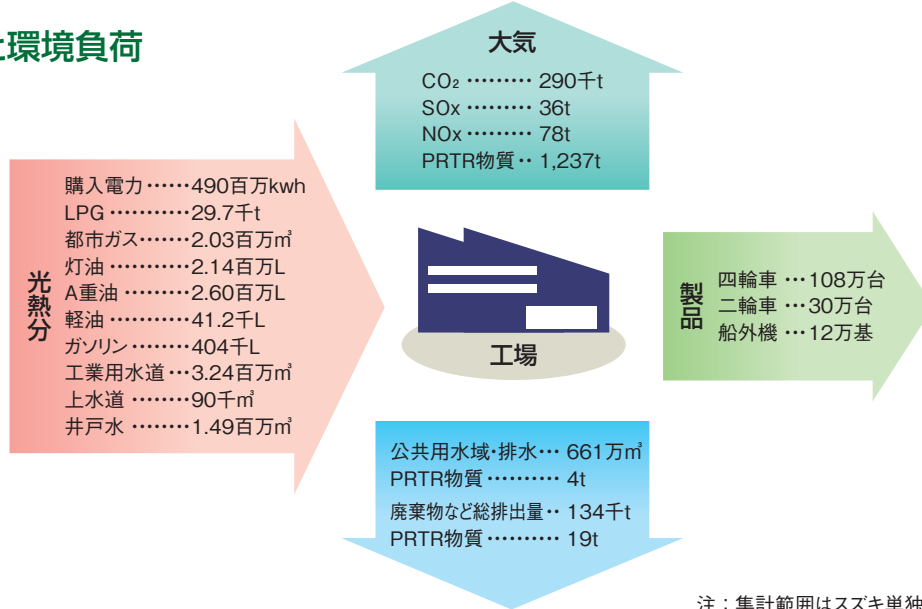


環境に配慮した生産活動

環境保全への取組みは、地球温暖化対策(省エネルギー・CO₂削減)、廃棄物削減と省資源、環境負荷物質管理、グリーン調達、地域とのコミュニケーション等多岐に渡っています。生産活動に於ける環境対策の具体的事例とその効果について紹介いたします。

生産活動と環境負荷

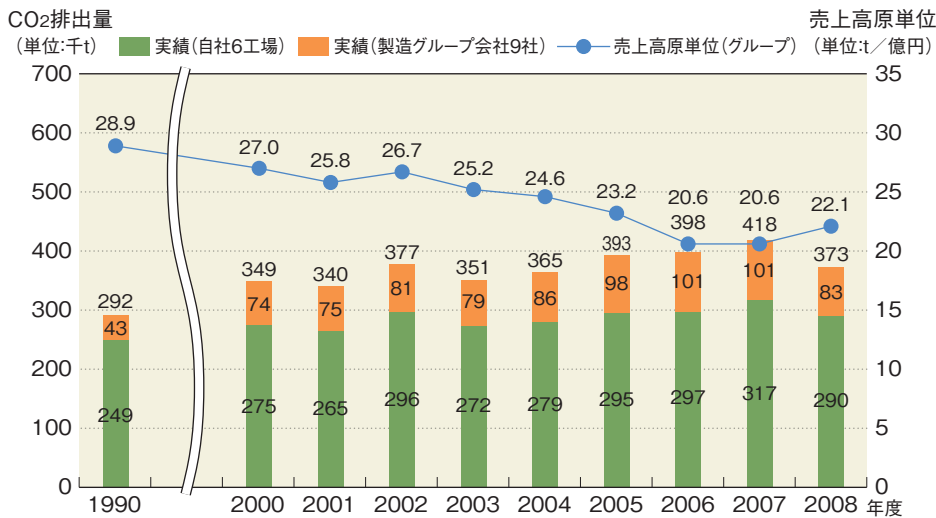


01 地球温暖化対策

スズキ自社工場、製造グループ会社のCO₂削減

2008年度の生産工場に於ける、エネルギー起源のCO₂総排出量は373千t(前年比10.8%減)、売上高当たりの数値換算では、1990年比23.5%減(前年比では7.3%増)となりました。生産工場に於いては、蒸気圧力の低減や電着塗装循環ポンプの間欠運転など、省エネ活動は着実に成果を上げています。今後は更なる改善活動と共に自然エネルギーの利用拡大などに向け、積極的に取り組んでいきます。

CO₂排出量の推移



工場別CO₂排出量

工場	CO ₂ 排出量 (千t)
高塚工場	11.9
磐田工場	48.5
湖西工場	98.3
豊川工場	10.0
大須賀工場	49.6
相良工場	71.5

※ CO₂換算係数:(社)日本自動車工業会より
 注)CO₂算定に当り、本年より(社)日本自動車工業会の最新係数を用いた関係で、過去に遡り修正をしています。

工場の省エネ活動

生産工場での省エネ活動は、国内のみならず海外に於いても地道な改善活動を展開し、一定の成果を上げています。国内6工場及び海外工場での具体的な取組みとCO₂削減効果を以下に示します。

国内、海外共に設備運転条件の見直し、高効率機器への転換等が対策として有効でした。

	国内6工場	海外工場※1
CO ₂ 削減量(年間)	1,560t	2,260t※2

※1 インドマルチ社(グルガオン、マネサル工場)

※2 自家発電を行っている関係で、電力・CO₂換算係数は、日本国内換算係数と比較して2~2.5倍程大きな値となっています。

【国内、海外工場の省エネ対策】

主な対策項目	国内工場削減量	海外工場削減量※1
ライン停止時のエネルギー供給停止	527t	895t
設備運転条件適合、最適化	341t	888t
高効率機器への転換(インバータ化等)	63t	293t
設備の集約、小型化	—	86t

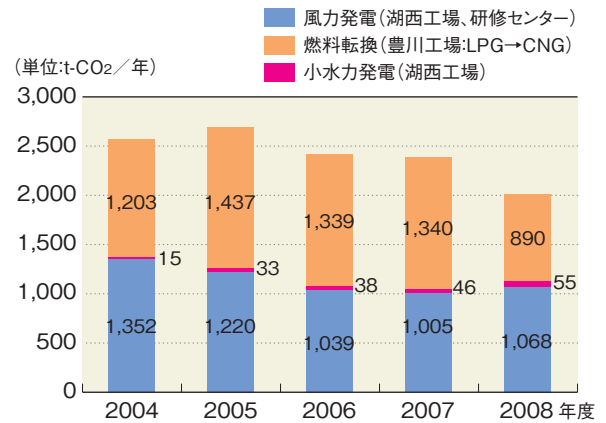
代替エネルギーの推進

地球温暖化対策の一環として、湖西工場には2基の風力発電及び、工業用水の受水圧力を利用した小水力発電、また、研修センターにも1基の風力発電設備を導入し、代替エネルギーの積極的な利用を進めています。

【代替エネルギー発電量】

	発電量(kWh)
風力発電(湖西工場・研修センター)	1,638,022
小水力発電(湖西工場)	84,215

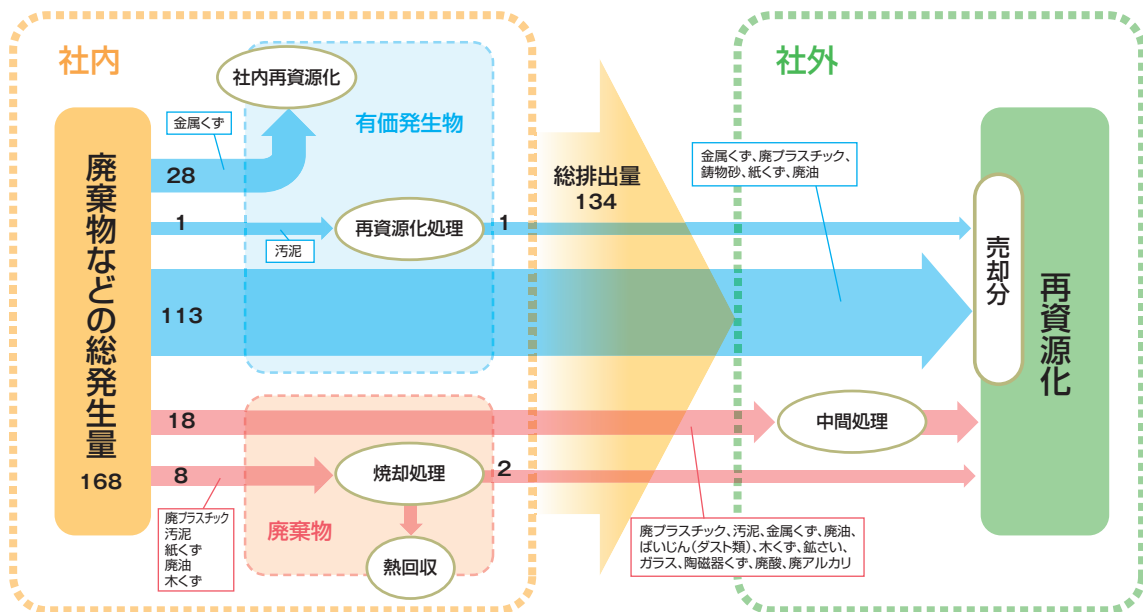
【代替エネルギーCO₂削減量】



02

資源の有効活用

廃棄物など※の流れ(単位:千t/年)



※廃棄物など：廃棄物と有価発生物を合わせたものをいう。
注:集計範囲はスズキ単独

廃棄物削減

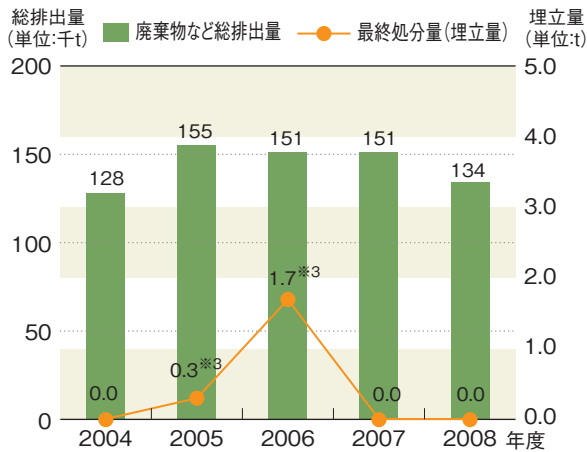
国内自社6工場では廃棄物削減、リサイクル促進により、2001年8月に埋立廃棄物のゼロレベル化^{※1}を達成し、以降は埋立廃棄物のゼロレベル化を継続中です。

国内製造グループ会社につきましても、埋立廃棄物の集計を始めた2002年度(1,370t)の1%未満となり、2008年度ゼロレベル化^{※2}を達成しました。

今後の目標は、埋立廃棄物のゼロレベル化を継続すると共に、更なる削減を進めます。

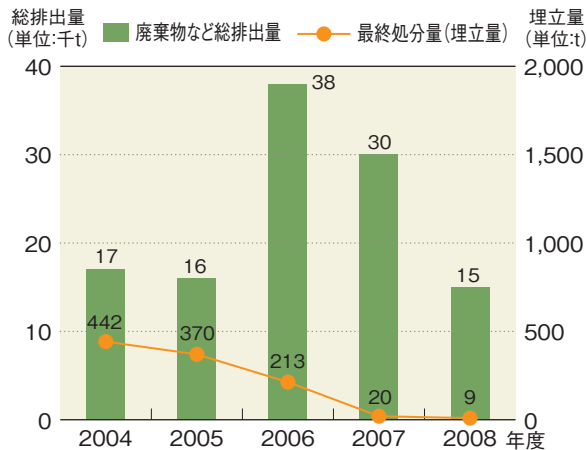
- ※1 スズキのゼロレベル化定義
埋立廃棄物が1990年度(24,675t)の1%未満であること。
- ※2 国内製造グループ会社のゼロレベル化定義
埋立廃棄物が2002年度(1,370t)の1%未満であること。(国内製造グループ会社で2002年基準としているのは、取組みスタート年を示しています)

国内自社6工場の廃棄物など総排出量と埋立量



※3 アスベスト調査、回収を実施し、その結果発生してしまった分について、現状ではリサイクル困難なため、埋立て処分しました。

国内製造グループ会社(9社)の廃棄物など総排出量と埋立量



注) 国内自社6工場及び製造グループ会社の総排出量には一部非生産部門からの排出物も含まれています。将来的には、生産、非生産全てを含めた総排出量という形に変更して行きます
注) 排出量とは発生した廃棄物など総発生量の内、会社敷地外に出ていく廃棄物・有価発生物をいう。

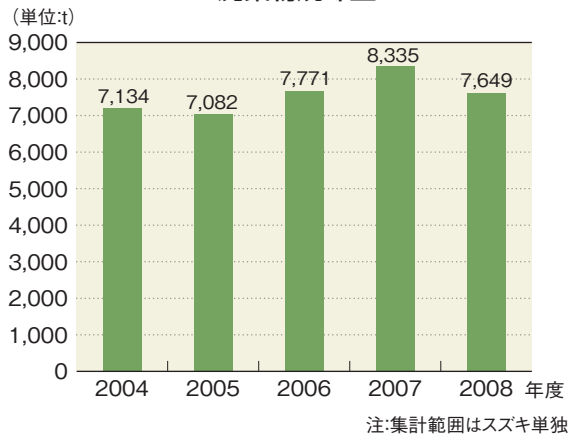
廃棄物焼却量削減

廃棄物焼却量は、2000年に対して5.57%の削減(前年比:8.23%減)を行いました。

焼却可能な廃棄物は、湖西工場に設置しているダイオキシン対応の焼却炉で一括処理し、廃棄物の減量化と熱エネルギーの有効利用を行っています。

また、焼却管理にO₂制御を採用することでダイオキシン排出量を抑制しています。この結果、2008年度の測定結果は0.012ng-TEQ/Nm³であり、規制値の5ng-TEQ/Nm³を大きく下回りました。

廃棄物焼却量



省資源

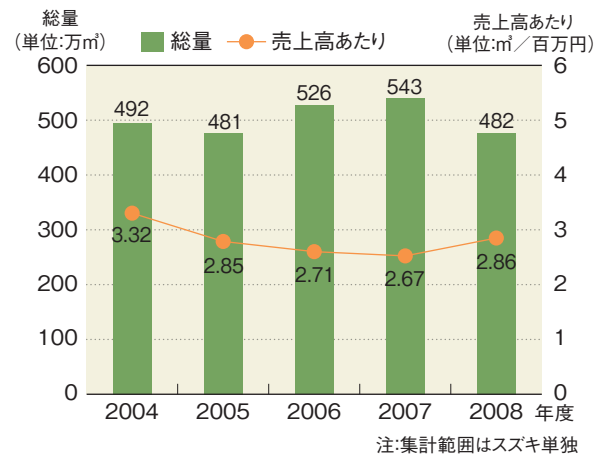
●水の使用量削減

国内工場では節水と排水再利用に取り組み、水使用量の削減を進めています。

具体的には、密閉式冷却塔の採用、小型空調機の空冷化、節水栓の採用、雨水の利用、冷却水の回収、工場排水の再利用等を行っています。

これら取り組みの推進によって、水の使用量を総量で前年度比11%削減しました。

水使用量



03 環境リスクの低減

●土壌・地下水に関する取り組み

1999年1月に高塚工場敷地内で、有機塩素化合物(トリクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン)による地下水汚染が判明して以降、地下水の浄化と敷地境界での測定を継続しています。

2008年9月、高塚工場西境界(観測井戸)での定期測定に於いて、ふっ素濃度が地下水環境基準を超過。また、2009年1月、高塚工場北西境界(観測井戸)の定期測定にて、ほう素濃度の地下水環境基準超過が判明しました。浜松市による工場周辺の井戸水調査では、全ての井戸で基準以内であることが確認されましたが、双方に対して、以下の対応を行いました。

(ふっ素)

特定される汚染原因がないことから、以後月1回の測定による経過観察を行っています。

(ほう素)

めっき工程のほう素を含む廃液が、受槽から漏れた事が原因と考えられるため、直ちに受槽を修理し、再発防止のため、受槽を二重化しました。

●汚水の流出防止活動

スズキは、社内の分析部門において、工場排水・地下水・工程水の測定を定期的実施し、汚水が流出ないように水質管理および維持に努めています。

万が一、水質に異常が発生した場合は、関係部門に連絡し、適切な対応がとれる体制が構築されています。

(事例)

2009年1月高塚工場にて、工程水の漏洩による地下水汚染を発生させてしまいました。現在は、汚染された地下水の拡散を防止すると共に、定期的な監視を行っています。

また、高塚工場では、工場排水中の窒素含有量削減(削減率88%)や、佐鳴湖の水質浄化への協力など、積極的な地域貢献を行っています。



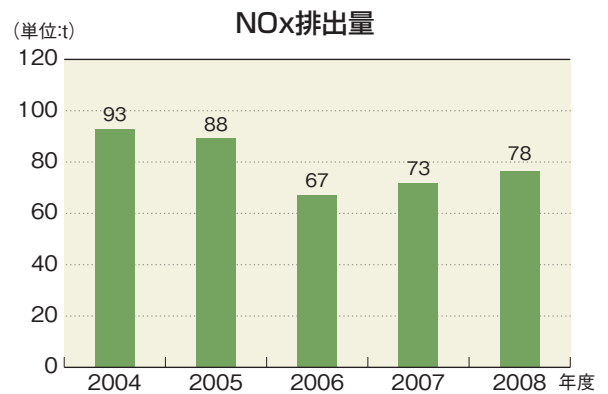
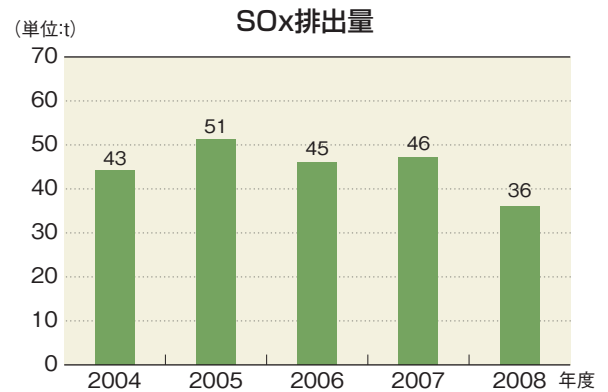
分析作業風景

●臭気・騒音の低減

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

●SOx・NOx排出量の管理(国内自社6工場)

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



●PCB(Polychlorinated Biphenyl:ポリ塩化ビフェニル)の管理

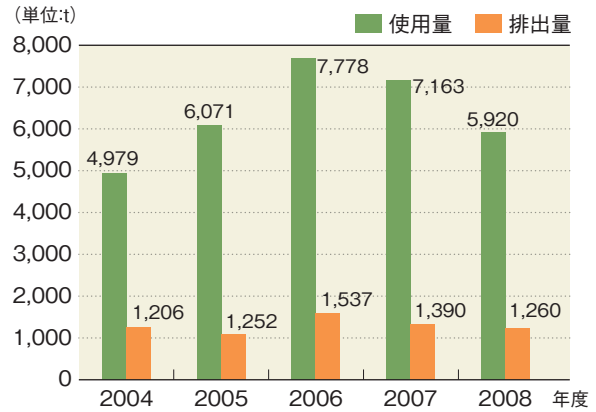
PCB(ポリ塩化ビフェニル)を含むトランス、コンデンサ、安定器については、5工場で計1,428台を管理しています。このうち、2工場で9台使用し、残り1,419台を施錠して保管しています。また、2001年7月に施行された「PCB廃棄物の適正な処理の促進に関する特別措置法」に基づき、PCBの保管状況等の届出をしました。

04 環境負荷物質の管理と低減

●PRTR(環境汚染物質排出移動登録)対象物質

環境負荷低減のため、PRTR対象物質の排出量削減に取り組んでいます。塗料及び洗浄シンナー中のPRTR物質の削減などを実施し、2008年度の年間排出量は、前年比9.4%減の1,260tでした。

PRTR対象物質の使用量と排出量



●VOC(揮発性有機化合物)

VOCは主に塗装工程で使用する溶剤です。スズキは塗装工程で使用するVOC排出量の削減に取り組んでおり、2008年度の四輪ボディー、バンパー塗装及び二輪車塗装からの排出量は62.0g/m²、前年より3.4g/m²削減しました。

なお、自工会のVOC排出量削減の自主行動計画では、従来の四輪ボディー塗装に加えバンパー塗装及び二輪車塗装を含めて取り組むこととなりました。スズキもこれに合わせて取り組みます。



国内工場では、大須賀工場のプレーキドラム塗装工程の一部で水性塗料を使用しています。

相良四輪組立工場では、2009年4月より水性塗料の使用を開始しました。

また、海外工場ではVOC低減のため、マジャールスズキ(ハンガリー)の新工場で2005年1月より水性塗料の使用を開始しました。

●新規購入物質

塗料、油脂、洗浄剤等の原材料を新規に調達する必要が生じた場合は、その含有化学物質の有害性、使用量、使用方法及び保管方法等について、環境管理部門が審議して調達可否を決定します。この際に得られた物質のデータはPRTRのデータとして管理し、その後の使用量削減に向けての取り組み対象とします。また、原材料のMSDS※は、最新情報を維持するよう管理しています。

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

05 リデュースの推進

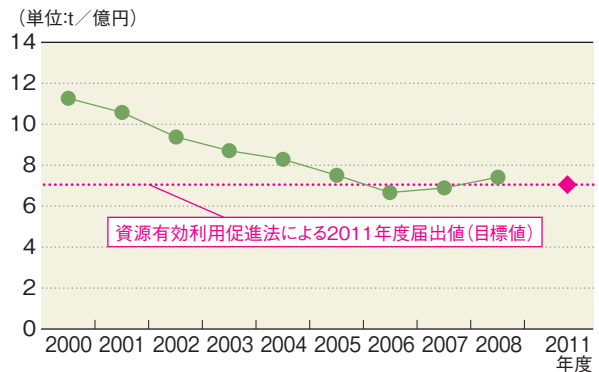
3Rで最初にすべき項目は、リデュース(排出量削減)です。

このため、スズキは小少軽短美の方針の下、材料使用量低減に取り組み、リデュース(排出量削減)を推進しています。

●資源有効利用促進法への取り組み

2001年4月に施行された資源有効利用促進法に基づいて「副産物の発生抑制等に関する計画書」の作成と実績の報告を実施しています。これは金属くず、鋳物廃砂の発生を抑制する目的で行っており、2008年度の出荷額あたりの副産物発生量は7.4t/億円となりました。2011年度目標値は、7.3t/億円としています。

出荷額当たりの副産物発生量



06 グリーン調達への推進

2008年10月1日に「スズキグリーン調達ガイドライン」を改訂しました。

今回の改訂により、スズキの要管理化学物質の対象を、自動車業界における世界的な統一申告物質リスト(GADSL※)と同一化することにしました。

従来の管理が必要な管理対象物質リストは、ガイドライン改訂までの間固定化されていましたが、WEB上でGADSLにリンクすることにより、GADSLの改訂に合わせてスズキの要管理対象物質として取り込むことができるようになりました。

また、欧州化学物質管理法規(REACH)などをグリーン調達に必要な対象法規に加えました。

さらに、REACH対応が必要なお取引様には、個別にREACH規制説明、対応方法の打合せを行い、一緒になって法規の遵守に取り組むことにより、一層のグリーン調達の推進を図っています。

スズキは、この「グリーン調達ガイドライン」に基づき、上記の様に、最新法規に準じた部品・材料作りを促し、環境保全に積極的なお取引先様を優先することにより、環境負荷の少ない部品・材料等の調達活動を進めています。

※GADSL: Global Automobile Declaration Substance List (業界共通の管理リスト)



グリーン調達に関する説明会