

ENVIRONMENTAL
REPORT
2009

環境報告書



Kōtō
株式会社 小糸製作所

トップメッセージ

小糸製作所は、「光」をテーマとしてお客さまのニーズを創造し、社会の発展に貢献するとともに、株主・お客さま・従業員・取引先等すべてのステークホルダーとの共存共栄を図ることを経営の基本方針としております。

地球温暖化、自然破壊、大気汚染などの地球環境問題が深刻化するなか、当社は、CSR(企業の社会的責任)推進、環境保全活動、社会貢献活動を経営の重要課題と位置付け、持続可能な社会の実現、循環型社会の構築に寄与すべく、「人と地球にやさしいものづくり」をすべての事業において展開しております。

その一環として、当社は業界をリードする先進の技術開発を進め、2007年5月、世界初となるLEDヘッドランプの実用化に成功、現在4車種に採用されております。瞬時点灯、長寿命、省エネルギー等の優れた特長を有する次世代ランプとして採用拡大を推進しております。また環境保全活動としては、安全で環境負荷の少ない人と地球に調和する工場づくりを目指し、エネルギー効率向上、資源循環、環境負荷物質削減などに取り組み、レベルアップを図っております。

小糸グループは、自動車照明器において日本・米州・欧州・アジアの世界4極での開発・生産体制を有するグローバルサプライヤーとして、当社を含めた14社がISO14001認証を取得、環境マネジメント体制を構築し、世界各地域の環境課題に対応した活動を展開しております。

21世紀も自動車照明器のリーディングカンパニーであり続けるために、「人と地球にやさしいものづくり」を更に強化するとともに、経営の健全性、公正性を確保すべくコーポレートガバナンスの充実、コンプライアンスの強化に努めるなど企業の社会的責任を果たし、地球環境保全に貢献してまいります。

2009年9月



代表取締役会長

大嶽隆司



代表取締役社長

大嶽昌宏

目次

会社概要	3
環境マネジメントシステム	4
環境保全の基本的考え方	
環境保全の取り組み	
推進体制	
環境管理計画	5
環境会計	
環境リスクマネジメント	6
環境教育	
環境監査	
環境負荷低減活動	
ものづくりと環境負荷	7
環境に配慮した製品	8
環境に配慮した生産	10
環境に配慮した物流	12
グリーン調達／グリーン購入	
社会的取り組み	
労働安全衛生	13
コミュニケーション	14
社会的貢献活動	
関係会社における環境保全の取り組み	15
工場別環境データ	17
事業拠点／関係会社	18

編集にあたって

本報告書は小糸製作所の環境保全に関する取り組み、及び一部社会的側面の取り組み実績をまとめたものです。

●対象期間

2008年度(2008年4月から2009年3月)

●対象範囲

国内全生産拠点である静岡工場、榛原工場、相良工場、吉川工場、富士川工機工場を中心とする小糸製作所の取り組み、及び一部国内外関係会社の取り組みについて記載。

●参考にしたガイドライン

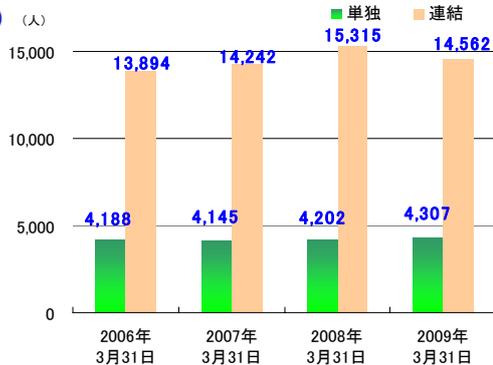
環境省「環境報告ガイドライン2007年版」、「環境会計ガイドライン2005年版」

会社概要

株式会社 小糸製作所

KOITO MANUFACTURING CO., LTD

- 創業年月日 ● 1915年4月1日
- 設立年月日 ● 1936年4月1日
- 資本金 ● 142億70百万円(2009年3月31日現在)
- 事業内容 ● 自動車照明器、航空機器部品、
その他製品の製造・販売
- 従業員数 ● (人)

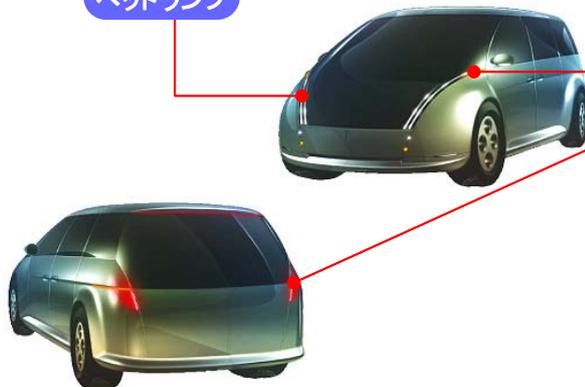


主要製品

自動車照明器
ヘッドランプ、フォグランプ、
リアコンビネーションランプ、標識灯、
ディスチャージバルブ、ハロゲン電球、
小型電球 等



ヘッドランプ



標識灯



リアコンビネーションランプ

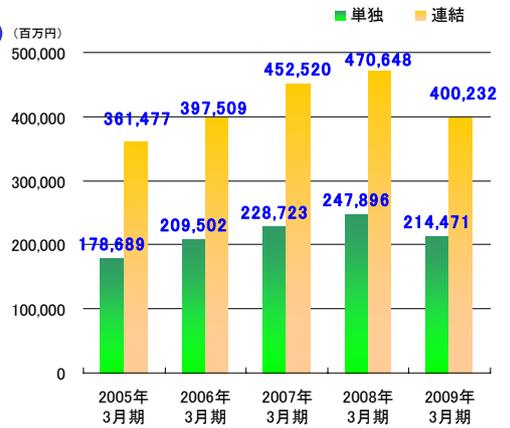
航空機器部品

照明機器、電子機器・電装品、
油圧機器、表示装置 等

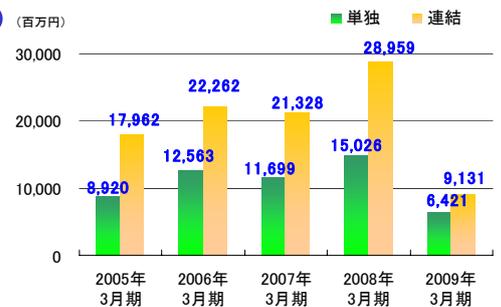
その他製品

ヘッドランプクリーナ、法定船灯、
LED応用製品 等

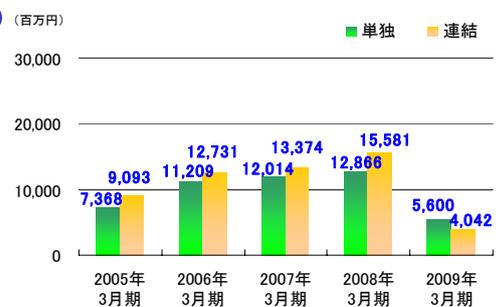
売上高



営業利益



当期純利益



環境マネジメントシステム

環境保全の基本的考え方

小糸製作所は将来に渡り、環境と調和のとれた発展を持続するため、地球環境の保全に積極的に取り組み、ものづくりを通じて社会の発展に寄与することを基本的考え方とし、以下環境方針を制定しています。

この環境方針に基づき、環境マネジメントシステムを構築、開発・設計、生産、調達、物流等の各分野に展開しています。

環境方針

(株)小糸製作所は、自動車照明器を軸とした全ての事業活動において、「人と地球にやさしいものづくり」を追求した環境保全活動を推進していくことを基本とする

1. 環境保全の目的・目標・方策を明確にし、小糸グループ全体活動として積極的・継続的改善に取り組みます
2. 環境法規制等を遵守するとともに、環境課題を先取りした改善計画の策定と推進に取り組みます
3. 環境に配慮した新技術・新商品の開発と定着に取り組みます
4. ものづくりにおける環境負荷、資源・エネルギーの使用を最小化し、環境問題の未然防止活動を推進します
5. 環境目的を達成する積極的な人づくりを推進します

2006年4月制定

環境保全の取り組み

小糸製作所は、環境保全の取り組みとして、環境法令遵守、環境リスク管理、環境負荷低減を重点的に行っています。

環境負荷低減として「地球温暖化防止/CO₂削減」、「環境負荷物質低減」、「資源循環」の3つを最重要課題と位置づけ取り組んでおります。

特に、2008年は「京都議定書」の第1約束期間が開始となったことから、CO₂削減体制の見直しと、有効策の実施に努めてまいりました。

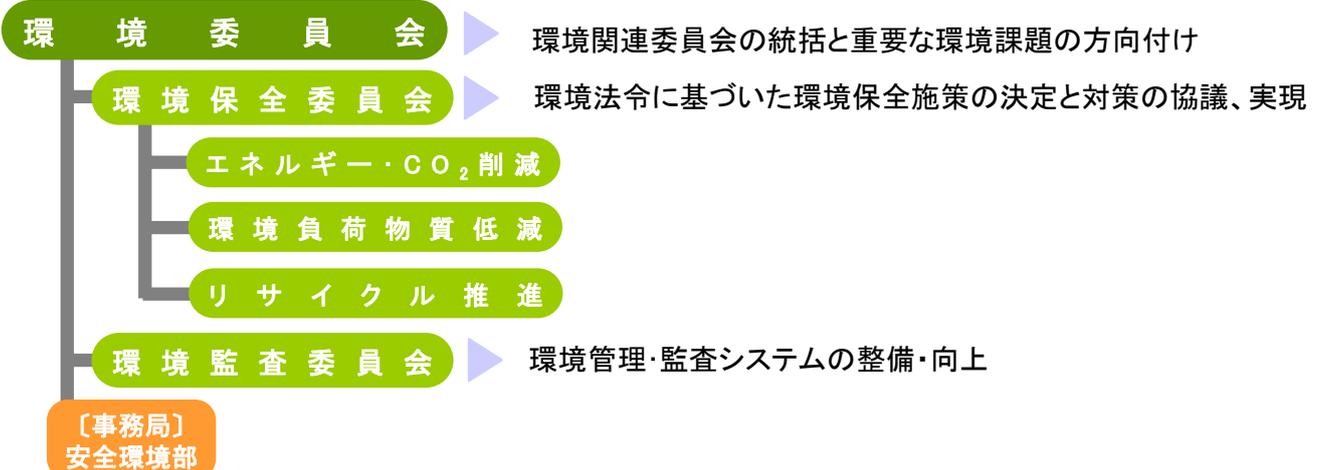
小糸グループとしても、環境に関する最重要課題を中心に、グローバルな環境活動を促進していきます。

環境保全の取り組みの全体像



推進体制

小糸製作所では、「環境委員会」以下各種委員会を設置し、環境コンプライアンスの維持及び環境負荷低減の継続的な活動を全社横断的に推進しています。



環境管理計画

環境負荷低減のための環境目的・目標を環境管理計画として定め、取り組んでいます。
地球温暖化防止、環境負荷物質低減、資源循環を重点取り組みとし、環境管理の向上を図っています。

環境目的	中期 重点取り組み(08~12年度)		08年度環境活動		
	重点事項	中期目標又は狙い	目標又は狙い	結果	
【地球温暖化防止】 エネルギー使用による CO ₂ 低減	生産におけるCO ₂ 低減	08~12年度平均CO ₂ 排出量: 90年度比Δ7%低減	08年度CO ₂ 排出量: 63.2千t-CO ₂ 以下	56.0千t-CO ₂	
		CO ₂ 原単位:前年比Δ1%/年低減	CO ₂ 原単位:07年度比Δ1%	Δ10.8%	
	物流におけるCO ₂ 低減	エネルギー原単位:前年比Δ1%/年低減	エネルギー原単位:07年度比Δ1%	Δ5.3%	
【環境負荷物質低減】 環境負荷物質の低減	VOC排出量の低減	10年度VOC排出量:00年度比Δ30%低減	VOC排出量:00年度比Δ27%	Δ30.9%	
【資源循環】 資源有効利用の推進	マテリアルサイクルの推進	12年度再資源化率:95%以上	再資源化率:93%以上	94.8%	
【環境管理】	連結環境活動の推進	連結環境マネジメント強化	グローバルな中長期シナリオ策定	双方向コミュニケーション強化	国内:10社 海外:9社へ展開
	全社環境活動の充実	環境教育の充実	コンプライアンスと環境意識向上	コンプライアンス教育の充実	新入社員教育見直し
	コミュニケーションの充実	仕入先との連携推進	環境パフォーマンスの向上	調達方針の理解促進	調達方針説明会開催
	コミュニケーション・社会貢献活動の充実	情報公開の拡充	グローバルな環境情報の提供	地域社会とのコミュニケーションの継続	各工場毎に 地域対話集会開催
	地域社会との双方向コミュニケーション向上	地域社会との相互理解促進			

環境会計

小糸製作所では、環境保全のために投入したコストと、その結果得られた効果を「環境会計」として定量的に把握・評価し、環境保全活動の効率化を推進しています。

環境保全コスト

分類	小糸製作所				関係会社		
	2008年度 取り組み内容	2007年度実績 (百万円)		2008年度実績 (百万円)		2008年度実績 (百万円)	
		投資額	費用額	投資額	費用額	投資額	費用額
事業 エリア内 コスト	公害防止 コスト	11	99	7	102	3	11
	地球環境 保全コスト	371	64	80	66	622	1
	資源循環 コスト	10	192	-	118	2	77
	(小計)	392	355	87	286	627	89
上・下流コスト	・環境保全に資する製品に関わる 設備投資 (省エネ製品、有害物質フリー 製品等)	179	-	300	1	-	-
管理活動コスト	・環境マネジメントシステム審査に 関わる費用 ・環境負荷監視のためのコスト等	4	4	-	6	-	11
研究開発コスト	・環境保全に資する製品等の 研究開発コスト、 ・製品等の製造段階における 環境負荷物質抑制 のための研究開発コスト	-	245	43	357	-	-
社会活動コスト	-	-	-	-	-	-	-
環境損傷対応 コスト	-	-	-	-	-	-	-
	合計	575	604	430	649	627	100
		1,179		1,079		727	

備考:①“-”表示は百万円未満又は該当しない項目です。
②設備投資の減価償却費は費用額に含めておりません。

環境保全効果

項目	内容	小糸製作所 効果(t)	関係会社 効果(t)
地球温暖化防止	CO ₂ 排出量の 低減量	19,084	145
水資源	水使用量の 低減量	62,641	-
環境負荷物質	VOC(揮発性 有機化合物) 排出低減量	152	-
廃棄物	廃棄物排出量 の低減量	1,428	351

備考:数値は四捨五入しています。

環境保全対策に伴う経済効果

項目	内容	小糸製作所 効果(百万円)	関係会社 効果(百万円)
エネルギー	エネルギー費用 節減効果	333	1
廃棄物	廃棄物処理費用 の低減効果	18	10
	合計	351	11

備考:数値は四捨五入しています。

算出にあたって、環境省のガイドライン等を参考に、
当社の基準に基づき集計しています。
「環境保全効果」、「環境保全対策に伴う経済効果」
は、環境保全コストの投資や費用によってもたらされる
前年度比の直接的効果を算出しています。
製造を主体とする国内関係会社10社※の環境保全
コスト、効果は、環境保全に要したコストとして明確
に把握できるもののみを計上しています。

※集計対象とした国内関係会社10社:小糸九州㈱、小糸工業㈱、
アオイテック㈱、静岡電装㈱、日星工業㈱、藤枝オートライティング㈱、
静岡ワイヤーハーネス㈱、榛原工機㈱、静岡金型㈱、竹田サンテック㈱

環境リスクマネジメント

小糸製作所では大気汚染防止や水質汚濁防止、土壌汚染対策等の環境法令を遵守し、環境リスクを最小化するため、定期的な監視を行うとともに、環境保全設備の管理充実、緊急時の対応訓練実施により、事故や汚染の未然防止に努めています。

環境法規制管理

大気、水質、騒音、振動、臭気、土壌等の環境法規制値遵守のため、法規制値よりも厳しい自主管理値を設定し、日常点検、監視・測定を行い、測定値に変動があった場合は原因追求・対策し、汚染の未然防止に努めています。また、法令改正動向については、改正情報をウォッチするシステムを構築し、即応できる仕組みを整えています。

緊急時対応

環境へ大きな影響を及ぼす恐れのある設備・施設を環境重要設備として特定し、設備ごとに緊急時対応手順を定め、繰返しの訓練から手順の見直し等の改善を重ねることで、緊急時のリスク低減に努めています。設備毎に想定される緊急時対応、夜間を想定した緊急時処置等、従来より実施している訓練に加え、2008年度は地震による防災復旧総合訓練の一貫として、環境重要設備を対象に防災処置の点検と復旧処置の訓練を実施しました。

土壌・地下水汚染防止の管理

従来より土壌・地下水の監視・測定を定期的実施しており、土壌・地下水汚染は認められず、引き続き土壌・地下水汚染を発生させないため、化学物質等の流出防止管理を充実させ、環境リスク低減を図っていきます。

環境教育

従業員一人ひとりが環境に対する継続的な理解を深め、意識の高い活動を行うため、新入社員研修の段階から各階層別研修において、環境に関する基礎知識と環境保全活動に関する基本的な教育を実施しています。

【職能別研修】

職能別研修においては、環境に係る業務に従事する管理・監督者、従事者を対象に、環境関連の公的資格取得促進教育と環境重要設備に係る知識・技能習得、そのレベルアップ教育を行っています。特に、環境重要設備の保有職場においては年2回の緊急事態対応訓練を実施し、対応可能な人材の養成とスキルの維持に努めています。

【内部監査員研修】

環境内部監査員に対しては、外部教育機関の専門講師による認定研修と、環境マネジメントシステム運用強化を図るための監査レベルアップ教育を実施し、監査の適正化を図るとともに、日常の環境管理活動がより確実になるよう展開しています。

環境監査

環境マネジメントの維持・改善状況を確認する為、「内部監査」と「外部審査」を実施しています。

【内部監査】

内部監査は、監査の独立性を確保するため、被監査部署以外の内部監査員4～5名から成る監査チームを選定し、年1回監査を実施しています。また、内部監査員による自職場監査は年2回実施し、継続的な改善と環境意識の向上に努めています。

【外部審査】

環境マネジメントシステムがISO14001に基づき適切に構築・運用していることを確認するため、外部審査登録機関に外部審査を委託し実施しています。従来、更新審査は登録年月に応じ、各工場毎に行っていましたが、2008年度から、各工場を統一した審査に変更し、効率的な運営方法に改善しました。

ISO14001認証取得事業所

工場名	初回登録年月	最新更新
静岡工場	2000年1月	2009年1月
吉川工場		
榛原工場	2000年7月	
相良工場		
富士川工機工場	2003年1月	
補給部品課	2007年2月	
富士川物流センター		

環境負荷低減活動

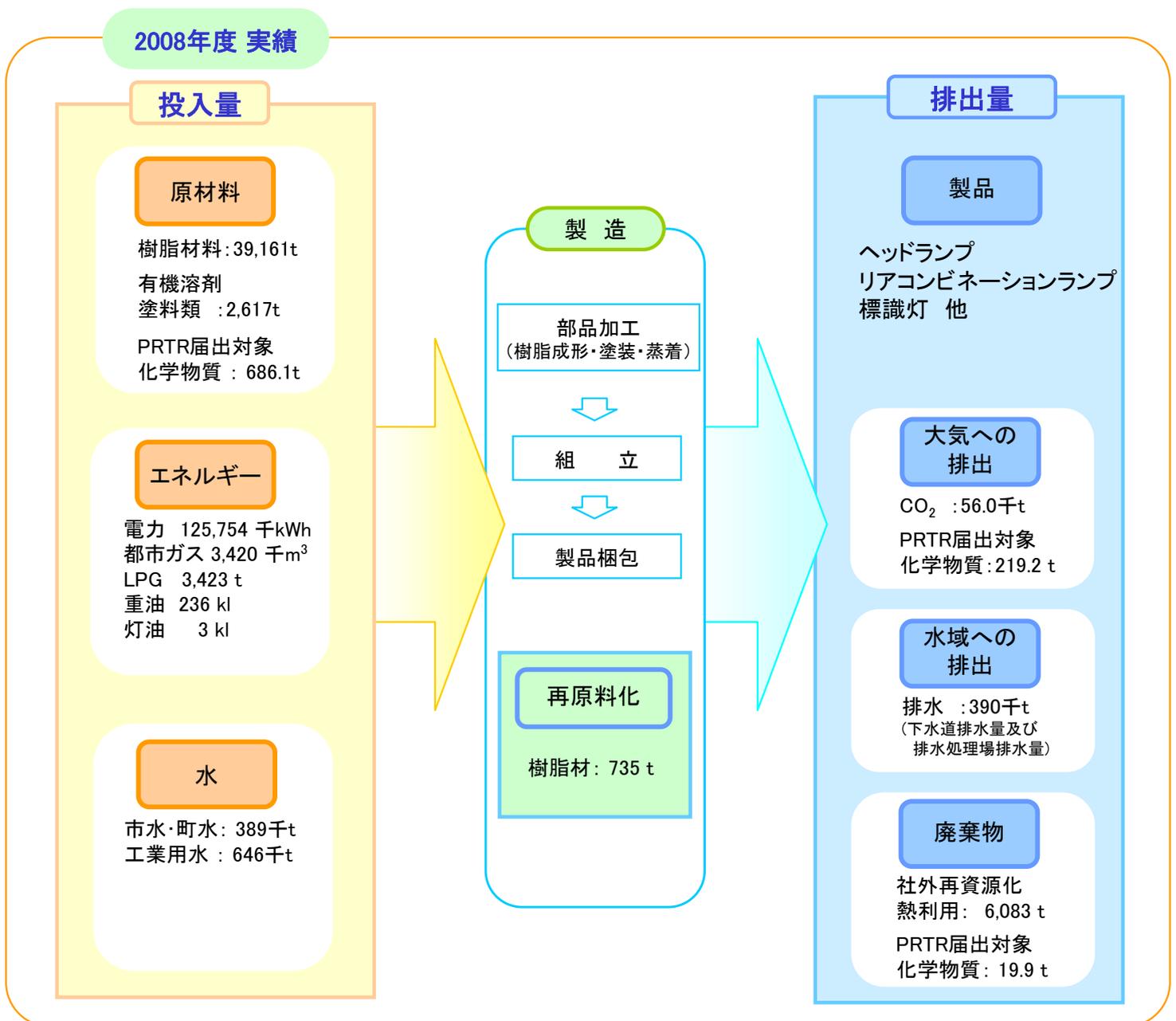
ものづくりと環境負荷

小糸製作所では、自動車照明器をはじめ、より安全で快適な製品を提供するための生産活動を行っています。しかしながらものづくりにおいては材料、エネルギーなどの資源を消費し、また大気や水域への環境負荷物質の排出や廃棄物の発生を伴います。

小糸製作所は、ものづくりにおけるそれらの環境負荷を低減するため、省エネルギー、化学物質削減、廃棄物量低減などの取り組みを展開しています。

また、製品のライフサイクルにおける総合的な視点により環境負荷低減施策を推進し、地球環境、地域社会との共存に努めています。

下の図は、ものづくりにおけるそれら投入量と排出量の全体像を示したものです。



環境に配慮した製品

小糸製作所は、製品の開発・設計段階において、省電力化、軽量化による自動車燃費向上と、CO₂削減、環境負荷物質の低減など、人と地球にやさしい製品の開発と提供に取り組んでいます。

省電力化

LEDヘッドランプ

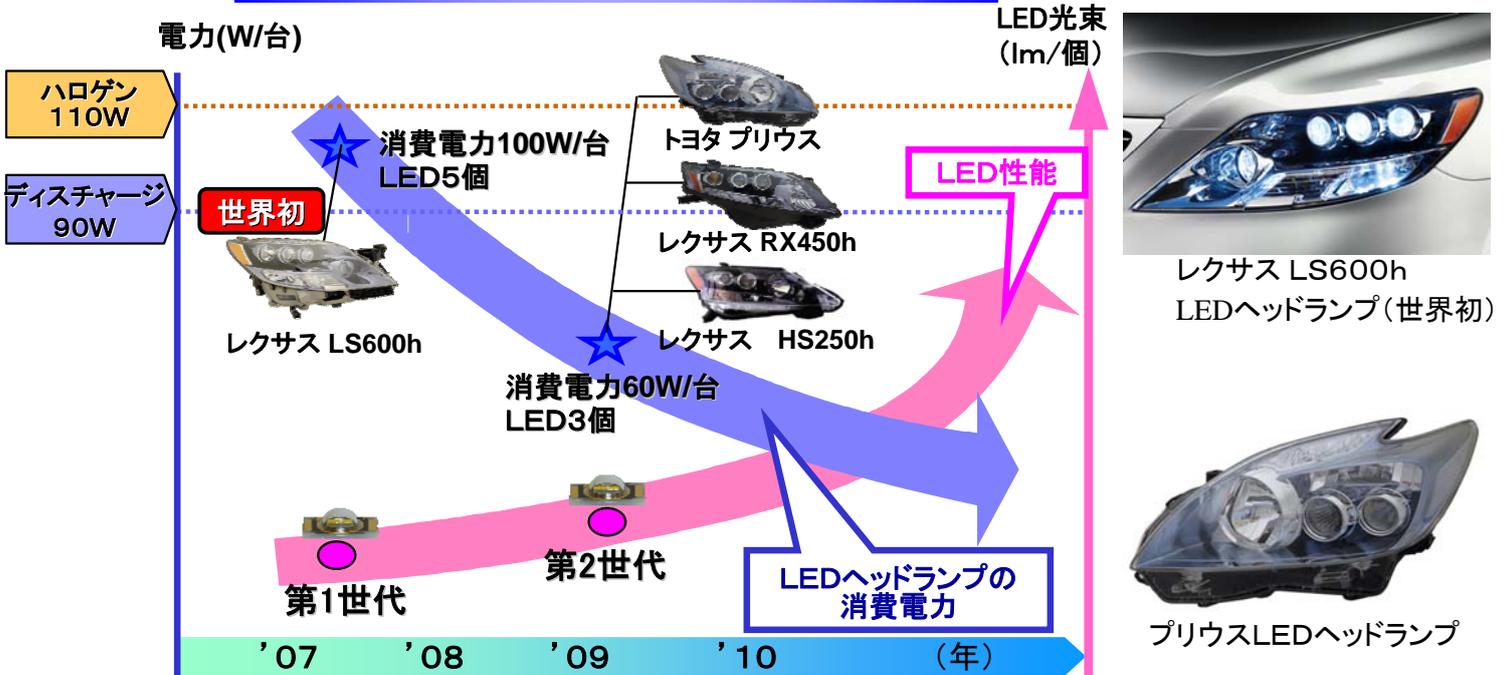
ハイブリッド車、電気自動車など環境対応車では、省電力化がますます重要となります。

LEDヘッドランプはディスチャージヘッドランプの約30%省電力となり、バッテリーの負荷低減に寄与します。

当社は白色LEDを使用したLEDヘッドランプを2007年5月世界で初めて量産化しました。更に2009年発売されたトヨタプリウス、レクサスRX450h、レクサスHS250hなどハイブリッド車への装着が拡大しています。

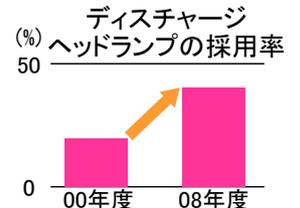
今後白色LEDの性能向上にあわせ、更なる省電力LEDヘッドランプを開発していきます。

LEDヘッドランプ(ロービーム)の低消費電力化



ディスチャージヘッドランプ

近年採用率が高まっているディスチャージヘッドランプは、従来のハロゲンランプに比べ約3倍の明るさでありながら消費電力が少なく、自動車の燃費向上に貢献しています。また光源のディスチャージバルブはハロゲンバルブの約2倍の寿命を持ち、バルブの長寿命化が図られています。



LED標識灯

LEDは従来の白熱電球に比べて、小型、低消費電力、長寿命のため、ランプの小型化、軽量化、省電力化が図れ、自動車の燃費向上、CO₂削減に貢献できます。また、LEDが瞬時に点灯するという特徴を活かし、緊急ブレーキ時の後続車への伝達を早めることにより衝突回避、安全性向上に貢献しています。



小型化・軽量化

当社は開発、設計、生産技術、調達が一体となり、部品点数削減、樹脂化等により、製品の小型・軽量化に取り組んでいます。

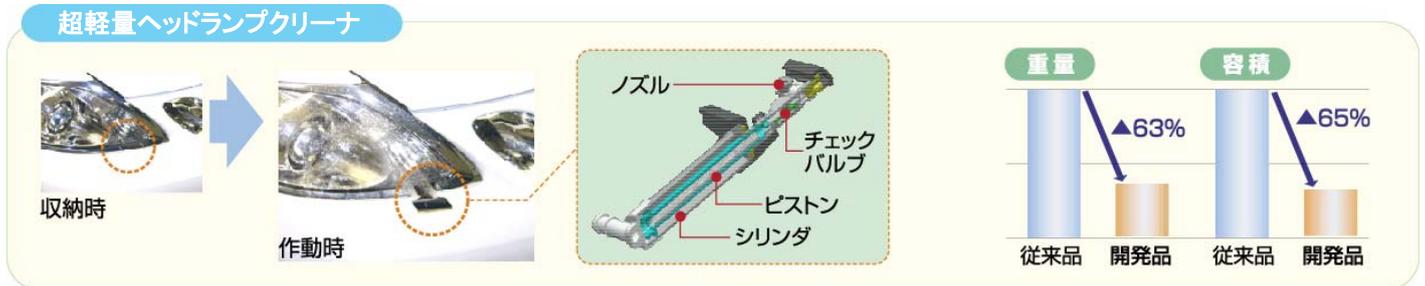
軽量樹脂プロジェクタユニット

ヘッドランプのプロジェクタユニット構成部品であるアルミダイキャストを樹脂化、軽量化すると同時に部品点数を削減しています。



超軽量ヘッドランプクリーナ

ヘッドランプクリーナに使用するチェックバルブの薄肉化により、世界最小・最軽量のポップアップクリーナを開発、ヘッドランプに内蔵することを可能としました。



環境負荷物質の削減

電子部品の鉛フリー化

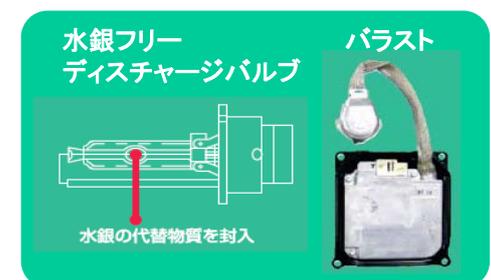
当社はヘッドランプの光軸の動きを制御するECUや点灯制御装置(バラスト)などの電子製品を開発・生産しています。

従来、電子部品のリード部及びはんだには鉛が含まれていました。当社は関係メーカーと共同研究を進め、全電子製品の鉛フリー化を展開しています。また、LED標識灯などLEDを搭載する工法は、はんだを使用しないカシメやレーザー溶接を採用し、鉛の削減を図っています。



水銀フリーディスチャージヘッドランプの開発

ディスチャージバルブには極微量ながら環境負荷物質である水銀が含まれています。水銀はディスチャージバルブの電気特性の安定化、効率維持に欠かせない物質で代替が困難でした。当社は関係メーカーと共同研究を進め、従来と同等性能の水銀フリーディスチャージバルブと、水銀フリーに対応した小型・軽量の点灯制御装置(バラスト)を世界で初めて開発し、2004年から量産しています。



環境に配慮した生産

小糸製作所の各生産拠点では、「地球温暖化防止」、「環境負荷物質の低減」、「資源循環」の3つを重点課題として、“人と地球にやさしいものづくり”に取り組んでいます。

地球温暖化対策

地球温暖化防止対策として、省エネルギーや生産効率の向上など、CO₂排出量低減の取り組みを推進しています。CO₂削減については、原単位低減活動として生産高当たりCO₂排出量低減を行ってきましたが、2007年度より総排出量低減にも取り組んでいます。なお、目標は日本自動車部品工業会の活動に合わせ“2008～2012年度の5年間平均で1990年度比7%減”を設定しました。2008年度のCO₂排出量は、後半の景気低迷による減産と省エネ改善により、対前年度比25%減少しました。また、生産高当たりCO₂排出量は、対前年度比3%減少しました。

エネルギー転換促進

CO₂排出量低減のためエネルギー転換を進めています。重油燃料からCO₂排出割合の少ない電気・ガスへの転換を図った結果、重油の使用量は全工場で大規模な低減ができました。また、主力工場である静岡工場は、都市ガス化によりLPGを全廃しています。2008年度エネルギー構成比は電気が79%となり、重油使用は1%以下に下がっています。

環境負荷物質の管理と低減

生産において使用される塗料、薬品等の原材料や副資材には、環境負荷の原因となる化学物質が含まれているものがあります。これら環境負荷物質については取扱量、排出量の管理を強化するとともに使用効率向上や代替化などによる低減活動を進めています。

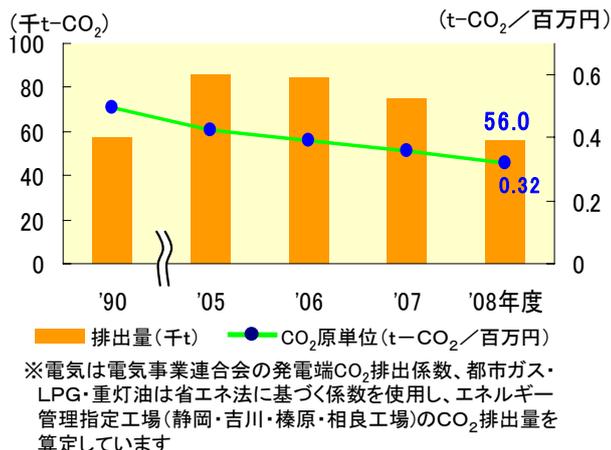
PRTR法対象物質の管理

当社では、生産工程で使用する材料、副資材等に含まれる環境負荷物質を集計システムに登録し、取扱量、及び排出量を集計、把握しています。

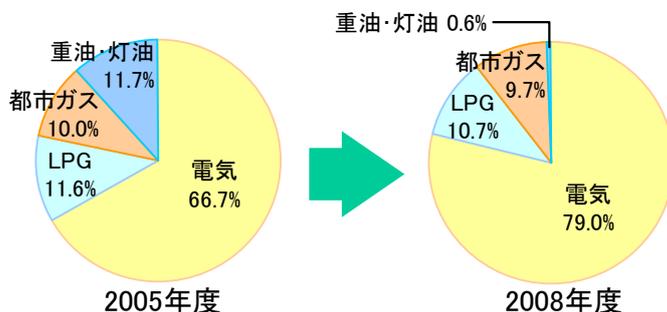
2008年度のPRTR法届出対象物質（第1種指定物質）はトルエン、スチレン等の5物質と昨年度より4物質減少しています。これらの物質の取扱量は686.1t/年、排出及び移動量は239.1t/年と、前年度比22.5%の低減となりました。

また、取扱いが更に厳しい特定第1種指定物質（ニッケル化合物、六価クロム化合物等12種類）の排出量は07年度に続き“0”を維持しました。

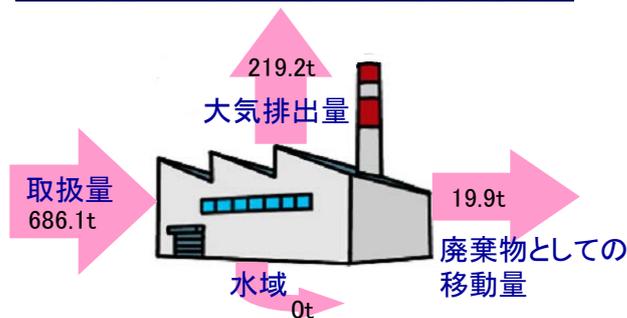
CO₂排出量、原単位の推移



エネルギーの構成比改善（ジュール換算）



2008年度PRTR法※1対象物質の排出・移動量



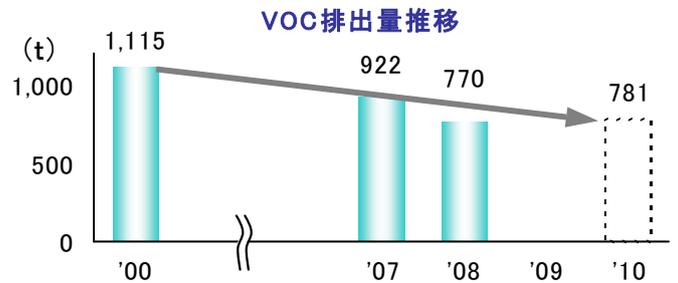
※1 PRTR法：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

VOC(揮発性有機化合物)の削減

当社のVOC排出量は日本自動車部品工業会の「環境自主行動計画」と整合させ、目標を「2010年までにVOC排出量を2000年度比30%低減」に設定し、低減活動を推進しています。

2008年度VOC排出量は2000年度比31.0%低減となりました。前年度より約150tと大きく低減しましたが、減産による影響だけでなく、洗浄剤からの揮発防止を徹底し洗浄剤の使用量を大幅に低減できた成果によります。

なお、同工業会が大幅削減を目指す有害大気汚染物質3物質のジクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンは2003年3月全廃を達成後、使用実績はありません。



資源循環

当社は全工場排出物の削減に取り組むとともに、“工場排出物は全てリサイクル可能”との考え方から、ゼロエミッション化計画を推進し、目標の2年前倒しとなる2002年7月に、全製造工場においてゼロエミッション※1を達成、以後継続しています。ゼロエミッション達成後は、より環境負荷の少ない資源循環を目指し、排出量の削減や樹脂類を中心に再資源化を推進しています。

※1 ゼロエミッション：工場から排出される不要物(排出物)の内、直接埋立処理される廃棄物がゼロの状態

工場排出物の排出量削減と再資源化

2008年度工場排出物の排出量は6,818t(前年度比18.2%減)と前年度より1,500t以上低減しました。

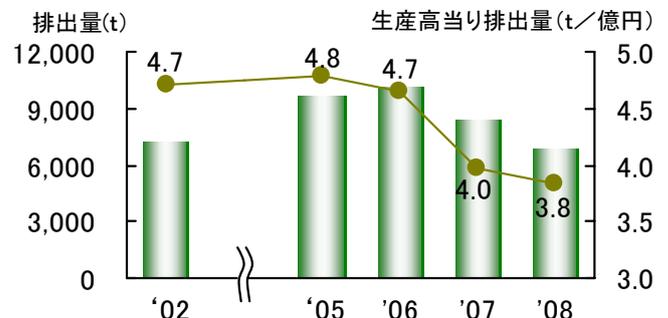
この低減要因として、生産減による排出量減少が大きく影響していますが、継続的に取り組んできた樹脂の歩留り向上や不良ロス低減活動の成果も表れています。

その結果、生産高当り排出量も3.8t/億円(前年度比3.0%減)と3年連続減少しました。

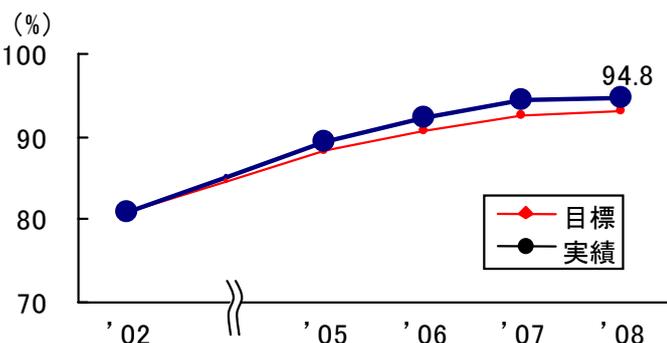
再資源化については、2002年度よりサーマルリサイクルからマテリアルリサイクルへの転換を進めています。現在も2012年度迄に再資源化率95%以上という独自目標を設定し、活動を継続しています。

2008年度再資源化率は94.8%と前年度より0.3ポイント向上しています。

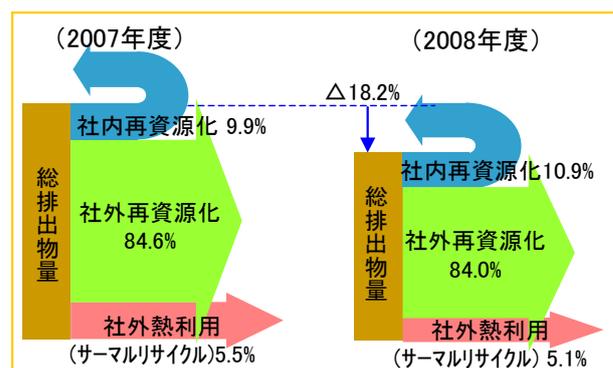
排出量と生産高当り排出量の推移



工場排出物の再資源化状況



リサイクル処理状況



環境に配慮した物流

小糸製作所の物流は製品をお客様へお届けする製品納入物流と工場間の部品物流が大半を占め、トラック輸送が中心です。この製品・部品の運搬は、主に小糸グループのコイト運輸(株)が担っています。

コイト運輸(株)は2004年2月グリーン経営認証を取得、小糸製作所と連携し輸送事業の環境貢献型経営をめざし、トラック輸送時のエネルギー削減、CO₂削減、及び物流過程で排出する廃棄物低減を重点に環境負荷低減に努めています。

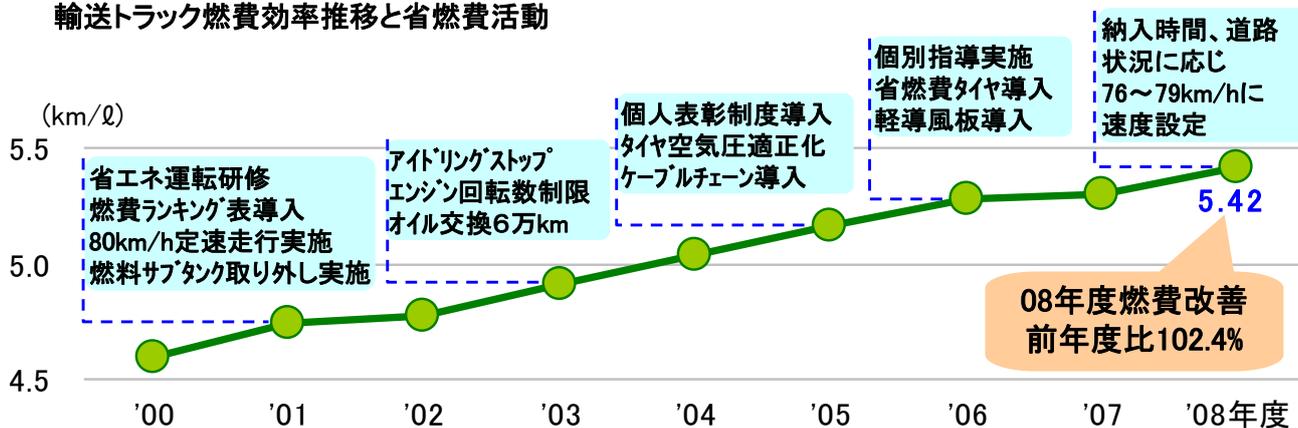
物流のエネルギー削減、CO₂削減

輸送時のエネルギー削減として、輸送ルート集約化による便数削減、走行ルート見直しによる走行距離短縮等の運行管理、経済速度を維持したエコ運転を徹底させ、燃費改善に取り組んできました。

その結果、2008年度の燃費は5.42Km/lとトラック輸送分野ではトップクラス(業界平均:3.22Km/l ※)の燃費効率を達成しています。また、低床車への切り替えを計画的に進め、台当り積載量向上による輸送便数削減の取り組みを展開しています。

※業界平均:交通エコロジー・モビリティ財団公表値(トラック、車両重量8t以上の平均燃費)

輸送トラック燃費効率推移と省燃費活動

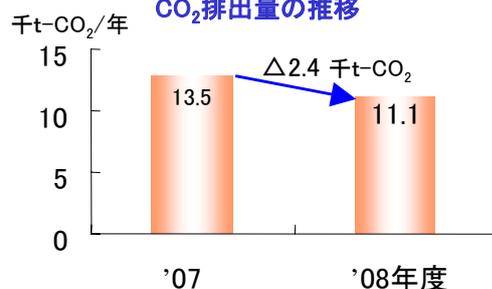


08年度燃費改善
前年度比102.4%

小糸製作所の物流全体のCO₂排出量は、2006年4月に施行された改正省エネルギー法に基づいた算出方法にて算定しています。

2008年度は、納入先と生産拠点の近接化を目的として設立した小糸九州(株)の稼働継続、及び生産減少により製品納入物流が減少、CO₂排出量を削減しています。

CO₂排出量の推移



グリーン調達／グリーン購入

小糸製作所では、環境負荷の少ない部品・材料のグリーン調達、事務用品等のグリーン購入に努め、循環型社会構築に向けた取り組みを推進しています。

調達取引先を対象に、定期的に調達方針説明会を開催、環境関連法令遵守の徹底や欧州廃車指令、REACH規制などの環境負荷物質規制への理解を深めています。

欧州廃車指令による環境負荷物質4物質(六価クロム・カドミウム・鉛・水銀)の規制に対しては、調達取引先との相互協力により切替を完了しています。

また、環境負荷物質規制への対応として、製品部品等に含有される環境負荷物質調査を実施するとともに、環境負荷物質管理データベースを構築し、管理の強化を図っています。

社会的取り組み

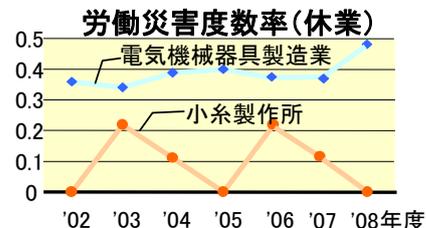
労働安全衛生

安全衛生の基本的考え方 — 「安全はすべてに優先する」

小糸製作所は、「安全はすべてに優先する」人間尊重の理念に基づき、安全で働きやすい職場づくりを、全員参加で目指しています。

2008年度は、“災害未然防止活動の強化により危険ゼロの職場づくりを図る”を方針とし、下記主要テーマに取り組みました。

1. 安全点検/対策と管理体制の強化
2. 安全マネジメントボードによる、安全管理の徹底
3. 安全最優先の感性を持った人づくり



$$\text{休業度率} = \frac{\text{休業者数}}{\text{延労働時間数}} \times 1,000,000$$

安全点検/対策と管理体制の強化

狙い： 役員、工場長、部長自らの安全点検
重点テーマの設定と繰り返し活動
指摘箇所の、100%対策実施徹底



職場安全点検

安全マネジメントボードによる、安全管理の徹底

狙い： マネジメントボードにより活動が見える化し、
安全活動の徹底を図る。
安全に関するコミュニケーション向上を図る。



安全マネジメントボード

安全最優先の感性を持った人づくり

①安全体感道場新設

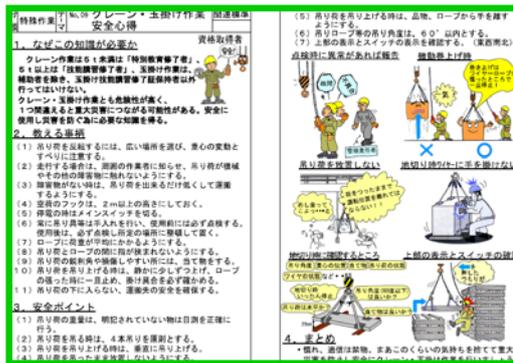
狙い： 挨拶/服装の重要性から始まり、
実際に“痛い/怖い”を体感することにより、
潜在的な危険を認識し、危険予知能力を培う



安全体感道場

②安全小冊子「安全作業心得」の全面改訂

狙い： 写真・絵の多数採用により、より判り易く、即実務に
活用できるものとし、安全意識と対策の共有化を図る。
英語、中国語に翻訳し、国外関係会社にも展開済。



安全作業心得

コミュニケーション

小糸製作所では各ステークホルダーに当社の環境への取り組みを知って頂くため、2001年度から「環境報告書」を発行すると共に、以下の活動により、地域住民の方々との交流を深めています。

環境対話集会の開催

2008年3月15日に化学物質に関する環境リスク情報を市民、行政、企業が共有、相互に意思疎通を図ることを目的に、「環境対話集会」を相良工場にて開催しました。

静岡県から「PRTR法の届出に基づく静岡県の化学物質排出状況」の報告があり、当社からは「小糸製作所の環境保全の取り組み」を説明し、加えて地域及び行政の方々にご覧頂き、環境に関する理解、交流を深めました。

「環境対話集会」出席者

工場	人数
地域住民	14名
静岡県県民部環境局生活環境室	4名
牧之原市市民生活部環境課	3名
社外からの出席者計	21名



環境保全の取り組み報告



工場見学(廃水処理場・沈砂池)



各工場の地域活動への参加

各工場では、地域住民の方々との懇談会や、夏祭りでの周辺自治会への開放などを定期的に行っています。また2008年10月、地元小学校授業の一環として、自然観察に榛原工場緑地内を開放し、どんぐり集めを行いました。地域住民の環境意識向上と共に、積極的に地域社会とのコミュニケーションに努めています。

地域住民の方々との懇談会開催 (2008年)

工場	開催日	参加人数
榛原工場	9月24日	24名
相良工場	8月2日	9名



榛原工場夏祭り



相良工場夏祭り



生活科授業でのどんぐり集め
(1・2年生 36名参加)

社会貢献活動

持続可能な社会構築には、多くのステークホルダーとの連携が不可欠です。小糸製作所では、社員一人ひとりが良き企業市民として、地域社会の活性化、環境美化などの社会貢献活動を継続して取り組んでいます。

地域の環境美化活動

地域社会の一員として、各工場で継続して工場周辺の清掃活動等を実施、環境美化・保護に努めています。2008年度も、各工場での清掃活動のほか、静岡市環境保全推進協会主催の三保真崎海岸清掃に小糸製作所の従業員も参加しています。



工場周辺清掃(相良工場)



施設訪問ボランティア活動

近隣の社会福祉施設でのイベントなどに訪問・参加し、売店での販売手伝いなどを行う他、寄付活動などを実施しています。



三保真崎海岸清掃



関係会社における環境保全の取り組み

国内外関係会社においても、ISO14001等外部認証取得をはじめ様々な環境保全活動を展開し、小糸グループとして環境負荷低減に取り組んでいます。

関係会社ISO14001認証等取得状況

国内関係会社		海外関係会社	
ISO14001	小糸工業(株)	ISO14001	ノース・アメリカン・ライティング・インク(米国)
	アオイテック(株)		コイト・チェコス.r.o.(チェコ)
	日星工業(株)		上海小糸車灯有限公司(中国)
	静岡ワイヤーハーネス(株)		福州小糸大億灯具工業有限公司(中国)
グリーン経営認証	コイト運輸(株)		タイ・コイト・カンパニー・リミテッド(タイ)
			大億交通工業製造股份有限公司(台湾)
			インディア・ジャパン・ライティング・プライベート・リミテッド(インド)
	5社		9社

国内関係会社の取り組み

小糸工業株式会社（神奈川県 横浜市）



本社



富士長泉工場

小糸工業株式会社は、「安全と快適を求めて」をモットーとして鉄道車両機器、鉄道車両用シート、照明機器を始め、交通管制システム、道路情報システム、環境システム、更に航空機シート、住居機器等の分野へと業容を拡大しています。

2002年6月に富士長泉工場、2002年11月に本社においてISO14001認証を取得、環境活動の大きな柱として、環境配慮型製品の開発、省エネ、廃棄物の発生抑制などの生産活動における環境負荷低減に取り組んでいます。

環境配慮型製品としては、小型化等による省資源化、低消費電力による省エネ化などにも取り組んでいます。環境配慮型製品の内、LED式交通信号灯器など直接省エネ効果が得られる低消費電力型製品では、2008年度中の出荷分が今後1年間にもたらず節電効果はおよそ1千万kWh、約3,600トンのCO₂発生を抑制します。

セルフコントロール付トンネル照明器具の開発

道路トンネル内の照明は、経年による明るさの低下を配慮し、従来設置当初は必要以上に明るくしており、余分な電力を消費していました。

今回開発した照明器具は、出力する明るさを自身で検出して制御し余分な電力消費をなくすとともに、適正な明るさを維持するためのトンネル照明器具です。

699台が設置されたトンネルの例では、蛍光灯定格寿命12,000時間の間に、従来と比較して約56,000kWhの節電となり、CO₂排出量がおよそ19トン抑制されます。



トンネル照明

高輝度白色LED照明ユニットの開発

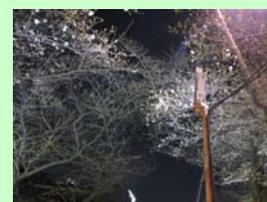
光源に高輝度白色LEDを使用したLEDユニットを開発、実用化しています。従来光源に比べ消費電力が少なく長寿命という特徴を持ち、LEDユニットの組み合わせにより防犯灯、歩道照明、駐車場照明、ライトアップ用投光器など様々な用途に使用できます。

歩道橋の歩行空間の照明では、従来光源の蛍光水銀ランプから高輝度白色LEDユニットへの置き換えを行いました。蛍光水銀ランプと比較すると1台当たりの消費電力が215Wから72Wと約1/3に減少、CO₂排出量も約1/3に減少することができました。

桜のライトアップ照明では、従来ハロゲン電球や水銀灯の投光器を用いシステム全体で消費電力150kWであったものを、1台当たり36WのLED投光器を用いてほど良い明るさの省エネシステムに更新し、全体で15kWと消費電力の大幅な削減になりました。



歩道橋照明



ライトアップ照明

小糸九州株式会社（佐賀県 佐賀市）



国内の自動車用照明機器事業の拡充、生産の効率化、及び得意先対応強化を狙いとして、佐賀県佐賀市に小糸九州株式会社を設立しました。

2006年10月の第1工場稼働に続き、九州及び中国地区の得意先への供給体制強化として第2工場を建設、2008年9月より稼働いたしました。

西日本における自動車用照明機器の生産・供給拠点として、生産効率の追求及びコスト抑制を図るとともに、QCDの強化によりお客様第一の製品・サービスを提供し、中長期的な受注拡大／事業拡大を目指しています。

小糸九州では設立当初より、ゼロエミッション（埋立ゼロ）工場を目指し、リサイクルセンターを設置、工場排出物の分別回収と再資源化活動の徹底を図り、2008年2月よりゼロエミッションを堅持しています。

また、工場排水の水質等の日常点検、監視・測定体制を整備し、環境汚染の防止に努めています。

特に、工場周りの小川には多数の水生生物、植物が生息しており、生物との共生にも配慮し、定期的に工場周辺のパトロールや清掃活動を継続実施、地域社会との信頼関係構築に取り組んでいます。



リサイクルセンター



工場周辺パトロール



清掃活動（週1回）

海外関係会社の取り組み

ノース・アメリカン・ライティング（米国）



パリ工場



フロラ工場



セーラム工場



アラバマ工場

North American Lighting, Inc.(NAL)は、日系自動車メーカーをはじめ全ての北米自動車メーカーに自動車照明機器を納入しており、独立系灯具メーカーとしては、全米No.1の規模に成長しております。

NALは、米国イリノイ州にパリス工場、フロラ工場、セーラム工場、2007年7月に稼働した米国南部のアラバマ工場の4工場と、ミシガン州ファーミントンヒルズ市の技術センターで事業を展開しています。

環境の取り組みでは、“Pollution Prevention Plan”、“Energy Management Plan”を各工場に展開し、地球温暖化対策、環境負荷物質低減、資源循環を重点に活動を推進しています。

地球温暖化対策では、フロラ、パリス、セーラム工場にてエネルギー“カイゼン”チームを設置し省エネ活動を推進しました。それぞれ成形工程、塗装工程、組立工程を担当し、エネルギー使用実態調査、改善アイテムの選定と改善を実施し、同様工程へ横展開しました。

また、資源循環として、塗装ブースからの汚泥廃棄物量の低減を図っています。

塗装ブース汚泥廃棄物の低減

パリス工場では、塗装ブースから排出される汚泥（水と塗料等の混合汚泥）は、廃棄物として処理していました。

この汚泥廃棄物を、ろ過脱水設備を導入し水と塗料等を分離、水を再生して再び塗装ブースで使用することで、廃棄物量を大幅に低減するとともに、水資源の使用量低減が図れました。



汚泥のろ過脱水装置

汚泥廃棄物量低減
△ 164m³/年

水資源節約
△ 80m³/年

工場別環境データ

静岡工場

所在地：静岡県静岡市清水区北脇500番地
 生産品目：ヘッドランプ、ディスチャージバルブ、ハロゲン電球、
 航空機器部品、電子機器等
 従業員数：2,628名(2009年3月31日現在)

水質 (下水道法規制項目)

項目	規制値	平均	最大
ジクロロメタン	0.2 mg/l	0.004	0.004
ほう素及びその化合物	10 mg/l	0.12	0.12
亜鉛及びその化合物	5 mg/l	0.06	0.08
鉄及びその化合物(溶解性)	10 mg/l	0.34	0.34
マンガン及びその化合物(溶解性)	10 mg/l	0.05	0.05
温度	40℃	23	30
pH(水素イオン濃度)	5.7~8.7	6.9	6.8~7.1
BOD(生物学的酸素要求量)	300 mg/l	150	200
SS(浮遊物質量)	300 mg/l	27	38
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	30 mg/l	2.0	1.0
沃素消費量	220 mg/l	15	59
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素含有量	380 mg/l	2.1	3.4

その他の水質規制対象項目は定量下限値以下でした。

大気

施設の種類	燃料	項目	規制値	測定値
ボイラー 4台	都市ガス	ばいじん量	0.1 g/Nm ³	0.001未満
		硫黄酸化物(SO ₂)	3.5 (K値)	0.049未満
		窒素酸化物濃度(NO _x)	150 ppm	71
ガスタービン	都市ガス	ばいじん量	0.05 g/Nm ³	0.001未満
		硫黄酸化物(SO ₂)	3.5 (K値)	0.014未満
		窒素酸化物濃度(NO _x)	70 ppm	50

各施設の測定値のうち最大値を記載

騒音

区分	規制値	測定値
昼間	70	59
夜間	60	56

各測定ポイントの測定値のうち最大値を記載

臭気

区分	規制値	測定値
臭気指数	10	10未満

榛原工場

所在地：静岡県牧之原市坂部3407番地
 生産品目：リアコンビネーションランプ、標識灯
 従業員数：683名(2009年3月31日現在)

水質 (水質汚濁防止法規制項目)

項目	規制値	平均	最大
pH(水素イオン濃度)	5.8~8.6	7.2	6.9~7.4
BOD(生物学的酸素要求量)	25 mg/l	2.3	5.4
SS(浮遊物質量)	50 mg/l	5.4	8.2
銅含有量	1 mg/l	0.02未満	0.05
亜鉛含有量	3 mg/l	0.10	0.17
溶解性鉄含有量	10 mg/l	0.18	0.28
溶解性マンガン含有量	10 mg/l	0.05	0.06
大腸菌群数	3000 個/cm ³	0	0
窒素含有量	120 mg/l	18	21
燐含有量	16 mg/l	2.2	2.4
ほう素及びその化合物	10 mg/l	0.03	0.03
ふっ素及びその化合物	8 mg/l	0.2	0.2
アンモニア、アンモニア化合物、 亜硝酸化合物、硝酸化合物	100 mg/l	14	14

その他の水質規制対象項目は定量下限値以下でした。

大気

施設の種類	燃料	項目	規制値	測定値
ボイラー 9台	A重油	ばいじん量	0.3 g/Nm ³	0.007
		硫黄酸化物(SO ₂)	17.5 (K値)	0.198
		窒素酸化物濃度(NO _x)	180 ppm	72
ボイラー 3台	LPG	ばいじん量	0.1 g/Nm ³	0.001未満
		硫黄酸化物(SO ₂)	17.5 (K値)	0.013未満
		窒素酸化物濃度(NO _x)	150 ppm	75

各施設の測定値のうち最大値を記載

騒音

隣接する東名高速道路
 騒音の影響が大きく
 測定不可。

臭気

区分	規制値	測定値
臭気指数	15	10未満

相良工場

所在地：静岡県牧之原市菅ヶ谷933番1
 生産品目：ヘッドランプ
 従業員数：408名(2009年3月31日現在)

水質 (水質汚濁防止法規制項目)

項目	規制値	平均	最大
pH(水素イオン濃度)	5.8~8.6	7.0	6.6~7.4
BOD(生物学的酸素要求量)	25 mg/l	2.1	4.7
SS(浮遊物質量)	50 mg/l	3.5	6.8
銅含有量	1 mg/l	0.02未満	0.02未満
亜鉛含有量	3 mg/l	0.12	0.12
溶解性鉄含有量	10 mg/l	0.12	0.12
溶解性マンガン含有量	10 mg/l	0.02	0.02
大腸菌群数	3000 個/cm ³	0	0
窒素含有量	120 mg/l	8	10
燐含有量	16 mg/l	0.7	1.2
ほう素及びその化合物	10 mg/l	0.02	0.02
ふっ素及びその化合物	8 mg/l	0.1未満	0.1未満
アンモニア、アンモニア化合物、 亜硝酸化合物、硝酸化合物	100 mg/l	7.3	9.3

その他の水質規制対象項目は定量下限値以下でした。

大気

施設の種類	燃料	項目	規制値	測定値
ボイラー 4台	LPG	ばいじん量	0.1 g/Nm ³	0.001未満
		硫黄酸化物(SO ₂)	17.5 (K値)	0.005未満
		窒素酸化物濃度(NO _x)	150 ppm	77

各施設の測定値のうち最大値を記載

騒音

区分	規制値	測定値
昼間	70	58
夜間	60	55

各測定ポイントの測定値のうち最大値を記載

臭気

区分	規制値	測定値
臭気指数	15	10未満

吉川工場

所在地：静岡県清水区吉川1114番地
 生産品目：ヘッドランプ
 従業員数：119名(2009年3月31日現在)

水質 (下水道法規制項目)

項目	規制値	平均	最大
ジクロロメタン	0.2 mg/l	0.002未満	0.002未満
ほう素及びその化合物	10 mg/l	0.03	0.03
亜鉛及びその化合物	5 mg/l	0.08	0.11
温度	40℃	20	28
pH(水素イオン濃度)	5.7~8.7	7.2	6.8~7.7
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	30 mg/l	1.0未満	1.0未満
沃素消費量	220 mg/l	1未満	7

その他の水質規制対象項目は定量下限値以下でした。

大気

大気汚染防止法に基づく特定施設はありません。

騒音

区分	規制値	測定値
昼間	65	56
夜間	55	53

各測定ポイントの測定値のうち最大値を記載

臭気

区分	規制値	測定値
臭気指数	10	10未満

富士川工機工場

所在地：静岡県富士市中之郷2340番地
 製造品目：樹脂成形用金型
 従業員数：140名(2009年3月31日現在)

* 生活系の排水のみであり浄化槽にて処理。排水処理施設はありません。

事業拠点・関係会社一覧

事業拠点

本社

〒108-8711
東京都港区高輪四丁目8番3号
Tel: 03-3443-7111(代表)
Fax: 03-3447-1520

工場

静岡工場(静岡県)
榛原工場(静岡県)
吉川工場(静岡県)
相良工場(静岡県)
富士川工機工場(静岡県)

海外事務所

デトロイト事務所(米国)
シアトル事務所(米国)

国内営業拠点

東京支店
豊田支店
大阪支店
広島支店
札幌営業所
仙台営業所
東京営業所
宇都宮営業所
太田営業所
厚木営業所
静岡営業所
名古屋営業所
大阪営業所
福岡営業所
新潟出張所
横浜出張所
岡山出張所
九州出張所

国内関係会社

小糸九州株式会社(佐賀県佐賀市)
小糸工業株式会社(神奈川県横浜市)
コイト運輸株式会社(静岡県静岡市)
コイトエンタープライズ株式会社(東京都港区)
アオイテック株式会社(静岡県浜松市)
静岡電装株式会社(静岡県静岡市)
日星工業株式会社(静岡県静岡市)
藤枝オートライティング株式会社(静岡県藤枝市)
静岡ワイヤーハーネス株式会社(静岡県静岡市)
榛原工機株式会社(静岡県牧之原市)
静岡金型株式会社(静岡県藤枝市)
竹田サンテック株式会社(静岡県静岡市)
株式会社ニュー富士(静岡県富士宮市)
ミナモト通信株式会社(神奈川県横浜市)
丘山産業株式会社(群馬県邑楽郡大泉町)

海外関係会社

- ① ノース・アメリカン・ライティング・インク(米国)
- ② コイト・ヨーロッパNV(ベルギー)
- ③ コイト・ヨーロッパ・リミテッド(英国)
- ④ コイト・チェコ s.r.o.(チェコ)
- ⑤ 上海小糸車灯有限公司(中国)
- ⑥ 広州小糸車灯有限公司(中国)
- ⑦ 福州小糸大億車灯有限公司(中国)
- ⑧ タイ・コイト・カンパニー・リミテッド(タイ)
- ⑨ 大億交通工業製造股份有限公司(台湾)
- ⑩ インディア・ジャパン・ライティング・プライベート・リミテッド(インド)
- ⑪ KPS N.A., INC.(米国)
- ⑫ 常州小糸今創交通設備有限公司(中国)



おわりに

小糸製作所「環境報告書2009」をご覧いただき、
ありがとうございました。

「環境報告書2009」は、当社の環境保全活動について
具体的事例や数値に基づいてまとめ、より多くの皆様にご
理解いただけるよう心がけて作成いたしました。
今後とも環境保全活動を改善し、環境報告書を充実して
参りたく考えておりますので、ご意見等ございましたら
右記までご連絡いただきますようお願い申し上げます。

お問合せ先

株式会社 小糸製作所
安全環境部

〒424-8764 静岡県静岡市清水区北脇500番地
TEL : 054-345-2119 FAX : 054-347-6635
E-Mail : eco@koito.co.jp

小糸製作所 ホームページ
<http://www.koito.co.jp>

Kōtō
株式会社 小糸製作所

