

環境

環境委員長メッセージ

持続的な発展を目指し、環境取り組みを進めていきます。

今年6月、リオ・デ・ジャネイロで3回目の地球サミット2012(リオ+20)が開催されました。1992年に1回目の地球サミットが同じリオ・デ・ジャネイロで開催された翌年、当社は環境委員会を発足、この20余年の間、地球サミットのテーマである“持続可能な開発”を当社の環境方針に掲げ、環境取り組みを進めてきました。輸送機器メーカーとして、商品開発、部品調達、製造、物流、販売のサプライチェーンを通じて、地球環境問題に対し、社会的責任を全うする企業でありたいと考えております。

環境取り組みの体制構築は、2010年2月に本社を含む全事業所の環境マネジメントシステムを統合し、ISO14001の統合認証を取得しました。それまでの事業所ごとの環境管理を全社一元化し、より効率的・合理的な体制としました。

また、2011年3月にすべての国内スバル販売特約店・拠点において、環境省が策定した環境マネジメントシステム「エコアクション21」の認証を取得し、販売における環境取り組み向上を図りました。海外ではSIA、SOA、SCI、SRD^{*1}の4社がISO14001の認証を取得しています。さらに2012年5月には、SIAがエネルギーマネジメントシステムISO50001の認証を取得し、北米での環境取り組み向上を図りました。

*1 SIA (Subaru of Indiana Automotive, Inc.)、SOA (Subaru of America, Inc.)、SCI (Subaru Canada, Inc.)、SRD (Subaru Research and Development, Inc.)

グループ企業まで含めた体制を構築し、事業活動のサプライチェーンにおける環境取り組みを進めています。

当社は2007年度から2011年度までの環境保全自主取り組み計画である「第4次環境ボランタリープラン」で、「常により高い環境保全目標を掲げるとともに法規制、業界との連携を含めた確かな環境対策を織り込み、これまで以上にクリーンな商品を、クリーンな工場・オフィスから、クリーンな物流により、クリーンな販売店を通してお客さまにお届けし、商品で社会に貢献する」ことを目指し、当社のみならずグループ企業の指針として共有、当社グループ環境諸問題の継続的改善に取り組んできました。その結果、ほとんどの取り組みで目標を達成することができました。

そして今回、「第4次環境ボランタリープラン」に続く新たな環境保全自主取り組み計画として「第5次環境ボランタリープラン(2012～2016年度)」を策定しました。基本的な考え方は踏襲しながら、ステークホルダーの声にできるだけお応えできる取り組みと目標を設定しました。計画の進捗を毎年このレポートで報告させていただきます。

地球環境問題を含め当社を取り巻く状況は刻々と変わっていきますが、これからも持続的な発展を目指し、環境取り組みを進めていきます。

取締役 兼 専務執行役員
環境委員会委員長

高橋 亮



環境方針【制定：1998年4月 改定：2010年3月】

常に地球環境と事業活動の深いかかわりを認識し、「クリーンな商品」を「クリーンな工場、オフィス」から「クリーンな物流、販売店」を通してお客さまにお届けし、社会の持続的な発展を目指します。

また、法規制・地域協定・業界規範の順守はもとより、社会・地域貢献、自主的・継続的な改善、汚染の未然防止に取り組んでいきます。

- **クリーンな商品** —— 環境にやさしいスバルブランドの商品設計、研究開発
- **クリーンな工場** —— 生産工程における環境負荷の低減
- **クリーンなオフィス** —— 本来業務を中心とした環境負荷の低減
- **クリーンな物流** —— 物流面における環境負荷の低減
- **クリーンな販売店** —— 販売店の環境保全活動に対する支援
- **管理面の拡充** —— 社会貢献や情報公開、スバルグループとしての環境活動強化

環境マネジメント

地球環境と事業活動のかかわり

製品の原料採取から製造、使用、廃棄に至るまでのライフサイクルのすべての段階における環境負荷には、エネルギーや原材料等の資源の使用、または温室効果ガスや廃棄物の排出等があります。

製品のライフサイクルにおける環境負荷を低減するため、当社のサプライチェーンを含む事業活動（研究開発・設計～調達～生産～物流～販売～廃棄）のすべての段階において環境取り組みを進めています。

低炭素社会の構築

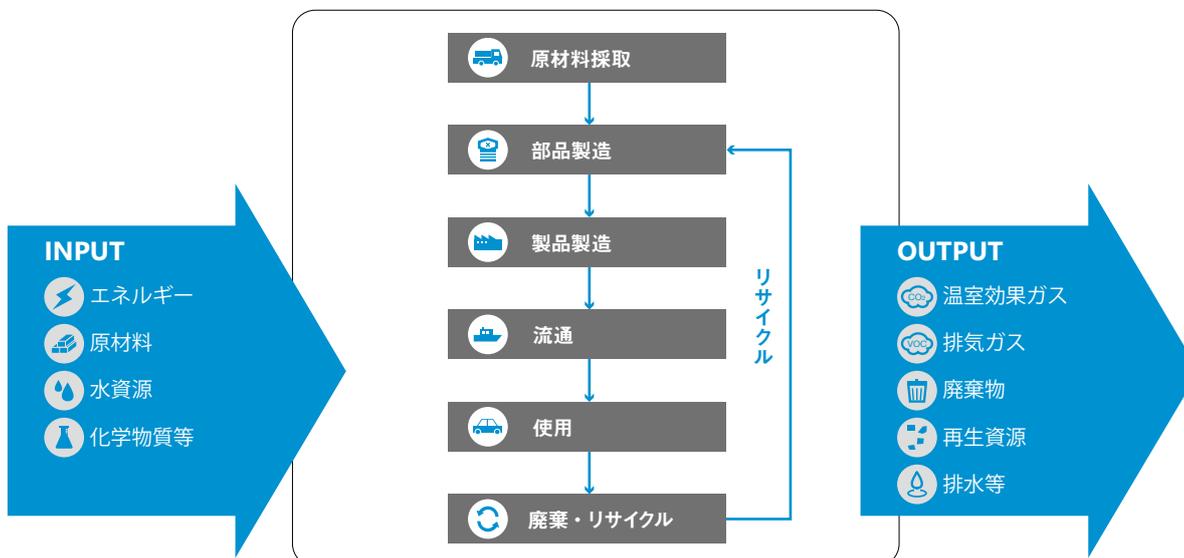
当社の事業活動である低燃費車・エコカーの研究開発、市場投入や汎用エンジンの燃費改善、および複合材技術による航空機の軽量化等は低炭素社会構築に寄与すると考えています。また、事業者としてCO₂排出抑制の取り組みも進めています。2014年に移転を予定している新本社ビルはCASBEE^{*1}のSクラスを目指しています。

※1 CASBEE：建築環境総合性能評価システム

- **自動車** —— 低燃費車およびエコカーの研究開発・市場投入
- **産業機器** —— 汎用エンジンの燃費改善
- **航空宇宙** —— 複合材技術による軽量化
- **共通** —— 省エネルギー・CO₂排出抑制への取り組み

事業活動と環境負荷

製品ライフサイクル



環境リスクマネジメント

当社は、事業活動における環境リスクを低減する環境リスクマネジメントに取り組んでいます。危険物の貯蔵や塗装関連設備、排水設備等の区分ごとに環境設備基準を定め、漏洩等の環境リスク低減を進めています。

工場敷地境界付近で完成車確認走行を始めるにあたり騒音影響を評価し、外観や工場緑地も考慮した防音壁を設置しました。これにより17～18dBの防音効果がありました。

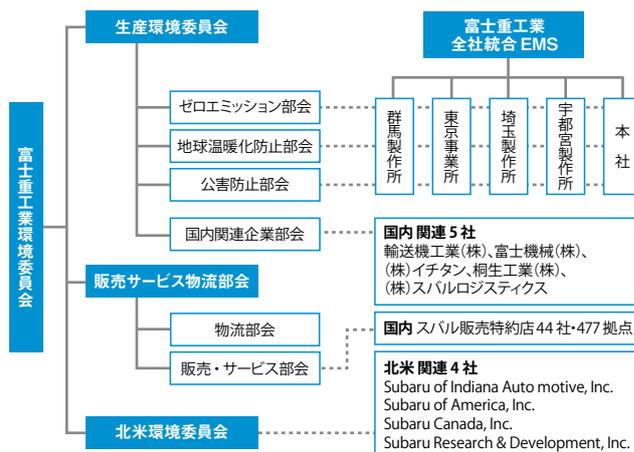


工場緑地も考慮した防音壁

組織体制

当社では、環境方針や環境ボランティアプランの目標を達成するために、全社統合EMSと環境委員会の2つを軸に、組織横断的に富士重工業グループの環境管理体制を構築しています。環境担当役員が全社統合EMSの代表と環境委員会の委員長を兼務し、年2回定期的にレビューを実施しています。全体の進捗および取り組みの方向性を総合的にマネジメントすべく活発に環境保全活動を推進しています。

富士重工業グループの環境管理組織体制 (2012年3月現在)



環境マネジメントシステムの構築状況

当社は、富士重工業グループ全体の環境管理体制構築にも積極的に取り組み、環境マネジメントシステムを事業所、お取引先、国内外の連結生産会社、国内外のスバル販売特約店において構築し、外部認証等を取得しています。特に、2011年3月には、メーカー系自動車販売店では国内初となる全販売特約店44社・全477拠点のエコアクション21認証取得を完了しました。また、当社の北米生産拠点であるSIAでは、2012年5月にエネルギーマネジメントシステム(EnMS)の国際規格である「ISO50001」認証を、米国内の自動車生産工場として初めて取得しました。現在も積極的に活動を進めています。

他にも、富士重工業グループとしてグローバルな事業活動を通じ、サプライチェーンにおけるグリーン調達、当社9事業所の統合環境マネジメントシステム(EMS)などの環境経営にも取り組んでいます。今後は海外も含めた取引先へ、環境マネジメントシステムの構築と環境負荷物質削減を要請するグリーン調達をさらに推進していきます。

富士重工業グループのEMS / EnMS 構築状況

区分	工場・オフィス				販売店	
	富士重工業(株)	取引先	国内連結生産会社	海外連結生産会社	国内自動車販売会社	海外連結自動車販売会社
対象	統合EMS 群馬製作所 東京事業所 宇都宮製作所 半田工場 半田西工場 埼玉製作所 本社 輸送機工業(株) エフ・イー・エス(株)	グリーン調達 資材調達取引先 計655社	富士機械(株) 桐生工業(株) (株)イチタン 輸送機工業(株) 計4社	SIA(生産) ^{※1} SRD(研究開発) ^{※1} 計2社	国内の全スバル自動車販売会社 計44社	SOA ^{※1} SCI 計2社
取得EMS/EnMS	ISO14001	ISO14001、EA21、自主診断の何れか	ISO14001	ISO14001/ISO50001 ^{※2}	EA21	ISO14001

※1 海外関係会社のうちSIA、SOA、SRDの3社は、ISO14001の統合認証を取得しています。
 ※2 SIAはISO14001とISO50001の両方を取得しています。

環境コミュニケーション

当社は各事業所周辺地域の方々とのかわりを大切に考え、コミュニケーション窓口を設けています。また、ステークホルダーの皆さまに安心し信頼していただける企業となるべく、CSRレポートやインターネットなどさまざまな形で環境情報の発信を行っています。他にも、群馬製作所のスバルビジターセンターには当社の環境取り組みを紹介する「リサイクルラボ」を設けているほか、宇都宮製作所、埼玉製作所にも廃棄物リサイクルを中心とした環境取り組みの様子を紹介する展示スペースを設けています。



社内向けイントラネット

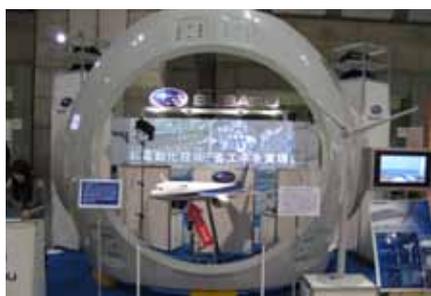
インターネット公開車種別環境情報



リサイクルラボ

「エコプロダクツ2011」に出展

環境に関心のあるさまざまなステークホルダーに直接お会いし、当社の環境に対する取り組みを紹介できる貴重なコミュニケーション機会として、毎年エコプロダクツ展に出展しています。当社ブースへお寄りいただいた方々からは、「スバル車をつくっている富士重工業が自動車以外で活躍していることを初めて知った!」という驚きの声を多くいただきました。普段間近で見ることの少ないエコな製品を実物や映像で紹介し、当社の幅広い環境取り組みをアピールしました。



2011年スバルブースの様子

児童向けの環境コミュニケーション

当社では、児童向けのコミュニケーションツールとして、これまでビジターセンターを訪れた児童を対象に「スバルのクルマができるまで」という冊子と、小学校高学年の児童を対象にした「スバルの社会・環境への取り組み」という児童向けCSRレポート、そして生産工場の様子をweb上で学べるように工夫した「ファクトリーストーリー」などを用意していましたが、2012年度よりそれらを統合した新しい児童向け冊子を発行しました。

これまで工場見学に訪れた方々からいただいたご意見を反映し、当社のクルマづくりをより分かりやすく、さらに環境に配慮した取り組みや工夫などの情報を充実させた冊子としました。



【児童向け冊子～スバルのクルマづくりのヒミツ～】

環境教育・啓発

当社では、環境問題への取り組みを企業の社会的責任として捉え、各階層・各業務に応じたさまざまな環境教育を実施しています。

2011年4月には、自動車部門の新入社員199名に対し、「新入社員環境保全教育」を実施しました。講師を務めた環境課の担当者から、地球環境問題やスバルの環境方針・環境保全活動について、一人ひとりが取り組むことが大切であることを事例を含めて説明しました。

また、ISO14001環境マネジメントシステムの内部監査体制および各職場の環境保全活動の強化に向け、「ISO14001内部監査員養成セミナー」を開催しています。このセミナーでは、外部から講師を招き、参加者は2日間にわたり内部監査員候補としての知識を習得しました。バリューチェーン全体での環境配慮を進めるため、関連企業からの参加者を含めた研修として実施しています。今後もさらなる環境教育・啓発を進めていきます。



ISO14001内部監査員養成セミナーの教材

社内eラーニング

2011年12月に、本社の全従業員約700名が社内eラーニングシステムを使って、環境保全教育とその理解度テストを実施しました。



eラーニングのトップ画面

生物多様性保全への取り組み

当社は環境方針に基づき、「生物多様性民間参画ガイドライン（環境省）」や「経団連 生物多様性宣言 行動指針とその手引き（経団連）」等を参考に、生物多様性保全に取り組めます。

米国におけるスバル販売会社である SOA では、地元の Rutgers 大学と地域の土壌保護団体と共同で SOA 本社の敷地内に「Rain Garden」を設けました。そこには、州から環境保護に貢献すると認められた植物が従業員の手で植えられており、雨水が浸透すると浄化され周辺の河川の水質をきれいにする効果があります。この Rain Garden プロジェクトをきっかけに、地域の水源をきれいにしようという周辺住民の方々の意識改革にもつながりました。2012 年度は、地域の皆さまの参加も受け入れ、さらに生物多様性に配慮したガーデンをつくる予定です。

国内では、森林を計 194ha 所有しており、木々の成長に合わせて間伐を行い、森林を育成・管理しています。当社事業所にある調整池は地域の農業用水の水源として利用されています。また、スバルグループ地域交流会では、太田市金山に「スバルつつじの小路遊歩道」を整備し、地元の方のご協力をいただきながら下草刈を行い、つつじを育てています。



事業所内にある調整池



事業所内にある桐の木

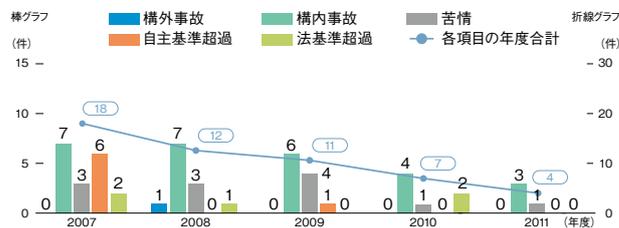


事業所に咲く草花

環境法規制の順守状況

過去 5 年間の環境法規制値超過、環境事故、苦情の合計件数の推移は減少傾向にあります。対応は下記表に示した通り、是正処置を図っています。

環境法規制値超過、環境事故、苦情発生件数推移



2011年度環境法規制超過件数

当社では、環境法規制値よりも 20% 厳しい値を自主基準値として設定し、自主基準を含む基準値超過“ゼロ”を目標として取り組んでいます。2011 年度は 0 件でした。

2011年度にいただいた環境苦情と内容

環境苦情“ゼロ”を目標として取り組んでいます。2011 年度は 1 件の環境苦情をいただきました。

事業所名	件数	主な内容	主な是正措置
スタジオ SUBARU	騒音 1 件	2011 年 11 月：スタジオ SUBARU で発電機の騒音に関する苦情をいただきました。	応急措置として発電機設置場所を移動、今後は騒音影響を考慮した発電機の使用を行うことにしました。

2011年度環境事故発生件数と内容

当社では、外部流出に至らなかった構内事故も含めて環境事故“ゼロ”を目標として、環境事故の未然防止に取り組んでいます。2011 年度は構内事故 3 件、外部流出事故 0 件でした。

事業所名	件数	主な内容	主な是正措置
群馬製作所	水質 2 件	2011 年 6 月：水溶性塗料を構内浄化槽に流入させました。	水溶性塗料の取り扱いを再教育しました。
		2011 年 10 月：産業廃棄物（汚泥）を構内道路に流出させました。	管理者に再発防止の講習を受講させました。
スバル部品センター	水質 1 件	2011 年 8 月：オイル缶 (20ℓ×2 缶) のオイルを構内に流出させました。	作業の注意事項を掲示しました。

環境会計（富士重工業グループの2011年度実績）

環境コストの考え方と算出方法

環境省のガイドラインを参考に、富士重工業の環境保全活動組織に合わせた独自のガイドライン^{*1}を策定し、これに基づき環境コストを算出・集計しています（国内外グループ企業も同様に算出・集計）。算出方法の詳細については、『2006 環境・社会報告書別冊データ編』の9ページから13ページに掲載しています。

^{*1} 2005年度集計から一部算出方法を変更しています。

設備投資額が25百万円未満の小規模設備は、環境対応目的に限り設備投資額と維持管理費等のコストの全額を計上しています。また、キャッシュフロー重視の観点から投資設備の減価償却費は環境コストに計上していません。その他、固定資産税・保険料等少額の費用は、計上を省略しています。環境設備による環境コスト、経済効果は、設備稼働の翌年から3年間のみ計上しています。

環境コスト、設備投資額の算出方法

環境対応にかかわる設備（投資額25百万円以上）の投資額・関連費（維持管理費等）および労務費は、差額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投資額、環境コストは次のように算出します。

$$\begin{aligned} \text{設備投資額、環境コスト} = & \\ & \{(\text{投資総額} - \text{省エネ目的なしの場合の投資額}) / \text{投資総額}\} \\ & \times (\text{該当生産設備の設備投資額、維持管理費など}) \end{aligned}$$

2011年度集計結果について

環境コストは単独で177億円となり前年度より13.5億円(8.2%)、連結で185億円となり13.1億円(7.6%)増加しました。これは環境コストの中で、研究開発コストの中で、研究開発コストの増加(単独:13.0億円)が大きく影響したことによります。連結環境経営指標の環境コスト/売上高は1.26%となりました。

2011年度の環境コストおよび効果の集計結果

項目	分類	環境コスト金額(百万円)						環境投資金額(百万円)					
		単独			連結			単独			連結		
		9年度	10年度	11年度	9年度	10年度	11年度	9年度	10年度	11年度	9年度	10年度	11年度
(1) 事業エリアコスト	①公害防止コスト	316	310	306	515	462	447	54	102	116	56	103	155
	②地球環境保全コスト	47	41	53	90	71	84	343	90	195	352	99	235
	③資源循環コスト	416	447	466	774	772	777	1	0	0	5	0	1
(2) 上・下流コスト	リサイクル関連費用、製品原材料変更費用	143	140	158	143	140	158	-	-	-	-	-	-
(3) 管理活動コスト	環境調査費用、環境マネジメント費用、環境教育費用	95	84	92	141	178	127	-	-	-	-	-	-
(4) 研究開発コスト	環境負荷低減のための研究開発費用	14,774	15,179	16,474	15,049	15,421	16,749	1,026	814	788	1,026	821	792
(5) 社会活動コスト	環境保全団体への寄付等	62	107	106	65	109	109	-	-	-	-	-	-
(6) 環境損傷対応コスト	土壌・地下水汚染の修復のための費用等	102	80	94	116	90	99	-	1	0	-	1	0
(7) その他コスト		7	0	0	14	0	0	-	-	-	-	-	-
総合計		15,964	16,388	17,748	16,907	17,243	18,550	1,424	1,007	1,099	1,439	1,024	1,183

* 小数点以下第一位を四捨五入しているため、表記数字の合計が一部合わない箇所があります。

2011年度の経済効果の集計結果

項目	経済効果金額(百万円)	
	単独	連結
省エネルギーによるエネルギー費用の低減	179	225
リサイクル品売上(有価物売却:金属類、廃液、段ボール)	1,207	2,363
リサイクルによる原材料低減(梱包資材費等)	5.98	5.98

連結集計対象企業

国内関連企業 5 社

輸送機工業(株)、富士機械(株)、(株)イチタン、桐生工業(株)、(株)スバルロジスティクス

海外関連企業 4 社

SIA、SOA、SCI、SRD

環境パフォーマンス

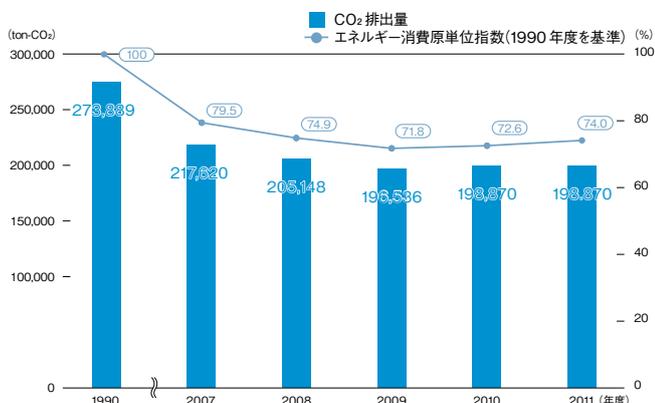
環境パフォーマンスデータ

当社の2011年度の主な環境パフォーマンスはグラフに示すとおりです。CO₂排出量、廃棄物発生量、水使用量、PRTR対象化学物質排出量等ほとんどが前年度より増加しました。各事業所の生産量が前年度に比べて増加したことが原因です。

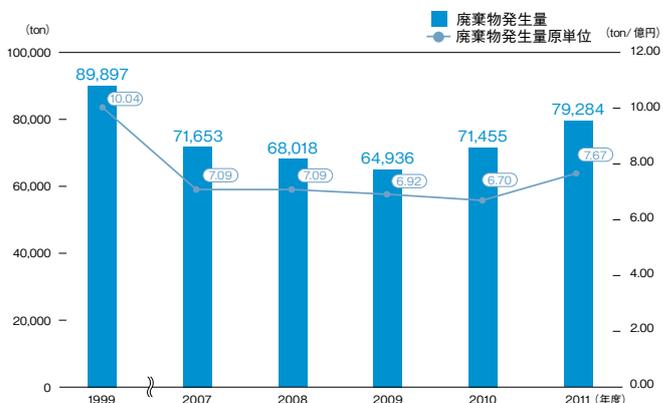
廃棄物の埋立量については、2004年度にゼロエミッション^{*1}を達成し、現在も継続しています。

^{*1} 当社のゼロエミッションの定義：埋立物（直接埋め立てされるもの+中間処理後に埋め立てされるもの）の総量が金属くずを除く廃棄物（産業廃棄物+特別管理産業廃棄物+事業系一般廃棄物）の総量の0.5%未満であること。

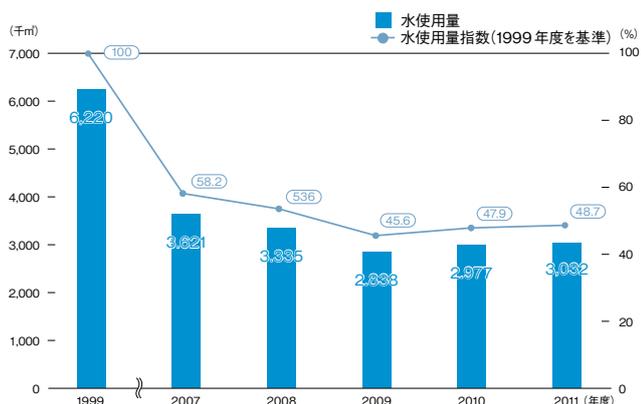
全生産事業所CO₂排出量とエネルギー消費原単位の推移



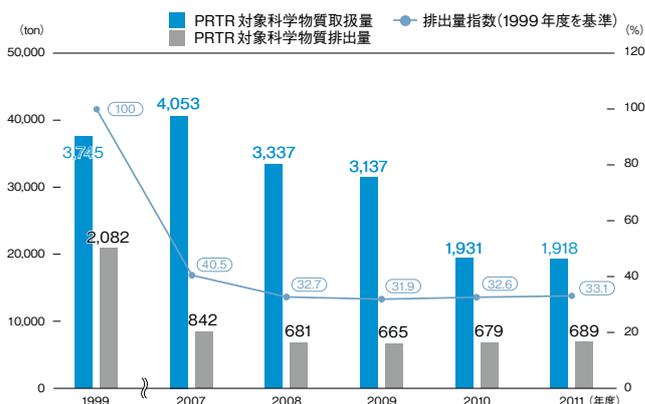
廃棄物発生量(売却金属くずを含む)



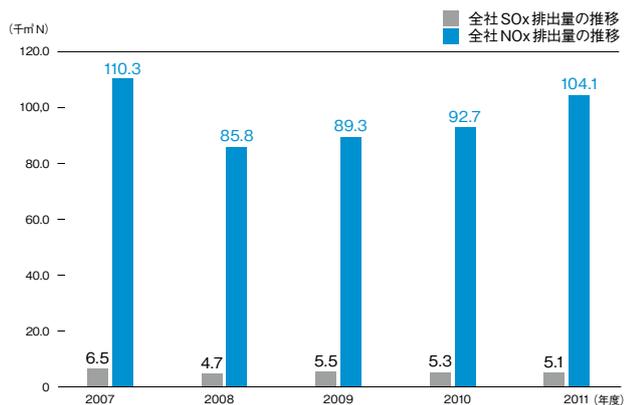
全生産事業所水使用量の推移



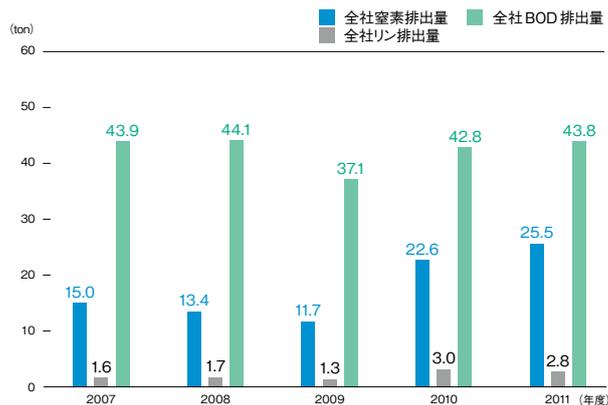
全生産事業所PRTR対象化学物質取扱量と排出量



NOx, SOx 排出量推移グラフ



窒素・リン・BOD 排出量推移グラフ

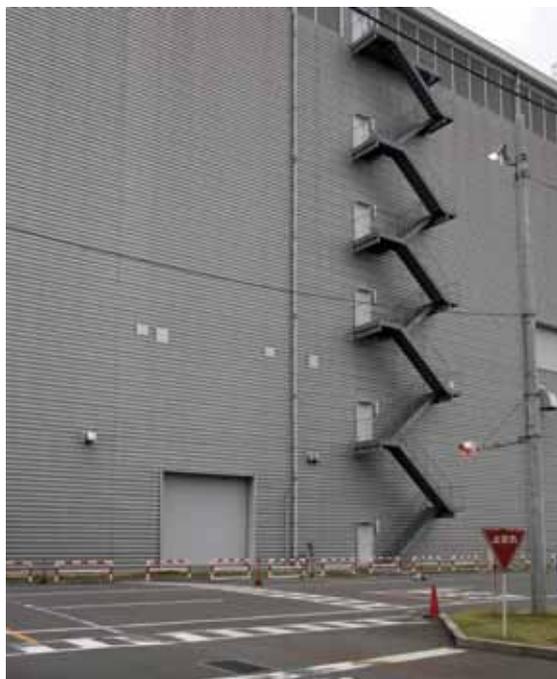


クリーンな工場▶

P51

VOC (揮発性有機化合物) の低減

自動車塗装工程で発生する 2011 年度の VOC 排出量は塗装面積あたり 47.3g/m²で、2000 年度から 48.2%低減しました。これは、洗浄用シンナーの使用量低減や使用したシンナーの回収率向上などの成果です。2007 年に稼働した新塗装工場では塗料の水酸化を行い、VOC を大幅に低減しています。



新塗装工場

土壌・地下水汚染防止

当社では 1998 年から自主的に各事業所の土壌・地下水の調査を行い、その結果を行政に報告してきました。宇都宮製作所など土壌・地下水の浄化対策を行った事業所においては地下水のサンプリング調査を継続的に行い、結果を行政に報告しています。

PCB^{※1} 廃棄物の保管・処理状況

当社では法令に則り PCB 廃棄物を保管管理しています。保管している PCB 廃棄物(トランス類・コンデンサ類)は日本環境安全事業株式会社に早期登録し、2011 年度から処理を始めました。

※1 PCB: Poly Chlorinated Biphenyl (ポリ塩化ビフェニル)の略称で、ポリ塩化ビフェニル化合物の総称。



PCB廃棄物の積み込み状況

第4次環境ボランタリープラン [2007～2011年度] 実績総括

当社では、2006年度に第4次環境ボランタリープランとして2007年度から2011年度までの環境保全自主取り組み計画を策定し、全社をあげて環境保全活動に取り組んできました。ここでは、この5年間の活動実績について報告します。

ほとんどの項目は目標を達成しましたが、一部については残念ながら目標未達に終わった項目もありました。2012年度からは、当社環境方針に基づいて新たに策定した第5次環境ボランタリープラン [2012～2016年度] を達成すべく、環境保全活動を推進していきます。

第4次環境ボランタリープランの概要

地球温暖化防止に全力をあげて取り組んでいきます。

- 自動車のフルモデルチェンジ、年次改良ごとの継続的な燃費改善を図ります。
- 生産工場からのCO₂排出量を2010年度までに1990年度比15%低減を目指します。
- 物流面では2011年度末までに、2006年度比5%のエネルギー使用量原単位削減を目指します。
- 電気自動車や風力発電システムなどクリーンエネルギーを利用する商品の開発、市場展開を進めます。

あらゆる段階で環境諸問題の継続的改善に取り組めます。

- 自動車ではさらなる低排出ガス対応化を進め、低排出ガス車両の普及を推進します。
- 新型車のリサイクル配慮設計を推進し、2015年のリサイクル率95%を目指します。
- 自動車生産ラインにおける揮発性有機化合物の排出量原単位を2010年度末までに2000年度比30%以上低減します。
- 全生産工場でのゼロエミッションを継続し、発生源対策により廃棄物発生量を削減します。
- 海外も含めた取引先へ、環境マネジメントシステムの構築と環境負荷物質削減を要請するグリーン調達を進めます。
- スバル販売特約店の環境への取り組み活動に対する支援を行います。
- 社会貢献活動や環境関連情報の公開に努めていきます。

【1】 クリーンな商品

項目	目標・取り組み	2011年度計画	2011年度活動実績トピック	2007～2011年度総括活動実績	評価
燃費の向上 [自動車]	◇フルモデルチェンジおよび年次改良ごとの継続的な燃費改善を図る。	◇継続して、フルモデルチェンジ、および年次改良ごとの燃費改善を図る。	◆新型インプレッサにて新世代 BOXER エンジン、新リニアトロニック、アイドリングストップ空力性能の向上、ボディ軽量化などにより燃費性能を約 20～27%向上させた。	◆フルモデルチェンジおよび年次改良ごとの継続的な燃費改善により、すべての重量ランクで概ね毎年燃費改善を図ることができた。	○
	◇平成 22 年度（2010 年度）燃費基準達成車をさらに拡大する。	◇平成 22 年度燃費基準 +15% 以上達成車を拡大する。	◆平成 22 年度燃費基準 +15% 以上達成車は、2010 年度実績 71.5% に対し、81.3%に拡大した。	◆平成 22 年度（2010 年度）燃費基準達成車は、概ね毎年拡大することができた。	○
	◇平成 27 年度（2015 年度）燃費基準に向けた燃費改善を推進する。	◇引き続き、平成 27 年度燃費基準に向けた燃費改善を推進する。	◆新型インプレッサ、新型車トレリアにて平成 27 年度燃費基準達成車を市場投入した。	◆平成 27 年度燃費基準達成に向けた燃費改善を推進し、平成 27 年度燃費基準達成車を市場投入した。	○
排出ガスの クリーン化 [自動車]	◇平成 17 年基準排出ガス 75% 低減レベル対応の技術を拡大し、さらなる低排出ガス対応化を進め、低排出ガス車両の普及を推進する。	◇引き続き、平成 17 年基準排出ガス 75% 低減レベル認定車を拡大する。（富士重工業生産車）	◆SU-LEV 車両は、2010 年度実績 91% に対し、94%に拡大。	◆平成 17 年基準排出ガス 75% 低減レベルの対応技術を拡大し、毎年低排出ガス車両の普及促進を図ることができた。	○
クリーンエネルギーを利用する商品の開発	◇ハイブリッド自動車：アライアンスを活用した新ハイブリッドシステムの開発を行う。 ^{※1}	◇引き続き、新ハイブリッドシステムの開発を行う。	◆2013 年の市場投入に向けた新ハイブリッドシステムを開発中。	◆新ハイブリッドシステムの開発を行い、市場投入の目途を立てた。	○
	◇電気自動車：業務用車両を始めとした市場導入を目指し開発を行う。 ^{※1}	◇プラグインステラの生産は終了したが、実証試験を関係自治体と継続する。	◆既に市場投入したプラグインステラによる実証試験を関係自治体と実施した。	◆業務用車両をはじめとした市場導入を目指した開発を推進し、プラグインステラを官公庁、地方自治体、法人などの業務用車両としてリース販売した。	○
	◇風力発電システムの開発、市場展開を継続する。 ^{※3}	◇大型風力発電システムとして初となる山岳地サイトにて運転開始を予定。	◆大型風力発電システムとして初となる山岳地サイトにて予定通り運転開始を行った。	◆2008 年より、スバル初の大型風力発電システム「SUBARU80/2.0」の本格的な、生産・販売・運用を着実に行うことができた。	○
	◇LPG/CNG エンジンを使用した応用製品の市場展開を図る。 ^{※2}	◇引き続き 3kW の RV 発電機用エンジンの開発を継続し、2012 年 2 月の量産開始を目指す。	◆LPG エンジンの生産化において 3kW、RV 発電機用エンジンの排ガス認証取得、OEM 要求を満たす耐久性を確保し、EX エンジンとして初の LPG 仕様として生産化の目途をつけた。	◆ガスエネルギーの汎用エンジン適用として LPG/CNG デュアルフェューエル仕様を市場投入（2009 年度）、さらに発電機用エンジン適用として LPG 仕様市場投入の目途確保（2011 年度）を果たし、第 4 次ボランタリー・プランスタート時の目標「LPG/CNG エンジンを使用した応用製品の市場展開」を達成できた。	○
リサイクル性の向上 [自動車]	◇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。	◇引き続きリサイクル率 95% 以上を維持する。	◆リサイクル率は 98.9% となり、95% 以上を維持した。 ◆新型車のほとんどの樹脂材料にリサイクル性に優れたオレフィン系樹脂を使用した。	◆リサイクル率 95% 以上を維持できた。 ◆新型車に対し、3R の観点からオレフィン系樹脂の採用拡大を始め、締結点数や構成部品点数の削減など、リサイクル配慮設計を推進した。	○
環境負荷物質の低減 [自動車]	◇環境負荷物質の管理拡充および、さらなる低減を行う。	◇鉛化合物の鉛フリー化を順次拡大する。	◆2011 年新型車からスイッチ・リレー等の共晶はんだの鉛フリー化が完了し、鉛削減を推進した。	◆日本自動車工業会の自主行動計画に基づき、環境負荷 4 物質（鉛・水銀・カドミウム・六価クロム）の廃止・削減を進め、2007 年段階ですべて目標達成した。さらに鉛に関しては、電気・電子部品のはんだ中の鉛フリーを推進した。	○
車外騒音の低減 [自動車]	◇引き続き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。	◇引き続き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。	◆新型インプレッサでは新世代 BOXER エンジン+新世代 CVT「リニアトロニック」を採用し、優れた燃費性能と気持ちのいい加速フィールを最適なエンジン回転数で実現するとともに実際の市街地走行時の交通騒音の低減を図った。	◆新型 CVT、新型 FB エンジン、車両の軽量化等、燃費向上や排出ガス低減の新技術を導入し、同時に車外騒音の低減を実現した。	○
エアコン冷媒に係る地球温暖化の抑制 [自動車]	◇自動車 1 台あたりの冷媒（HFC134a）使用量の削減をさらに推進する。	◇引き続き、使用量削減、漏れ量の削減を推進する。	◆新型車に省冷媒機器を搭載し冷媒使用量削減、漏れ量の削減を推進した。	◆計画的に冷媒使用量の削減および、漏れ量削減を推進した。	○
	◇低温暖化係数冷媒エアコンの開発を推進する。	◇HFC134a 以外の代替冷媒の研究を推進する。	◆代替冷媒 HFO-1234yf 搭載のエアコンを開発し、生産を開始した。	◆代替冷媒エアコン開発を計画的に推進した。	○
交通環境に関する研究 [自動車]	◇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。	◇先進安全運転支援システム「EyeSight（ver.2）」の展開拡大に向け、開発を推進する。 ◇高度道路交通システム（ITS）への取り組み、国土交通省先進安全自動車（ASV）プロジェクトへの取り組みを推進する。	◆先進安全運転支援システム「EyeSight（ver.2）」の展開（車種・市場）を拡大し、さらなる開発を推進した。 ◆第 5 期 ASV プロジェクトへ参画し取り組みを推進するとともに、高速道路での渋滞緩和を狙ったスマート交通制御の取り組みを加速した。	◆先進安全運転支援システム「EyeSight」、 「EyeSight（ver.2）」を商品展開し、安全かつ快適な車社会の実現に向けた取り組みを加速した。 ◆第 4 期 ASV プロジェクトへ参画し、車車・路車間通信を利用した通信利用型運転支援システムを開発、実証実験を通じて効果検証を実施した。	○
環境関連商品の開発、環境関連事業の推進	◇塵芥収集車の開発や環境機器・装置などの環境関連ビジネスを推進する。 ^{※3}	◇「フジマイティーエレクトラ」販売目標 12 両/年として、CO ₂ 削減 42t/年と、騒音低減に貢献する。 ◇海上輸送へのモーダルシフトを推進して、CO ₂ 削減量約 166t/年を目指す。	◆「フジマイティーエレクトラ」を 17 両販売して、CO ₂ 削減と、騒音低減に貢献した。 ◆海上輸送へのモーダルシフトを推進して、CO ₂ 削減量約 138t/年を行った。	◆塵芥収集車では「フジマイティーエレクトラ」の市場導入を行うことができ、拡販することで CO ₂ 削減と騒音低減に貢献した。 ◆塵芥収集車の西日本地区への輸送を船舶輸送へと促進を行い、モーダルシフト表彰を受賞した。	○

※1 自動車部門
 ※2 産業機器カンパニー
 ※3 エコテクノロジーカンパニー

[2] クリーンな工場

項目	目標・取り組み	2011年度計画	2011年度活動実績トピック	2007～2011年度総括活動実績	評価
地球温暖化の抑制	◇生産工場からのCO ₂ 排出量を2010年度までに1990年度比15%低減を目指す。	◇CO ₂ 排出量を1990年度比15%削減する。[上乗せ努力目標：1990年比22%削減する]	◆CO ₂ 排出量実績202,721t-CO ₂ で、1990年度比26.0%削減した。	◆CO ₂ 排出量実績202,721t-CO ₂ で、1990年度比26.0%削減した。	○
生産工場における環境負荷物質の管理と排出削減	◇PRTR対象化学物質の環境への排出量削減を継続する。	◇PRTR排出量620t	◆PRTR排出量実績633t(群馬のみ)、673t(全社累計)。	◆PRTR化学対象物質を含有しない代替材を積極的に採用してきた。	*1 -
	◇自動車生産ラインにおけるVOC(揮発性有機化合物)の排出量原単位(g/m ³)を2010年度末までに2000年度比30%以上低減する。	◇VOC排出量原単位を2000年度比30%以上削減を継続する。[上乗せ努力目標：排出量原単位実績49.7g/m ³ で2000年比45.7%低減する]	◆排出量原単位実績47.3g/m ³ で2000年比48.2%まで低減した。塗装工場でのシンナー使用量低減、回収装置の維持管理が徹底された。	◆塗装ロボット等の更新、導入時および手吹き工程には、清掃メンテナンス性を考慮したシンナー回収装置を導入した。	○
	◇環境リスクアセスメント活動により環境リスクを低減し、事故・苦情・自主基準値超過のゼロ化を図る。	◇事前のリスク対応や近隣にお住まいの方とのコミュニケーションの充実を図り、全項目ゼロを目指した活動を推進する。	◆実績として構内流出事故3件、騒音苦情1件発生。 ◆新型車立上がりによる環境リスクアセスメントを実施し、騒音・臭気について環境負荷を低減した。	◆環境リスクアセスメントによる、未然防止活動が定着してきた。 ◆近隣住民の方との「リスク・コミュニケーション」の継続。	×
生産工場から排出される廃棄物の削減	◇歩留り向上、取り代削減、塗着効率向上、荷姿改善等の発生源対策により発生量を削減する。	◇さらなる発生量の低減を目指す。	◆金属研磨カス538tを有償売却化により産業廃棄物から除外。発生量実績79,284tで、1999年度比11.8%低減した。	◆2007、2008年は発生量抑制とコスト低減活動を実施し、2009年以降はコスト低減を重点に活動。廃棄物を有償化へ切り替えることにより、廃棄物を削減した。	○
	◇ゼロエミッション(直接、間接を問わず埋め立て処分量ゼロレベル)を継続する。	◇引き続きゼロエミッションを継続する。	◆処理業社選定・適正な契約管理に努めつつ、ゼロエミッションを継続した。	◆適切な処理業社の選定、的確な順法対応・適正な処理を維持しながらゼロエミッションを継続した。	○
水資源の節約	◇生産工場における水使用量を2011年までに1999年度比45%低減を目指す。	◇水使用量を1999年度比45%低減する[上乗せ努力目標：1999年比49.2%削減する]	◆水使用量実績3,032千m ³ で、1999年度比51.3%削減した。	◆水使用量実績3,032千m ³ で、1999年度比51.3%削減した。	○
グリーン調達活動	◇海外も含め取引先に対し、環境マネジメントシステムの構築と環境負荷物質の削減を要請する。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、産業機器事業部門：100%構築体制の維持継続。 ・エコテクノロジー部門、航空宇宙部門：構築完了を目指す。	◇新規取引先を含めて100%構築体制を維持継続する。	◆新規取引先52社の構築を100%完了した。 ・自動車部門：17社 ・航空宇宙部門：0社 ・エコテクノロジー部門：1社 ・産業機器部門：34社	◆当社全体で100%(655社)が構築を完了した。 ・自動車部門：388社 ・航空宇宙部門：79社 ・エコテクノロジー部門：51社 ・産業機器部門：137社	○
	◇環境負荷物質の削減についてはEU指令など各種法規の対応日程を順守する。	◇引き続き、環境負荷物質の削減に取り組む。	・自動車部門：取引先のはんだ鉛フリー対応状況の調査を実施した。 ・航空宇宙部門：購入品の規制品不使用を継続確認した。 ・エコテクノロジー部門：購入品の無害を確認した。	◆EU指令など各種法規の対応日程を順守すべく、各種調査や購入品の環境負荷物質削減を図った。	○
	◇CSR調達についてはガイドラインを設定し、取引先に展開する。	◇CSR調達ガイドラインを設定し、取引先に展開する。	・航空宇宙部門、エコテクノロジー部門、産業機器部門：CSRガイドライン設定に向け事前検討準備に着手した。	・自動車部門：「サプライヤーCSRガイドライン」を制定発行しお取引先に展開した。	○

*1 PRTR法の改正により、2010年度実績から対象範囲が変更になったため評価は「-」としました。削減活動は継続して実施しています。

[3] クリーンな物流

項目	目標・取り組み	2011年度計画	2011年度活動実績トピック	2007～2011年度総括活動実績	評価
物流面における環境負荷の低減	◇改正省エネ法への確実な対応の実施 ・2011年度末までに、2006年度比▲5%のエネルギー使用量原単位削減を目指す。	◇改正省エネ法への確実な対応の実施。[2011年度末までに、2006年度比▲5%のエネルギー使用量原単位削減]チャレンジ目標：2006年度比25%削減維持を目指す。	◆確実な目標達成となり、引き続き低減を進めた。	◆エネルギー使用量の大部分を占める完成車輸送において、変化点の多い期間であったが、効率的輸送を関係各所と推進した。	○
	◇梱包資材などのリユースやリターナブル箱の活用を推進し環境負荷の低減に取り組む。	◇現行発泡資材のリユース率向上の継続に取り組む。(目標95%)	◆現行発泡資材のリユース率実績96.9%、目標超過。	◆リユース拡大に向けた取り組みを展開して、1次～4次の活動でE/G子部品からR/Qガラス、コラムSFT、ギアBOX、ドライブSFT、リヤデフに拡大。	○

[4] クリーンな販売店

項目	目標・取り組み	2011年度計画	2011年度活動実績トピック	2007～2011年度総括活動実績	評価
販売店における環境保全活動の推進	◇販売店の環境への取り組み活動に対する支援を行う。	◇「エコアクション21」*1を活用した特約店の自主的な環境保全活動を支援する。	◆全体的には「エコアクション21」を活用した特約店の自主的な環境活動の維持継続ができた。 ◆その中でも関東・東北地区については、震災の影響による節電の取り組みを、環境活動に纏わる費用低減として位置付け取り組んでいただき、その結果大幅なコスト（電気代）削減が実現できた。	◆特約店全社・全拠点で「エコアクション21」を取得でき、チームとして環境活動に取り組む土台ができた。 ◆その結果、チーム内での取り組みの情報共有ができ、またチームの課題として取り組んできたコスト削減について、環境活動によることで（電気代削減等）、自主的かつ積極的な取り組みとして各社に根付きつつある。	○
	◇使用済みバンパーの回収を継続的に行う。	◇使用済みバンパーの回収を継続的に行う。	◆使用済みバンパーを33,376本回収した。（2010年度比-6,462本）	◆使用済みバンパーのリサイクルを確実に継続した。2012年度は販売店からの回収スキームを一新し回収本数の増加を狙う。	○
	◇交換された発煙筒の回収を継続的に行う。	◇交換された発煙筒の回収を継続的に行う。	◆交換された発煙筒を129,750本回収した。（2009年度比-4,650本）	◆販売店からの発煙筒回収、リサイクルを確実に継続した。	○
	◇自動車リサイクル法への対応を継続する。	◇自動車リサイクル法への対応を継続し、再資源化率の維持向上を図る。	◆自動車リサイクル法に基づく2011年度再資源化実績。 ・2011年度の実績は、シュレッダーダスト（以下ASR）では164,618台（25,774.5t）を回収、24,156.5tを再資源化した。よってASR再資源化率は93.7%となり、2015年度法定基準である70%を達成した。 ・エアバッグ類は87,037台、200,635個を引き取り、16,063.5kgをリサイクル施設に投入し、15,033.6kgを再資源化した。再資源化率は93.6%になり、法定基準の85%を達成している。 ・フロン類は132,636台（37,071.7kg）を引き取り、適正に処理を行った。	◆ASRリサイクル率は2007年度実績の72.9%から93.7%へ20%以上の向上を果たした。これはART活動を通じた新たなリサイクル施設の発掘等、たゆまぬ活動の成果である。また、2011年度実績として期中の5月にASR埋立て処理ゼロ化を達成した。これ以降、2012年度に入っても継続中である。2012年度以降もさらなるリサイクル率向上を目指していく。	○

*1 エコアクション21：環境省がISO14001をベースに策定した環境マネジメントシステムで、中小事業者が取り組みやすいように工夫されている。

[5] 管理面の拡充

項目	目標・取り組み	2011年度計画	2011年度活動実績トピック	2007～2011年度総括活動実績	評価
社会貢献活動の実施	◇環境イベントへの参画、工場近隣にお住まいの方との交流、工場見学への対応を継続する。 ◇各工場周辺地域の清掃活動や緑化活動に継続的に参加する。 ◇環境団体などの活動への支援、協力をを行う。	◇環境イベントへの参画等を継続する。	◆各工場・事業所周辺地域の清掃活動を継続実施した。 ◆エコキャップの回収を継続した。	◆各製作所にて工場見学受け入れ、敷地開放イベントの開催、環境交流授業を継続実施した。 ◆本社にて中学・高校生の社会科見学の受け入れを継続した。	○
環境関連情報の公開	◇環境・社会報告書の継続的発行、広報資料などによる環境・社会情報の適時公開を図る。 ◇環境・社会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）	◇CSRレポートやエコプロダクツ展等で環境関連情報を公開する。	◆2008年より「エコプロダクツ展」への出展を開始し、2011年度も継続。当社の環境活動を広く世間にアピールした。	◆当社の環境関連の情報を提供する冊子として、2008年度までは「社会・環境報告書」、2009年度からは「CSRレポート」として発行を継続した。毎年、報告内容の充実を図り、冊子版とフルレポートの掲載内容を適切にすみ分けし、さまざまなステークホルダーにとって読みやすい構成づくりに努めた。	○
環境教育や啓発活動の実施	◇社内教育システムに組み入れた環境・社会教育を継続実施する。 ◇社内報や各種媒体による啓発活動を継続する。 ◇講演会、職場における改善事例発表会などを継続実施する。	◇環境に関する教育・啓発活動を継続する。	◆環境カードを増刷し、臨時従業員、派遣社員にも配付した。 ◆ISO内部監査員研修を継続実施した。 ◆新入社員を対象に環境教育を継続実施した。	◆省エネ活動の啓蒙や環境教育の継続が環境パフォーマンス向上につながった。	○
環境マネジメントシステムの構築	◇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。 ◇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継続する。	◇ISO14001の継続的改善を進める。	◆関連企業との連結環境マネジメント体制は、国内関連企業部会および北米環境委員会を通じて継続している。	◆当社5つのサイトの環境マネジメントシステム（EMS）を統合、効率的かつ合理的なEMSを構築し、2010年2月ISO14001統合認証を取得した。	○
改正省エネ法への対応	◇省エネ中長期計画、管理基準を作成し、環境データ集計システムによる効率的な進捗管理を実施する。	◇エネルギー使用量原単位を年平均1%削減する。	◆2011年度実績13.81kWh/億円対前年度5.8%増加	◆5年度間の年平均1%削減に向けて進捗中。	*2 -

*2 2009～2013年度の5年間のエネルギー使用実績が確定した時点で評価します。

第5次環境ボランタリープラン [2012～2016年度] サマリー

当社では、2011年度に第5次環境ボランタリープランとして、2012年度から2016年度までの環境保全自主取り組み計画を策定しました。これは、当社環境方針に基づき、常により高い環境保全目標を掲げるとともに、法規制・業界との連携を含めた確かな環境対策を盛り込み、これまで以上にクリーンな商品を、クリーンな工場・オフィスから、クリーンな物流により、クリーンな販売店を通してお客さまにお届けし、商品で社会に貢献することを目標としています。当社のみならず、グループ企業の指針として共有し、当社グループとして環境諸問題の継続的改善に積極的に取り組んでいきます。ここではその取り組み項目について「地球温暖化対策」「資源循環」「公害防止・有害化学物質使用削減」「環境マネジメント」の領域単位に区分し、ご紹介します。



富士重工業 環境保全自主取り組み計画【2012～2016年度】

【1】地球温暖化対策

領域	項目		2016年度までの目標・取り組み
A クリーンな商品	燃費の向上	自動車	◆フルモデルチェンジおよび年次改良ごとの継続的な燃費改善を図る ◇環境エンジン／CVTへの刷新、燃費性能を従来車比30%向上させる ◇水平対向直噴ターボエンジンの市場導入
		産業機器	◆各国、各地域燃費／温室効果ガス基準に向けた燃費改善を推進 ◇日本：2015年燃費基準の確実な達成 ◇海外：各地域燃費／温室効果ガス基準の確実な達成
	クリーンエネルギーの利用	自動車	◆ハイブリッド自動車の市場導入 ◇2013年にハイブリッド車を日本市場に導入
		産業機器	◆電気自動車の市場導入を目指した研究を行う ◇電気自動車の研究を推進
B クリーンな工場・物流・オフィス	エアコン冷媒に係る地球温暖化の抑制	自動車	◆ディーゼルエンジンの改良・市場展開を推進 ◇水平対向ディーゼルエンジンのユーロ6対応の推進
	生産工場	自動車	◆汎用エンジンと電子制御との融合による、排ガス低減と燃費向上技術の確立を推進 ◇燃料噴射汎用エンジンの機種展開と市場導入拡大を推進
	物流	自動車	◆低温暖化係数冷媒エアコンの開発を推進 ◇低温暖化係数エアコンの開発をさらに推進
B クリーンな工場・物流・オフィス	生産工場	自動車	◆国内生産工場からの、売上高あたりCO ₂ 排出量を削減 ◇国内生産工場からの、売上高あたりCO ₂ 排出量を2016年度までに2006年度比10%削減
	物流	自動車	◆海外生産工場 ^{※1} からのCO ₂ 排出量の削減活動を推進 ◇海外生産工場からのCO ₂ 排出量の中期目標を設定継続的な削減活動を推進
	オフィス	自動車	◆省エネ法への確実な対応の実施 ◇エネルギー使用量原単位を2006年度をBMとし、毎年度▲1%低減 ◇省エネ法への確実な対応の実施 ◇エネルギー使用量原単位を2009年度をBMとし、毎年度▲1%低減(オフィスを含めた事業者全体として)

【2】資源循環

A クリーンな商品	リサイクル性の向上	自動車	◆自動車リサイクル法への対応を継続 ◇新車車のリサイクル配慮設計を推進し、2015年リサイクル実効率95%に貢献
B クリーンな工場・オフィス(販売店)	生産工場	自動車	◆部品取り外し性、材料分離、分別性向上への取り組みを継続 ◇廃棄物の適正処理、発生量抑制の維持管理を継続
		自動車	◆国内外生産工場のゼロエミッションを継続(直接、間接を問わず埋め立て処分量ゼロレベル) ◇国内外生産工場のゼロエミッションを継続
	オフィス(国内販売店)	自動車	◆国内外生産工場における水使用量を削減 ◇国内外グループ企業を含めた、生産工場における水使用量を削減
		自動車	◆使用済みバンパーの回収を継続的に ◇使用済みバンパーの回収を継続的に

【3】公害防止・有害化学物質使用削減

A クリーンな商品	低排出ガス化	自動車	◆大気環境改善のための低排出ガス車の導入を推進 ◇日本：平成17年基準排出ガス75%低減レベル認定車を拡大(富士重工業生産車) ◇海外：各国、各地域大気環境改善のための低排出ガス車の導入を推進
	車外騒音の低減	自動車	◆燃費向上・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 ◇市街地などでの走行実態を考慮した騒音低減の技術開発を推進
	環境負荷物質の使用低減	自動車	◆環境負荷物質の管理拡充および、さらなる低減を推進 ◇製品含有化学物質の管理強化 ◆海外：EU指令など各種法規の対応を順守 ◇環境負荷のより少ない物質への代替技術の開発推進
B クリーンな工場	生産工場における環境負荷物質の管理と排出削減	自動車	◆PRTR法対象化学物質の環境への排出量削減を継続 ◇PRTR法による指定化学物質を把握・管理するとともに、さらなる削減を推進
		自動車	◆自動車生産ラインにおけるVOC(揮発性有機化合物)の排出量原単位(g/m)をさらに削減 ◇VOC排出量原単位を41.3g/m以下に削減(排出量原単位を2000年度比▲54.9%) ◆環境上の構外流出事故、苦情、法基準値超過の発生ゼロを目指した活動を推進 ◇環境リスク低減活動などを通じて、環境事故、苦情、法基準値超過のゼロを目指した活動を推進 ◇上乗せ自主基準値を設定し、小さなリスクの撲滅活動を推進

【4】環境マネジメント

A クリーンな商品	交通環境に関する研究	自動車	◆安全・安心かつ快適な車社会を実現するために、高度道路交通システム(ITS)への取り組み、事故を未然に防止する技術開発をさらに前進させる ◇先進安全自動車(ASV)開発への取り組みを推進 ◇インフラ協調安全運転支援システム開発への取り組みを推進
	ライフサイクルアセスメントの推進	自動車	◆先進安全運転システムの展開拡大、並びにさらなる高度化に向けた技術開発の推進 ◇先進安全運転システム「EyeSight(ver.2)」の展開拡大に向けた技術開発をさらに推進
C 管理面の拡充	グリーン調達活動	自動車	◆ライフサイクルアセスメント(LCA)データの公開を推進 ◇フルモデルチェンジ車からLCAデータの公開を推進
	販売店における環境保全活動に対する支援[クリーンな販売店]	自動車	◆国内・海外お取引先に対し、環境マネジメントシステムの構築体制維持を要請 ◇新規お取引先を含めて構築体制を維持継続 ◆環境負荷物質の削減 ◇グリーン調達ガイドラインの見直しと、必要に応じた改定を実施 ◆サプライヤーCSRガイドラインを設定し、お取引先に展開【航空宇宙・産業機器部門】自動車部門は設定・展開済み ◇お取引先における、部品・原材料などに含まれる環境負荷物質の管理拡充と削減を推進 ◇ガイドラインを設定し、お取引先を対象に展開、周知を推進
	地域社会と連携した、生物多様性保全を含む環境保全活動の推進	自動車	◆販売特約店の環境への取り組み活動に対する支援を行う ◇エコアクション21 ^{※2} の全販売特約店認証維持を支援 ◇エコアクション21を活用した省エネ、廃棄物削減など自主的な環境取り組み継続を支援
	環境関連情報の公開	自動車	◆環境イベントへの参画、工場近隣にお住まいの方との交流、工場見学への対応を継続 ◇工場見学受け入れ、敷地開放イベントの開催、環境交流授業を継続的に実施 ◆生物多様性保全を含めた各工場周辺地域の清掃活動や緑化活動を継続的に実施 ◆環境団体などの活動に、支援・協力をを行う ◇各工場、事業所周辺地域の清掃活動を継続的に実施 ◇生物多様性保全に配慮した緑化活動を推進
	環境教育や啓発活動の推進	自動車	◆環境報告の継続的発行、広報資料などによる環境情報の適時公開を図る ◇環境報告をCSRレポートにて実施、webホームページでは、最新情報を提供
	環境マネジメントシステムの構築	自動車	◆環境報告書記録内容の改善・充実を図る(環境報告ガイドラインへの準拠対応、グループ企業も含めた報告) ◇環境報告内容の環境省環境報告ガイドライン準拠率向上と、報告内容の向上を目指す ◆環境展等に参画し、当社の環境取り組みをアピール ◇エコプロダクツ展に継続参加し、当社の環境対応製品、取り組みを広くアピール

※1 SIA Subaru of Indiana Automotive, Inc.
 ※2 エコアクション21 環境省がISO14001をベースに策定した環境マネジメントシステムで、中小事業者が取り組みやすいように工夫されている。

クリーンな商品

燃費向上の考え方と戦略

クルマ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。従来はいかに燃料を節約できるかに焦点がありました。これからの時代は二酸化炭素の排出を減らしていき、地球温暖化防止に寄与することも企業の命題になってきています。総量抑制の環境時代に転換しつつあります。

当社は他の乗用車メーカーに比べて、ラインアップの車種数が少ないという企業としてのユニークさと、水平対向エンジン、シンメトリカル AWD、総合安全性能という愉しさと安心を生み出すクルマとしてのユニークさを持っています。転換しつつある環境時代に対して、これらスバルユニークを余すことなく活かし、お客さまが“欲しいな”と感じていただける商品を提供していきたいと考えています。燃費向上に愚直に取り組み、その先で革新を生み出し、お客さまに提供したいと考えています。

国内では、全ラインアップ群で次期平成 27 年度燃費基準を上回る商品を展開していきます。21 年振りに全面刷新した新世代 BOXER エンジン、軽量・高効率化した新リニアトロニック CVT、軽量・低抵抗化した車体をまとった新型のインプレッサを皮切りとして、順次市場に投入していきます。



(後列左から) 荒井秀之主査、山中良夫主査
(前例左から) 工藤真哉主査、関根紀朗 PGM、清水良行主査
スバル技術本部環境対応 PGM

燃費基準への対応

国内 全重量ランクで平成 22 年度燃費基準を達成

ガソリン乗用車の平成 22 年度燃費基準達成車の生産台数は、全体の約 94% を占め、全重量ランクで平成 22 年度燃費基準を達成しました。

ガソリン軽貨物車は 2001 年度に全重量ランク、2002 年度以降は、全車種で平成 22 年度燃費基準を達成しています。

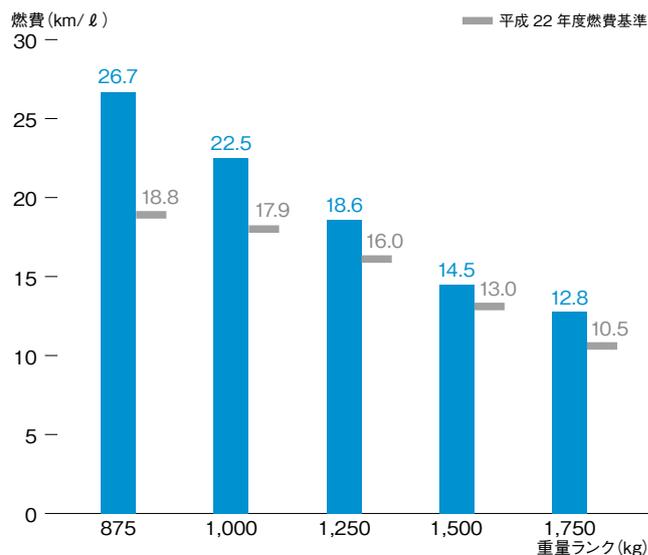
エコカー減税の対象となる平成 22 年度燃費基準 +15% 以上達成車の生産台数は、全体の 81.3% を占めており昨年度比 9.8 ポイント拡大しています。

米国 11MY の CAFE (企業平均燃費) 基準を達成

11MY の CAFE 基準に対して、乗用車、ライトトラックの各カテゴリーの CAFE 値トータルで CAFE 基準を達成しました。

今後スバルは、グローバルでますます厳しくなっていく燃費規制や CO₂ 規制の達成に向けて低燃費車の普及を拡大していきます。

燃費基準達成状況



エンジンの改良

これまでスバル車に搭載されてきたEJエンジンに代わる新世代エンジンを21年ぶりに新開発しました。環境性能に対する要求の高まりに応えるべく開発された新世代のFBエンジンは、水平対向エンジンが本来持っている長所に加えて、「燃費性能」「中低速トルクを重視した実用的な出力性能」を付加した、スバルの次代を担う主力エンジンとなります。

ラインナップとしては、2.5ℓ、2.0ℓエンジンのほか、従来の1.5ℓエンジンにかわる1.6ℓエンジンの3種類。これらのエンジンは、エンジンブロック以外はほぼ同じデバイスを採用し、燃費性能と出力性能を両立するものとしています。新1.6ℓエンジンは、従来の1.5ℓに比べ100ccの排気量UPにより、全域で出力性能を向上し、これにより、アクセルワークに応じたりニアな応答を可能にし、実用域での「気持ちの良い走り」と「燃費向上」を高い次元で実現させています。



FBエンジン

トランスミッションの改良

将来に渡りトップランナーを維持できる、軽量・コンパクトで環境対応に優れたCVTを開発。新世代BOXERエンジンとの組み合わせにより、環境性能と動力性能の両面で大きく進化させました。特に、新リアアトロニックで採用しているチェーン式CVTは、広い変速領域と高い伝達効率を実現でき、優れた燃費性能に結びついています。同時に、CVTの特徴である滑らかな変速特性に加え、ドライバーの意志にリアに反応する軽快な走りを実現しました。



新リアアトロニックCVT

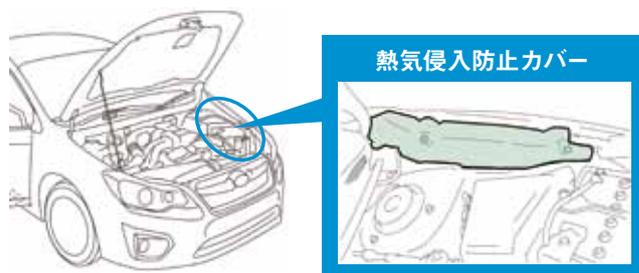
車両全体での実燃費向上に向けた取り組み

当社はお客さまの使用状況に合わせた燃費向上にも積極的に取り組んでいます。例えば、快適なドライブや車室内環境との両立を図るためにエンジン、トランスミッションの特性改良、空気抵抗の低減、タイヤの転がり抵抗の低減や、エアコンの最適制御でエンジン負荷を低減し、低燃費化を図ってきました。

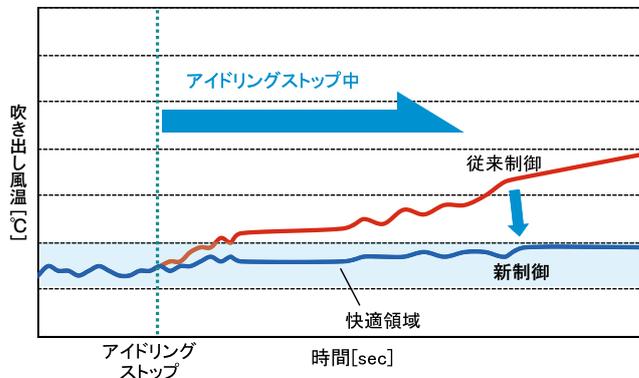
新型インプレッサでは、エアコン負荷低減のため、エンジンルーム内の熱気が空調取り入れ口に侵入するのを防ぐ「熱気侵入防止カバー」を追加しました。合わせて、エンジンルームへの外気導入を工夫し、エアコン効率の向上を図っています。

さらに、アイドリングストップ中の快適性確保にも配慮しました。夏場、エンジンを停止しても、車室内の空調性能が確保できるように、より緻密なエアコン制御を行っています。例えば、空調システム内部に温度センサーを追加し、エアコンからの吹き出し風温と風量を快適に保つ制御を実現しました。これにより、車室内の快適性を確保しつつ、アイドリングストップの時間を延長できるようになり、燃費向上が図れました。

今後とも環境に配慮し、一層の実燃費改善に取り組んでいきます。



アイドリングストップ中のエアコン吹き出し風温度



エコドライブ支援の考え方と戦略

当社は運転者とクルマのコミュニケーションを促進するインターフェースとして、2006年発売のレガシィに搭載したエコドライブ支援装置であるエコゲージ、シフトアップインジケータ（MT車）の装備を順次拡大しています。

新型インプレッサには、視認性を向上させたエコゲージ（全車）、シフトアップインジケータ（北米仕向け除く）を加え、スバル初となるアイドリングストップ機能を装備しました。

運転者が環境に優しい運転を視覚から愉しめる工夫、自然にエコドライブができるようアシストする工夫を具現化するために、エコドライブ支援装置の開発を継続的に取り組みます。



山本憲一主幹
スバル技術本部車両研究実験総括部

アイドリングストップ

ドライバーの意思を重視し、走りの気持ちよさを損なわないスバルオリジナルのアイドリングストップを新開発し、燃費性能を一層向上しました。

一般的なスターターを用いた場合は、エンジンが完全に停止し

ないと再始動できませんでしたが、タンデムソレノイドを搭載したスターターを採用することで、エンジンが止まりきっていても再始動が可能となりました。信号待ちや渋滞時に、停車しかけてすぐに再発進したい時などにもスムーズに走り出すことができます。

アイドリングストップの作動イメージ



燃費に関する情報をディスプレイ表示

エコゲージ

エコゲージの針を「+」または「緑」方向に振れさせることで、ドライバーにエコドライブ状態を知らせます。意識的にアクセル操作をすることで約5%（社内測定値）の燃費向上が見込めます。



シフトアップインジケータ

エコドライブに適したエンジン回転数に達するとインジケータが点滅し、ドライバーにシフトアップ操作を促します。



排出ガスのクリーン化

排出ガスクリーン化への考え方

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)、粒子状物質 (PM) 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ひとつになっています。

当社は、大気汚染の状況を改善するため、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。

今後当社は、グローバルで厳しくなっていく排出ガス規制に適合し、規制適合車を順次市場投入していきます。

排出ガスのクリーン化目標

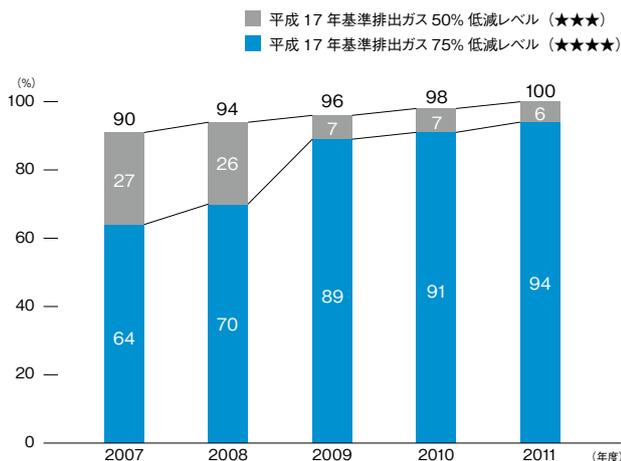
平成 17 年排出ガス基準 75% 低減対応の技術を拡大し、さらなる低排出ガス対応化を進め、低排出ガス車両の普及を促進する。

低排出ガス認定車の向上と普及

スバルの N/A エンジン搭載モデルは全車、国土交通省「平成 17 年度基準 75% 低減レベル (★★★★)」であり、平成 17 年度基準 75% 低減レベル (★★★★) 車の生産台数は 94% まで、低排出ガス認定車の生産台数はほぼ 100% に達しました。

当社は今後も低排出ガス車の普及を促進していきます。

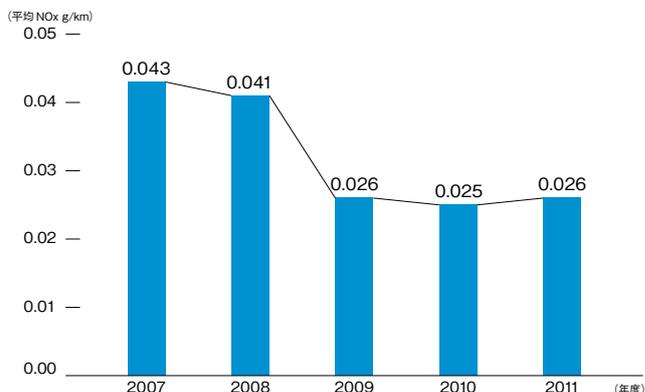
ガソリン乗用車の低排出ガス車比率の推移



低排出ガス車の投入によりNOxは年々減少

高濃度の NOx は、人体への健康影響の懸念や、酸性雨などの環境影響の要因となっています。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 排出量は下のグラフのように年々変化しています。当社は今後も低排出ガス車を市場投入していきます。

スバル車の平均 NOx 排出量の推移※1



※1 出荷時の対応規制値 (JC08CH、10・15+JC08Cモード) から算出。現行テストモードに対応していない車種に関しては、現行モードに対応した規制値または換算値で算出。現行モードとは、新型車はJC08CH、継続生産車は10・15モードとJC08Cモードのコンバインモードです。

2011年度の排出ガスの達成状況

(低燃費かつ低排出ガス認定車※2の出荷台数)

		乗用車		貨物車		合計台数比率
		普通車 小型車	軽自動車	普通車 小型車	軽自動車	
低公害車	電気自動車	0	0	0	0	0 (0%)
	平成 17 年度 基準排出ガス 75% 低減レベル ★★★★	76,439	32,118	0	40	108,597 (61.8%)
低燃費かつ 低排出ガス 認定車	平成 17 年度 基準排出ガス 50% 低減レベル ★★★	466	467	0	1,810	2,743 (0.5%)
合計		76,905	32,585	0	1,850	111,340 (62.3%)
出荷総台数						178,689 (100%)

※2 省エネ法に基づく2010年度燃費基準達成車で、かつ、低排出ガス車認定実施要項に基づく低排出ガス認定車。

騒音対策

当社では、自動車から出る交通騒音の低減にも積極的に取り組んでいます。道路交通騒音の主な音源となるタイヤ騒音、エンジン騒音、吸排気系騒音に対し、効果的に低減できるように技術開発を進めています。

2011年12月に発売した新型インプレッサでは、新世代BOXERエンジン+新世代CVT「リニアトロニック」を採用し、優れた燃費性能と気持ちのいい加速フィールを最適なエンジン回転数で実現するとともに、実際の市街地走行時の交通騒音の低減を図っています。

化学物質管理 (IMDSの運用)

REACH^{※1}規制後、世界各国でさまざまな化学物質が規制されるようになり、同時に自動車はどんな化学物質を使っているのか、情報開示やさまざまな管理が求められています。

当社は、数万点におよぶ自動車の構成部品の一つひとつについて、使用する化学物質や使用量を把握するため、IMDS^{※2}を使ったサプライチェーン管理の強化を進めています。

これにより、環境負荷物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム等）の使用禁止や新たな規制物質の代替、また REACH 等の情報開示対応を推進しています。

※1 REACH

欧州の化学物質規制。すべての化学物質を対象に、人・環境へのリスクに応じた管理・制限を求めるもの。

※2 IMDS

日米欧の自動車業界で運営する物質情報収集システム

クリーンなエネルギーの利用

自動車用燃料として主流となっている化石燃料には限りがあり、代替可能かつ再生可能エネルギーとしてバイオ燃料をはじめとした燃料の多様化への対応が求められています。

当社では、全世界で販売しているすべてのガソリン車で E10 燃料（国内は E3 燃料）、ディーゼル車で B7 燃料への対応（機能・信頼性）が完了しています。

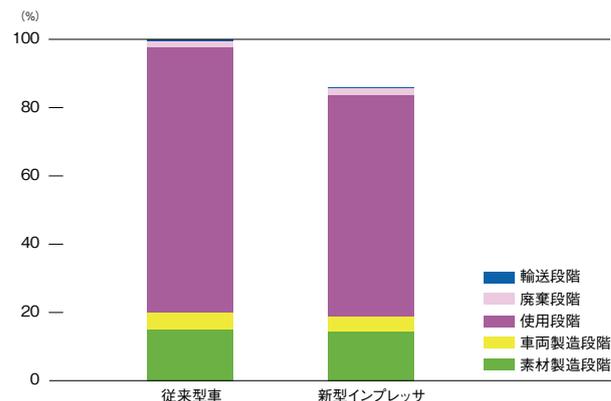
当社は今後もサステナブル・モビリティの実現に向けて、燃料の多様化への対応を推進していきます。

LCA (ライフサイクルアセスメント)

自動車のライフサイクル全体に渡る環境負荷を定量的に評価するライフサイクル評価 (LCA) を行い、ライフサイクルでの環境負荷低減の取り組みを進めています。

2011年度フルモデルチェンジした新型インプレッサの LCA 結果は、従来型車に比べて CO₂ 排出量を 14%削減しています。

新型インプレッサのLCA



VOICE

当社のLCAは、自動車を構成する多数に渡る部品から計算しています。この計算方法はいくつかの市場投入車でスタディし構築したもので、複数の方法で計算した結果を比較検証するなど信頼性および客観性向上に努めています。



道家義忠
スバル技術本部環境安全情報部

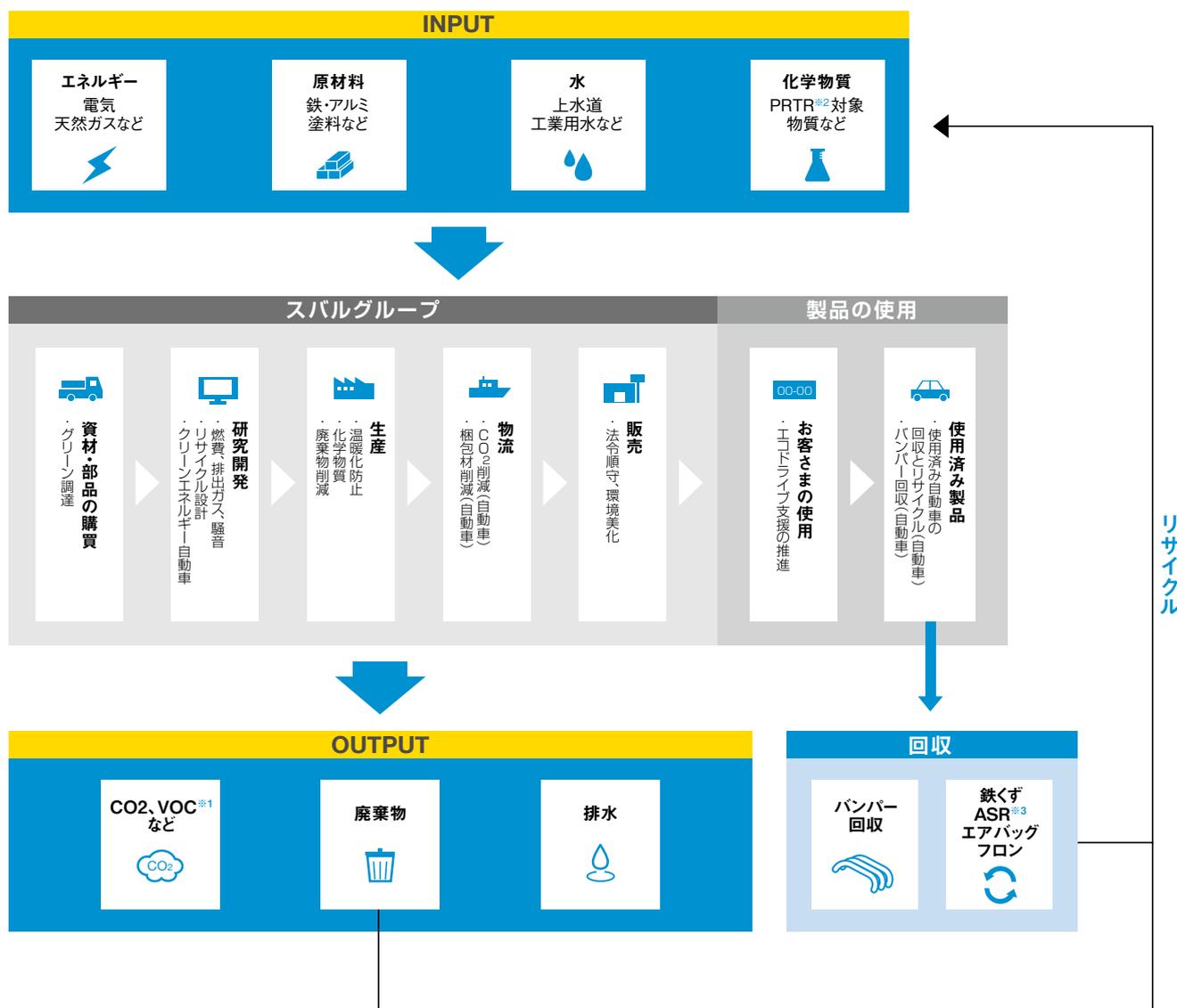
クリーンな工場・オフィス

自動車製造における主な投入資源と排出物

当社は、クルマを中心とした輸送機器メーカーです。自動車は私たちの暮らしになくてはならない便利で快適な乗り物ですが、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物質を排出します。私たちはこれら自動車の持つ2つの側面を強く認識し、そのうえで「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。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十分に考慮し、環境への負荷を削減することによって、自動車もたらず豊かさ（気持ち良い走り、快適・信頼）と地球環境対応（燃費性能抜本向上）の融合を目指していくことが、私たちの責務だと考えています。

自動車にかかわる当社の環境負荷全体像



※1 VOC (Volatile Organic Compounds) : 揮発性有機化合物
トルエンやキシレンなど大気中で気体状となる有機化合物のことで、光化学オキシダントの原因とされている。

※2 PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) : 化学物質排出移動量届出制度
有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかをデータ把握し、集計し、公表する仕組み。

※3 ASR (Automobile Shredder Residue)
ボディガスをシュレッダーで破砕し、金属類をリサイクルのために分別した後の残留物のこと。シュレッダーダストとも呼ばれる。

地球温暖化防止活動

当社では、これまでに宇都宮製作所、群馬製作所、スバル総合研修センターに計6台の天然ガスコージェネレーションシステムを導入し、発電とともに排熱を回収して熱源を利用しています。これに加え、電力不足対策として新たにコージェネレーションシステム1台を追加導入し、2012年7月から稼働しています。

他にも、待機電力の削減、エネルギー多量消費工程の省エネルギー活動など、CO₂排出量削減と省エネルギーのためのさまざまな取り組みを実施しています。年度ごとの生産量の増減などの影響により変化しますが、2011年度のCO₂総排出量は約203千ton-CO₂となり、1990年比26%の低減となりました。第4次環境ボランティアプランで掲げた2011年度目標の「1990年度比15%のCO₂総排出量削減」と、上乘せ目標「1990年度比22%のCO₂総排出量の削減」の両方ともに達成しました。

夏期節電対応

東日本大震災以降、電力不足が拡大する中、2011年の夏期電力不足では自動車業界の一員として、木曜日と金曜日への振替休日を実施し、全国規模でのピーク電力量の抑制に貢献するとともに、稼働日においても操業変更、自家発電機導入などを実施し、東京電力管内の事業所では電力使用制限の85%以内に抑制しました。



節電対策のポスター

私たちの取り組み

新宿スバルビル、大宮スバルビル、スバル総合研修センター

節電対策の一環としてスーパークールビズを実施

当社新宿スバルビル、大宮スバルビル、スバル総合研修センターでは、2011年度夏季の節電対策として6月1日～10月31日まで「スーパークールビズ」を実施しました。これは、クールビズのさらなる軽装化により、エアコン温度を28度+1度に設定

した職場においても、快適な業務遂行が可能となるよう従業員の負担軽減を目指したものです。これにより、従業員が丸となって15%電力使用削減に寄与することができました。

私たちの取り組み

システムデータセンター

サーバー台数削減の取り組み

システムデータセンターでは、順次省エネタイプのサーバーへ統合を進めています。1台のサーバーに複数システムを搭載する事ができる省エネタイプを導入し、サーバーの統合を推進しています。ピーク時350台規模であったサーバーは、2012年3月末時点で、45台削減を達成。これにより、年間のCO₂排出量を88.695ton-CO₂^{※1}削減しました。台数を削減することでサーバーからの排熱が減少、エ

アコンの使用負荷も下がり契約電力を下げることができました。2016年度末までには100台程度まで削減することを目標に引き続き取り組みを進めていきます。

※1 CO₂排出係数については、「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令（平成24年経済産業省・環境省令第3号）」にて環境省より提示される値0.375kg-CO₂/kWhを用いています。

私たちの取り組み

スバル部品センター

スバル部品センター構内照明のLED化

スバル部品センターでは、計画的に照明器具の更新を実施しています。2012年3月には、省エネルギー活動の一環として、従来の蛍光灯から消費電力の少ないLED照明への転換を行いました。

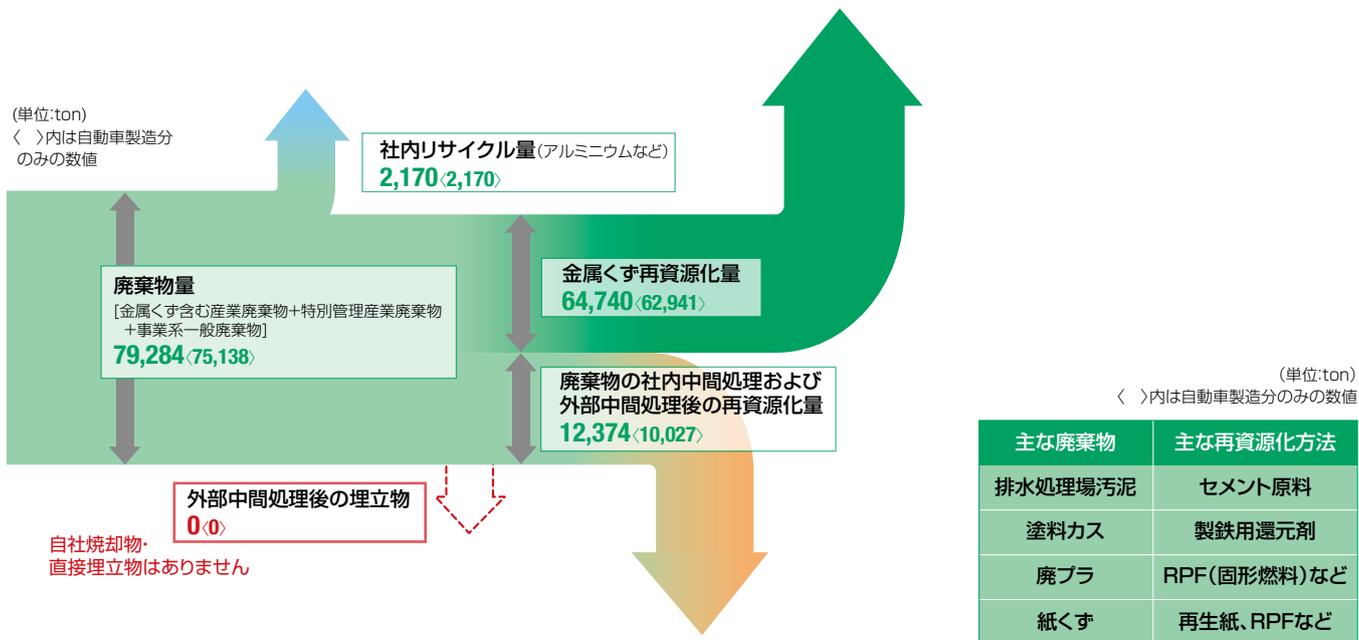
このLED化により、従来の蛍光灯よりも1.3倍以上の明るさを各所で確保しつつ、照明の消費電力は61.9%削減することができました。

廃棄物削減

埋め立て物発生量は全工場でゼロレベルを継続中

当社では、国内外の生産工場において2004年度から廃棄物のゼロエミッションを継続達成しています。2011年度の廃棄物発生量とその処理概要は下図のとおりです。

2011年度全事業所および自動車製造（群馬製作所）の廃棄物発生量と処理の概要



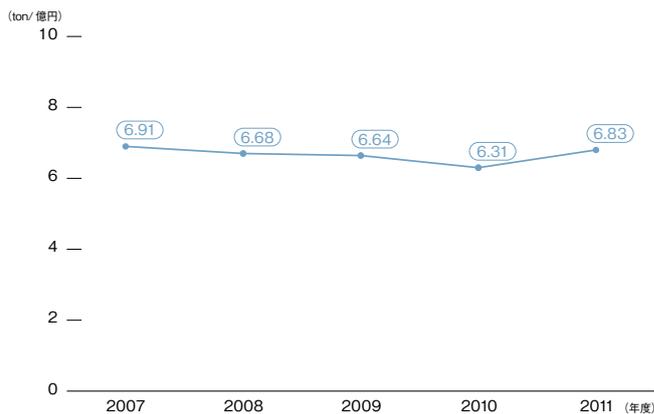
廃棄物削減への取り組み

当社では、ゼロエミッションの継続はもちろん、廃棄物が発生すること自体をムダと考え、発生量を削減する取り組みを進めています。

生産工程で使用する原材料の歩留まり向上や、塗装工程で使用する塗料の塗着効率の向上などの取り組みを進めて、資源の有効利用に努めています。

右のグラフは、資源有効利用促進法における副産物発生量を示します。2011年度は6.83ton/億円となりました。

製品の生産量に対する副産物発生量の推移



クリーンな物流

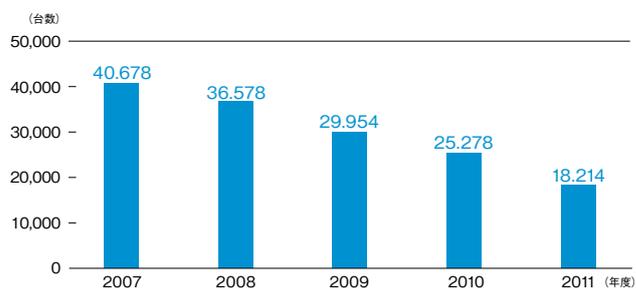
完成車輸送における環境負荷の低減

完成車の輸送では、最適な輸送標準ルートの設定、モーダルシフトの推進、積載効率向上などの輸送の効率化を進めることで環境負荷低減活動に貢献しています。

スバルロジスティクスでは同業他社と完成車の共同輸送の取り組みを進め、2011年度の共同輸送取扱量（他社への委託台数と他社からの受託台数の合計）は、18,214台となりました。

また2011年度は、富士重工業の軽自動車の生産撤退に伴い、登録車を中心とした荷姿となり、輸送重量は増加しましたが、輸送協力会社と連携し、デジタルタコグラフの拡大等のハード面の改修やエコドライブ活動の推進などにより、燃費は前年比約1%の低下で留めることができました。

共同輸送取扱量の推移

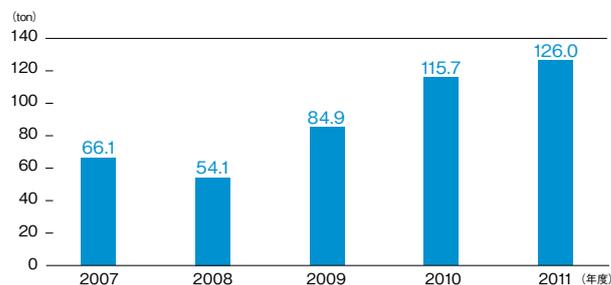


梱包資材の再利用化

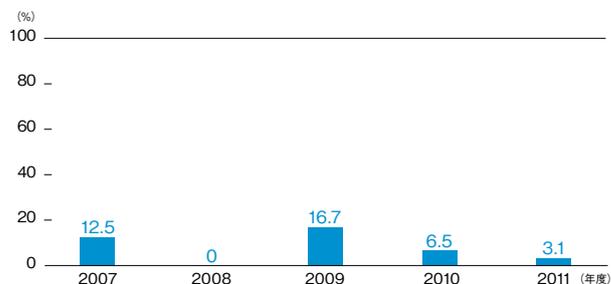
ノックダウン部品の梱包荷姿設計を担うスバルロジスティクスでは、梱包資材の再利用化を柱に環境負荷低減活動に取り組んでいます。取り組み内容としては2005年下期よりエンジン部品梱包資材に使用している発泡スチロール製梱包資材の再利用計画に着手し、2006年3月より1次取り組み、2007年12月より2次取り組み、2009年3月より3次取り組み、2011年6月より4次取り組みを行い、リヤデフの発泡資材の再利用を実施中です。

今後も梱包資材の再利用化を拡大して環境負荷低減活動に取り組んでいきます。

発泡リユース対象資材取扱量



発泡リユース対象資材新規購入割合



梱包資材の再利用点検状況と保管状況

クリーンな販売・サービス

国内の全販売特約店での「エコアクション21」認証取得

当社は国内の販売特約店における環境保全の取り組みを強化するために、環境省がISO14001をベースに策定した環境マネジメントシステム「エコアクション21」の導入を積極的に奨励し支援してきました。

2009年1月の東京スバルを皮切りに順次認証取得し、2011年3月に国内販売特約店の全店(44社)で認証取得を完了しました。引き続き「エコアクション21」を活用したスバルチーム内の自主的な環境保全活動を支援していきます。



甲信越・北陸スバル認証式



静岡スバル認証式

使用済みバンパー由来の再生樹脂の活用

当社では、スバル車販売特約店で回収した使用済みバンパーを由来とする再生樹脂を、スバル車の一部の内外装部品の材料(一部)として活用しています。



回収された使用済みバンパー

私たちの取り組み

千葉スバル自動車(株)

環境ボランティア活動

千葉スバルでは、さまざまな環境活動を行っています。まず、新入社員教育の一環として、昨年からは地域民間のボランティア活動に参加し、市内の清掃を実施しています。昨年は海辺のゴミ清掃をしました。これにより、環境活動への参加協力はもちろん、新入社員には、「社会人は社会に貢献することが求められている」ことが意識付けされます。

また、8年ほど前から各拠点に募金BOXを設け、お客さまや従業員から募金を募り、県の環境団体(県の環境を取り戻す活動)に寄付を行っています。そのほか、年2回の感謝デーではチャリティバザーを実施し収益金を赤十字や福島県に寄付したり、3年前からエコキャップ回収BOXを備え付け、各拠点で回収して世界の恵まれない子どもにワクチンを提供するNPO法人に送るなど、社会貢献活動を実施しています。



自動車リサイクル

リサイクル配慮設計の推進

当社では限りある資源を有効に活用していくために、リサイクルを考慮したクルマづくりを推進しています。

ワイヤリングハーネス類の解体性向上

ワイヤリングハーネスには多くの銅が使用されているため、シュレッダー処理前にこれらが使用済み自動車より回収できれば、鉄と銅の分別が進み、資源の利用価値も上がります。

当社では、短時間で効率よく回収できるハーネスレイアウトや構造について研究を行っています。「5代目レガシィ」以降の新型車にはこれらの成果を織り込みました。



材質表示の改善

部品材料のリサイクルはその材質確認が重要です。当社は業界ガイドラインに先駆け、1973年から樹脂部品の材質表示を行っています。以前は目立たない裏面に表示し、部品を分解しないと材質が確認できませんでした。リサイクルする際に、分解作業なしで部品を材質で仕分けて、作業を効率化するように表示位置を改善しました。2001年から順次「レガシィ」「インプレッサ」「フォレスター」「エクシーガ」「BRZ」をはじめスバル全車種のバンパーに実施しています。



リサイクルしやすい材料の採用

新型車・モデルチェンジ車のほとんどの内外装樹脂材にリサイクル性に優れたオレフィン系樹脂を使用しています。今後も積極的に採用していきます。



環境負荷物質の削減

当社では使用済み自動車の環境負荷低減にも積極的に取り組んでいます。

削減目標／日本自動車工業会の自主行動計画

削減物質	目標 (実施時期)	削減内容
鉛	2006年1月以降	1996年比、1台あたりの使用量 1/10 以下
水銀	2005年1月以降	一部(コンビネーションパネル、ディスチャージヘッドライト、ナビの液晶パネルなどにごく微量に含有)を除き、使用禁止
カドミウム	2007年1月以降	使用禁止
六価クロム	2008年1月以降	使用禁止

私たちの取り組み

スバル技術本部

リサイクルにも配慮した設計を目指して

技術本部が入社2年目の若手技術者を対象に毎年実施しているCS教育の機会を捉えて、解体のしやすさに配慮した設計の重要性を啓蒙しています。こうした取り組みの成果もあって、例えば、スバル車のエアコンでは、エンジンルームの上方にバルブを設定し、フロンガスの抜取り作業性を良くするなど、リサイクルへの配慮が設計段階からなされています。



車室内VOC^{※1}の低減

人体の鼻、のどなどへの刺激の原因とされるホルムアルデヒド、トルエン等の揮発性有機化合物を低減するために、車室内の部材や接着剤の見直しに取り組んでいます。「レガシィ」「インプレッサ」「フォレスター」「エクシーガ」「BRZ」は、厚生労働省が定めた指定13物質について、室内濃度指針値を下回るレベルに低減し、日本自動車工業会自主目標^{※2}を達成しています。今後もVOC低減を進め、さらなる車室内環境の快適化に努めていきます。

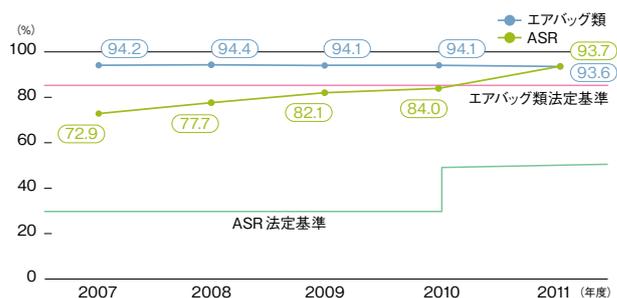
※1 VOC (Volatile Organic Compounds)

揮発性有機化合物ホルムアルデヒドやトルエンなど、常温で揮発しやすい有機化合物のことで、近年、新築の住宅・ビルなどに入ると、目や鼻、のどなどに刺激を感じるなどの体調不良が生じるシックハウス症候群の要因とされている。

※2 自主目標

日本自動車工業会が発表した2007年度以降の新型乗用車（国内生産、国内販売）に対する「車室内のVOC低減に対する自主取り組み」にて、厚生労働省が定めた13物質について、室内濃度を指針値以下にするというもの。

ASR-エアバッグ類の再資源化率の法定基準



再資源化率の法定基準

ASR:30%以上(2005年度~2009年度)
:50%以上(2010年度~2014年度)
:70%以上(2015年度~)
エアバッグ類:85%以上

使用済み自動車 (ELV) の処理

2005年に施行された自動車リサイクル法では、自動車メーカーは「自動車破碎残さ」「フロン類」「エアバッグ類」の全量引き取り、適正処理が求められています。この中の「自動車破碎残さ」の適正処理のため、当社は「自動車破碎残さリサイクル促進チーム」(通称ART)に属し、リサイクルの促進を図ってきました。

自動車リサイクル法施行1年目には、法によって定められた30%以上の基準に対して70.0%のリサイクル実績となり、これが2011年度では50%以上の基準に対して93.7%の実績と、大幅に目標を上回る成果を出すことができました。これはチーム一丸となった既存リサイクル施設との協働によるリサイクル率向上策の実現や、新規リサイクル施設の開拓などを続けてきた成果であるといえます。

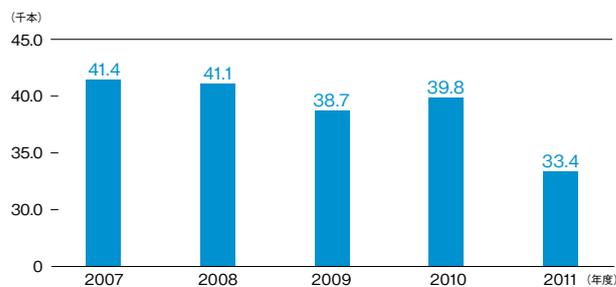
特に2011年度前半は、東日本大震災による混乱が続きました。チームでは主要リサイクル施設が甚大な被害を受け操業を停止する中、稼働を続ける施設への破碎残さの差配先変更、新規リサイクル施設の発掘等を通して2010年度実績の84.0%を約10%上回る成果を残したのです。

このような逆境の中で、さらにチームは2011年度中の達成を目標としていた「自動車破碎残さ」の埋立て処分ゼロ化を昨年5月に現実のものとししました。以来、今日までその記録を毎月更新しています。

当社ではART組織のうち、「自動車破碎残さ」の約90%以上を扱う自動車リサイクル法第28条対応部門を他のメーカーとともに担当しています。

これからもチーム、メーカー一丸となってリサイクル率向上に努め、地球環境への貢献を果たしていきます。

使用済みバンパー回収本数の推移



使用済みバンパーの車種別部品活用例

対象車種	対象部品
レガシィ	トランク内装材
フォレスター	アンダーカバー
インプレッサ	トランク内装材

VOICE

昨年度は、東日本大震災への対応で始まりまし。被災されたりサイクル施設の中には、震災直後から約4ヶ月の操業停止を余儀なくされた施設もあり、この危機的状況に対応するためART^{※1}一丸となって取り組みました。

その結果、リサイクル率は昨年度より大幅に向上、期中での埋立処理ゼロも達成できました。ARTの一員であるとともに、富士重工業の一員としてリサイクル率向上に貢献できました。今後も環境変化に素早く対応し、リサイクル率向上に努力してまいります。



田村 郁夫
自動車破碎残さリサイクル促進チーム
第28条対応チームリーダー
環境推進室

※1 ART:自動車破碎残さリサイクル促進チーム

海外関係会社の環境活動報告

グローバルな環境活動への取り組み

北米環境委員会

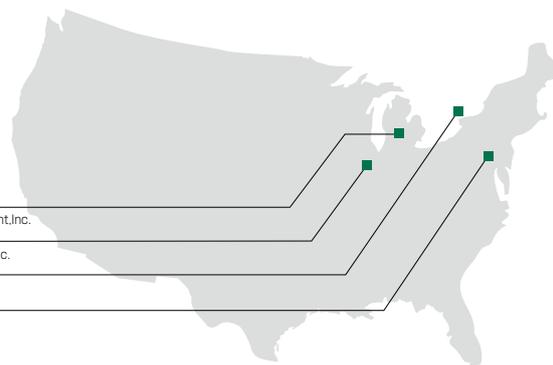
スバルグループでは、海外の関係会社の中で特に環境負荷が高い北米の製造関係および販売関係の SIA、SOA、SCI、SRD の 4 社が「北米環境委員会 (NAEC)」を組織しています。この委員会は年 2 回定期的に開催し、スバルグループ間の活動事例の共有・水平展開を図り、効率的で合理的な環境活動を推進しています。

2011 年度は 6 月、11 月に北米環境委員会を開催しました。この委員会では、北米環境委員会各社の活動報告とともに日本の環境委員会の活動報告も行い、グローバルな情報の共有化を進めています。

環境マネジメントシステム構築

北米環境委員会の SIA、SOA、SCI、SRD の各社は 2005 年までに ISO14001 環境マネジメントシステムの認証を取得し、2011 年度も認証を継続しています。また、SIA、SOA、SRD の 3 社では、2009 年度より統合認証を取得しています。各社は教育、訓練、特定施設の法令順守活動、内部監査など、汚染の未然防止と環境負荷の低減に向けた取り組みを進めています。

SIA は、2012 年 5 月 28 日 (現地時間) に、ISO 認証機関である DEKRA サーティフィケーションより国際規格「ISO50001」認証を取得しました。ISO50001 の認証取得は米国内の自動車生産工場として初となるものです。



【主な海外拠点】

SRD: Subaru Research & Development, Inc.
SIA: Subaru of Indiana Automotive, Inc.
SCI: Subaru Canada, Inc.
SOA: Subaru of America, Inc.

ISO50001 はエネルギーマネジメントシステム (EnMS) における要件を規定し、エネルギー効率改善、コスト削減、エネルギーパフォーマンス向上をはかる管理手法の国際規定として 2011 年に発行されたものです。SIA の認証取得は、継続的に取り組んできた省エネ活動や、業界をリードしてきた環境活動を示すものとなりました。SIA ではこれまでも、ISO9001 品質マネジメントシステム、ISO14001 環境マネジメントシステムにおいても、米国内の自動車生産工場として初の認証を取得しています。



SIA の認証授与の様子
(左から) Tom Easterday (Sr. Vice President), Pierre Salle (DEKRA Certification, Inc.) Brent Lank (Energy Management System Administrator), Jim Edwards (Energy Specialist), Darrington Spragg (Energy Manager), 大河原正喜 (President & CEO)

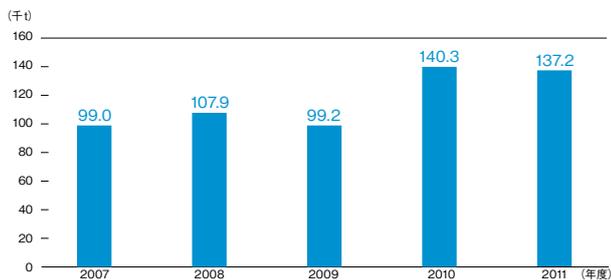
地球温暖化防止への取り組み

2011年度の実績

地球温暖化防止のため、北米各社さまざまな対策を推し進めて CO₂ 総量の削減に努めています。2011 年度の北米 4 社の CO₂ 総排出量は 137,293ton-CO₂ で、2010 年度の 140,303ton-CO₂ に比べ約 2.1% 減少しました。

生産量が増加する中、CO₂ 排出量を削減するため、北米各社

CO₂排出量の推移



では照明器具を電力消費量の少ないものに取り替えるなどのプロジェクトを進めています。

SCI では、倉庫と技術トレーニングセンターの 293 本のメタルハロゲンライトを T8 蛍光管型 LED ライトに交換し、さらに不要な点灯を防止するため倉庫に 188 台のモーションセンサー (動作感知器) を設置しました。これにより 1 年目から 22.5% のエネルギーを節約することができました。

SIA では、44 台の空調設備のモーターを、可変電圧周波数制御 (VFD's) に交換し、CO₂ 排出量を年間 4,638ton-CO₂ 削減することができました。

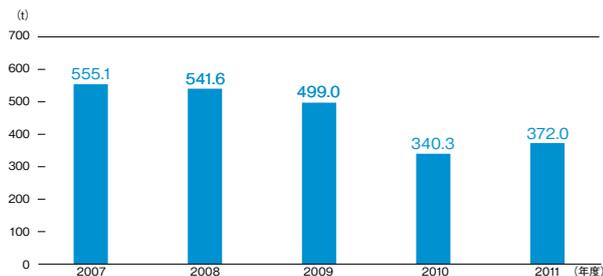


廃棄物削減への取り組み

2011年度の実績

2011年度の北米4社の埋立廃棄量は372.0トンとなり、2010年度の340.3トンに比べて約9%増加しました。これは、大幅な操業の増加に伴うものです。

廃棄物埋立量の推移



廃棄物の3R活動

廃棄物発生量を削減するため、北米4社では3R (Reduce、Reuse、Recycle) 活動を推進しています。

SIAでは、カフェテリアから出た生ゴミ約3トンを堆肥化しました。できた堆肥は従業員へ配布され自宅のガーデンなどで活用されています。

SRDでは、定期的な5Sデイ活動^{*1}を継続することにより、リサイクル目標の達成を目指しています。5Sデイ活動では、全従業員に向けて毎月リサイクルの実例／ヒントがメール配信され、リサイクル研修も実施しています。



*1 5S (Seiri / 整理、Seiton / 整頓、Seiso / 清掃、Seiketsu / 清潔、Shitsuke / しつけ)

その他の取り組み

アースディ 2011

北米4社は従業員の意識を高め、エネルギー資源を保護するため、アースディ・アースアワーに参加しています。

2011年4月、SOAの従業員は、地元の公園に古くからあるSaddlerの森でのボランティアに参加し、遊歩道を清掃したり、伸びた雑草を取り除いたり、ゴミや瓦礫集めを行いました。また、SOAの西側に住む従業員は、Bluff湖自然センターでの雑草を取り除くボランティアに参加しました。



環境指導・教育

SIAは環境活動への積極的な取り組みが評価され、2009年に「インディアナ環境スチュワードシップ活動」のメンバーへの正式な加入が認められました。2011年度は、73社以上の企業と1,000人以上のメンバーに対し、SIAの環境スチュワードシップ活動についてプレゼンテーションを行いました。また、American Manufacturing Strategy から最も緑化が進んだ工場に対して贈られる「The Green Manufacturing 賞」を受賞し、同賞の殿堂入りを果たしました。

新オフィス複合施設が「LEED Silver 賞」を受賞

2011年11月にSOAの自動車部品訓練複合施設がオレゴン州ポートランドにオープンしました。同施設では、環境を破壊しない持続可能な施設建設が認められ、「LEED Silver 賞 (エネルギーと環境デザインのリーダーシップ賞の銀賞)」を受賞しました。



クリーンな企業市民として認定

SRDは、2011年6月にミシガン州より、クリーンな企業市民として認められました。SRDは過去6年間にわたり、この称号を保持しています。また、SRDはClean Streams (清流を守る) プログラムの地域パートナーの第4期参加企業として認められています。

