かな省エネルギー対策を行っています。さらに、水のリサイクル、オフィスでの節水など水使用量の削減に努めています。



北米環境委員会

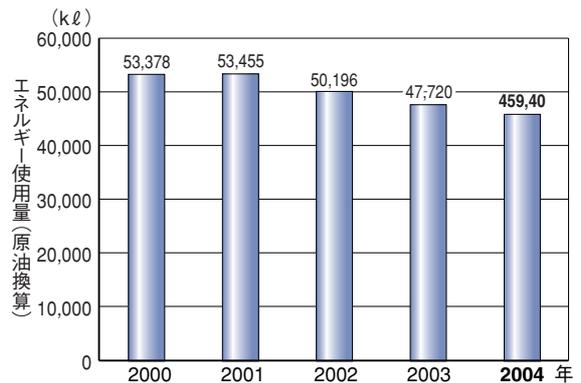


塗料カスのリサイクルプラントを視察する鈴木副社長



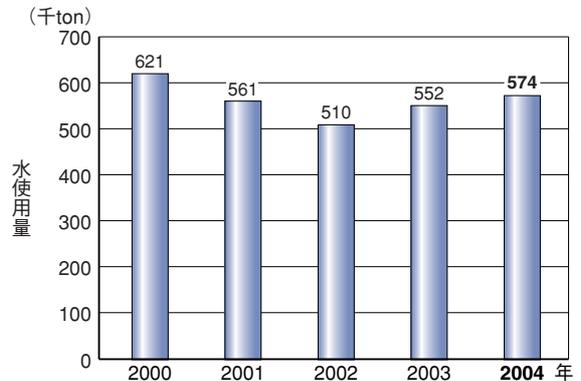
(注) 2000年、2001年…SIAのみの実績
2002年…SIA、RMI、SRDの3社合計
2003年、2004年…5社合計

■エネルギー消費量



(注) 2000年、2001年…SIAのみの実績
2002年…SIA、RMI、SRDの3社合計
2003年、2004年…5社合計

■水使用量



(注) 2000年、2001年…SIAのみの実績
2002年…SIA、SRDの2社合計
2003年、2004年…5社合計

北米企業の環境会計

北米グループ企業が、効率的な環境問題への取り組みが行えるようにするため、2004年から試行的に「環境会計」を導入しました。集計は、当社環境会計ガイドラインに沿って、SIA、SCI、SRDの製造・販売・調査研究の各部門の環境コストを集計いたしました。環境保全コスト総額では、10.82億円となりました(内訳：環境負荷低減コスト7.36億円、投資コスト3.3億円、その他コスト0.16億円)。

単位：億円

項目	内容	環境コスト
① 環境負荷低減コスト	生産過程で発生した環境負荷を低減するために要したコスト・廃棄物処理に要したコスト・省エネ対策に要したコスト・公害防止のために要したコスト	7.36
② 投資コスト	将来のために環境負荷を低減させるために要したコスト・研究開発コスト・教育、14001の維持管理に要したコスト	3.3
③ その他コスト	上記①②に含まれないコスト・環境目的の社会貢献コスト	0.16
環境保全コスト合計	上記①②③の合計	10.82

(注) 環境効果の把握は、精度に若干の課題があり、公表は控えさせていただきます

各社の環境への取り組み

廃棄物削減

SIAは2004年に廃棄物の直接埋立処理をゼロとする方策を構築しました。(詳しくは51ページを参照下さい)

SOAやSCIではリビルトエンジンやリビルトトランスミッションの梱包に従来の木枠に代えて繰り返し使用できるプラスチック性の容器を導入しています。また、SOAは部品センターもISO14001認証取得の範囲に加えており、ここでは、近隣販売店に対してリターナブルパレットの使用、不要となったダンボールのリサイクルなど廃棄物削減に取り組んでいます。RMIでも部品輸送梱包を繰り返し使用できるダンボール箱に完全に切り替えました。SRDはオイルなどを小さな容器(用済み後埋立処分していた)での購入から再利用可能な大型容器での購入に変更しました。



リビルトエンジン用容器



再利用可能な大型容器



リターナブルパレット(SOA)

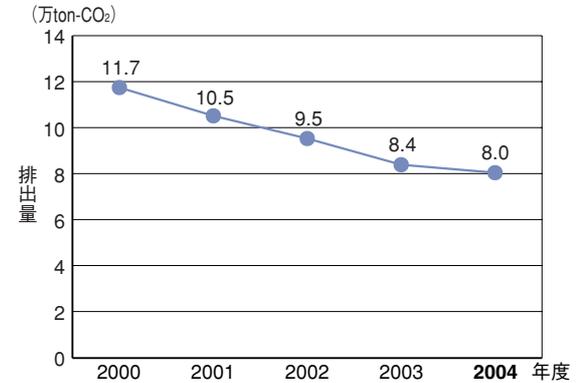


リターナブルダンボール箱(RMI)

地球温暖化防止

SIAでは、塗装工場において炉稼動時間を見直して無用なエネルギー消費の抑制をはかり、CO₂排出量を3,145トン削減しました。また、工場内のエアもれ防止、過剰な照明の廃止などに取り組みました。

■SIAにおけるCO₂排出量



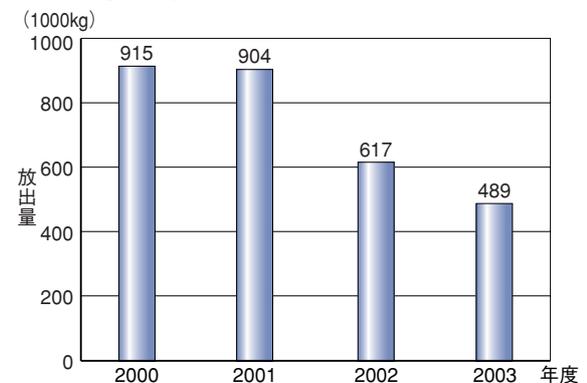
水使用量の削減

RMIでは、汎用エンジンの圧力洗浄検査に使用する水のリサイクルシステムを導入しました。また、SOAでは社内全てのトイレに節水用の赤外線蛇口を導入するなど、各社で水使用量削減に取り組まれました。

化学物質管理

SIAは、オゾン層に及ぼす負荷削減の取り組みの一環として、塗料もHAP(危険大気汚染物質)の低含有のものに計画的に切り替え中です。TRI化学物質(有害化学物質)については、2002年の車両1台あたり1.96kgから2003年には1.82kgにまで削減しました。また、総排出量も下図のように削減されています。

■TRI化学物質総排出量



環境リスクの低減

SIA では、ガソリンや不凍液などの貯蔵タンクやシンナー回収施設に、タンクローリーから充填する際に、液体の漏洩による環境汚染リスクを低減するための対策を施しました。具体的には、タンクローリーの停車位置付近をコンクリートで囲み周囲への拡散を防ぐとともに、雨水排水管への流入を遮断するバルブ(液体充填時にはバルブを閉める)を設けました。



シンナー回収施設前への設置例



SIAの敷地にある池で、毎年ここでガチョウが孵化しています

社会貢献活動

スバル・フィラデルフィア桜祭り(SOA)

1926年に日本政府から日米友好のシンボルとしてフィラデルフィアに桜の木が寄贈され、毎春見事な花を咲かせています。この日米友好精神を継続させるために「フィラデルフィア桜祭り」が1998年にフィラデルフィア日米協会によって発足されました。合計1000本の桜の木を2007年までに植樹することを目的に、フィラデルフィア日米協会は以来毎年100本の桜を贈り続けています。SOAは、新たに植樹された桜の木を背景に2003年より1週間に及ぶ「スバル・フィラデルフィア桜祭り」を毎春開催し、フィラデルフィア地域における日本文化の紹介に貢献しています。



スバル・フィラデルフィア桜祭りのポスター

募金活動などを通じての支援

SIAは、March Of Dimes(医療関連ボランティア団体)、米国癌協会、米国心臓協会などの地域の募金活動を支援しました。RMIは昨年に引き続きハドソン病院への支援を継続しました。SCIはトレッド・ライトリー(実践型環境体験活動)への資金援助を行いました。SOAは海洋科学アカデミ

ー(ニュージャージー州カムデン)が行うニュージャージー、ペンシルベニア、デラウェア各州の児童を対象とした環境保全教育プログラムにスバル車を提供しました。



環境保全教育プログラムで活躍しているスバル車

表彰など

SIA、米国環境登録協会から環境優秀賞を受賞

SIAは2004年11月、非営利団体である米国環境登録協会*1が行った「2004年環境に関する表彰」(2003年5月~2004年4月の活動が対象)において、「固形有害廃棄物」カテゴリで環境優秀賞を受賞しました。SIAの廃棄物削減やリサイクルに関する取り組みが表彰の対象になりました。SIAは2003年において廃棄物として発生した量の



受賞を喜ぶSIAスタッフ

93%をリサイクルしています。また、2003年の廃棄物発生量は前年と比べ4%削減しました。

SRD、ワシュトノー郡より2004年総合環境優秀賞を受賞

SRD(ミシガン州アンナーバー)は、アンナーバーのあるワシュトノー郡の排水部門理事局より同郡で最も名声の高い環境賞である「総合環境優秀賞」(同郡内の企業や非営利団体が対象)を受賞し、2004年9月の公害防止週間に表彰されました。同社の化学物質リサイクル、クリーンな水の排出、地下燃料タンクの除去、燃料貯蔵タンクからの流出防止などの取り組みが評価されました。



SCI

SCI(スバル カナダ インク、カナダにおけるスバル車の販売拠点)は、コーポレート・ディーラーのSOMI(スバル オブ ミシソナガ)とともに、2005年1月にISO 14001の認証を取得しました。

SCIは企業活動で生じる環境負荷を削減し、環境改善への責務を果たすことにより、次世代がより住み良い環境で生活できると考えています。カナダの人々がより環境への意識が高まりつつある現在、環境にやさしい企



SCI 本社で認定書を受領(前列左から2番目が SCI 刑部会長)



業であることはビジネスを行う上でも重要なことです。さらに適正なEMSの実施は、SCIの経営においても役立つものと考えています。

販売会社 SOMI でも ISO14001 を取得しました

SCI 環境方針

SCIは責任ある企業市民として、天然資源及び地域・国内の環境を保護し、人々の健康を守ることに全力で取り組みます。この公約は、法規制の遵守にとどまらず、当社の事業意思決定に、堅実な環境活動を盛り込むことも視野に入れています。

- ◆ 全ての環境法規制の遵守を徹底します。
- ◆ 大気、水、土壌汚染を効果的に予防します。
- ◆ エネルギー、廃棄物及び水を削減するための推進活動を実施します。
- ◆ 再利用、リサイクル、リマニュファクチャリングを社内全部門で推進します。

2004年の活動

SCIの2004年の実績は2003年に対し、販売台数は3.5%増となりましたが、エネルギー消費量を34%削減、廃棄物埋立処理量を64%削減することができました。

リビルトエンジン/トランスミッション用リターナブルコンテナの活用、大量のダンボールのリサイクル、事務所には用紙・プラスチック・ボトルなどのリサイクルボックスを配置するなど廃棄物の削減に取り組みました。

SOA

SOA(スバル オブ アメリカ インク、米国におけるスバル車の販売拠点)は、本社(ニュージャージー州チェリーヒル)とニュージャージー州地域部品物流センターにおいて、2005年2月にISO 14001の認証を取得しました。



SOA 本社



執行役員 石神邦男

環境への取り組みはグローバルな企業活動をするうえで重要なことである。最も大切な点は従業員一人ひとりが参加し取り組むことである。(経営会議挨拶より抜粋)

- ◆ EMSの継続的改善
- ◆ SOAの環境理念、方針に対する従業員の意識と責任感の創出、取り組みの促進
- ◆ 業務提携企業との共同による企業活動で発生する環境負荷の低減

2004年の活動

部品物流センターでは、2004年1月に開始したダンボールのリサイクルに積極的に取り組み、一年間で約82トンのリサイクルを行いました。また、リビルトエンジン/トランスミッション用リターナブルコンテナの活用を促進しました。



不要となったダンボールは部品物流センター内にあるコンパクターで減容され、リサイクル事業者に引き渡されます

SOA 本社においても、リサイクル分別コンテナの設置、冷暖房の消費電力節約、トイレの水道の蛇口を赤外線感应式として節水を図るなど環境に配慮した様々なプログラムを実施しました。

SOA 環境方針

SOAは、地球環境、社会全体、お客様、流通ネットワークおよび従業員に対して自らが持つ責任を把握します。そして将来に向けた事業運営をしていくにあたって、環境負荷を減らすことのできる効果的な環境マネジメントシステムの構築・管理に全力で取り組みます。

SOAは以下にあげる取り組みに努めます。

- ◆ 環境破壊物質に関する規制の遵守
- ◆ 大気、土壌、水質保全に効果的な汚染防止システムの実施
- ◆ 施設で使用する天然資源とエネルギーの保全



食堂に掲示されている環境ニュース

SOAは2004年のエネルギー消費量を2003年に対し、10.1%削減することができました。

資源循環を目差した取り組み

SIA はいち早く 1998年に ISO14001の認証を取得し、以来積極的に環境保全活動を行ってきました。その中で、廃棄物等の発生抑制、資源の循環的な利用、そして適正な処分をすることによって、資源の消費を抑制し、環境への負荷をできるだけ低減する取り組みを行ってきました。SIAでは、2001年にマテリアルリサイクルを増やすと同時に、廃棄物の直接埋立処理量を削減するプロジェクトを専門業者と開始しました。生産活動における発生物総量と廃棄物の直接埋立処理量の推移は次のグラフに示すとおりです。

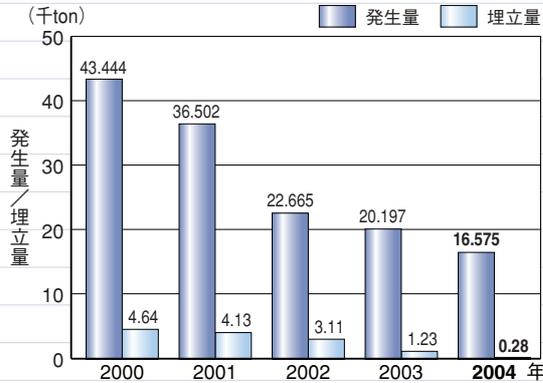
SIA における資源循環の概要

SIA では生産活動で発生する廃棄物を下表のように処理しています。

極力発生物は分別を行います。また、水分を含む物については乾燥し、次工程での環境負荷低減に努めています。排水処理スラッジや汚れた紙・布は、焼却処理され、インディアナポリス市街と周辺産業地域のエネルギー源として利用されています。

SIA では、2004年を通しては 284トンの廃棄物を直接埋立して処理しましたが、このようにリサイクルのシステムが構築された後は、2004年5月以降、直接埋立処理ゼロが継続しています。

■ SIAにおける発生物総量／直接埋立処理量



発生物	発生抑制 (リデュース)	再使用 (リユース)	再生利用 (リサイクル)
ぎそうキャップ	分別	取引先に返却し再使用	
塗装シンナー	回収	成分調整後社内で再利用	
ペイントスラッジ (塗料カス)	乾燥		社外で樹脂材料にリサイクル
排水処理スラッジ	乾燥		サーマルリサイクル
汚れた紙、布	分別		サーマルリサイクル
鉄やアルミニウム	回収、分別		原材料にリサイクル

SIA における処理の実施例

発生物	ぎそうキャップ	塗装シンナー	ペイントスラッジ (塗料カス)
処理例	<p>トランスミッション・キャップ、エンジン・キャップなどは約 28.1トンをサブライヤーに返却しました。この他、発砲スチロール (約 51.3 トン) などサブライヤーに返却し再利用しています。</p>  <p>各種キャップは従業員によりラインサイドで整理されます</p>	<p>2002年に塗装工程で使用するシンナーの回収システム*1を導入しました。2004年はシンナー約 48.9万リットルを蒸留後に成分調整し再利用しました。</p>  <p>シンナー再生処理装置</p>	<p>2004年5月にペイントスラッジ乾燥機稼働を開始しました。ペイントスラッジは約 80% が水分ですが、乾燥機に入れられ乾燥の過程が終了すると水分は約 5% になります。従来は含水率の高いペイントスラッジを社外のリサイクル工場に送っていましたが、水分を乾燥させることでリサイクル量を削減できました。リサイクル工場では、駐車場の車輪止めの原料となります。*2</p>  <p>ペイントスラッジ乾燥機</p> <p>ペイントスラッジは乾燥の過程が終了すると水分は約 5% になります</p>  <p>車輪止めにリサイクルされます</p>

* 1 塗装シンナーのリサイクルについては「2004 環境・社会報告書」の 49 ページを参照下さい。
 * 2 塗料カスのリサイクルについては「2004 環境・社会報告書」の 49 ページを参照下さい。



社会性報告

私たち富士重工業は、「商品やサービスの提供といった直接的な事業活動で顧客ニーズに応えるだけでなく、法令の遵守、環境保護、人権擁護、消費者保護など企業活動全般に亘っても責任を持たなければならない」という考え方を持っています。

さらに、企業活動の経済的側面と、社会・人間的側面は一体のものにとらえ、「私たち富士重工業が、社会に対して責任を果たしていくことを事業の基本的基盤」として位置付け、お客さま、地域の皆様、株主・投資家の皆様、関連する企業の皆様、従業員を含めたステークホルダーを含め、社会の健全で持続的な発展に寄与できる「よりよき企業市民」でありつづけたいと考えています。

コンプライアンス

富士重工業は、社会から信頼され支持される企業を目指し、グループをあげて組織的にコンプライアンスの推進に取り組んでいます。

当社のコンプライアンス基本方針は、次のとおりです。

『当社は、コンプライアンスの実践を経営の最重要課題の一つと位置付け、全社的なコンプライアンスの徹底が当社の経営の基盤を成すことを強く認識し、企業活動上求められるあらゆる法令・社内諸規程等の遵守はもとより、社会規範に則した公明かつ公正な企業活動を遂行する。』（コンプライアンス規程）

基本的な考え方

企業行動規範・行動ガイドライン

当社は、コンプライアンスを実践するための遵守基準として、「企業行動規範」(7ページ参照)と全23項目からなる「行動ガイドライン」を定めています。これらは、全役員・全従業員が所持



コンプライアンスマニュアル

している「コンプライアンスマニュアル」で詳細に解説されており、日常の行動の中での徹底を図っています。

コンプライアンス宣言

コンプライアンス徹底のためには、企業のトップ自らがその姿勢を強く示すことが大切です。2003年5月、当社・竹中社長は、「全社コンプライアンス活動のさらなる推進に向けて」と題したメッセージを発信し、当社が社会から信頼される企業として持続的に発展していくために、全役職員に対してコンプライアンスの実践を求めるとともに、自ら率先してコンプライアンスに取り組むことを宣言しています。

体制と運営

コンプライアンス規程

当社は、2001年に、取締役会の承認を経て、「コンプライアンス規程」を制定しました。この規程は、コンプライアンスに関する当社の体制・組織及び運営方法を定めた基本規程です。

当社のコンプライアンス体制・組織と運営

コンプライアンスを推進する全社的な委員会組織として、「コンプライアンス委員会」を設置し、重要なコンプライア

ンス事項に関する審議・協議・決定、情報交換などを行っています。委員長は、法務部門を管掌する代表取締役鈴木副社長が務め、委員は、原則として各部門の執行責任をもつ役員が務めています。

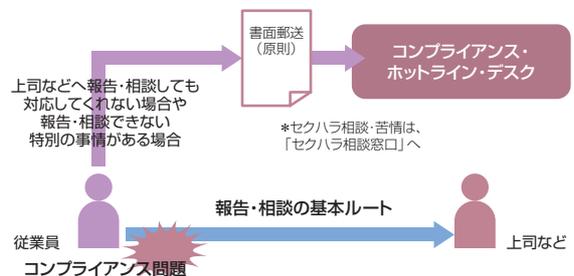
また、各部門は、それぞれコンプライアンス推進のための実践計画(コンプライアンス・プログラム)を毎年度策定し、継続的・計画的な自主活動を進めています。

コンプライアンス・ホットライン制度

当社では、従業員がコンプライアンスに関する問題を発見した場合に、直接その旨を報告できるバイパス的な情報伝達ルートとして、2003年2月以来、「コンプライアンス・ホットライン」を開設しています。社内での報告・連絡・相談はあくまでも部下から上司へと組織内のルートを通じて行われるのが基本ですが、ホットラインは、何らかの事情でそれがうまく作用しないときの補完機能を備えるための制度です。

従業員からの通報事項は、社内に設置されたコンプライアンス・ホットライン・デスクが直接受け付け、事実調査や対応にあたります。通報者の所属・氏名は、通報者の同意がない限り、厳格に秘匿され、通報したことにより不利益を受けることがないように十分に配慮されています。

■コンプライアンス・ホットライン



2004年度コンプライアンス活動実績の概要

コンプライアンス定着に向けた具体的な取り組み

コンプライアンス教育・研修の実施

役職員一人ひとりがコンプライアンスについて常に高い意識を持ち、日常の行動の中でコンプライアンスを実践していくためには、継続的・計画的にコンプライアンス教育・研修を行っていくことが不可欠です。

2004年度には、グループ企業の役職員を含めて年間4,000人余りが、法務部や人事・教育部門の主催する各種教育を通じて、コンプライアンス研修や法律実務研修に参加しました。

また、職場ごとの自主活動では、各部門に関係の深い法令（労働法や独占禁止法、道路運送車両法など）の勉強会に加え、「コンプライアンス事例集『100選』」という小冊子を活用したコンプライアンス研修会が活発に開催されました。『100選』は、私たちが日常業務を進める上で留意すべき事項、判断に迷う問題、さらには個人・社会人として気を付けるべきことなどをQ & A方式で親しみやすく解説したもので、当社及びグループ企業の役職員に配布されています。『100選』は、要請に応じてグループ外にも提供し、社会一般のコンプライアンス向上への貢献にも努めています。



コンプライアンス事例集『100選』

コンプライアンス情報発信、啓発活動

法律・ルールの解説や改正情報にとどまらず、社内外での企業倫理にかかわる事件・事故の実例など、コンプライアンスへの意識付けを高めるための様々な情報を、法務部や環境部門、人事部門などが積極的に発信しています。社内報や、Eメールによる「コンプライアンス情報」・「法務情報メルマガ」など、親しみやすいかたちでの情報発信を継続的にを行い、従業員の啓発に努めています。

また、2004年からは、日本経団連の「企業倫理月間」に合わせて、10月を「全社コンプライアンス月間」とし、2004年のコンプライアンス月間には、コンプライアンス委員長のメッセージを携帯可能なカー



コンプライアンスカード

ドにして役職員に配布したり、外部講師による講演会やイントラネットを活用したE-ラーニングなどを実施し、コンプライアンス意識の定着を図りました。

個人情報保護への取り組み

2004年度は、2005年4月から全面施行となった個人情報保護法への準備をグループ全体で進めました。

当社では、行動ガイドラインのもと、これまで個人情報保護に努めてきましたが、法の施行に合わせて社内体制や規程類を見直し、個人情報保護方針（プライバシー・ポリシー）を公表するなど、取り組みを強化しました。特に国内のスバル特約店では、お客様の個人情報を直接かつ大量に取り扱うことから、特約店ごとに社内体制の整備を徹底するとともに、全特約店共通の「SUBARU 特約店スタッフのための個人情報保護ハンドブック」を作成・活用して、一人ひとりが個人情報保護に関して正しく理解するよう努めました。



SUBARU 特約店スタッフのための
個人情報保護ハンドブック

独占禁止法等遵守の取り組み

2003年度に改訂した「独占禁止法遵守マニュアル」に加えて、業務別の注意事項を詳しく具体的に解説した「独占禁止法ハンドブック」を作成し、研修を実施して徹底しました。他にも、2004年4月に改正された下請代金支払遅延等防止法についての研修をグループ企業へ展開するなど、公正な取引を継続的に実践していくための取り組みを行いました。

グループコンプライアンスへの取り組み

コンプライアンスの徹底には、当社だけでなく、グループ企業全体が歩調を合わせて取り組む必要があります。このため、当社では、関係会社や国内スバル特約店を対象に、コンプライアンス研修のための講師を派遣したり、ハンドブックやテキスト類の作成・提供を行い、グループコンプライアンスの推進に取り組んでいます。

お客様との かかわりにおいて

富士重工業は、クルマと人と社会の調和を目指し、優れた環境性能、安全性を備えた商品の提供を心掛け、人にやさしく、お客様に感動を与えることのできる商品の開発を積極的に進めています。また、お客様に常に高い満足をいただくために、お客様一人ひとりとのコミュニケーションを大切にしながら、お客様の期待にお応えできる取り組みを、スバルチーム全体で推進しています。

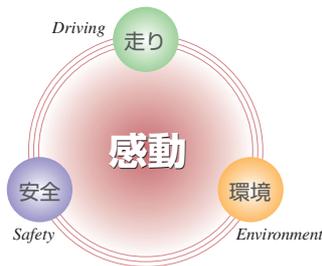
安全なクルマづくり

「安全なクルマづくり」についての基本的な考え方

スバルは車と社会の調和を目指して卓越した環境、安全性能の実現を徹底的に推進しています。人にやさしいクルマの提供を心がけ、最新技術を駆使したトータルセーフティとしての向上を目指しています。

スバルは、どのような道においても「安全に、快適に、そして走る楽しさ」を得ることのできる高性能 AWD*¹ を進化させ続けてきました。「走りを楽しめると安全になる」、スバルはこう考え、事故時の安全を確保するパッシブセーフティ技術の開発はもちろんのこと、事故を未然に防ぐ高度なアク

「走り」と「環境」と「安全」とを高度に融合しお客様に感動を提供する商品を開発します。



ティブセーフティ技術の開発を重点的に進めています。

環境保護や省エネルギーとの調和を図り、「アクティブ」「パッシブ」両面から安全性能の開発に積極的に取り組んでいます。

安全なクルマづくりの取り組み

クルマの基本である「走る・曲がる・止まる」機能の操作性を磨き上げ、先進のセーフティシステムを駆使した事故を未然に防ぐ「アクティブセーフティ」。衝突から乗員を守る性能、歩行者や小さい車に配慮し共存するための性能「パッシブセーフティ」。この2つの安全性能を常に極めるクルマづくりに取り組んでいます。

「どんな状況下でもクルマは安全」というスバルの安全思想のもとに、最新技術を積極的に活用し、お客様に「安心」という性能を提供しています。

走りと安全の技術開発

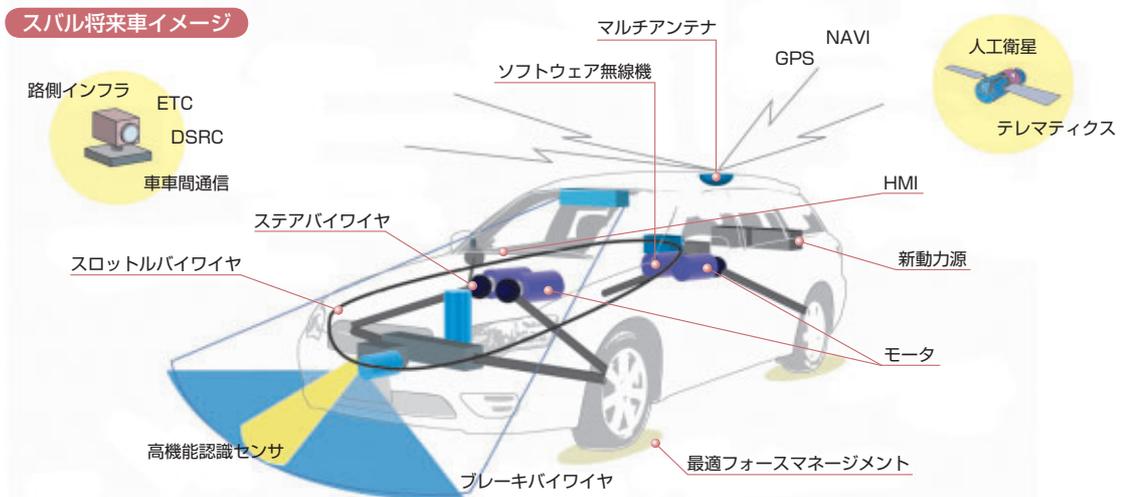
モビリティに求めるものは、「いつでも、どこでも、どんな環境でも、自分の意志で、自由に走り抜けられる」ことです。人と車と社会の共存性を図るため、スバルは事故を起こさないことが究極の安全と考え、その研究車両として自律自動運転；SUBARU IVX*²の研究開発を進めています。

IVX は、スバルのコア技術であるステレオカメラによる前方認識技術と高精度 GPS による自律誘導技術を融合した自律自動運転車両です。

スバルは、ステレオカメラによる画像認識技術により商品

「IVX」スバル知能自動車開発理念

自動車の知能化・合理化を高め、究極のドライバビリティとアクティブセーフティの両立を目指し、その研究活動で生まれた独自の革新的システムを市場に提供することを目的としています。



化したADA(アクティブ・ドライビング・アシスト)により、車線逸脱警報、車間距離警報、車間距離制御クルーズコントロール、カーブ警報機能を実現しました。さらにステレオカメラとミリ波レーダを融合させ、悪天候に左右されにくくワイドに前方の交通環境を認識し、様々な警報や制御によりドライバーの認知・判断を的確に補助し、快適で疲れの少ない運転を支援します。



スバル ADA

衝突安全

スバルは安全、軽量、走りのベースとなる合理的な車体構造を常に追求し、「レガシィ」を始め軽自動車に至るまで、軽量で強度の高いスバル独自の安全ボディ「環状力骨構造ボディ」を採用しています。

最新の軽自動車スバル「R2」、「R1」にも小さい車だからこそ、しっかりした安全性を目指しました。高度なバランスで融合させた「新環状力骨ボディ」により軽量化と衝突安全性を確保し、安心して走れるボディのしっかり感と、万一の際の安全性を実現しています。



クルマ社会全体の被害を最小限に留めるには、実際の交通環境で起こりうる事故形態を考慮に入れ、今できる全ての努力をしなければいけないと考えています。

エアバッグ、シートベルトなどの安全装備の充実、市場事故で多くの割合を占める鞭打ち傷害を低減するシート構造の採用を始め、衝突相手となりうるクルマや二輪車、歩行者などの保護にも十分な配慮をすることを目指しています。スバルではコンパクトビリティ(相互安全性)という安全思想でクルマの開発に取組み、幅広い安全性を備えた車に仕上げています。

これら多くの衝突安全開発を効率よく進めるため、CAEシミュレーション技術を活用し、また全天候型のCar to Car衝突試験設備や鞭打ち用最新計測人体ダミーなどを用い、最新の技術開発を行っています。

安全性能は、これで良いということはありません。全ての人が安心できる安全性能の向上に向け、飽くなき追求を進めて行きます。



CAE シミュレーション技術



鞭打ち最新計測人体ダミー



Car to Car 衝突試験設備

人にやさしいクルマづくり

「トランスケアシリーズ」について

富士重工業では、福祉車両の製造販売を1980年より開始し、現在は「トランスケアシリーズ」の名称で皆様にご愛顧いただいております。「トランスケア」とは、英語の「Transportation トランスポートーション(移動)」と「Care ケア(介護・思いやり)」を組み合わせた造語であり、スバルの福祉車両を総称するものとして商標登録もされています。スバルでは、介護用商品に焦点を当て、介護する方もされる方もストレスなく扱える省力装置を開発していくことを目指しています。

福祉車両の概要

クルマとしてのトランスケアシリーズは、小回りの利く「サンバー」などの軽自動車から、長距離ドライブが楽しい「レガシィ」などの普通車まで、幅広い選択肢を用意しています。2004年度は新型軽自動車「R1」にも、発売と同時にトランスケア ウイングシート^{*1}を設定しています。



R1 トランスケア ウイングシート

また、近年需要の高い車いす移動車では、軽自動車「サンバー」において、車いすに乗ったまま乗降できる電動リフター^{*2}や、寝たまま乗降できるストレッチャー^{*3}搭載タイプを提供しています。



サンバーディアスワゴン トランスケア 電動リフター

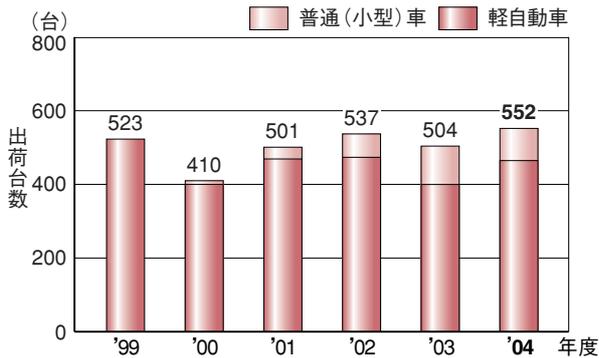
* 1 ウイングシート：助手席が回転し、スムーズな乗り降りをサポートできるシートです。* 2 リフター：「サイドリフト方式」を採用しているのは軽自動車では唯一です(2004年8月現在)。横のりの電気リフト式で、車道からではなく歩道から乗降でき、乗り降りする方の安全と安心感に配慮しています。* 3 ストレッチャー：患者を横にならせたまま移動させる際に用いる車輪のついたベッドのこと。ストレッチャー搭載タイプは軽自動車では唯一(2004年8月現在)です。

トランスケアシリーズ 販売実績

スバルでは、「クルマと生きる幸せを、すべての人と分かち合うこと」を目指して、身体が不自由な方や高齢の方々にも安心して気持ちよくクルマにお乗りいただくために、福祉車両の開発・普及に努めています。これまでの販売実績は、下図に示されるとおりです。

また、2004年より販売セールスのサービス・ケア・アテンダントの資格取得を推進し、福祉車両販売におけるソフト面の充実も図っております。

■スバルトランスケアシリーズ販売台数の推移



お客様に満足いただくために

富士重工業の品質方針のもと、お客様への対応部署としてスバルカスタマーセンターがあります。

スバルカスタマーセンターには、お客様からのご質問やご提案等直接お受けするお客様相談部門、お客様満足度の向上を図るCS推進部門、購入していただいた後、安心して車に乗っていただくために数々のメニューを準備するサービス部門、そして国内外のスバル特約店の人材教育を担う「スバルアカデミー」があります。

品質方針

「常にお客様の満足を第一に考え、仕事の質を高めて、トップクラスの品質の商品とサービスを提供します」

お客様相談部門

お客様相談部は、お客様と接する社内唯一の部署として「SUBARU お客様センター」を設置して、お客様の生の声を直接お聴きしています。

電話やE-Mailなど、声や文字による対応が主となることから、お問い合わせやご相談に対しては「迅速・誠実・傾聴」を行動の基本として、スピーディかつ的確な対応を心がけています。また、即答できない案件に関しては、社内関連部署はもとよりスバル特約店とも連携してお答えしています。

市場で起きている事象、商品に対するご要望、ご指摘事項など多くのお客様から寄せられた相談情報は、週報、月報、

半期報、年報 他という形で、品質改善や商品提案、対応の改善等に役立たせるために関連部署へフィードバックしています。これらお客様からの相談情報を企業の諸活動に役立てることが、最終的にはお客様にご満足いただける商品の提供や、お客様対応の向上につながると考えています。お客様の声はスバルへのご期待でもあり、お客様一人ひとりとのコミュニケーションを大切に、常に高いご満足をいただけるような存在であり続けたいと考えています。

2004年度の活動実績

お客様相談の専任組織は1982年5月に発足し、現在に至っています。2004年度はお客様のご要求水準の高まり、E-Mailによるご相談への定着化、等によりご相談件数が大幅に増加しました。

総件数約60,000件(前年比129%)のお問い合わせをお受けし、その内ご指摘事項が7,000件(同126%)ありました。問い合わせ方法は電話によるものが約56,000件(全体の93%)、E-Mailでのお問い合わせが約3,200件(同6%)、手紙が約500件(同1%)ありました。

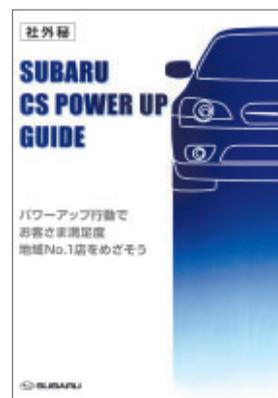
また、今回新しく「お客様相談対応マニュアル」を作成しました。これにより①特約店を含めた高品質なお客様対応によりご満足度を向上させ、②スバルの思いを伝えてスバルファンの増大を図り、③お客様のお声を「商品・品質・販売やサービスのお客様対応」等に活かすことによりトータル品質を高めていきます。

CS推進部門

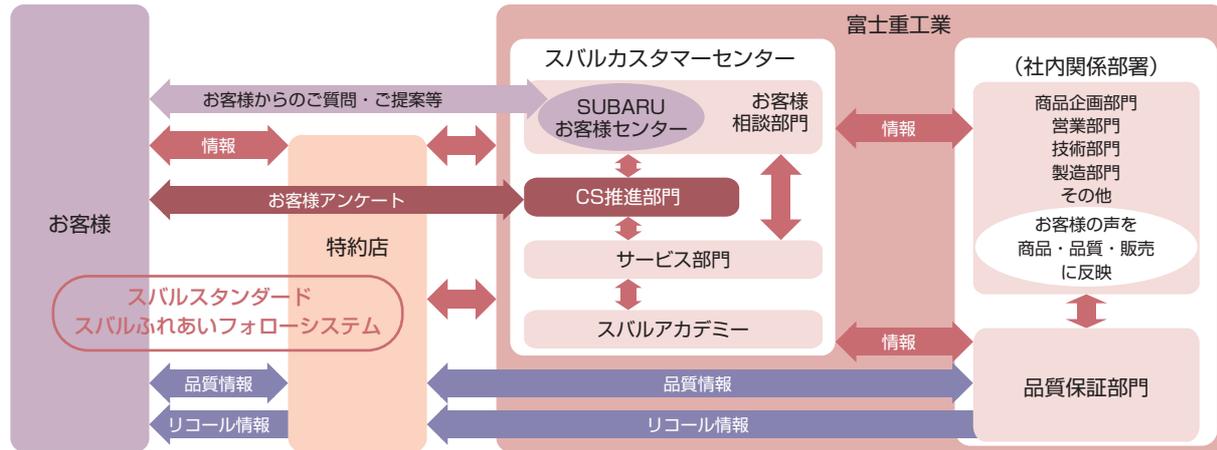
社内の全ての部署だけでなく、特約店を含めたスバルチーム全体としてお客様満足度地域No.1を目指しています。特約店・SUBARUお客様アンケートなどで得られましたお客様のご意見は、関連部門にフィードバックして商品、品質、販売に反映させる活動を行っております。

2004年度の活動実績

「レガシィ」を発売した直後から「お客様の声」を真摯に伺おうと毎年「お客様満足度調査」を行い、特約店のお客様対応・設備面での改善活動につなげてきました。また、お客様をおもてなしする気持ちが伝わる「CSパワーアップ行動」を示し、お客様に愛されるお店を目指して店舗スタッフ全員で取り組んでいます。



■お客様とのかかわり



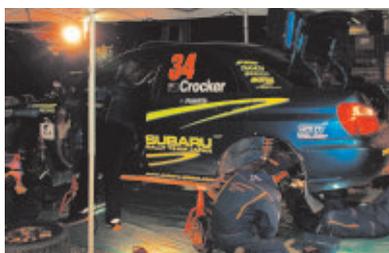
サービス部門

納庫から車検まで、お客様の安心・安全・快適なカーライフをお守りする「スバルふれあいフォローシステム^{*1}」を実施しています。また、全国サービス技術コンクールなどの開催などにより販売特約店のサービスメカニックの技術力の向上を図っています。

サービスメカニックWRCラリー参戦

1990年からスバルは、全国販売会社から選抜したメカニックをモータースポーツの最高峰“WRC(世界ラリー選手権)”に派遣してきました。2004年は日本初のWRC『ラリー・ジャパン』において、量産車に最も近いグループNクラスで参戦するSUBARUラリーチームジャパンとして出場し、2台の車を完走させました。2005年も9月開催予定の同WRCラリーに精鋭14名が参戦する予定です。

メカニック達は、WRCラリーへの参戦を目標の一つとして掲げ、日常業務において日々技能研鑽を図っています。また、参戦したメカニック達は過酷なラリーの現場で、本物の判断力・技術力・チームワークを体得します。これらの経験を



WRC「ラリー・ジャパン」においてインプレッサを整備する選抜メカニック

を大切なお客様のお車に対する『正確且つ迅速な整備』につなげています。

リコール等への取り組み

全世界から集められたお客様の情報をもとにしたスバルの品質改善活動への取り組みは、商品の改善へつなげるとともに、スバル独自のブランドにさらに磨きをかける役目も持っています。スバル車の品質情報は、専用のインターネット

網、FAX、電話などを利用して全世界のディーラーから集められています。集められた情報及び車両、部品の調査結果に基づき、以下のようにしています。

- (1) お客様に安心してお乗りいただくことを最優先し、国内及び海外の法規に則り判断しています。
- (2) お客様への告知は、①新聞掲載、②ダイレクトメールによるお知らせ、③当社ホームページ^{*2}への掲載、などで広く開示しています。

スバルアカデミー

富士重工業のグローバルな販売網の体制強化に対応し、東京都八王子市にある教育施設「スバル総合研修センター」内に「スバルアカデミー」を2005年1月に開設しました。新人から経営幹部まで計画的な育成が可能な2階層の教育プログラムを設けています。マネジメント層を対象とした「ビジネススクール」では、国内外に限らず、海外からも特約店経営者や販売・サービスの管理責任者を受け入れ、グループ全体での営業力強化を目指しています。「トレーニングスクール」では、セールス、サービスフロント、メカニックなど若手層を受け入れ、技術力やお客様対応力の向上を目指しています。この新しい開設となって、スバルアカデミーで、年間約12,000名の教育受講者を見込んでいます。

これまで国内スバル特約店向けの教育を東京事業所内(東京都三鷹市)にある「富士学園」で行ってきましたが、一層の顧客満足度の向上を狙い、海外における人材育成も行う国



スバル総合研修センター外観

内外スバル特約店の人材育成機関として名称を「富士学園」から「スバルアカデミー」に変更し、新たにスタートしたものです。

* 1 「スバルふれあいフォローシステム」については「2004 環境・社会報告書」の57ページを参照下さい。
 * 2 ホームページ：http://www.fhi.co.jp/recall/main.htm

従業員との かかわりにおいて

富士重工業は今、「自由闊達でアグレッシブな創造集団」を目指して、企業風土の改革に取り組んでいます。個性豊かな活力ある組織を目指し、制度設計にあたっては、賃金制度にとどまらず、キャリアプランを描く制度、教育制度、そして福利厚生制度に至る幅広い視点から、従業員が今まで以上に果敢にチャレンジできる仕組みを構築していきます。

雇用

従業員数の推移

新入社員の採用に関しては、自分で問題を発見し、解決策を見つけ、求める結果を出すことに優れた「自立型人材」と「自分らしさをしっかり持っている人」を求める人材像と定義して雇用を図っています。なお、過去5年間の従業員数の推移については下図を参照下さい。

■従業員数の推移

年月	2001/4月		2002/4月		2003/4月		2004/4月		2005/4月		
	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	
正規従業員数 (嘱託・試用を含む)	男	13972	93.1	13689	93.1	13448	93.1	13242	93.1	13221	93.2
	女	1030	6.9	1009	6.9	990	6.9	984	6.9	963	6.8
	合計	15002		14698		14438		14335		14184	
新入社員数 (正規従業員数の内数)	男	301	85.5	292	86.4	242	86.4	276	86.0	304	87.1
	女	51	14.5	46	13.6	38	13.6	45	14.0	45	12.9
	合計	352		338		280		321		349	

意欲と能力のある女性が活躍できる職場づくり (ポジティブ・アクション*1の取り組み)

富士重工業では2002年から、自由闊達な社風を目指して、社員全員がいきいきと働ける職場づくりやすべての職場で男女が均しく能力を発揮できる環境整備を進めています。

また、2005年4月から「次世代育成支援対策推進法」が施行され、雇用環境の整備などに関する企業の対応が今まで以上に求められてきます。そこで2005年4月以降、段階的に「ポジティブ・アクション」を全社的に展開していく予定です。

①労働意欲・生産性の向上

男女が均しく能力を発揮し、公平に評価されることで、社員の労働意欲と能力発揮をうながす。また、女性が活躍することでほかの女性や男性にも刺激を与え、結果的に生産性の向上につなげる。

②新しい価値の創造

市場が多様化するなかで、新しいニーズに対応した商品、市場を先取りした商品やサービスを提供するため、男女関係なく多様な個性をもった人材の確保とその能力を最大限に発揮させる。

ポジティブアクションの 必要性と効果

③労働力の確保

働きやすく能力が公平に評価される企業として、少子高齢化、社内人員のスリム化、業務の効率化が進む中、男女関係なく優秀な人材ならびに、幅広く質の高い労働力を確保する。

④企業イメージの向上

社員の能力発揮と育成に取り組む企業の姿勢は、発展が期待できる企業として、お客様や取引先、株主をはじめとする外部から、信頼や評価を得る。

障害をもつ方の雇用

1976年障害者雇用促進法の改正に伴い、社会的責任を果たすべく障害者の雇用を開始しています。さらに積極的な活動を推し進めるため、1999年群馬製作所ではユニバーサルプロジェクトチームを結成し、ノーマライゼーション*2に取り組みました。そして、現在では、「すべてのやる気と能力のある人材に活躍の場を提供できる、魅力的な企業づくり」活動に発展させています。

障害者雇用率は、富士重工業全社では、2004年3月末2.0%、2005年3月末1.89%です。なお、群馬製作所では、2004年3月末2.4%、2005年3月末2.2%となっています。

Column

障害者雇用優良事業所表彰受賞

富士重工業は、東京都障害者雇用促進協会より、平成16年度障害者雇用優良事業所表彰を授与されました。これは、障害のあるなしにかかわらず「すべてのやる気と能力のある人材に活躍の場を提供できる魅力的な企業づくり」を目指し、「ともに働く」ことを重視して、全社的に取り組んできたことが評価されたものです。当社は2003年に、群馬・自動車部門として、群馬県障害者雇用促進協会と日本障害者雇用促進協会から表彰されていますが、会社全体としては今回がはじめての受賞となります。

労使関係

富士重工業と富士重工業労働組合は、円滑な企業運営と相互の意思疎通を図るため、労使協議会を設置しています。近年、労使関係は良好な状況を維持しています。労働紛争等は、過去4年において事例はありません。

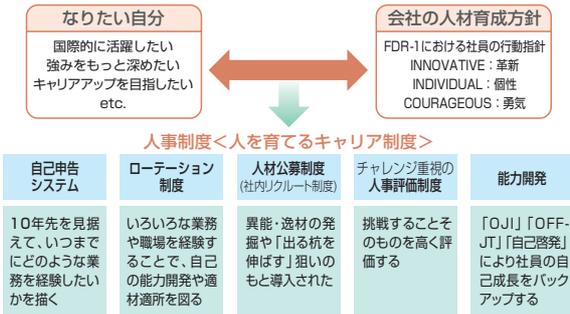
富士重工業労働組合は、富士重工業関連労働組合連合会を通して全日本自動車産業労働組合総連合会に所属しています。

*1 ポジティブ・アクション：固定的な性別による役割分担意識や過去の経緯から、男女労働者の間に事実上生じている差があるとき、それを解消しようと、企業が行う自主的かつ積極的な取り組みのことです。 *2 ノーマライゼーション：障害者や高齢者など社会的に不利を受けやすい人々が、社会の中で他の人々と同じように生活し、活動することが社会の本来あるべき姿であるという考え方。または、この考え方を具現化するための環境づくり。

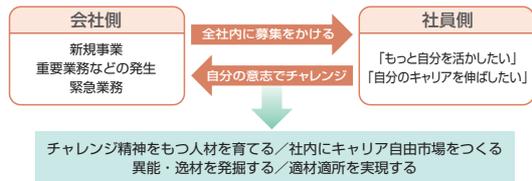
人材育成

富士重工業では、社員一人ひとりが自分の使命・役割を自覚し、主体性をもって自らのキャリアプランを描き自己実現を図れる人材の育成を目指しています。能力開発の基本は、業務遂行を通じた職場での育成指導であるOJT*1ですが、下図のようにOFF-JT*2や個人の意思に基づく自己啓発の支援を組み合わせることで、より効果的・効率的に能力を取得できる仕組みになっています。

■伸びたい人を伸ばす



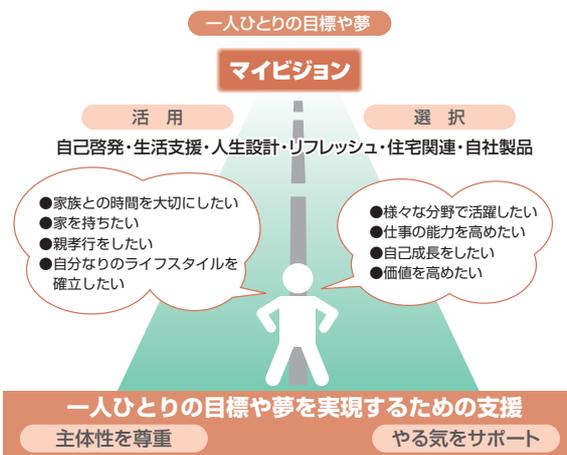
■人材公募制度



福利厚生

マイビジョン

2003年10月から福利厚生の新しい制度である「マイビジョン」を導入しています。「マイビジョン」は、業務の円滑な推進を図るとともに、社員一人ひとりが健康で豊かさを感じられるような様々な支援を行うもので、中でも有形・無形の財産形成を柱としています。



安全衛生・健康

富士重工業では、安全で快適な職場環境の形成に取り組むとともに、交通事故防止のための活動、従業員の心身の健康をサポートするための活動等を継続的に行っています。

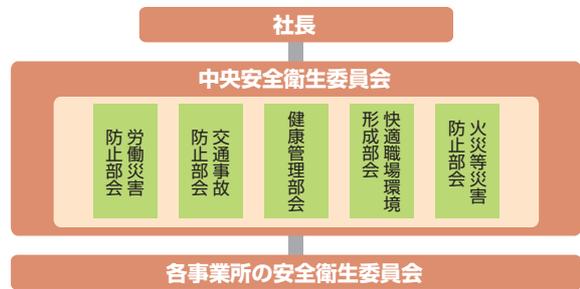
基本理念・基本方針および推進体制

■安全衛生 基本理念

「安全衛生はすべての業務に優先する」

■安全衛生 基本方針

労働災害、交通事故、疾病、火災等災害のゼロを目指し、全員が安全衛生の重要性を認識し合い、設備・環境・作業方法の改善と管理・意識の向上を図り、安全快適な職場作りを進める

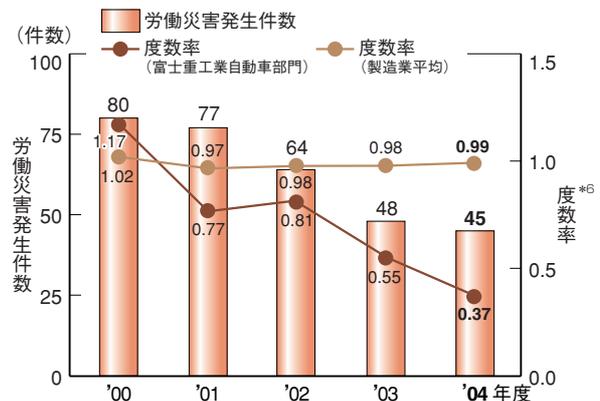


労働安全

富士重工業は一人ひとりの安全意識・職場管理の向上と危険を排除する活動に取り組んでいます。意識面ではKYT*3、ヒヤリ・ハット*4活動の実施、管理面はTSZ*5という各職場の自主管理活動を早期に導入しました。さらに2000年からは、当社独自の小グループリスクアセスメントを導入し、一人ひとりの安全資質の向上とリスクの排除を行っています。

災害の発生はグラフのとおり漸減状況にあります。災害ゼロに向け継続的に改善をしていきます。

■労働災害発生件数と労働災害発生率の推移



* 1 OJT : On the Job Training * 2 OFF-JT : OFF the Job Training * 3 KYT : 危険予知訓練のことで、K : 危険、Y : 予知、T : トレーニングのこと
 * 4 ヒヤリ・ハット : ニアミス事例を収集する活動 * 5 TSZ : Total Section Zero (関係する部署が一体となって災害をゼロにする当社の安全活動)
 * 6 度数率 : 労働災害による死傷者数 ÷ 延実労働時間数 × 1,000,000

Column

群馬製作所で OHSMS を導入

労働災害の減少をはじめとする労働安全衛生の向上を目指し、OHSMS (Occupational Health and Safety Management System 労働安全衛生マネジメントシステム) を 2005 年 4 月から群馬製作所で導入しました。

このシステムは、従来の災害への対処活動から予防活動であるリスクマネジメント活動に転換し「自律的な安全衛生管理の推進」、「安全衛生に関する職務、ルール、明確化」、「危険または有害要因の特定とその排除・低減」を図ることにより、労働災害の減少、さらには安全衛生水準の向上を目的として取り組むものです。



OHSMSキックオフ式で挨拶を行う群馬製作所 田村所長(当時)

健康づくり

2004 年 11 月、第 29 回 全社安全衛生大会において、「メンタルヘルスケアの現状と展望～元気で風通しの良い職場づくりを目指して～」をテーマにパネルディスカッションを開催し、当社産業医やカウンセラーによる講話や意見交換を行いました(写真)。また、当社では、疾病休業日数を減らす取り組みを行うにあたり、法定健康診断項目に、健康維持



第 29 回 全社安全衛生大会の様子

に必要な健診項目を加え、疾病の早期発見・早期治療にも積極的に取り組み、体と心が健康な状態で、能力・技術を十分に発揮できるよう活動を進めております。

快適職場環境形成

国の示す快適職場指針の実現に向け、作業環境・作業方法・環境設備などの各項目について、組織的・計画的に改善活動をしています。また、より働きやすい職場をつくるため、



防音対策を行ったプレス設備
(群馬製作所矢島工場第2プレス課)

休憩所・洗面所・食堂などについての改善、施設のユニバーサル化も進めています。

2004年7月には、法令改正への対応や働く側の立場で新たな検討を加えるなど当社の「作業環境基準」を改訂しました。当社の基準は項目ご

とに定めていますが、事項によっては法令要求の 1/5 と厳しいレベルに設定しています。

交通安全

富士重工業は従業員の業務、通勤、私用全ての交通事故を防止するため、さまざまな取り組みをしています。2004 年度の主な活動として、外部専門家を招いた交通安全講演会の全事業所での開催、輸送機器メーカー従業員としてのスキルの向上を目指した「安全運転マニュアル」の配布を行いました。

Column

宇都宮製作所が交通安全優良事業所として全国表彰を受賞



表彰状を手にする宇都宮製作所
木原保安管理課長(当時)

2005年1月「第45回交通安全全国国民運動中央大会」において、栃木県交通安全協会などの推薦を受けて、宇都宮製作所が、「交通安全優良事業所」表彰を受賞しました。これは常日頃の交通安全運動に対する活動への取り組みが評価されたものです。

防火防災

火災や爆発などの災害は、企業活動や従業員の安全だけにとどまらず、周辺地域へ影響を及ぼすこともあり得ることから、災害を出さないことを目標に、万が一発生した場合の被害を極小化するため、施設・設備改善、管理の充実、繰り返し訓練等を行っています。

Column

自衛消防隊・消防団が各地の大会で好成績

2004年5月に三鷹消防署主催の「第33回消防訓練発表会」で、東京事業所の自衛消防隊が男女とも準優勝しました。また、11月には宇都宮自衛消防協会主催の「第28回消火競技会」で、宇都宮製作所の自衛消防団が優勝しました。これは、日頃から



初期消火の重要性を認識した防火体制の強化と、万が一に備えた訓練の成果によるものです。

好成績を収めた
東京事業所消防隊

社会とのかかわりにおいて

富士重工業は社会の一員として、スバルらしい社会貢献により、その責任を果たしていきたいと考えています。スバルをはじめとする商品にまつわる分野での貢献、製造業として次世代のもの造りを担う人材育成への貢献、工場の周辺地域や社会の発展に対する貢献、従業員一人ひとりの社会参加のバックアップ等、これらの活動を積極的に行い、社会の健全で持続的な発展を支える力になれるよう努力していきます。

社会貢献活動

のりもの文化の発展と振興に貢献

自動車文化の発祥地ヨーロッパではモータースポーツが盛んで、市民生活に根付いています。私たちは自動車文化のさらなる発展と振興のため、「WRC(世界ラリー選手権)」への参戦や「全日本GT選手権」への参戦支援など、国内外でさまざまな活動を行っています。昨年、日本国内ではじめて開催されたWRC「ラリージャパン」では、スバル「インプレッサ」が総合優勝を果たし、内外のラリーファンからの熱い視線を集めました。これらモータースポーツを通じて培われた技術は、スバルにフィードバックされています。



WRCを闘う「インプレッサ」

スバルビジターセンター

富士重工業の創立50周年となった2003年7月、主力工場である群馬製作所矢島工場に「スバルビジターセンター」を開設しました。

スバルの技術が創造する「人とクルマの感動の出会い」を表現したエントランスホールを抜けると、1階には日本のモータリゼーションの幕開けを担ったスバル360や、WRCに出場したラリーカー、歴代のスバルの名車を一堂にご覧いただける展示ホー



スバルビジターセンター



展示ホール

ルが、2階には未来を目指すスバルの技術を展示するテクノラボ、環境への取り組みを展示するリサイクルラボなどがあり、ご来場のお客様に自動車の文化や歴史を学んでいただける施設となっています。「スバルビジターセンター」は年間に10万人の受け入れが可能で、一般のお客様にも開放しております*1。また、平日は小学生の社会科カリキュラムの

工場見学とあわせてご覧いただくことで、子ども達の学習への興味をいっそう高めることに役立っています。

モノづくりを担う人材育成支援

群馬製作所矢島工場の小学生の社会科見学受け入れに加え、スバルのホームページでは「スバルバーチャルランド工場見学*2」をご覧いただけます。このホームページは、自動車が生産される一連の工程をアニメーションや写真を交えてわかりやすく解説したもので、未来の技術者を育みます。



スバルバーチャルランド工場見学



また、学生に職場体験をしていただくインターンシップや、「夏休み親子のりもの教室」の開催や大学などへの講師として技術者を派遣するなど、もの造りの未来を担う人材育成を、積極的に行っています。

社員のボランティア活動支援

会社として積極的な社会貢献を行っても、会社に所属する従業員一人ひとりの意識が高まらなければ、スバルらしい社会貢献が本当に実のある活動にはならないと考えます。



回収した使用済プリペイドカード

そこで富士重工業では、一人ひとりの従業員が社会に貢献している実感を得られるよう、さまざまな取り組みを行っています。昼休みを利用した工場周辺の清掃活動や、会社の診療所での献血活動といった取り組みのほか、多くの従業員が気軽に参加できるボランティアとして、使用済切手・プリペイドカードやベルマーク、空き缶のプルタブの収集などを行い、ボランティア団体などに寄付して発展途上国支援や障害者福祉などに役立てられています。

*1 一般のお客様には第2土曜日のみ開放しています。なお、ご見学には予約が必要です。(2004年度は約62,000名の小学生と中・高、一般約12,000名のお客様に見学していただきました) *2 「スバルバーチャルランド工場見学」: <http://www.fhi.co.jp/child/index.html>

地域行事の参加・開催

富士重工業は地域の行事に積極的に参加するとともに、一方では、地域の皆様に参加していただける催し物を毎年継続的に開催するなど、さまざまなイベントを通して地域の方々との交流を図っています。



スバルふれあいコンサート

群馬製作所では、地域のお取引先様と共同で「スバル地域交流会」を設立し10周年を迎えました。この「スバル地域交流会」では毎年、数多くのイベントを開催しています。そのひとつである「スバルふれあいコンサート」では、群馬交響楽団などによるクラシックコンサートを開催し、地域の皆様には無料でご来場いただくかわりにタオル・石鹸・洗剤などの日用品をご持参いただき、それらの品物を市内の福祉施設に寄付します。このほかにも、「花いっぱい活動」や「チャリティーゴルフ」など、地域の発展に貢献しています。

群馬製作所では、地域のお祭りに工場の有志が製作した本格的なお御輿を担いで参加し、皆様にご好評をいただいています。

このように、各事業所で開催している感謝祭には、地域の多くの皆様にご来場いただき、賑わいを見せています。

■参加・協賛・開催した主なイベント

事業所	イベント名
群馬製作所	矢島工場「スバル大感謝祭」開催
	大泉工場「ふれあい感謝祭」開催
	太田市花火大会 協賛
	スバルカップ学童野球大会 協賛
	上州太田スバルマラソン 協賛
	太田まつり 参加
	大泉まつり 参加
埼玉製作所	納涼祭 開催 北本まつり 参加
東京事業所	納涼祭 開催
宇都宮製作所	「ふれあい祭り」開催
	「盆踊り大会」開催
	地域夏まつり 協賛



北本祭りへ(産業機器カンパニー)

社会人スポーツの地域貢献

富士重工業は、社会人スポーツクラブとして野球部と陸上部を擁しています。

野球部は都市対抗野球の群馬県太田市代表として、昨年も北関東大会を勝ち進み、東京ドームでの大会に出場しています。また、野球部員による少年野球教室は、未来のメジャーリーガーを目指す子供たちが数多く参加する人気イベントです。

陸上部は、地元群馬県で開催される新春の風物詩となった「ニューイヤー駅伝(全日本実業団駅伝)」に平成13年から5大会連続出場し、年々順位を上げており、沿道の皆様の熱い声援を受けています。今年の日元に行われた大会でも上位入賞し、来年の大会出場のシード権を獲得しました。

また、陸上部に所属する選手が今年8月にヘルシンキで開催される世界選手権のマラソン代表として出場を果たすなど、陸上界での注目度も急上昇しています。



野球部員による少年野球教室



ニューイヤー駅伝

会社施設の地域開放

富士重工業は、厚生施設などを地域に開放しています。スイミングプールや、運動場、テニスコート、社員クラブなどは無料または非常に安価に一般の皆様にご利用いただいています。^{*1}



スバルスイミング

また、社宅の管理棟に市民ホールを設置したり、地域の防災倉庫としてのスペースの提供や、敷地内の公園の開放も行っており、地域の生活拠点としても貢献しています。

災害援助など

2004年は、全世界的に災害の多い年でした。富士重工業は、不幸にして被災された皆様に支援するため、微力ながら寄付などの協力を致しました。特に、産業機器カンパニーの製品である発動発電機は、ライフラインの途絶えた地域での復興に、灯りをともし、とて人々の心を勇気づけることができればとの思いから、多くの皆様のお役に立てたものと考えています。



スバルジェネレータ(発電機)

地域活動

クリーン活動

今年で17回目！「クリーンキャンペーン」開催 ～宇都宮製作所工場周辺の清掃～

6月26日(土)に、地域社会への貢献活動として、宇都宮(製)工場周辺の環境美化を図る目的で「クリーンキャンペーン」を実施しました。早朝から230人が集まり、本工場、南工場、南第2工場の各地域に分かれて、周辺のゴミ拾いや草刈を行いました。この活動は自分たちの職場周辺の美化意識をもつとともに、地域社会に少しでも貢献したいとの思いから1988年に始まり、今年で17回目になりました。



アトリエ周辺のゴミ拾い



作業前に全員集合

2004年度に実施した主なクリーン活動

事業所	実施日	その他主なクリーン活動
群馬製作所	5/29	太田市金山清掃(スバル地域交流会主催、参加者約520人)
	9/5	太田市金山清掃(太田市主催、スバル地域交流会、参加者約3,000人)
産機カンパニー	4/22	「びかびか北本おまかせプログラム」7回目、製作所周辺清掃(産機カンパニー参加者19人) (2004年度は合計9回実施、産機カンパニーからのべ1,195人参加)



9月 金山清掃



5月 金山清掃開会式の様子(写真は2005年5月実施の様子)



4月 びかびかプログラム



およそ100kgのゴミを回収

各種イベントへの協力、寄贈・支援

自動車部門では低公害車フェアなどに出席し、ご来場の方に実際に見ていただき、低公害車の理解深めていただきました。また、エコテクノロジーカンパニーでも、各地の環境展などに風力発電システムや環境関連製品の出展を行いました。

各種展示会への出展

開催日・展示会名	開催場所	主催
5/25(火)～28(金) 2004NEW環境展	東京 ビッグサイト	日報イベント(株)
5/19(水)～21(金) 人と車のテクノロジー展 2004	パシフィコ 横浜	(社)自動車技術会
6/5(土)～6(日) エコカーワールド2004	横浜みなと みらい21	環境省等
10/6(水)～10(日) JA2004国際航空宇宙展	パシフィコ 横浜	日本航空宇宙工業会
10/13(水)～15(金) 国際福祉機器展HCR2004	東京 ビッグサイト	全国社会福祉協議会 保健福祉広報協会
11/2(火)～7(日) 第38回東京モーターショー	幕張メッセ	日本自動車工業会
10/19(火)～24(日) ITS世界会議愛知・名古屋 2004	名古屋市 国際展示場	日本組織委員会
10/23(土)～24(日) クリーンアップフェア2004	栃木県 子供総合科学館	栃木県
1/14(金)～16(日) 2005東京オートサロン	幕張メッセ	東京オートサロン 事務局
2/11(金)～13(日) キャンピング& RVショー2005	幕張メッセ	キャンピング& RVショー 実行委員会

宇都宮製作所では、平成12年から開始した従業員による社会貢献活動のひとつである「緑の募金」を引き続き実施し、昨年同様、多くの善意が寄せられました。栃木県緑化推進委員会に寄付された募金は、主に森林整備や緑化保全に使われ、私たちの貴重な水資源の確保や地球温暖化防止に役立てられます。



緑の募金

受賞

産機グループが サプライヤー・オブ・ザ・イヤーを受賞

産機カンパニー、RMI(ロビンマンユファクチャリング USA インク)、RAI(ロビンアメリカインク)が米国の大手レジャー用発電機メーカー、カミンズ社からサプライヤー・オブ・ザ・イヤーを受賞されました。産機グループは、カミンズ社製造の発電機動力源、V型2気筒エンジンの設計、組立、



受賞のようす

販売を担当しており、文字どおり日米3社の協力の集大成が評価された成果といえます。

スバル360と百瀬晋六氏が日本自動車殿堂入り

2004年度日本自動車殿堂歴史車にスバル360が、日本自動車殿堂者に当社の元取締役、故百瀬晋六氏が選ばれました。日本自動車殿堂とは、日本における自動車産業・学術・文化などの発展に寄与し、豊かな自動車社会の構築に貢献した人々やクルマの偉業を称え、後世に伝承してゆくために2001年に設立され、毎年新たに認定される制度です。



日本自動車殿堂表彰式のようす。故百瀬氏の代理で奥様が授賞されました(壇上左端)2004年11月国立科学博物館



スバル360

環境教育

小学生が社会科見学に初来所

10月12日に、東京事業所のスバル技術本部社員が武蔵野市立第3小学校で出張授業を行い、同18日に授業を受けた5年生の児童が所内見学に訪れました。東京事業所ではこれまで、機密厳守が要求される開発部門であるとい



授業風景

う理由で事業所見学を受け入れていませんでしたが、地域社会への貢献を目的に今回初めて実施しました。自動車産業やスバル車についての授業を受けた児童は、所内見学では実際の車デザイン図を見たり、車利用の極限気温を体感したり、サンバーEV車に試乗したりと充実した一日を過ごしました。



デザインスタジオ見学

小学生対象の「スバル環境交流会」実施

7月6日に、太田市立^{にらかわ}蕪川西小学校の5年生を対象に授業の一環として「スバル環境交流会」を実施しました。『みんなで大切な地球を守ろう!!』をテーマに、現在と将来の地球環境のために自分たちのなすべきこと、できることを考え行動していくことが目標です。交流会では、映画上映、実験、クイズなどが盛り込まれ生徒に大好評でした。太田市内の小中学校の環境意識は高く、ISO14001取得への取り組みが盛んです。



環境交流会

県立工業高校にて環境講演実施

2002年に全国の高校で初めてISO14001の第3者認証を取得した県立宇都宮工業高校において、7月2日に「ものづくりと環境」と題した環境講演を実施しました。講演では、ものづくり企業としての製品群を紹介し、宇都宮製作所の環境方針、活動の流れ、企業にとっての環境概念を説明後、ものづくりと環境について、直接影響と間接影響に分けて具体的な取り組みを説明しました。最後に、「我々が目指す環境とは」と題して今後の環境活動について説明を行いました。



講演のようす



工場サイトデータ



群馬製作所

群馬製作所

群馬製作所 本工場

【所在地】群馬県太田市スバル町 1-1 【土地面積(建物面積)】59万 m²(32万 m²)
 【生産品目】R1、R2、フレオ、サンバー 【従業員】3,607名

■水質(排水:公共河川 規制:水質汚濁防止法、群馬県条例)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5.8~8.6	7.4	6.4	6.96
BOD	25	13	0.6	2.95
SS	50	23	0.4	5.23
油分	5.0	0.6	0	0.13
カドミウム	0.1	0.01	0.01	0.01
鉛	0.1	0.01	0.01	0.01
六価クロム	0.5	0.05	0.05	0.05

■大気(規制:大気汚染防止法)

物質	設備	規制値	最大値	平均値
NOx	ボイラー	150	112	100.3
		180	77.0	64.0
		230	114.0	114.0
		250	129.0	84.1
ばいじん	ボイラー	230	52.0	27.2
		0.25	0.070	0.048
		0.30	0.140	0.080
		0.30	0.009	0.004
	乾燥炉	0.35	0.002	0.002

群馬製作所 矢島工場

【所在地】群馬県太田市庄屋町 1-1 【土地面積(建物面積)】55万 m²(23万 m²)
 【生産品目】レガシィ、インプレッサ、フォレスター 【従業員】2,457名

■水質(排水:公共河川 規制:水質汚濁防止法、群馬県条例)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5.8~8.6	7.2	6.9	7.11
BOD	25	11.9	3.1	4.64
SS	50	4.5	0.7	2.89
油分	5.0	0.6	0	0.3
カドミウム	0.1	0.01	0.01	0.01
鉛	0.1	0.01	0.01	0.01
六価クロム	0.5	0.05	0.05	0.05

■大気(規制:大気汚染防止法)

物質	設備	規制値	最大値	平均値
SOx	ボイラー	49	0.40	0.40
NOx	ボイラー	70	2.40	2.27
		150	75.0	58.3
		230	108.0	105.5
		230	35.0	18.2
ばいじん	ボイラー	250	14.0	11.1
		0.05	0.001	0.001
		0.25	0.04	0.02
		0.30	0.069	0.069
	乾燥炉	0.20	0.012	0.005
		0.35	0.006	0.004

群馬製作所 北工場

【所在地】群馬県太田市金山町 27-1 【土地面積(建物面積)】4万 m²(3万 m²)
 【生産品目】自動車用部品 【従業員】95名

■水質(排水:公共河川 規制:水質汚濁防止法、群馬県条例)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5.8~8.6	7.9	7.2	7.45
BOD	25	3.9	0.4	1.76
SS	50	12	1.4	5.71
油分	5.0	1.0	0	0.24
カドミウム	0.1	0.01	0.01	0.01
鉛	0.1	0.01	0.01	0.01
六価クロム	0.5	0.05	0.05	0.05

■大気(規制:大気汚染防止法)

物質	設備	規制値	最大値	平均値
NOx	ボイラー	250	83.0	76.5
	乾燥炉	230	9.0	5.5
ばいじん	ボイラー	0.30	0.084	0.046
	乾燥炉	0.35	0.031	0.024

群馬製作所 大泉工場

【所在地】群馬県邑楽郡大泉町いすみ 1-1-1 【土地面積(建物面積)】40万 m²(18万 m²)
 【生産品目】自動車用発動機(エンジン、トランスミッション) 【従業員】1,596名

■水質(排水:公共河川 規制:水質汚濁防止法、群馬県条例、太田市・大泉町との公害防止協定)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5.8~8.6	8.2	6.6	7.23
BOD	10	5.6	1.0	3.04
SS	10	4.7	0.2	2.53
油分	3.0	0.7	0	0.14
カドミウム	0.1	0.01	0.01	0.01
鉛	0.1	0.01	0.01	0.01
六価クロム	0.5	0.05	0.05	0.05

■大気(規制:大気汚染防止法、太田市・大泉町との公害防止協定)

物質	設備	規制値	最大値	平均値
NOx	ボイラー	150	107.0	83.1
	溶解炉	180	52.0	30.2
ばいじん	ボイラー	0.25	0.082	0.037
	溶解炉	0.20	0.047	0.036
ダイオキシン	乾燥炉	5	0.011	0.010

【測定データ対象】2004年4月~2005年3月

●水質 【記号】……PH:水素イオン濃度、BOD:生物化学的酸素要求量、SS:浮遊物質
 【単位】……PHを除き mg/l

●大気 【記号】……HCL:塩化水素
 【単位】……SOx: m³N/h、NOx: ppm、ばいじん: g/m³N、HCL: mg/m³N、ダイオキシン: ng-TEQ/m³N

群馬製作所 伊勢崎工場 【所在地】群馬県伊勢崎市末広町 100 【土地面積(建物面積)】15万m²(11万m²)
 【生産品目】自動車補修品 【従業員】94名

■水質(排水:公共河川 規制:水質汚濁防止法、伊勢崎市条例)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5.7～8.7	7.6	6.7	7.11
BOD	300未満	94	7	52
SS	300未満	85	3	16
油分	5	<1	<1	0
亜鉛	5	1.4	0.07	0.69
溶解性鉄	10	0.07	0.01	0.03
全窒素	150	20	3.9	8.03
全リン	20	9.7	0.42	2.84
クロム	2	<0.01	<0.01	0
鉛	0.1	<0.01	<0.01	0

■大気(規制:大気汚染防止法)

対処施設はボイラーですが、2001年9月小型のボイラーに切り替えましたので対象施設はありません。

群馬製作所 PRTR(全工場合計)

■PRTR (1ton/年以上の物質を記載しています。*印は特定第1種化学物質です。)[単位:ton/年、ダイオキシン類のみmg-TEQ/年]

物質番号	CAS番号	化学物質名	取扱量	大気排出量	水域排出量(公共用水)	移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量	自社埋立量
1	none	亜鉛の水溶性化合物	27.17	0	0.29	5.44	21.45	0	0	0
9	103-23-1	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.21	0	0	0	1.20	0.01	0	0
16	141-43-5	2-アミノエタノール	3.45	0	0.28	0.03	0	3.14	0	0
30	25068-38-6	4,4'-イソプロピリデンジフェノール・1-クロロ-2,3-エポキシプロパン重縮合物	17.05	0	0	2.47	14.39	0.19	0	0
40	100-41-4	エチルベンゼン	327.90	175.88	0	0	49.12	26.49	76.41	0
43	107-21-1	エチレングリコール	1,620.49	0	0	0	1,620.49	0	0	0
63	1330-20-7	キシレン	798.23	403.89	0	0	220.71	61.43	112.20	0
176	none	有機スズ化合物	2.94	0	0.01	0.14	2.79	0	0	0
179*	—	ダイオキシン類	0.24	0.24	0	0	0	0	0	0
224	108-67-8	1,3,5-トリメチルベンゼン	32.36	16.45	0	0	2.37	4.81	8.73	0
227	108-88-3	トルエン	752.79	346.71	0	0	293.13	74.55	38.40	0
232*	none	ニッケル化合物	6.70	0	0.30	4.91	1.50	0	0	0
272	117-81-7	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	86.99	0	0	3.97	83.02	0	0	0
283	none	ふっ化水素及びその水溶性塩	3.91	0	1.01	2.89	0	0	0	0
299*	71-43-2	ベンゼン	17.24	0.02	0	0	17.22	0	0	0
309	9016-45-9	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	1.20	0	0.09	0.90	0.12	0.09	0	0
310	50-00-0	ホルムアルデヒド	1.38	1.38	0	0	0	0	0	0
311	none	マンガン及びその化合物	10.87	0	0.30	5.22	5.35	0	0	0
合 計			3711.87	944.34	2.27	25.97	2,332.84	170.72	235.74	0



宇都宮製作所

宇都宮製作所

宇都宮製作所 本工場

【所在地】 栃木県宇都宮市陽南 1-1-11 【土地面積(建物面積)】 エコ：17万m²(5万m²) 航空宇宙：19万m²(9万m²)
 【生産品目】 エコ：塵芥収集車、環境機器 航空宇宙：航空機、無人機、宇宙関連機器
 【従業員】 エコ：238名 航空宇宙：1,623名

■水質(排水:公共河川 規制:下水道法、宇都宮市条例)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5 < , > 9	8.5	6.2	7.4
SS	600未満	469	< 1.0	< 105.3
BOD	600未満	355	0.9	67.9
油分(鉱物油)	5	3.3	< 1.0	< 1.15
油分(植物油)	30	10.9	< 1.0	< 6.42
ふっ素化合物	8	2.2	< 0.2	< 0.75
シアン	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
カドミウム	0.1	0.03	< 0.005	< 0.015
総クロム	2	1.6	< 0.01	< 0.05
六価クロム	0.1	0.04	< 0.02	< 0.02

■大気(規制:大気汚染防止法)

物質	設備	規制値	最大値	最小値	平均値
SOx	ボイラー	8	0.40	0.14	0.19
	炉	8	0.07	0.07	0.07
NOx	ボイラー	250	54	54	54
	//	180	60	28	50
ばいじん	炉	230	43	35	39
	ボイラー	0.3	0.013	0.005	0.009
	乾燥炉	0.2	0.002	0.002	0.002

宇都宮製作所 南工場

【所在地】 栃木県宇都宮市江曾島 1388-1 【土地面積(建物面積)】 14万m²(3万m²)
 【生産品目】 航空機 【従業員】 483名

■水質(排水:公共河川 規制:下水道法、宇都宮市条例)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5 < , > 9	7.9	6.5	7.3
BOD	600未満	121	3.2	33.7
SS	600未満	80.2	10.9	221.8
油分(鉱物油)	5	1.6	< 1.0	< 1.07
油分(植物油)	30	12.8	< 1.0	< 3.6
カドミウム	0.1	< 0.005	< 0.005	< 0.005
シアン	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
総クロム	2	0.04	< 0.01	< 0.01
六価クロム	0.1	< 0.02	< 0.02	< 0.02

■大気(規制:大気汚染防止法)

物質	設備	規制値	最大値	最小値	平均値
SOx	ボイラー	8	0.11	0.11	0.11
NOx	//	180	104	63	83
ばいじん	//	0.3	0.003	0.002	0.003

宇都宮製作所 南第2工場

【所在地】 栃木県宇都宮市宮の内 2-810-4 【土地面積(建物面積)】 10万m²(2万m²)
 【生産品目】 航空機 【従業員】 123名

■水質(排水:公共下水道 規制:下水道法、宇都宮市条例)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5 < , > 9	7.8	6.8	7.3
BOD	600未満	122	< 1.0	< 31
SS	600未満	162	< 0.5	< 39.4
油分(鉱物油)	5	3.3	< 1.0	< 1.21
油分(植物油)	30	10.5	< 1.0	< 4.12
ふっ素化合物	8	0.5	< 0.2	< 0.22
カドミウム	0.1	< 0.005	< 0.005	< 0.005
シアン	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
総クロム	2	1.6	< 0.01	< 0.05
六価クロム	0.1	0.08	< 0.02	< 0.03

■大気(規制:大気汚染防止法)

物質	設備	規制値	最大値	最小値	平均値
SOx	ボイラー	8	0.52	0.2	0.2

宇都宮製作所 半田工場

【所在地】 愛知県半田市潮干町 1-27 【土地面積(建物面積)】 5万m²(0.5万m²)
 【生産品目】 航空機 【従業員】 77名

■水質(排水:公共河川 規制:水質汚濁防止法、愛知県条例、半田市条例、市との公害防止協)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	6~8	7.5	6.6	6.95
BOD	25	15	1.9	6.1
COD	25	16	1.8	8.6
SS	25	6	1	3
大腸菌数(個/ml)	3000	47	30	32.8
油分	5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
カドミウム	0.1	< 0.005	< 0.005	< 0.05
シアン	1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
六価クロム	0.1	< 0.04	< 0.04	< 0.04
総クロム	2	< 0.04	< 0.04	< 0.04

■大気(規制:大気汚染防止法)

物質	設備	規制値	最大値	最小値	平均値
SOx	ボイラー	1.5	0.27	0.02	0.14
NOx	//	180	140	59	99
ばいじん	//	0.1	0.004	0.002	0.003

【測定データ対象】 2004年4月~2005年3月

●水質 【記号】 ……PH：水素イオン濃度、BOD：生物化学的酸素要求量、SS：浮遊物質質
 【単位】 ……PHを除き mg/l

●大気 【記号】 ……HCL：塩化水素
 【単位】 ……SOx：m³N/h、NOx：ppm、ばいじん：g/m³N、HCL：mg/m³N、ダイオキシン：ng-TEQ/m³N

宇都宮製作所 PRTR (全工場合計)

■PRTR (1ton/年以上の物質を記載しています。*印は特定第1種化学物質です。)(単位:ton/年、ダイオキシン類のみmg-TEQ/年)

物質番号	CAS番号	化学物質名	取扱量	大気排出量	水域排出量(公共用水)	移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量	自社埋立量
40	100-41-4	エチルベンゼン	5.83	4.36	0	0	0.38	0.27	0.82	0
63	1330-20-7	キシレン	24.35	16.44	0	0.63	3.84	0.86	2.58	0
69*	none	六価クロム化合物	3.83	0	0	0.09	0.27	0.66	2.79	0
227	108-88-3	トルエン	22.16	15.39	0	3.58	2.93	0.06	0.19	0
合 計			56.16	36.20	0	4.31	7.42	1.86	6.38	0

産業機器カンパニー

産業機器カンパニー



【所在地】埼玉県北本市朝日4-410 【土地面積(建物面積)】14万m²(9万m²)
 【生産品目】汎用エンジン(ロビンエンジン)、エンジン発電機、エンジンポンプ 【従業員】601名

■水質(排水:公共下水道 規制:下水道法、北本市条例)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5.0~9.0	8.6	6.1	7.7
BOD	600	337	92.3	281
SS	600	130	96.9	146
油分	30	10	3.1	6.9

■大気(規制:大気汚染防止法)

対処施設は廃棄物焼却炉ですが、2001年9月28日で停止しましたので、対処施設はありません。

■PRTR (1ton/年以上の物質を記載しています。*印は特定第1種化学物質です。)(単位:ton/年、ダイオキシン類のみmg-TEQ/年)

物質番号	CAS番号	化学物質名	取扱量	大気排出量	水域排出量(公共用水)	移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量	自社埋立量
40	100-41-4	エチルベンゼン	1.39	0.02	0	0	1.38	0	0	0
43	107-21-1	エチレングリコール	3.39	0	0	0	3.39	0	0	0
63	1330-20-7	キシレン	7.18	0.06	0	0	7.12	0	0	0
227	108-88-3	トルエン	12.47	0.19	0	0	12.28	0	0	0
合 計			24.44	0.27	0	0	24.17	0	0	0

東京事業所

東京事業所



【所在地】東京都三鷹市大沢3-9-6 【土地面積(建物面積)】16万m²(9万m²)
 【従業員】1,014名

■水質(排水:公共下水道 規制:三鷹市条例)

項目	規制値	最大値	最小値	平均値
PH	5.7を越え8.7未満	8.4	7.3	8.1
BOD	300	160	4.8	59.4
SS	300	180	12	56.9
油分	5	ND	ND	ND
マンガン	10	0.16	ND	0.05

■大気(規制:東京都条例)

物質	設備	規制値	最大値	平均値
NOx	ボイラー	0.263	0.066	0.052
SOx	//	90	67	58
ばいじん	//	0.3	0.02	0.01

■PRTR (1ton/年以上の物質を記載しています。*印は特定第1種化学物質です。)(単位:ton/年、ダイオキシン類のみmg-TEQ/年)

物質番号	CAS番号	化学物質名	取扱量	大気排出量	水域排出量(公共用水)	移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量	自社埋立量
40	100-41-4	エチルベンゼン	26.81	0	0	0	26.81	0	0	0
63	1330-20-7	キシレン	117.37	0	0	0	117.37	0	0	0
224	108-67-8	1,3,5-トリメチルベンゼン	14.41	0	0	0	14.41	0	0	0
227	108-88-3	トルエン	222.87	0.01	0	0	222.85	0	0	0
299*	71-43-2	ベンゼン	7.25	0	0	0	7.25	0	0	0
合 計			388.71	0.02	0	0	388.69	0	0	0

【測定データ対象】2004年4月~2005年3月

●水質 【記号】……PH:水素イオン濃度、BOD:生物学的酸素要求量、SS:浮遊物質
 【単位】……PHを除きmg/l

●大気 【記号】……HCL:塩化水素
 【単位】……SOx:m³N/h、NOx:ppm、ばいじん:g/m³N、HCL:mg/m³N、ダイオキシン:ng-TEQ/m³N

商品データ

自動車

車種		レガシィ アウトバック	フォレスター	インプレッサ セダン	R2	R 1	サンバー パン	
グレード		3.0R	2.0XS	WRX	i	R	VC	
発売年月		2004/5	2005/1	2004/6	2004/11	2005/1	2004/9	
車両型式		CBA-BPE	CBA-SG5	TA-GDA	CBA-RC1	CBA-RJ1	LE-TV2	
エンジン	エンジン型式	EZ30	EJ20	EJ20	ENO7	ENO7	ENO7	
	総排気量 (ℓ)	2.999	1.994	1.994	0.658	0.658	0.658	
	種類	水平対向6気筒 3.0ℓ DOHC24バルブ 可変バルブタイミング+ ダイレクト可変バルブリフト	水平対向4気筒 2.0ℓ SOHC 16 バルブ	水平対向4気筒2.0ℓ DOHC16バルブ可変 バルブタイミング ターボ	直列4気筒 SOHC	直列4気筒 DOHC16バルブ 可変バルブタイミング	直列4気筒 SOHC	
	使用燃料	プレミアムガソリン	レギュラーガソリン	プレミアムガソリン	レギュラーガソリン	レギュラーガソリン	レギュラーガソリン	
	最高出力(ネット)[kW(PS)/rpm]	184(250)/6600	103(140)/5600	184(250)/6000	34(46)/6000	40(54)/6400	35(48)/6400	
	最大トルク(ネット)[N・m (kg・m) /rpm]	304(31.0)/4200	186(19.6)/4400	333(34.0)/3600	58(5.9)/5200	63(6.4)/4400	58(5.9)/3200	
駆動装置	駆動方式	AWD	AWD	AWD	2WD	2WD	4WD	
	変速機	5AT	4AT	5MT	CVT	CVT	5MT	
車両重量 (kg)		1520 ~ 1540	1390 ~ 1410	1360 ~ 1380	800	800 ~ 810	930 ~ 940	
燃料消費率	10・15モード燃費値 (km/ℓ)	11.0	13.0	11.8	22.5	24.0	16.6	
	CO ₂ 排出量 (g/km)	211.1	178.6	196.8	103.2	96.7	139.9	
	参考	平成22年度燃費基準 達成(◎は+5%達成)	◎	○	-	◎	◎	◎
	参考	グリーン税制対象車	◎	-	-	◎	◎	-
参考	グリーン購入法適合	○	○	-	○	○	○*2	
排出ガス	適合規制	平成17年規制	平成17年規制	平成12年規制	平成17年規制	平成17年規制	平成14年規制	
	低排出ガス車認定レベル	平成17年基準 50%低減(☆☆☆)	平成17年基準 50%低減(☆☆☆)	平成12年基準 25%低減(☆☆)	平成17年基準 50%低減(☆☆☆)	平成17年基準 50%低減(☆☆☆)	平成12年基準 50%低減(☆☆)	
	10・15モード (又は10・15モ ード+11モ ード)規制・基準値 (g/km)	CO	1.15	1.15	0.67	1.15	1.15	3.30
		HC	-	-	0.06	-	-	0.07
		NMHC*1	0.025	0.025	-	0.025	0.025	-
		NOx	0.025	0.025	0.06	0.025	0.025	0.07
参考	八都県市低公害車指定	H17年50%低減	H17年50%低減	良低公害車	H17年50%低減	H17年50%低減	優低公害車	
参考	京阪神六府県市LEV-6指定	17LEV	17LEV	TLEV	17LEV	17LEV	LEV	
騒音	適合規制	平成10年規制	平成10年規制	平成10年規制	平成10年規制	平成10年規制	平成12年規制	
	加速騒音規制値 (dBA)	76	76	76	76	76	76	
エアコン冷媒の種類、使用量		代替フロン HFC134a、 400g	代替フロン HFC134a、 600g	代替フロン HFC134a、 500g	代替フロン HFC134a、 400g	代替フロン HFC134a、 400g	代替フロン HFC134a、 400g	
環境負荷物質		鉛：自工会2006年 目標(1996年時点の 1/10以下)を達成*3	鉛：自工会2006年 目標(1996年時点の 1/10以下)を達成*3	鉛：自工会2006年 目標(1996年時点の 1/10以下)を達成*3	鉛：自工会2005年 目標(1996年時点 の1/3以下)を達成	鉛：自工会2005年 目標(1996年時点 の1/3以下)を達成	鉛：自工会2005年 目標(1996年時点 の1/3以下)を達成	
リサイクル	リサイクルしやすい材料の使用	バンパー、インパネ、 ドアトリム等にはリサ イクルしやすい熱可 塑性樹脂を多用	バンパー、インパネ、 ドアトリム等にはリサ イクルしやすい熱可 塑性樹脂を多用	バンパー、インパネ、 ドアトリム等にはリサ イクルしやすい熱可 塑性樹脂を多用	バンパー、インパネ、 ドアトリム等にはリサ イクルしやすい熱可 塑性樹脂を多用	バンパー、インパネ、 ドアトリム等にはリサ イクルしやすい熱可 塑性樹脂を多用	バンパー、インパネ、 ドアトリム等にはリサ イクルしやすい熱可 塑性樹脂を多用	
	再生材の使用	一部の樹脂部品にバン パー回収材を、内 装部品に衣類縫製端 材を、エンジンカバ ーに使用済魚網を、 防振材に故紙を再利 用	一部の樹脂部品にバン パー回収材を、内 装部品に衣類縫製端 材を、エンジンカバ ーに使用済魚網を、 防振材に塗料カス、 故紙を再利用	一部の樹脂部品にバン パー回収材を、イン シュレーターにPET ボトル再生材を、 防振材に塗料カス、 故紙を再利用	一部の樹脂部品にバン パー回収材、PET ボトル、衣類縫製端 材を、防振材に塗料 カス、故紙を再利用	一部の樹脂部品にバン パー回収材、PET ボトル、衣類縫製端 材を、防振材に塗料 カス、故紙を再利用	一部の樹脂部品にバン パー回収材を、エ アクリーナに再生 PP材を、防音材に 衣類縫製端材を、 防振材に故紙を再利用	
	材質表示	100g以上の樹脂部 品、200g以上のゴ ム部品に材質表示	100g以上の樹脂部 品、200g以上のゴ ム部品に材質表示	100g以上の樹脂部 品、200g以上のゴ ム部品に材質表示	100g以上の樹脂部 品、200g以上のゴ ム部品に材質表示	100g以上の樹脂部 品、200g以上のゴ ム部品に材質表示	100g以上の樹脂部 品、200g以上のゴ ム部品に材質表示	
	解体性を考慮した設計	エアバッグ類、リヤ ランプの取り外し容 易化。バンパーの材 質を取り外し前に確 認できる位置に表示	シートクッションの 取り外し容易化。バン パーの材質を取り 外し前に確認できる 位置に表示	シートクッション、イン パネの取り外し容易 化。バンパーの材質 を取り外し前に確認 できる位置に表示	オルタネーター、リヤ ゲートの取り外し容 易化。バンパーの材 質を取り外し前に確 認できる位置に表示	オルタネーターの取 り外し容易化。バン パーの材質を取り外 し前に確認できる 位置に表示	グローブボックスを インパネから取り外 し容易化。バンパー の材質を取り外し 前に確認できる 位置に表示	

* 1 NMHC：非メタン炭化水素 * 2 平成16年度末までグリーン購入法適合基準に適合しております。平成17年度からグリーン購入法適合基準が見直しされています。(平成22年基準排出ガス75%低減又は、平成17年基準排出ガス50%低減以上でかつ、平成22年度燃費基準達成車) * 3 2005年2月生産車から対応しています。

汎用エンジン

項目	カテゴリー	汎用エンジン
エンジン名称		EH09 - 2形
エンジン形式		空冷4サイクル単気筒 OHV ガソリンエンジン
最大出力 (kW/rpm)		2.1/4200
総排気量 (mℓ)		86
乾燥質量 (kg)		9.9
排出ガス	HC+NOx (g/kW・h)	11.0
	CO (g/kW・h)	469.4
	EPA Phase2(米国)	適合
	CARB Tier2 (カリフォルニア州)	適合
	EC SN2 Stage2 (欧州)	適合
騒音	無負荷/3600rpm、 5m 平均 (dBA)	68.9

(参考) 排気ガス規制

米国排出ガス 規制値	カテゴリ	クラス	排気量(mℓ)	CO (g/kW・h)	HC+NOx (g/kW・h)
EPA 2005年 以降規制値 (Phase II)	ノンハンドヘルド	クラスI-B	66≤mℓ<100	610	40
CARB 2005年 以降規制値	スモールオフロード	Horizontal	80<mℓ<225	549	16.1

欧州排出ガス規制値	カテゴリ	クラス	排気量(mℓ)	CO (g/kW・h)	HC+NOx (g/kW・h)
EU 97/68/EC- 2002/88/EC	ノンハンドヘルド	StageII	66≤mℓ<100	610	40

その他のデータ

公害防止管理者等の有資格者一覧

資格種類	総資格保有者数	
主任管理者	8	
大気関係	第1種	7
	第2種	7
	第3種	45
	第4種	16
水質関係	第1種	8
	第2種	23
	第3種	15
騒音関係	45	
振動関係	38	
東京都公害防止管理者	3	
東京都水質管理責任者	5	
エネルギー管理士	21	
電気管理士	15	
作業環境測定士	3	
産業廃棄物技術管理者	14	
特別管理産業廃棄物管理責任者	38	
環境内部監査員(社内資格)	552	

2005年3月31日現在

単位：名

階層別教育受講者数(2004年度)

教育の種類	受講者数
新入社員対象教育	262
昇級昇格者対象教育	1,102
合計	1,364

単位：名

環境への取り組みの歴史

	マネジメント部門	自動車部門	自動車以外の部門
1973年 8月		樹脂材料の材料表示規定制定(業界ガイドラインは1991年に決定)	
1985年10月			電動式塵芥収集車「EV405」を開発
1987年 2月		世界で初めて自動車用電子制御式無段変速機「スバル ECVT」を実用化、市場に導入	
1990年 8月	「環境問題改善対策プロジェクト」発足	全国スバル特約店にカーエアコン用フロンガス回収、再利用装置の設備を開始	
1991年 4月	「SEF委員会」発足。Safety: 安全、Emission: 排出ガス、Fuel economy: 燃費		
10月	「リサイクル委員会」発足。(1997年に「リサイクル技術開発委員会」、1999年に「リサイクル推進委員会」に改称)	フレキシブル燃料エンジンを東京モーターショーにて発表	
1992年 4月	「環境安全技術部」発足		OHV エンジン搭載発電機3型式を発表(2KW、2.8KW、4.1KW)
5月		塗装済バンパーの内外装部品へのリサイクルに自動車業界初めての成功	
11月		特約店へのカーエアコン用フロンガス回収、再利用装置の配置を完了	
1993年 1月		物流会社と共同で、東京、神奈川県地区より使用済バンパーの回収を開始	
3月	「地球環境保護に関する取り組み計画」制定。「総合環境委員会」発足。「SEF委員会」を発展させて「技術環境委員会」、「工場環境委員会」発足		
1994年 4月		カーエアコンの冷媒を CFC12 から HFC134a に切り替え完了	
1995年 1月			CARB 排出ガス規則対応汎用エンジン生産を開始
4月		電気自動車「サンバー EV」を発売	
6月		環境にやさしい新塗膜保護剤を開発。	
8月			低公害 CNG 塵芥収集車を納入開始
9月			全国初のゴミの貨物輸送のため、ゴミ輸送用コンテナ及びコンテナ輸送車両を川崎市に納入
10月		筒内噴射エンジン、ハイブリッド・カーを東京モーターショーにて発表	
1996年 2月		新塗膜剥離技術「ロール圧延法」を開発、実用化し、バンパーからバンパーへのリサイクルを開始	
4月	「地球環境に関する2000年計画」策定		
10月			ごみ有料化に対応した「コンテナ収集計量システム」を開発販売
1997年 7月	「環境総合推進室」発足		焼却灰溶融プラントを開発
9月			高層ビルゴミ分別搬送システム「ヒュー・ストーン」を初納入
1988年 2月	「使用済自動車リサイクルイニシアティブ・自主行動計画」策定		
4月	「環境方針」を策定		
6月	環境パンフレット「人と社会と地球の調和を目指して」を発行		
10月		自工会のシステムを活用した特定フロン(CFC12)の回収・破壊取り組みの全国展開終了	2サイクルエンジン代替のランマー用4サイクルOHVエンジンを発表(EHO9D)
11月	スバル・いすゞオートモーティブインク(SIA、米国)においてISO14001を認証取得		
1999年 3月	群馬製作所においてISO14001を認証取得		
5月	埼玉製作所においてISO14001を認証取得		
6月		ペットボトルの内装部品へのリサイクル	
7月	・宇都宮製作所・車両環境事業本部においてISO14001を認証取得 ・第1回関連企業環境問題連絡会議を開催		
10月	群馬製作所に「環境部長会」発足		
2000年 1月		生産工程で発生した塗装済バンパー廃材を「ブレオ」の量産バンパー材料に再利用開始	
3月	東京事業所の焼却炉を停止	使用済バンパー回収を東北地区にも拡大し、全国体制を構築	高層ビルゴミ分別搬送システム「ヒュー・ストーン」が平成11年度通産省環境立地局長賞を受賞
8月		新型「インプレッサ」発売、全モデルが低排出ガスの認定基準を達成	
9月	1999年度の環境保全活動の実績をまとめた環境報告書を発行		
2000年10月		廃車から回収した窓ガラスをグラスウール防音材にリサイクルを開始	

(注)鉄道車両及びバスについては「2003 環境報告書」58～59ページをご参照下さい。

	マネジメント部門	自動車部門	自動車以外の部門
11月			・スバル型風力発電システムを公開 ・低騒音新型塵芥収集車「LP0」型を発売
12月	群馬製作所矢島工場の焼却炉を停止		
2001年3月	群馬製作所でゼロエミッションを達成		
5月			ロビン汎用エンジン EX シリーズを発売、低排出ガス、低騒音化、低振動化を図る
6月	2000年度の環境保全の実績をまとめた環境報告書を発行		
9月	・宇都宮製作所の焼却炉を停止 ・埼玉製作所の焼却炉を停止		
10月		東京モーターショーに次世代ハイブリッドミニ「HM-01」を出展	
2002年1月			スバル小型風力発電システム平成13年度新工ネ大賞「資源エネルギー庁長賞」を受賞
2月		新型「フォレスター」を発売、全モデルが2010年度燃費基準を達成するとともに良・低排出ガス車(GLEV)に認定される	
3月	宇都宮製作所、埼玉製作所においてゼロエミッションを達成		
5月	「環境保全取り組み計画(2002年度～2006年度)」を公表	NEC・富士重工業の共同出資による自動車用電池開発会社を設立	
6月	「2002環境報告書」を発行		
7月		フロン引取・破壊に関わる業務を(財)自動車リサイクル促進センターに委託	
10月		「レガシィ B4CNG」(天然ガス自動車)を限定的に市場導入	
11月			航空機定期修理における無公害塗装剥離剤への転換について「防衛調達基盤整備協会賞」を受賞
2003年4月	埼玉製作所においてISO14001定期審査受審		「ASR 前処理分別システム」を開発
5月		・「レガシィ」をフルモデルチェンジし、「NEWレガシィ」を発売 ・2.0GTspec.Bを除く全モデルで2010年燃費基準を達成 ・2.0ℓ SOHCエンジン搭載車で平成12年基準排出ガス75%低減レベルを達成	「無公害塗装剥離剤の開発」が(社)日本航空技術協会の協会特別賞を受賞
6月	・「2003環境報告書」を発行 ・宇都宮製作所においてISO14001定期審査を受審		
7月	・六連星をコーポレートシンボルに設定 ・群馬製作所矢島工場にスバルビジターセンターを開設		(株)オギハラと共同開発の「焼却灰溶融炉」が(財)廃棄物研究財団の技術認定を取得
8月		・「レガシィ B4CNG」日本一周に挑戦 ・スバルモビリティ技術プレゼンテーション実施	
9月	東京事業所においてゼロエミッションを達成		
11月		「レガシィ」2003-2004日本カー・オブ・ザ・イヤー受賞	
12月		・自動車部品の新加工技術「ハードブローチ工法」を開発 ・新型軽自動車スバル「R2」を発売。24.0km/ℓ(10-15モード)燃費を実現し(R)、平成12年基準排出ガス75%低減レベルを達成(Rとi)	
2004年1月	本社、東京事業所がISO14001認証取得		
5月			産機カンパニー(V型2気筒エンジン)がカミンズ社からサプライヤー・オブ・ザ・イヤー受賞
6月	「2004環境・社会報告書」を発行		
11月	身障者雇用優良事業所表彰受賞	・群馬製作所の塗料カスリサイクル工場が「資源循環技術・システム表彰」受賞 ・スバル「R2」2005年次RJCカー・オブ・ザ・イヤー特別賞ベスト軽乗用車受賞	
12月		福祉車両スバルトランスケアを「R1」および「インプレス」新設定、「R2」および「サンバー」に追加モデル設定	
2005年1月		自動車リサイクル法に対応した「スバル自動車リサイクルシステム」を稼働	
2月			宇都宮製作所において「天然ガスエンジンコジェネレーションシステム」稼働
3月	・部品センター(太田市)がISO14001取得(群馬製作所拡大認証) ・部品用品部門(さいたま市)がISO14001取得(本社拡大認証) ・企業の社会的責任に対する考え方を「CSR方針」として明確化	「レガシィ」世界累計生産台数300万台達成	
5月			新型塵芥収集車「フジマイティ LP71型シリーズ」販売開始
6月	富士重工業グループにおける「環境シンボルマーク」を制定		

ご意見・ご感想をお聞かせ下さい

富士重工業の「2005環境・社会報告書」をご覧くださいまして、誠にありがとうございました。

この報告書は、富士重工業を中心に2004年度の環境保全に関する取り組み及び社会性に関する取り組みの実績についてご報告しています。

今後もこの報告書を毎年発行し、皆様からのご意見、ご感想をいただきながら、一層、内容の充実を図っていきたく考えております。つきましては、裏面のアンケートにご記入の上、FAXをいただきたくお願い申し上げます。

「2004環境・社会報告書」アンケートで協力へのお礼とご報告

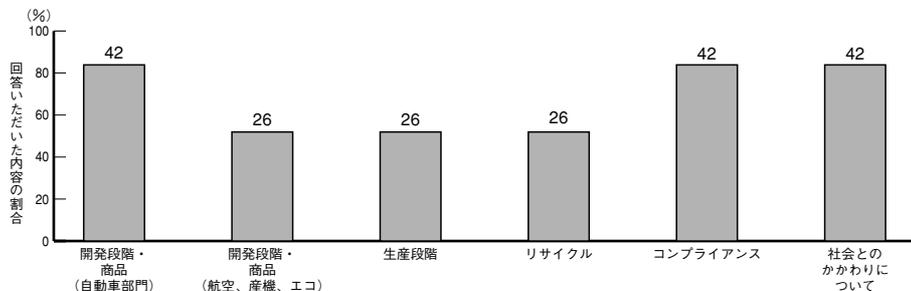
「2004環境・社会報告書」（2004年6月発行）のアンケートにご協力いただきまして、誠にありがとうございました。多くの方からご回答をいただきましたが、その結果についてご報告します。

1. 「2004環境・社会報告書」をご覧ください、

(1) 内容の評価



(2) 最も関心を持たれた部分(複数回答可)



2. 報告内容について充実や追加を望まれる情報

- (1) 「LCA」についてのさらに具体的な事例と解説を期待する。
- (2) ステークホルダーとのコミュニケーションに関する情報詳細を開示してほしい。
- (3) ユーザー参加型の環境活動の提言(アイドリング・ストップなど)を希望する。
- (4) リサイクルの具体的目標と計画、全社の環境負荷の数値と具体的な対策と目標を知りたい。
- (5) 自動車の安全性とCO₂削減のさらなる充実に期待したい。
- (6) クリーンエネルギー自動車開発の詳細を盛り込んでほしい。
- (7) 各事業所での献血推進を社会とのかかわりで紹介してほしい。
- (8) 用語解説で英文略語の解説を充実させて欲しい。
- (9) 欧州規制に関連する製品含有禁止物質に対する取り組み状況と計画を知りたい。
- (10) グリーン調達概要・取り組み状況を知りたい。
- (11) 生産段階の投入資源少の改善事例を盛り込んでほしい。
- (12) 図・表のわかりにくい部分があった。
- (13) マイナス情報の開示(コンプライアンス、お客様とのかかわりについて等)。事例がなければその開示をしてほしい。

3. 環境・社会報告書について、当社の環境活動についてのご意見

- (1) 「クルマづくり」については、学校教育で環境への関心の高まっている児童にも理解できる説明がよい。
- (2) 取り組みの目標と目的をもっと明確にしてほしい。
- (3) LCAの視点で記載されたリサイクル項目がよい。今後、シュレッダーダストをいかにして少なくするか課題だと思う。
- (4) LCAの考え方に基づいたさらなる製品開発に期待したい。
- (5) 複数拠点でのゼロエミッション達成など、先進的な事例を多めに参考にしたい。
- (6) 積極的な取り組み、わかりやすくまとめた報告書だと思う。
- (7) 各段階や部門の活動のほかに、委員会等の取り組みも紹介してほしい。
- (8) 町中の工場でもあるので、地域住民との共存についてもっと知りたい。

なお、2004年度のアンケート結果に対して可能な範囲で充実を図りましたが、必ずしも十分とは言えません。

この「2005環境・社会報告書」に対しましても、お読みいただいた皆様からのご意見・ご指導を賜りますようお願い申し上げます。

2005環境・社会報告書 アンケートFAX用紙

Q1. 本報告書をどのようにしてお知りになりましたか。

- 新聞記事 雑誌記事 富士重工業ホームページ 他のホームページ
富士重工業社員 富士重工業取引先各社 スバル販売店 知人・友人
その他（具体的に _____)

Q2. 本報告書をご覧になり、内容はいかがでしたか。

- 良くできている ますますである 普通 あまり良くない 良くない
よろしければその理由もお聞かせ下さい。

理由： _____

Q3. 本報告書をご覧になり、当社の取り組みについてどのようにお感じになりましたか。

- [環境面] 充分である ますますである 普通 やや不十分である 不十分である
[社会面] 充分である ますますである 普通 やや不十分である 不十分である
よろしければその理由もお聞かせ下さい。

理由： _____

Q4. 本報告書で特に関心を持たれた部分をお聞かせ下さい。（複数回答可）

- 会社概要(トップメッセージ、CSR) 環境ニューボランティアプラン 環境監査 環境会計
2004年度実績総括と2005年度目標 開発段階・商品（自動車部門） 開発段階・商品（航空・産機・エコ）
生産段階 リサイクル 物流段階 関係会社における活動（国内・海外）
コンプライアンス お客様とのかかわりについて 従業員とのかかわりについて
社会とのかかわりについて 工場サイトデータ 商品データ 環境への取り組みの歴史

Q5. 今後、内容の充実を望まれる情報、追加を望まれる情報がございましたらお聞かせ下さい。

Q6. 本報告書について、当社の環境活動などについて、忌憚のないご意見をお聞かせ下さい。

Q7. 本報告書をどのようなお立場でお読みになられているかお聞かせ下さい。

- お客様 当社事業所近隣在住の方 行政関係 当社の株主 報道関係
環境NGO、NPO関係 金融・投資関係 当社の取引先 当社の従業員・家族
その他（ _____)

アンケートへのご協力、誠にありがとうございました。個人情報の取り扱いについて*1ご承諾いただけましたら、以下の欄にもご記入下さい。

お名前(ふりがな) _____ (_____) 男・女 年齢 _____ 歳

ご職業 _____ 勤務先 _____ 部署・役職名 _____

□□□-□□□□

ご住所(勤務先・自宅) _____ TEL(_____) - _____

*1 個人情報の取り扱いについて：個人情報は「環境・社会報告書」の内容を充実するためのデータとして利用させていただきます。なお、正当な理由なく第三者に開示することはありません。

富士重工業株式会社 環境総合推進室行

FAX : 03-3347-2530



表紙の写真はプレアデス星団、日本名「すばる」です。(表紙用とするため一部画像処理をしています)

当社の六連星(むつらぼし)のコーポレートシンボルはこれをデザインしたものです。

日本では、プレアデス星団(「すばる」)は冬の日暮れどき、頭上高く、ホタルの群れのように見えます。冬の夜空に見える星座は、気象条件がよければ都会でも見ることができます。プレアデス星団(「すばる」)は肉眼でも6~7個の星が数えられ、美しい星空をいつまでも享受するためにも、このかけがえのない地球の環境を私たちは守り続ける必要があります。

© アフロフォトエージェンシー

本「環境・社会報告書」の内容に関するご意見お問い合わせは下記で承っております。

富士重工業株式会社 環境総合推進室

TEL 03-3347-2036

FAX 03-3347-2530

本「環境・社会報告書」は富士重工業ホームページ上でもご覧いただくことができます。

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

富士重工業株式会社

FUJI HEAVY INDUSTRIES LTD.

〒160-8316 東京都新宿区西新宿1-7-2



本報告書は、有害な廃液が少ない環境にやさしい「水なし印刷方式」で印刷し、植物油100% (Non-VOC) の「ベジタブルインキ」と古紙50%含有の「FSC認証紙」を使用しております。

2005年6月発行