

環境報告書

2019

Environmental Report

Kōtō

株式会社 小糸製作所

トップメッセージ



小糸製作所は、「安全を光に託して」の企業メッセージのもと、「光」をテーマにお客様のニーズを創造し、社会の進歩発展に貢献するとともに、株主・お客様・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。

地球環境問題についても、その重大性を認識し、すべ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、環境保全に取り組んでいます。

製品開発においては、安全で高品質な先進技術を追求する中で、地球環境に配慮した開発に努めています。

当社の主力製品であるLEDヘッドランプは、LEDの輝度向上やランプの小型・軽量化、省電力化などを進め、幅広い車種へ採用が拡大するなど自動車の燃費向上、CO₂削減に寄与するとともに、ハイビーム可変ヘッドランプ(Adaptive Driving Beam:ADB)の普及とあわせ、安全性向上・交通事故低減にも貢献しています。

生産における環境保全活動では、環境負荷の低減を狙いに、人と地球に調和する工場づくりを推進しており、自然換気や太陽光を最大限に採り入れた省エネ工場を実現しています。

製造過程においても、生産設備の省エネルギー化や加工時間の短縮など、消費エネルギーの抑制を図っています。

災害時の事業継続では、東日本大震災を教訓に南海トラフ地震を想定した被害の極小化と復旧体制の構築に加え、北海道胆振東部地震の発生などを受け、これまでの取り組みを総点検し体制強化に取り組んでいます。

また、2019年には九州北部豪雨や九州南部での大雨、台風19号などによる被害が発生しており、被災された皆様には、心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復旧・復興をお祈り申し上げます。当社におきましても、風水害対応について更なる充実を図ってまいります。

小糸グループは、日本、及び北米・欧州・中国・アジアの世界5極に開発・生産・販売拠点を有するグローバルサプライヤーとして、環境マネジメント体制を整備し、世界各地域の環境課題に対応した活動を展開しています。

令和という新たな時代を迎え、これからも自動車照明器のリーディングカンパニーとして、「人と地球にやさしいものづくり」を推進するとともに、企業倫理の重要性を認識し、経営の健全性、公正性を確保すべく、コーポレート・ガバナンスの充実やコンプライアンスの強化に一層努め、企業の社会的責任を果たしてまいります。

2020年1月

代表取締役社長

三原弘志

目次

| | |
|--------------------|----|
| トップメッセージ | 1 |
| 会社概要 | 3 |
| 環境マネジメント | |
| 環境に対する取り組みの基本的な考え方 | 4 |
| 環境保全の取り組み | |
| 推進体制 | 5 |
| 環境管理計画と結果 | |
| 環境リスクマネジメント・環境法令遵守 | 6 |
| 環境教育の充実 | |
| 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・物流 | 11 |
| サプライチェーンでの環境負荷低減 | 14 |
| 社会的取り組み | |
| 安全への取り組み | 15 |
| 労働安全衛生 | 17 |
| コミュニケーション | 20 |
| 社会貢献活動 | |
| 小糸グループ環境活動 | 21 |
| 環境データ | 24 |
| 事業拠点・関係会社一覧 | 26 |

編集にあたって

本報告書は小糸製作所及び関係会社における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

2018年度(2018年4月から2019年3月)

●対象範囲

静岡工場、榛原工場、相良工場、富士川工機工場、小糸パーツセンターを中心とする小糸製作所の各拠点、一部国内外関係会社

●参考にしたガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン2018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

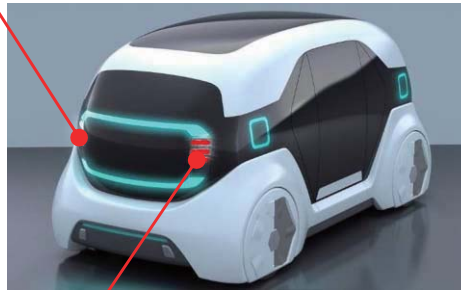
資本金 ● 142億70百万円

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

主要製品 ● **自動車照明器**

ヘッドランプ、フォグランプ、
標識灯(リアコンビネーションランプ等)、
ディスチャージバルブ、ハロゲン電球、
LEDバルブ、小型電球等

ヘッドランプ



標識灯



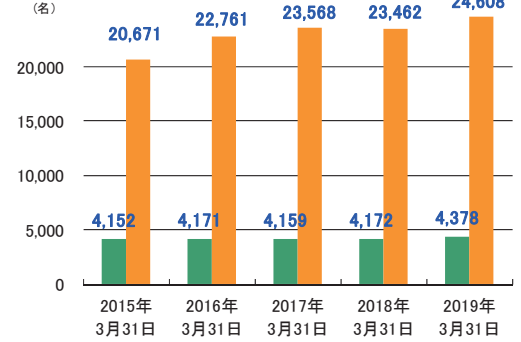
リアコンビネーションランプ

長尺テールランプ

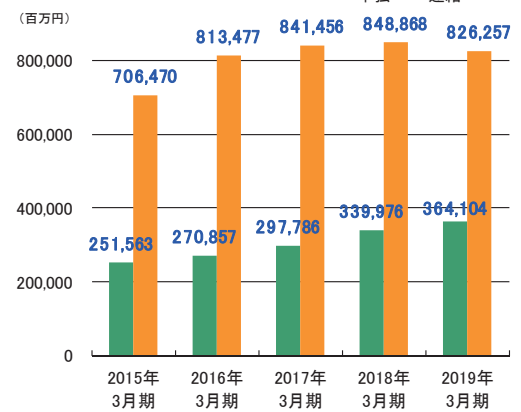
● **航空機器部品**
照明機器、電子機器、油圧機器、表示装置等

● **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

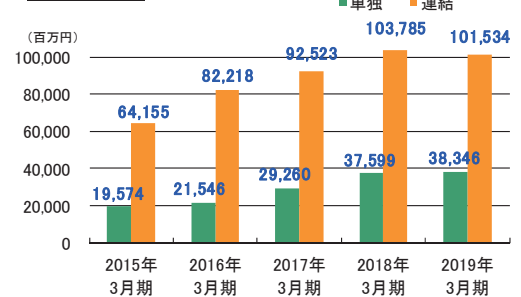
従業員数



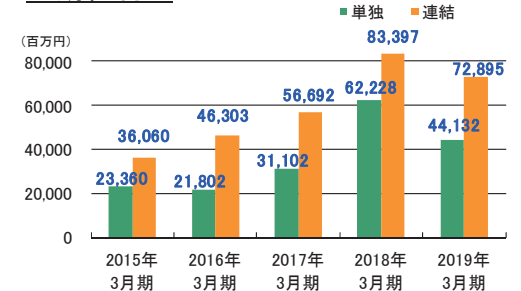
売上高



営業利益



当期純利益



環境マネジメント

環境に対する取り組みの基本的な考え方

小糸グループは企業活動の基本方針を定めた「小糸グループ行動憲章」において、環境に対する基本的な考え方として「人と地球にやさしいものづくり」をテーマに、率先垂範して地球環境保全に取り組むことを定めています。これに基づき、環境活動の枠組みを示す「環境方針」を設定し、開発・設計・生産・調達・物流等の全部門を対象とする環境マネジメントを展開しています。

また、国内外の関係会社においても、「環境方針」を設定するとともに、環境マネジメントシステムを構築し、小糸グループ一体となった環境保全活動を推進しています。

<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. 環境保全の目標・方策を明確にし、小糸グループ全体活動として、環境成果向上のため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. 製品ライフサイクルにおいて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及び環境保護活動を推進します
5. 環境目標を達成する積極的な人づくりを推進します

2017年4月 改訂

環境保全の取り組み

小糸では、環境保全の取り組みとして、「地球温暖化防止・CO₂削減」、「環境負荷物質削減」、「資源循環」の3つを最重要課題と位置付けています。また、環境負荷の極小化を目指し、従来から培ってきたムダ排除の考えを環境活動全般に取り入れています。更にこの活動を、小糸グループ全体に展開しています。

「ムダゼロ」のものづくりを通し、環境負荷を極小化

| | CO ₂ ・エネルギー | 環境負荷物質 | 資源循環 | 環境管理 |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| 環境に配慮した製品 | ・省電力化、小型・軽量化技術開発 | ・環境負荷物質の削減 | ・リサイクル設計の推進 | 環境法令遵守 ・法令動向の早期把握と対応 ・工場環境規制値の監視 環境リスク管理 |
| 環境に配慮した生産・物流 | ・CO ₂ 削減 ・エネルギーベストミックス | ・VOC排出量削減 ・PRTR法対象物質削減 | ・資源有効利用の推進 ・廃棄物の排出抑制 ・水環境の改善 | ・環境リスク評価の強化 ・異常処置体制の充実 自然共生社会の構築 ・生物多様性、自然環境保全活動の推進 |

環境コミュニケーション
・双方向コミュニケーション強化

環境配慮の人材育成
・「ムダと環境負荷」の理解促進

小糸グループ環境管理体制の維持、向上
・PDCAによるスパイラルアップ

推進体制

小糸では、「安全環境委員会」のもと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進めています。

安全環境委員会

環境関連委員会の統括と重要な環境課題の方向付け

環境保全委員会

環境法令に基づいた環境保全施策の決定と対策の協議、実現

環境監査委員会

環境管理・監査システムの整備・向上

エネルギー・CO₂削減部会

環境負荷物質低減ワーキンググループ

リサイクル推進ワーキンググループ

工場排出物低減ワーキンググループ

水環境保全部会

各工場環境保全委員会

(事務局)安全環境部

環境管理計画と結果

2018年度は中期重点取り組み(2016~2020年度、BM2015年度)の計画に基づき、活動を展開しました。2018年度の取り組み結果は以下の通りです。

| 環境目的 | | 18年度 重点取り組みと結果 | | | 16~20年度 主な取り組み |
|------------|-------------|----------------------------|--|--|--|
| | | 重点事項 | 目標 | 18年度結果 | |
| 気候変動対応 | 低炭素社会への貢献 | 生産におけるCO ₂ 低減 | CO ₂ 原単位 15年度比△11% (CO ₂ 排出量: 63.2千t-CO ₂) | 15年度比△15% (同 63.9千t-CO ₂) | ①生産活動におけるエネルギー・CO ₂ 削減 20年度CO ₂ 原単位: 15年度比△13% ②物流におけるエネルギー・CO ₂ 削減 エネルギー原単位 △1%/年 ③製品ライフサイクルにおける環境負荷低減 |
| | | 物流におけるCO ₂ 低減 | エネルギー原単位 年△1% | 15年度比△15% | |
| 資源・水循環 | 循環型社会構築 | 排出物の低減 | 廃棄物原単位 15年度比△16.5% | 15年度比△19% | ①循環型社会構築 ・生産における排出物低減・資源有効活用 20年度廃棄物原単位: 15年度比△18% ②水インパクト(影響)最小化 ・水使用量低減 20年度水使用量原単位: 15年度比△3% ・排水水質管理の向上 |
| | | 水使用量低減 | 水使用量原単位 15年度比△8% | 15年度比△15% | |
| 化学物質の管理・低減 | 環境負荷物質の低減 | VOC排出量低減 | VOC排出量 15年度実績(315t)以下 18年度目標 307t以下 | 299t (15年度比△5%) | ①生産活動における環境負荷物質の低減 ・VOC排出量: 15年度以下維持 (毎年度低減目標設定) ②製品環境負荷物質の管理徹底 |
| 環境経営の充実 | グループ環境活動の強化 | 連結環境管理の強化推進 | 環境リスク管理の強化 環境コンプライアンス徹底 | 潜在的環境リスクの把握と 対策強化(ヒヤリの摘出・対応) | ①グループ環境マネジメントの強化 ・連結マネジメントの強化推進 ・ビジネスパートナー(サプライヤー)と連携した 環境活動推進 ・環境情報の積極的開示とコミュニケーション充実 ・環境教育強化 ②自然共生社会の構築 ・生物多様性・自然環境保全活動の推進 |
| | | 仕入先と連携した環境活動推進 | 自主的環境活動促進、 環境パフォーマンスの向上 | 情報展開と現地検実施に よる管理状況確認・改善推進 | |
| | | 環境情報開示、 コミュニケーション充実 | グローバルな環境情報提供 地域との相互理解促進 | グループ情報を含む情報開示 実施、地域懇談会開催 | |
| | 環境教育の強化 | コンプライアンス推進、 社員教育・啓発活動強化 | 管理・監督者/新入社員教育 見直し、外来作業者教育実施 | | |
| | 自然共生社会の構築 | 生物多様性・ 自然保護活動の 推進 | 事業所・地域毎活動推進 生物多様性保全推進 | 地域団体との協業・活動参加 温暖化防止・資源有効利用等 の活動強化 | |

環境リスクマネジメント・環境法令遵守

小系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、発生源の管理充実、異常の早期発見、緊急時の対応といったリスク管理を徹底しています。

環境法令遵守のための環境リスクマネジメント

| リスク管理 | | 実施内容 | |
|----------|---------|-------------|---|
| リスク回避・除去 | 環境汚染予防 | 発生源の特定 | ・異常時、環境汚染のおそれのある施設、設備を特定 |
| | | 発生源の管理 | ・特定された施設、設備の計画的な点検、修理 ・環境ヒヤリの吸い上げと再発防止実施 |
| | 異常の早期発見 | 自主管理値の設定 | ・法規制値より厳しい自主管理値を設定 |
| | | 日常点検(監視・測定) | ・自主管理値内で傾向管理 (法規制値を超える前に未然防止) |
| 拡大防止 | 緊急時対応 | 異常時対応手順設定 | ・異常処置手順を設定 ・地域住民や公的機関等への連絡手順を設定 |
| | | 異常時対応訓練実施 | ・定期的な訓練実施 |

上記活動により大気、水質、騒音、土壌・地下水の監視・定期測定において法規制/基準の範囲内であることを確認しています。2018年度、小系グループにおいて環境関連の法令違反や罰金などはありませんでした。今後も環境に関する法令・規制を遵守し、グループ一体となって環境リスクマネジメント・環境負荷低減に取り組んでまいります。

環境教育の充実

環境保全活動のスパイラルアップには、従業員一人ひとりが環境に対する理解を深め、常に環境を意識することが必要です。そのために環境教育、啓蒙活動が非常に重要だと考えています。



構内作業時の安全・環境教育



環境内部監査員教育

環境教育体系

| 区分 | 内容 |
|---------|---|
| 環境意識向上 | ・小系環境月間行事(毎年6~7月) ・安全/環境かわら版(定期発行) ・職場安全/環境会議(毎月実施) |
| 職階別教育 | ・新入社員教育、管理監督者教育 |
| 専門教育 | ・環境内部監査員教育 ・公的資格取得推進教育 ・環境重要設備作業従事者教育 |
| 外来作業者教育 | ・構内作業時の安全/環境教育 (環境汚染・流出防止) |

環境監査

環境マネジメントシステムの運用状況を確認するため、「内部環境監査」と「外部環境審査」を年1回実施しています。

【内部環境監査】

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名からなる監査チームを組織し、ISO14001に基づく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を実施し、継続的な改善と環境意識の向上に努めています。

【外部環境審査】

外部審査登録機関の審査により、当社の環境マネジメントシステムがISO14001に基づき、適切に構築・運用されていることを確認しています。

ISO14001認証取得事業所

| 拠点名 | 初回登録年月 | 最新更新 |
|-----------|---------|---------|
| 静岡工場 | 2000年1月 | 2018年1月 |
| 小系パーツセンター | | |
| 榛原工場 | 2000年7月 | |
| 相良工場 | | |
| 富士川工機工場 | 2003年1月 | |

環境マネジメントシステム適用範囲:

上記5拠点を対象サイトとし、小系製作所の自動車照明器、航空機部品等の研究・開発・設計・生産・物流等に関連する事業活動及び製品ライフサイクルの視点から生じる環境への影響に関して適用

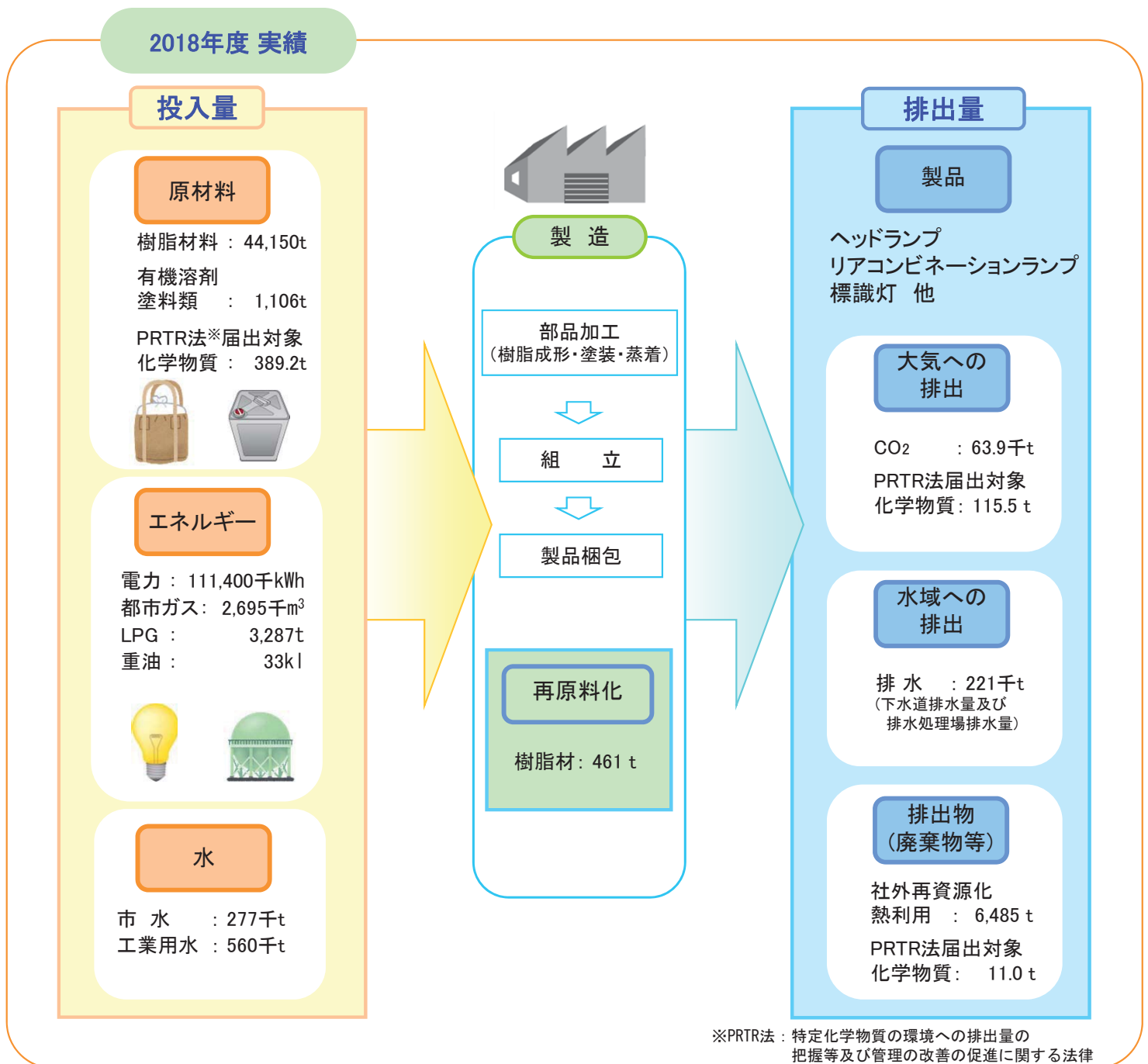
環境負荷低減活動

ものづくりと環境負荷

小糸では、環境保全の取り組みにおいて「環境負荷低減」を最重要課題の一つと位置付けています。また、環境方針の中で「製品ライフサイクルにおいて環境に配慮した新技術・新商品の開発と定着」「ものづくりにおける環境負荷の最小化」に取り組むことを宣言し、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環境負荷物質等の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

小糸は、環境への影響度が大きい「資源枯渇」、「地球温暖化」、「環境汚染」に着目し、持続可能な循環型社会の実現に向けた取り組みを行っています。

製品の開発・設計においては、自動車燃費向上とCO₂削減のため「省電力化」と「軽量化」を強力に推進するとともに、「環境負荷物質の削減」に早くから着手する等、人と地球にやさしい製品の開発と提供に努めています。

具体的には、「省電力化」では光源のLED化促進、「軽量化」では部品の小型化や軽量材料の開発等に取り組んでいます。更に、これら最新の技術をいち早く提供するだけでなく、すべてのお客様へお届けするべく、低価格化の開発にも取り組んでいます。

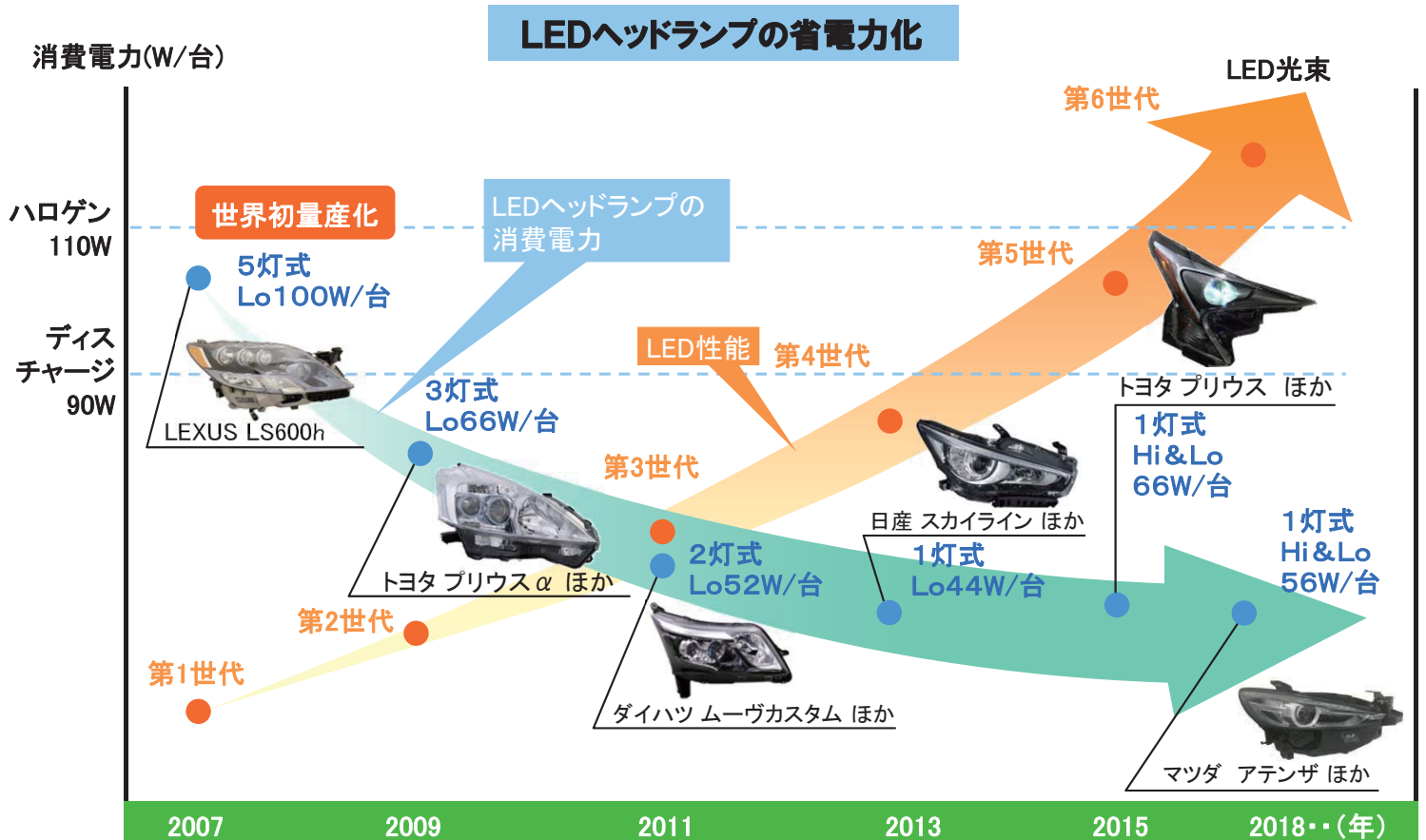
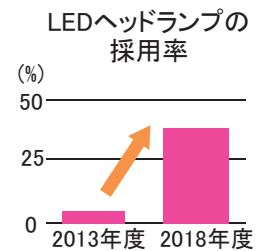
省電力化

LEDヘッドランプ

小糸は、ランプの省電力化による自動車燃費向上とCO₂削減に貢献するため、他社に先駆けランプ光源のLED化に取り組み、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。

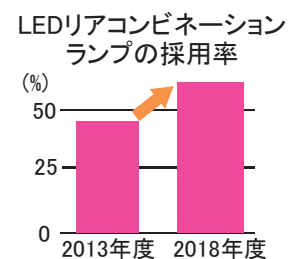
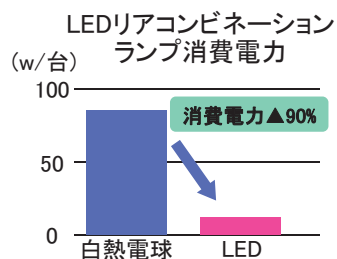
LEDヘッドランプはディスチャージヘッドランプに比べ約40%の省電力となり、バッテリーの負荷低減に寄与します。現在では大型車から小型車、軽自動車や二輪車など様々な車種へ採用が拡大、2018年度の採用率はグローバルで約40%となっています。

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リアコンビネーションランプ

リアコンビネーションランプには、従来より白熱電球が使われていましたが、LED化により小型化・軽量化・省電力化・長寿命化を実現。自動車の燃費向上、CO₂削減に貢献しています。



クルムス®LED

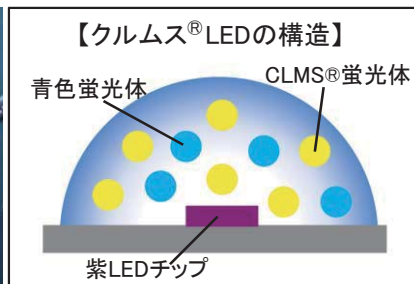
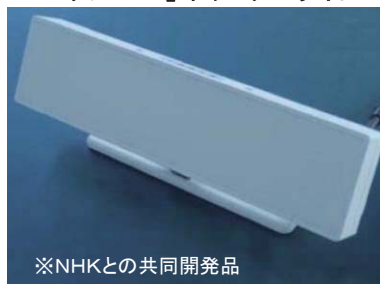
「クルムス」LEDは、紫色光を吸収して黄色に発光する「CLMS」蛍光体を用いた白色LEDです。LEDの特長である省電力・長寿命に加え、LED特有のギラギラ感やブツブツ感など不快な眩しさを低減し、広い照射範囲、均一色発光を実現しています。

当社は、「クルムス」LEDを採用した小型スタジオ照明器具「クルムス」キャスターライトの発売を放送局向けに開始しました。これからも「クルムス」LEDの可能性を追求し、車載用照明を含め様々な用途に適用を図っていきます。

【「クルムス」LEDの特長】

- ①明るさを維持しながら、輝度を下げること
眩しさを抑制
(ギラギラ・ブツブツ感を低減)
- ②大きな発光部から、色ムラが少ない均一色
発光を実現
- ③照射範囲が広く横方向まで照射エリアを確保

「クルムス」キャスターライト



「クルムス」、「CLMS」は株式会社小糸製作所の登録商標です

小型・軽量化

小糸は、開発・設計・生産技術・調達など各部門が一体となり、部品点数削減、樹脂化等による製品の小型・軽量化に取り組み、自動車の燃費向上に貢献しています。

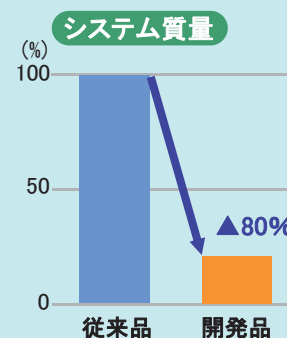
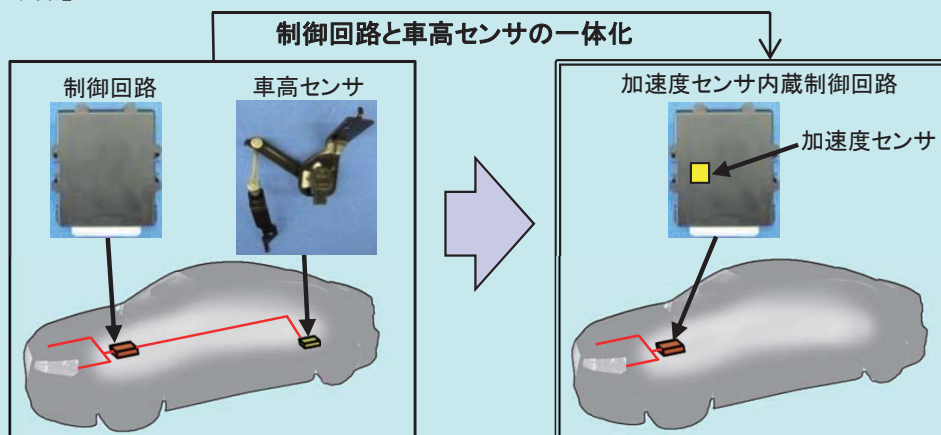
ヘッドランプ部品の小型・軽量化

【加速度センサ内蔵オートレベリングシステム】(世界初量産化)

オートレベリングは、車両の姿勢変化に応じてヘッドランプの照射光の角度を一定に保つシステムです。車高センサを加速度センサに置き換え、制御回路と一体化することで、大幅な小型・軽量化を達成しました。

【従来品】

【開発品】 車高センサ不要、ワイヤーハーネス不要



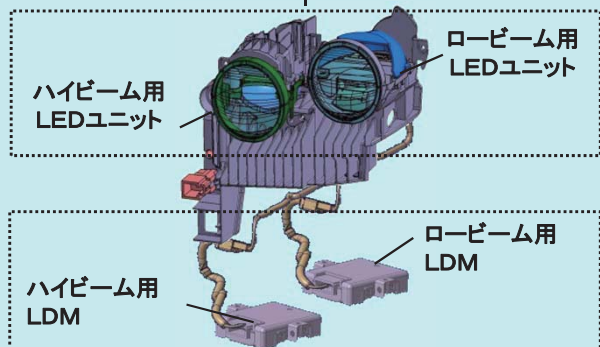
2016年 自動車技術会 技術開発賞 受賞
2018年 中部科学技術センター「中部科学技術センター振興賞」受賞

ヘッドランプ部品の小型・軽量化

【LEDヘッドランプユニット】LED Compact[®]ーバイファンクション[®]

光学技術と小型LDM(LED Driver Module)※の開発によりLEDユニットを2灯から1灯とし、大幅な小型・軽量化を実現しました。

【従来品】



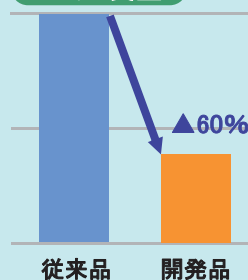
【開発品】



世界最小・最軽量

LDM:別体から内蔵一体化

ユニット質量



※LDM(LED Driver Module):LEDの点灯制御回路

2016年 Automotive News「PACE Award」受賞
 2017年 経済産業省(関東経済産業局)「ものづくり日本大賞」受賞
 2018年 文部科学大臣表彰「科学技術賞開発部門賞」受賞

「LED Compact」、「バイファンクション」は株式会社小糸製作所の登録商標です

ランプ材料の進化

軽量材料の開発に加え、持続可能資源である植物由来樹脂材料の開発・製品化を推進しています。小糸は、植物由来樹脂「ライトグリーンTM」シリーズを開発、ランプの主要部品であるエクステンション、リフレクタでは、従来比▲50%減の軽量化を達成しました。今後、多くの車種への採用拡大を図ることにより、自動車の軽量化・燃費向上に貢献してまいります。

| 開発品 | 製品化時期 | 適用部品 | 質量(BM比) | |
|---|-------|----------|---------|------|
| | | | BM | BM比 |
| 【世界初】 ウッドファイバー (植物繊維含有PP) | 2012 | ブラケット | 現行 タルク | ▲15% |
| 【世界初】 ライトグリーン TM PC (高温成形PC) | 2017 | レンズ | 現行 PC | ▲20% |
| 【世界初】 ライトグリーン TM PPE (高流動PPE) | 2017 | エクステンション | 現行 PBT | ▲50% |
| 【世界初】 ライトグリーン TM PPS (高流動PPS) | 2017 | リフレクタ | 現行 PPS | ▲50% |

「ライトグリーン」は商標登録出願中です

環境負荷物質の削減

当社は1998年より、いち早く環境負荷物質の削減に取り組み、1999年には電球(ガラス)における鉛フリー電線への切り替えを実施。その他、メッキ部品の六価クロムフリー化、LEDの砒素全廃、ディスチャージバルブの水銀フリー化等を積極的に推進してきました。

また、年々強化される各国の環境負荷物質使用規制に対し、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。

環境に配慮した生産・物流

小系の各生産拠点では、「地球温暖化防止」「環境負荷物質の削減」「資源循環」の3つを最重要課題と位置付け、「人と地球にやさしいものづくり」に取り組んでいます。

生産における地球温暖化対策

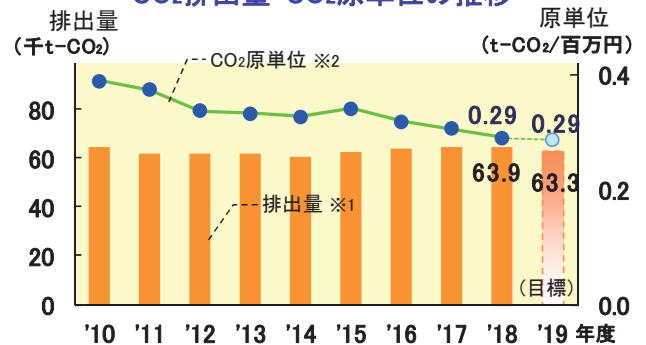
地球温暖化防止対策として、省エネルギーや生産効率の向上など、エネルギーロスの低減に取り組み、CO₂排出量低減を推進しています。

2016年度から2020年度の5カ年計画において、生産金額(百万円)あたりのCO₂排出量(CO₂原単位)の削減目標を2015年度比△13%と設定し活動しています。2015年度に生産ラインの統合や改善工事等の国内工場の合理化を実施し、生産性向上、省エネルギー化に継続的に取り組んだことより、2018年度は、2015年度比△6%という目標に対し△10%と、目標を上回る削減を達成しました。

また、CO₂排出量低減の活動として、重油燃料からCO₂排出割合の少ない電気・ガスへの転換を進めてきました。

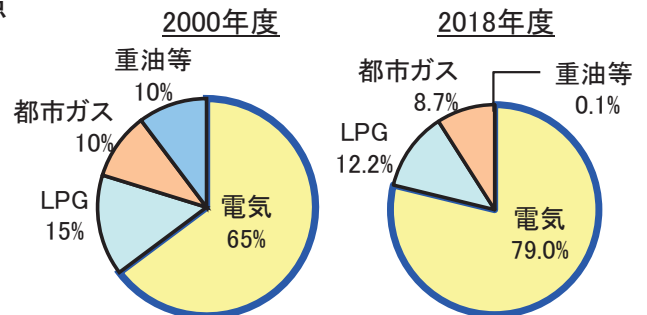
現在、エネルギー構成比率が最も高い(約8割)電気の低減に重点を置き、CO₂排出量の更なる低減に取り組んでいます。

CO₂排出量・CO₂原単位の推移



※1 電気は電気事業連合会の受電端07年度CO₂排出係数、都市ガス・LPG・重油は省エネ法・温対法に基づく係数を使用し、静岡・榛原・相良工場のCO₂排出を算定。
 ※2 生産金額(百万円)あたりのCO₂排出量(t-CO₂)

エネルギー転換(構成比の変化)



CO₂削減活動

CO₂削減活動として、工法改善や設備改善、設備更新等によるCO₂削減を進めています。

2018年度は、従来からのマシンサイクル短縮や工法改善に加え、高効率トランスや空調機の更新のほか、省エネ設備の導入、非稼働時の自動電源停止化、生産ラインの統合寄せ止め、照明のLED化等に取り組みました。

またコンプレッサーの計画的な設備更新を進め、高効率でCO₂排出割合の少ないモデルへ順次更新しています。これにより、CO₂排出量を低減するとともに、従来の給油式スクリーコンプレッサーをオイルフリー型に変更することで、油分分離装置の廃止、圧縮エア内油分削減によるエア品質の向上を図っています。また、社外への油分流出事故発生リスクも低減しています。

オイルフリー型コンプレッサーへの更新による省エネ



オイルフリー型コンプレッサー

CO₂排出量 △11t-CO₂/年



オイルフリー化により油分分離装置を廃止

油流出事故発生リスク低減

物流における環境負荷の低減

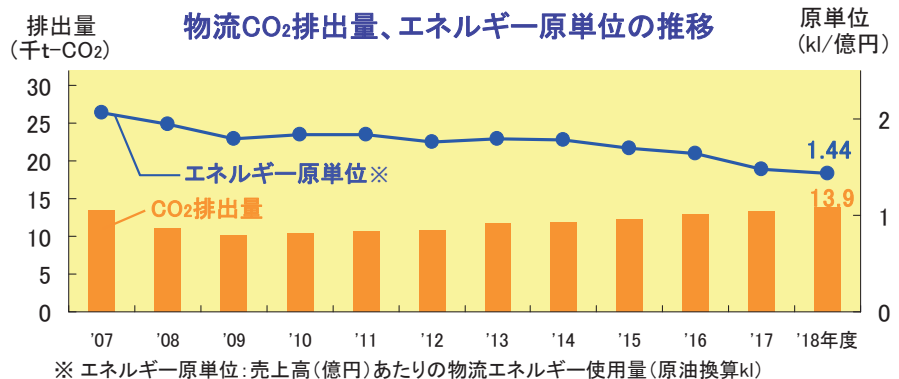
小系の物流は、製品をお客様へお届けする製品納入物流と工場間の部品物流が大半を占め、トラック輸送が中心となっており、主に関係会社のコイト運輸が担っています。

コイト運輸は2004年2月グリーン経営認証を取得、小系と連携し輸送事業の環境貢献型経営を目指し、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。社員一丸となったエコドライブや環境負荷の少ない事業運営の継続が評価され、2017年12月には「環境保全優良事業所表彰 国土交通大臣表彰」を受賞しました。

エネルギー削減、CO₂削減

小系の物流全体の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。2018年度のCO₂排出量は、輸送量の増加により13.9千tと前年度より増加しましたが、エネルギー原単位※は改善活動の効果もあり、1.44kℓ/億円と前年度比△3%減となりました。

2017年3月には、生産拠点の移管に合わせた輸送ルートの見直しを実施し、「榛原営業所」を開設、効率的な輸送ルートの確保に加え、ドライバーの身体的な負担軽減にもつながりました。これにより年間の走行距離は25万Kmの削減となり、エネルギー原単位の改善にもつながっています。今後も、更なるエコドライブを追求するとともに、CO₂排出量低減に努めていきます。



陸上貨物運送事業労働災害防止協会表彰

コイト運輸の目的は、「預かった製品を安全・確実にお客様へお届けすること」です。その基本はエコドライブです。

車両排ガス対策により排ガスシステムがますます複雑化し燃費効率は落ちる中、コイト運輸は業界トップクラスの燃費効率5.4Km/ℓを維持しています。

これら活動が評価され、環境保全優秀事業者として「平成26年度大臣賞」、28年度は「国土交通大臣賞」を受賞しました。

また、燃費効率を高める省エネルギー運転として、急加速や急ブレーキをしないエコドライブを追求することは、安全運転に繋がります。

安全企業の証として、コイト運輸は2018年11月に長年の労災事故「ゼロ」の功労として陸上貨物運送事業労働災害防止協会(陸災防)静岡県支部より表彰を受けました。

安全・確実に製品をお届けする安全企業として、また事故が無い企業であり続けるために更なるエコドライブの充実、安全・安心運行に努めてまいります。



陸上貨物運送事業労働災害防止協会表彰

環境負荷物質の管理と削減

生産工程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対し、取扱量、排出量の管理強化、また、使用効率向上や代替化などの低減活動を進めています。

PRTR法対象物質の管理

2018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7物質で、これらの物質の取扱量は389.2t/年、大気排出及び廃棄物等移動量は126.5t/年となっています。

VOC(揮発性有機化合物)の削減

小系のVOC排出量は(一社)日本自動車部品工業会の「環境自主行動計画」と整合させ、「2020年までにVOC排出量を2000年度比30%削減」することを目標に設定しています。

活動の結果、2018年度VOC排出量は2000年度比△73.2%の削減となりました。また、VOC排出量原単位^{※2}は削減活動を始めた2008年度比△48.3%の削減となっています。なお、有害大気汚染3物質^{※3}は2003年3月の全廃を達成以降、使用実績はありません。

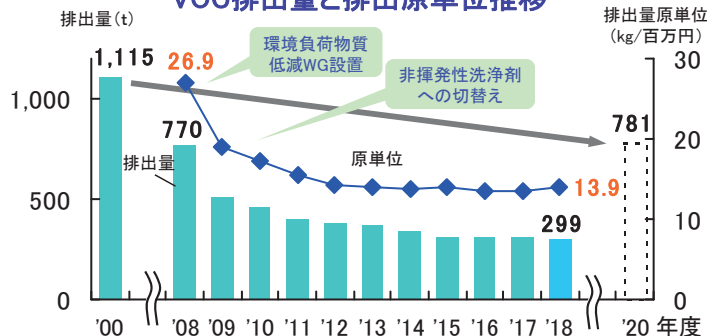
※2 VOC排出量原単位：生産金額あたりのVOC排出量

※3 有害大気汚染3物質：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

2018年度PRTR法^{※1}対象物質の排出・移動量



VOC排出量と排出原単位推移



資源循環

小系は全工場からの排出物(廃棄物、有価物、再生物)のムダのない資源循環に努めています。2002年に全工場のゼロエミッション^{※4}達成後は、樹脂類を中心とした再資源化や、生産における効率的資源活用の指標として、廃棄物原単位を設定し廃棄物低減を推進しています。

また、気候変動などによる世界規模での水不足や水質汚濁などの水問題が重要視されるなか、小系においても水資源の有効活用や水質の保全活動に取り組んでいます。

※4 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

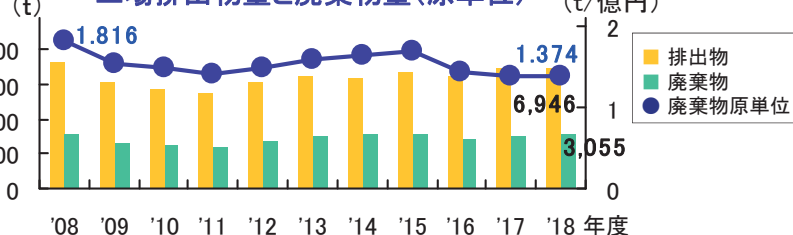
工場排出物・廃棄物低減、再資源化推進

2018年度工場排出物の排出量は6,946t、このうち、廃棄物^{※5}として処理した量は3,055tでした。継続的に取り組んできた樹脂の不良ロス低減活動等により、廃棄物原単位(生産高あたり廃棄物量)は1.374t/億円と、基準年度(2008年度)比△24%となりました。また、再資源化向上(熱利用排出物低減)にも取り組み、2018年度の再資源化量は6,501tでした。

工場排出物量(18年度)



工場排出物量と廃棄物量(原単位)



※5 廃棄物：処理業者へ処理委託し、処理費が発生している排出物量

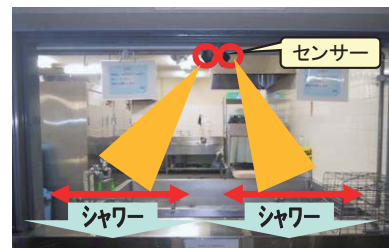
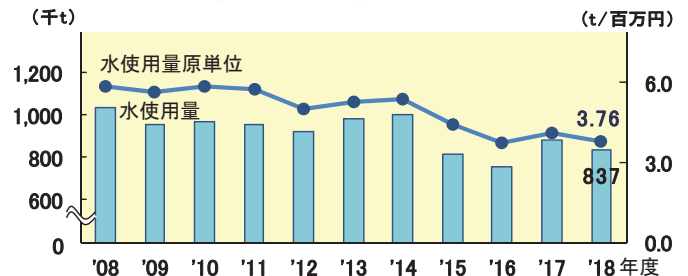
水資源の保全・水使用量低減活動

小系では、生産活動における水資源の重要性と、今後の経済発展や人口増加、気候変動等が水資源に与えるリスクを認識し、社会的責任と経営リスク低減の両面から、水資源の有効活用や水質の保全活動に取り組んでいます。

水使用量原単位(生産高あたり水使用量)低減活動として、従業員に対する節水意識向上や、生産工程における水使用効率向上に取り組み、2018年度水使用量原単位は2008年度比で△36%、水使用量は△19%となりました。

また、工場から排出される排水についても、法律や条例の排出基準より厳しい自主管理値を設定し管理しています。基準値超過を起こさないように、水質測定データの傾向管理や排水処理施設の点検など日常管理を徹底しています。今後も引き続き、水使用量低減や排水管理徹底の取り組みを通じて、各拠点地域の水環境への負荷を低減していきます。

水使用量と水使用量原単位



食堂の洗浄シャワーでは、営業中常時オンからセンサの人検知によるシャワーオンへ変更

事例: 食堂 食器返却口 洗浄シャワー節水 △4.5t/日

サプライチェーンでの環境負荷低減

小系では、多くのサプライヤーからさまざまな分野にわたる材料・部品・設備などを調達しています。サプライチェーン全体のマネジメントによる持続可能な社会の実現を目指し、年1回の調達方針説明会、及び月1回の仕入先情報連絡会議を開催、環境関連法令の遵守や環境負荷物質規制への理解を深めています。

循環型社会構築に向けた取り組みでは、日本の化審法、欧州のELV規制、REACH規制等、世界各国で化学物質への規制が強化されている中、サプライヤーとの協力により、環境負荷物質管理データベースを構築し管理の強化を実施、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ています。

また、サプライヤーに対し、環境マネジメントシステムISO14001や、エコアクション21の取得を積極的に推奨し、取得状況を毎年確認しています。その推進状況について、定期的に行っている防火・防災点検において、環境関連法令や労働安全衛生法、消防法の遵守状況と併せて現地・現物でサプライヤーと点検・確認を行い、サプライチェーンの体質強化に努めています。



調達方針説明会



サプライヤー(仕入先)現地確認・点検

社会的取り組み

安全への取り組み

夜間の視界・視認性向上は交通事故の低減に大きく寄与します。当社は企業メッセージ「安全を光に託して」のもと、安全な夜間走行を追求し、先進技術を駆使した製品開発に取り組み、夜間のドライバーと歩行者の安全・安心に貢献しています。

小糸グループは光学・光源・機構部品・電子制御を自社開発・生産することで、独創的で完成度の高い高度なランプシステムを提供しています。

常にハイビームでの走行を可能にするADB(Adaptive Driving Beam:ハイビーム可変ヘッドランプ)をはじめ先進運転支援システム(ADAS)や自動運転などに対応する次世代ランプの開発等を進めています。更に、これらの最新技術をいち早く提供するだけでなく、すべてのお客様へお届けするべく、低価格化の開発にも取り組んでいます。

先進安全技術

夜間の運転を昼間と同じ明るさ・視界で行えたら、どんなに安全で快適なドライブができるでしょうか。

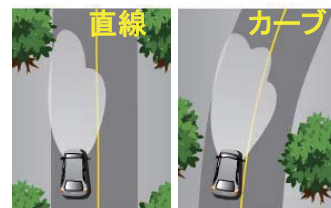
小糸グループは、高出力、瞬時点灯により、夜間やトンネル内での視認性・安全性向上に貢献するLEDヘッドランプの提供に加え、走行状態・道路環境に応じて最適な光を提供する、今までにないランプシステムの開発に取り組んでいます。

配光可変型ヘッドランプ(Adaptive Front Lighting System:AFS)

AFSは、走行状態等を車両センサから検知し、ロービームの配光を左右にコントロールするヘッドランプシステムです。当社は2003年に世界で初めて量産化しました。



右カーブで右ランプが右側最大15度照射



ハイビーム可変ヘッドランプ(Adaptive Driving Beam:ADB)

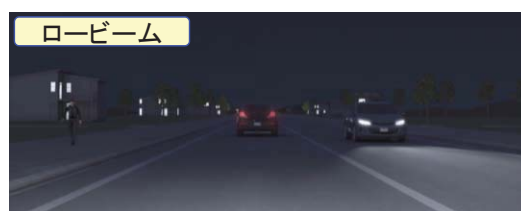
ADBは、ハイビームで走行中、対向車や前走車など前方車両の位置を車載カメラで認識し、このエリアのみを部分的に遮光するヘッドランプシステムです。

前方車両に眩しさを与えることなく、ドライバーは常にハイビーム走行に近い視界を得ることができるため、歩行者、道路標識や遠方の道路形状などが見やすくなり、安全運転に寄与します。

当社では、2012年にシェード切替式のADBを国内で初めて量産化し、2014年には「アレイ®」ADBを、2019年には配光制御能力を格段に向上させた世界初となる「ブレードスキャン®」ADBを実用化しました。

(「ブレードスキャン®」ADBの詳細は次ページ参照)

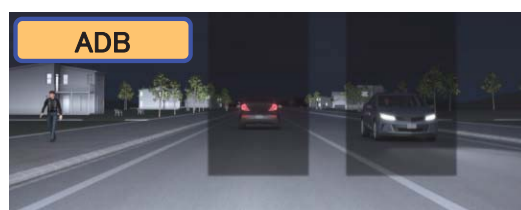
「アレイ®」「ブレードスキャン®」は株式会社小糸製作所の登録商標です



路肩、遠方が見えない



路肩、遠方は見えるが前方車両が眩しい



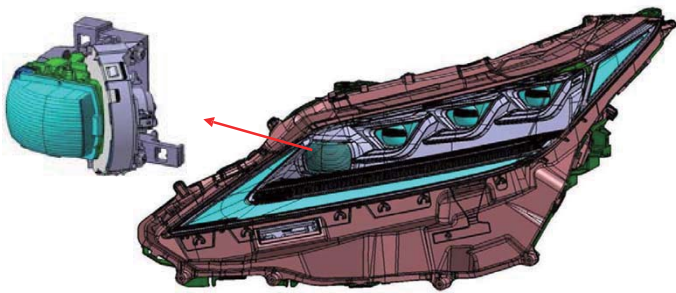
前方車両に眩しさを与えることなく路肩、遠方が見える

【世界初】ブレードスキャン® ADB

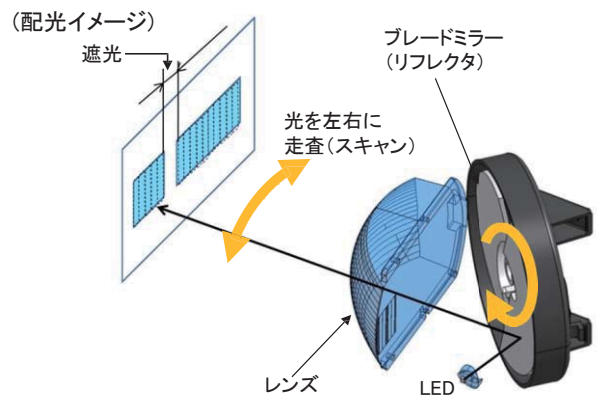
当社が2019年8月に世界で初めて実用化した「ブレードスキャン®」ADBは、高速回転する2枚のブレードミラー（リフレクタ）にLEDを照射し、光の残像効果を用いて前方を照射する方式です。ブレードミラーの回転に合わせ12個のLEDの点消灯を制御することにより、200個のLEDを使用するのと同等の高精細な配光を実現、対向車や前走車に対する遮光範囲を極めて小さくすることが可能となります。

これにより、対向車や前走車の近傍や車両間のスペースを照射することができ、対向車側から歩行者が横断する際など、歩行者の早期発見につながり、交通事故低減に貢献します。（トヨタ自動車株式会社の新型「レクサスRX」に搭載）

「ブレードスキャン®」ADBユニット



「ブレードスキャン®」ADBの原理概要



特徴：高精細な配光制御による遮光範囲の極小化

| 方式 | 従来品 (アレイ®) | 開発品 (ブレードスキャン®) | 世界初 |
|------|--|---|-----|
| 配光制御 | <p>↓ 遠方歩行者が見えない場合あり</p> <p>LED12個、12分割</p> | <p>↓ 遠方歩行者の早期発見</p> <p>LED12個、200分割相当</p> | |

「アレイ®」「ブレードスキャン®」は株式会社小糸製作所の登録商標です

センサ内蔵ランプ - コンセプト -

自動車の予防安全や将来の自動運転車では、各種センサが必要不可欠です。車両四隅のヘッドランプ及びリアランプ内に周囲監視センサ（LiDAR等）を搭載することで、車両周囲360°の歩行者や車両の検知能力が向上します。さまざまな走行環境に応じて、交通事故の未然防止を図るための研究開発を進めています。



ランプへのセンサ内蔵化のメリット

死角の最小化

車両デザイン性向上

ヘッドランプクリーナ洗浄によるセンサの性能維持

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・安心で働きやすい職場づくりを、全員参加で目指しています。

安全基本理念

安全最優先

- ◇何よりも安全が最優先する
- ◇安全最優先とは
「安全は経営の基本」「安全なくして生産なし」

安全基本方針

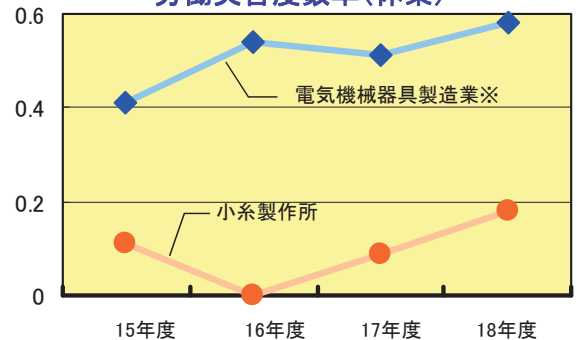
安全最優先の理念のもと、トップから新入社員まで各階層の役割と責任を明確にし、災害の芽(不安全状態・行動)を潰し切る

労働安全衛生の基本活動に、五つの守るべき行動基準として安全五訓を定め取り組んでいます。2018年度は、特に安全最優先の職場づくりや、減災への対応強化などの重点展開事項に取り組み、重大災害発生はありませんでした。

《基本活動》 目標 労働災害、交通事故 0件

| | | |
|--------|-----------|---|
| 啓発活動 | 情報展開 | トップから従業員一人ひとりまでしっかりと情報を展開(会議体) |
| | 教育 | 構内で働くすべての人を対象に「安全ルールを守る人づくり」のための繰り返し教育 |
| 未然防止活動 | 危険予知(KY)等 | 職場に潜むリスクを見つける「感性」を磨くリスクアセスメントとKYの着実な実行 |
| | 点検 | トップ自らの現場点検、不安全状態の摘出と対策のやり切り(毎月21日は「安全点検の日」) |

労働災害度数率(休業)



《安全五訓》 五つの守るべき行動基準

- 一、安全第一 すべてに優先
- 一、すべての作業は ルールに従う
- 一、動いているものには 手を出さない
- 一、異常発生 まず報告
- 一、まあ このくらいが 事故のもと

$$\text{休業度数率} = \frac{\text{労働災害による休業者数}}{\text{延労働時間数}} \times 1,000,000$$

※電気機械器具製造業度数率:厚生労働省ホームページより

小糸グループの安全・防火体制強化(安全の感性を持った人づくり)

全国製造業の労働災害は機械の安全対策やリスクアセスメントの実施により、年々減少傾向にあります。労働者高齢化等に起因する転倒災害が僅かながら増加傾向にあることから、高齢者向けの教育の充実を推進しています。また、不安全行動による労働災害撲滅、従業員の危険感受性を高めるため、危険予知・安全体感機器を設置、機器の見直し・増設に加え、直近で発生した労働災害事例の体感機を導入し、安全意識の向上に努めています。また2016年度より、関係会社同士が互いの工場を点検し、指摘・改善し合いながら安全・防火防災のレベル向上を図る「関係会社安全相互点検」を継続実施しています。更に、小糸グループ全体として、国内・海外関係会社及び仕入先に対する現地での安全・防火・防災点検を、継続的に実施しています。



関係会社新入社員に対する安全体感教育

従業員の交通安全への取り組み

自動車関連企業の一員として、従業員一人ひとりが交通安全の自覚を持ち、事故防止、交通ルール遵守のため、月に1度「交通安全の日」を設け、従業員への意識付けを図っています。

全従業員を対象とした交通安全教育に加え、通勤手段別、年代別に事故状況の解析を行い、二輪車と若年層(25歳以下)に重点を絞った特別教育を継続的に実施しています。

また、過去に発生した交通加害事故を毎月の職場の交通KY(危険予知)教育教材として活用するほか、通通勤時のヒヤリハット情報に基づき、周辺道路交通危険ポイントをイントラネットへ掲載、管理者による立哨(交通観察)指導の実施、社用車運転者向け安全運転教育、おもいやりライト運動(早期ヘッドライト点灯)への参画等を通じて、更なる運転マナーと交通安全意識の向上を図っています。



全従業員対象の年末交通安全講習
(交通安全の意識向上)



通勤手段別、年代別安全運転講習会
(対象者別での注意点確認)



おもいやりライト運動

減災(防火防災)体制の強化

東日本大震災や熊本地震、豪雨や台風の教訓に加え、内閣府発表の南海トラフ地震被害想定に基づき、当社の減災対策を検証、課題を見つけ出し、本社・工場等の対策の見直し・強化を図っています。

2018年度実施事項

- ・実際に使用している事務所内で発煙器を用い、火災時を想定した避難訓練を行うとともに、消防署員の指導のもと消火栓を使った消火訓練を同時に実施
- ・多発する豪雨・台風被害より身を守るため、静岡県危機管理部による防災気象情報等の講演開催
- ・設備、什器の転倒・落下防止対策、避難通路確保等の維持管理状況の総点検



実際の事務所内にて濃煙訓練



消防署指導のもと消火栓訓練



静岡県危機管理部による
防災講演会

衛生への取り組み

従業員が安心して働ける安全で健康な職場づくりを目指し、下記の活動を継続的に行っています。

- ・定期健康診断受診結果のフォロー、特殊健康診断での職業性疾病ゼロ確認、全従業員に対するストレスチェック実施
- ・作業環境測定(有機溶剤・粉じん・特定化学物質取扱職場)により問題ないことの確認
- ・SDS(安全データシート)に基づく化学物質の危険性・有害性理解のための教育や、有機溶剤・粉じん取扱者への特別教育実施による災害、健康障害の防止
- ・化学物質リスクアセスメントの継続実施による健康障害の未然防止
- ・AEDを誰でも使用できるよう、救命講習の継続実施
- ・インフルエンザ感染予防活動
(予防接種の希望者全員接種、建屋・食堂出入口での手指消毒徹底、社内感染状況把握のための感染記録シート提出と解析による感染予防対策強化)
- ・食中毒集団感染予防活動(食堂厨房の衛生点検実施)
- ・全国労働衛生週間期間中に衛生講演会の実施



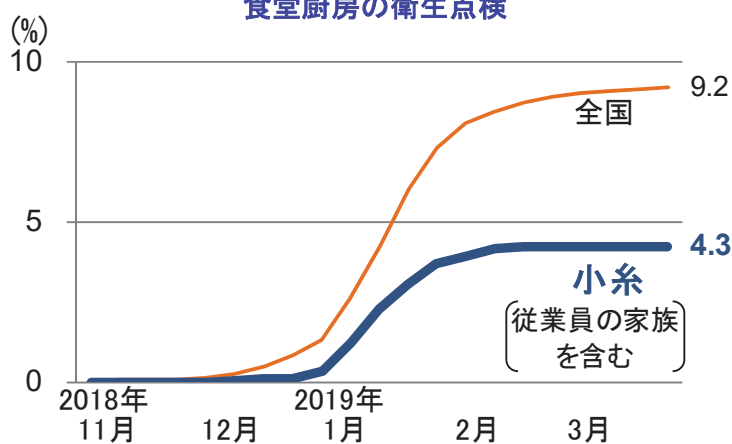
救命講習



食堂厨房の衛生点検



インフルエンザ予防のための
食事前の手指消毒



インフルエンザ累計感染率推移(全国との比較)

コミュニケーション

小糸では全てのステークホルダーに当社の環境への取り組みをご理解いただくため、2011年度から「環境報告書」を発行するとともに、以下の活動により、情報開示や地域住民の方々との交流を深めています。

ステークホルダーへの環境情報開示

小糸は、得意先や業界団体等より国内外の環境規制の動向を入手し、環境活動の取り組み目標を定め、温室効果ガス削減、廃棄物削減、水使用量低減等の継続的な活動に取り組んだ結果を環境報告書等によりステークホルダーの皆様へ情報開示しています。

各工場の地域活動への参加

各工場では、地域住民との懇談会や、夏祭りでの周辺自治会への工場開放などを定期的に行っています。また、地域住民を対象とした工場見学や、小・中学生を対象とした子供参観会などを実施しています。今後も、積極的に地域社会とのコミュニケーションに努めてまいります。

【静岡工場】

夏祭り



子供参観会



【相良工場】

地域住民との懇談会



【榛原工場】

地域住民との懇談会・工場見学会



社会貢献活動

持続可能な社会の構築には、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に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、各工場でも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。2018年度も、各工場での清掃活動や、世界文化遺産に登録された三保松原での下草刈り等に小糸製作所の従業員も参加しています。



富士川駅周辺 清掃活動



三保海岸清掃活動



三保松原の下草刈り

小糸グループ環境活動

小糸グループでは、「小糸グループ行動憲章」に定めている「人と地球にやさしいものづくり」を基本とし、各国・地域の状況をふまえた環境保全活動を推進しています。「地球温暖化防止・CO₂削減」「環境負荷物質削減」「資源循環」の3つを最重要課題と認識し、環境負荷低減に取り組んでいます。

小糸グループ各社における環境マネジメントシステムの構築や環境認証取得を進め、グローバルな事業展開に合わせた環境保全体制の充実を図っています。

各社において現地安全・環境点検を実施し、環境管理体制や環境保全活動について協議するとともに、現地との環境コミュニケーションの強化を図っています。



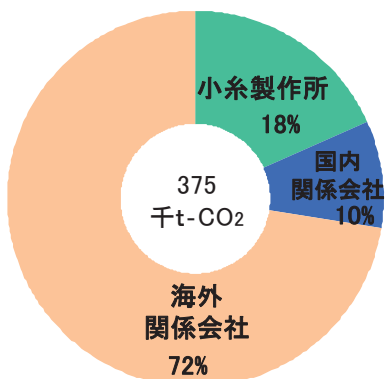
国内関係会社 安全・環境相互点検

小糸グループの環境負荷低減取り組み状況

小糸では、グループ各社の環境月報により、環境コンプライアンス状況の把握、及び環境負荷の算定を行っています。地球温暖化対策ではエネルギー起源のCO₂排出量、資源循環としては工場からの排出物量(廃棄物、有価物、再生物)を把握し、小糸グループ全体での環境負荷低減に努めています。

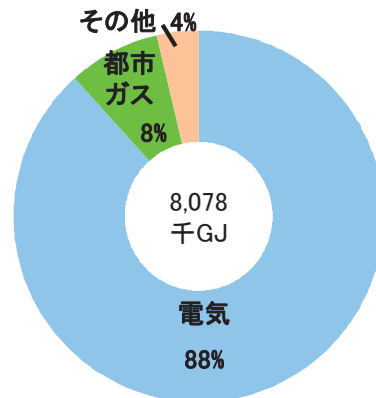
地球温暖化対策

CO₂排出量(18年度)



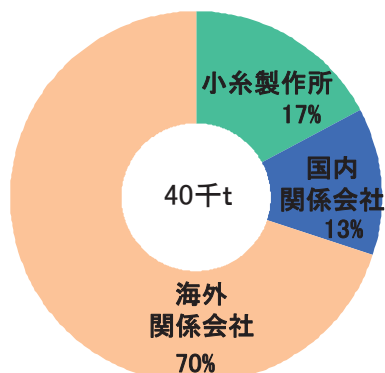
注) CO₂算定については、18年度エネルギー使用実績に基づき、小糸製作所で使用しているCO₂排出係数により算定

使用エネルギー構成(18年度)

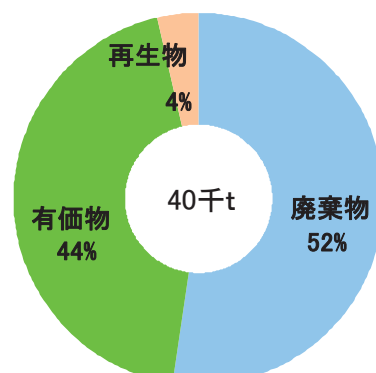


資源循環

工場排出物量(18年度)



工場廃棄物・有価物・再生物(18年度)



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・インク（米国）

工場エア圧力制御システム導入による電力量削減

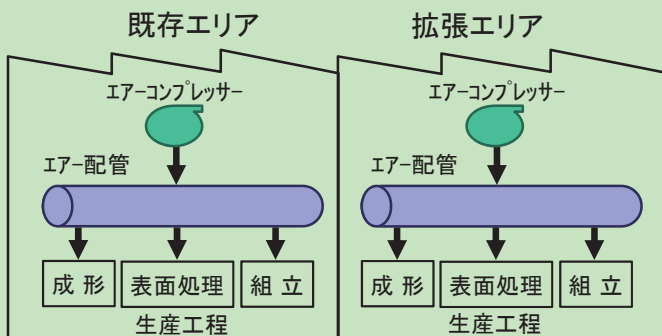
ノース・アメリカン・ライティング・パリス工場では、各工程で使用するエアを供給するため、既存エリア、及び拡張エリアそれぞれに設置されたエアコンプレッサーを使って、エア供給を行っていました。そのエア配管はエリアごとに独立していたため、エア使用量が減少しても、両エリアそれぞれのエアコンプレッサーを稼働させておく必要があるなど、電力使用が非効率的となっていました。

両エリアのエア配管を接続するとともにエア圧力制御システムを導入し、エア圧力増減情報を制御システムに取り込み、エアコンプレッサーを必要な時だけ稼働するよう制御することで、稼働の最適化を図りました。

このシステム導入により電力量△30%削減を実現しました。

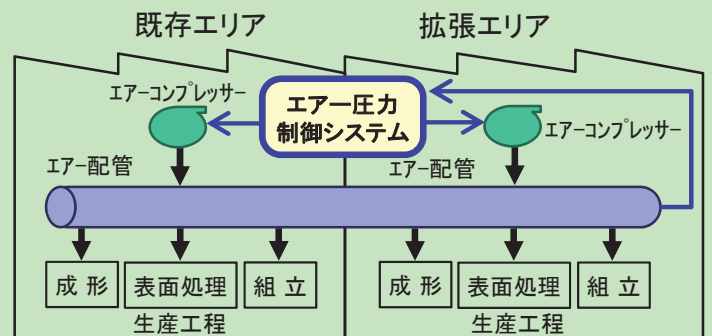
【改善前】

エア配管がエリアごと独立



【改善後】

エア配管を接続し、エア圧力制御システムを導入



コイト・ヨーロッパ・リミテッド（英国）

インバーター導入によるクーリングタワーの電力量削減

設備等の冷却は、クーリングタワーにて行っています。クーリングタワーは、2台のポンプにて水を循環させ冷却する仕組みとなっており、この2台のポンプは常時稼働していたためロスが発生していました。

ロス削減のために冷却需要に応じて稼働を制御するインバーターを導入し、必要になった時だけ必要な水量を供給するようにしました。これにより電力量削減を図り、△66t-CO₂/年のCO₂削減を実現しました。

クーリングタワー制御盤



導入されたインバーター



国内関係会社の取り組み

LED照明への切り替えによる省エネ

小糸グループは、天井水銀灯照明や蛍光灯照明からLED照明への切り替えによる省エネCO₂排出量低減に取り組んでいます。

藤枝オートライティング

工場内の蛍光管照明30箇所をLED照明に交換

電力消費量 $\Delta 55\%$

榛原工機

金型仕上げ磨きエリアの蛍光灯照明20灯をLED照明に変更

CO₂排出量 $\Delta 248\text{kg-CO}_2/\text{年}$

照明のLED化



工場天井照明



生産ライン照明



通路照明



食堂照明

静岡金型株式会社

ノーカーデーの実施

特定の日を一斉定時退社日とし、地元自治体(藤枝市)の呼びかけに賛同して、ノーカーデーに取り組みました。当日は、乗合通勤により通勤車両が $\Delta 36\%$ 減少し、通勤に使用されるガソリンを低減しました。

ガソリン $\Delta 30\text{L}$

CO₂排出量 約 $\Delta 70\text{kg-CO}_2$

小糸グループ環境認証等取得状況

小糸グループでは、生産拠点を中心に海外関係会社10社を含めた22社がISO14001等の環境認証を取得しています。

| 国内関係会社 | |
|-----------|----------------|
| ISO14001 | 小糸九州(株) |
| | アオイテック(株) |
| | 静岡電装(株) |
| | 日星工業(株) |
| | 藤枝オートライティング(株) |
| | 静岡ワイヤーハーネス(株) |
| | KIホールディングス(株) |
| エコアクション21 | コイト電工(株) |
| | 榛原工機(株) |
| | 静岡金型(株) |
| グリーン経営認証 | 竹田サンテック |
| | コイト運輸(株) |
| 12社 | |

| 海外関係会社 | |
|----------|--------------------------------------|
| ISO14001 | ノース・アメリカン・ライティング・インク (米国) |
| | ノース・アメリカン・ライティング・メキシコ (メキシコ) |
| | コイト・ヨーロッパ・リミテッド (英国) |
| | コイト・チェコ s.r.o. (チェコ) |
| | 広州小糸車灯有限公司 (中国) |
| | 福州小糸大億車灯有限公司 (中国) |
| | タイ・コイト・カンパニー・リミテッド (タイ) |
| | PT. インドネシア・コイト (インドネシア) |
| | 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) |
| 10社 | |

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、各種バルブ
 航空機器部品、電子機器等
 従業員数 : 2,525名 (2019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 |
|---------------------------|----------|-------|---------|
| ぼう素及びその化合物 | 10 mg/l | 0.06 | 0.06 |
| 亜鉛及びその化合物 | 2 mg/l | 0.06 | 0.07 |
| 鉄及びその化合物(溶解性) | 10 mg/l | 0.59 | 0.71 |
| マンガン及びその化合物(溶解性) | 10 mg/l | 0.04 | 0.05 |
| 温度 | 40 °C | 23 | 29 |
| pH(水素イオン濃度) | 5.7~8.7 | 7.0 | 6.7~7.3 |
| BOD(生物化学的酸素要求量) | 300 mg/l | 154 | 230 |
| SS(浮遊物質) | 300 mg/l | 23 | 34 |
| ノルマルヘキサン抽出物質含有量 | 30 mg/l | 1.0未満 | 2.9 |
| 沃素消費量 | 220 mg/l | 13 | 77 |
| 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 | 12 | 13 |

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 2台 | 都市ガス | ばいじん量 | 0.1 g/Nm ³ | 0.001未満 |
| | | 硫酸酸化物(SO _x) | 3.5 (K値) | 0.027未満 |
| | | 窒素酸化物濃度(NO _x) | 150 ppm | 67 |
| ガスタービン | 都市ガス | ばいじん量 | 0.05 g/Nm ³ | 0.001未満 |
| | | 硫酸酸化物(SO _x) | 3.5 (K値) | 0.011未満 |
| | | 窒素酸化物濃度(NO _x) | 70 ppm | 47 |

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 | 61 |
| 夜間 | 60 | 57 |

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 : ヘッドランプ、リアコンビネーションランプ、標識灯
 従業員数 : 807名 (2019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 | 7.8 | 7.3~8.1 |
| BOD(生物化学的酸素要求量) | 25 mg/l | 3.8 | 9.0 |
| SS(浮遊物質) | 50 mg/l | 2.4 | 4.8 |
| 亜鉛含有量 | 2 mg/l | 0.08 | 0.14 |
| 溶解性鉄含有量 | 10 mg/l | 0.23 | 0.45 |
| 溶解性マンガン含有量 | 10 mg/l | 0.04 | 0.09 |
| 大腸菌群数 | 3000 個/cm ³ | 0 | 2 |
| 窒素含有量 | 120 mg/l | 5.7 | 7.0 |
| 炭含有量 | 16 mg/l | 1.9 | 1.9 |
| ぼう素及びその化合物 | 10 mg/l | 0.03 | 0.03 |
| 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 | 2.9 | 4.2 |

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 3台 | LPG | ばいじん量 | 0.1 g/Nm ³ | 0.001未満 |
| | | 硫酸酸化物(SO _x) | 17.5 (K値) | 0.009未満 |
| | | 窒素酸化物濃度(NO _x) | 150 ppm | 73 |

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 : 498名 (2019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 | 6.6~7.7 |
| BOD(生物化学的酸素要求量) | 25 mg/l | 1.3 | 2.7 |
| SS(浮遊物質) | 50 mg/l | 3.5 | 13 |
| 亜鉛含有量 | 2 mg/l | 0.05 | 0.05 |
| 窒素含有量 | 120 mg/l | 7.4 | 8.5 |
| 炭含有量 | 16 mg/l | 1.3 | 1.4 |
| 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 | 5.6 | 6.1 |

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 2台 | LPG | ばいじん量 | 0.1 g/Nm ³ | 0.001未満 |
| | | 硫酸酸化物(SO _x) | 17.5 (K値) | 0.010未満 |
| | | 窒素酸化物濃度(NO _x) | 150 ppm | 54 |

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 | 57 |
| 夜間 | 60 | 54 |

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 |

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 : 116名 (2019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。

騒音

| 区分 | 規制値 | 測定値 |
|----|-----|-----|
| 昼間 | 65 | 53 |
| 夜間 | 55 | 51 |

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 |

環境会計

小系では、環境保全活動の効率化を図るため、環境保全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・評価しています。

環境保全コスト

| 分類 | 2018年度 取り組み内容 | 小系製作所 | | | | 関係会社 | |
|---------------|--|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|
| | | 2017年度実績 (百万円) | | 2018年度実績 (百万円) | | 2018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 | 45 | 54 | 39 | 59 | - | 5 |
| | 地球環境保全コスト | 205 | 10 | 221 | 10 | 13 | 1 |
| | 資源循環コスト | 1 | 110 | 1 | 120 | - | 82 |
| | (小計) | 251 | 174 | 261 | 189 | 13 | 88 |
| 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) | 247 | 1 | 235 | 1 | - | - |
| 管理活動コスト | ・環境マネジメントシステム審査に関する費用 ・環境負荷監視のためのコスト 等 | - | 4 | - | 3 | - | 10 |
| 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 | - | 310 | - | 308 | - | - |
| 社会活動コスト | ・事業所周辺等の清掃活動等 | - | - | - | - | - | 1 |
| 環境損傷対応コスト | - | - | - | - | - | - | - |
| | 合計 | 498 | 489 | 496 | 501 | 13 | 99 |
| | | 987 | | 997 | | 112 | |

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 | 小系製作所 | 関係会社 |
|---------|-------------------------------|--------|-------|
| | | 効果(t) | 効果(t) |
| 地球温暖化防止 | CO ₂ 排出量の低減 効果量 | 3,361 | 101 |
| 環境負荷物質 | PRTR対象物質 取扱低減量 | 26 | 22 |
| | VOC(揮発性有機 化合物)排出低減量 | 8 | 25 |
| 水資源 | 用水使用量の 低減量 | 41,472 | 5,161 |

備考:数値は(t(トン)未満を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 | 小系製作所 | 関係会社 |
|-------|---------------------|---------|---------|
| | | 効果(百万円) | 効果(百万円) |
| エネルギー | エネルギー費用 節減効果 | - | 3 |
| 資源循環 | 廃棄物の処理費用 低減額 | - | 1 |
| 水資源 | 水使用量低減に 伴う費用低減効果 | 3 | - |
| | 合計 | 3 | 4 |

備考:数値は百万円未満を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11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11社:

小系九州(株)、アオイテック(株)、静岡電装(株)、日星工業(株)、藤枝オートライティング(株)、静岡ワイヤーハーネス(株)、榛原工機(株)、静岡金型(株)、竹田サンテック(株)、KIホールディングス(株)、コイト電工(株)

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)
相良工場(静岡県)
富士川工機工場(静岡県)

国内営業拠点

| | | | |
|-------|--------|--------|-------|
| 札幌支店 | 札幌営業所 | 静岡営業所 | 静岡出張所 |
| 北関東支店 | 仙台営業所 | 名古屋営業所 | 岡山出張所 |
| 東京支店 | 北関東営業所 | 大阪営業所 | 広島出張所 |
| 豊田支店 | 太田営業所 | 福岡営業所 | 九州出張所 |
| 大阪支店 | 東京営業所 | 新潟出張所 | |
| 広島支店 | 厚木営業所 | 朝霞出張所 | |

海外事務所

デトロイト事務所(米国)
シアトル事務所(米国)
シリコンバレー研究ラボ(米国)

パーツセンター

小糸パーツセンター(静岡県)

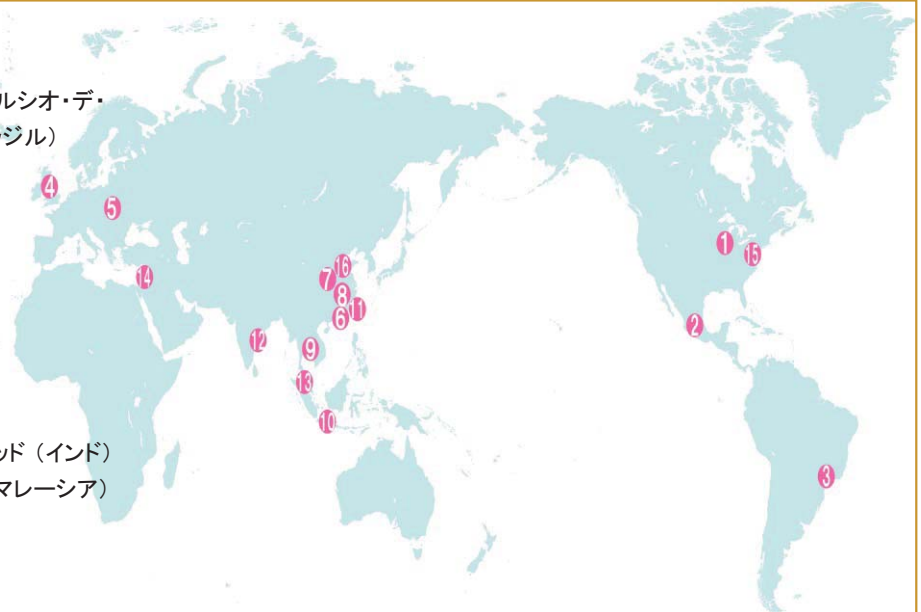
国内関係会社

小糸九州株式会社(佐賀県佐賀市)
コイト運輸株式会社(静岡県静岡市)
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)
コイト保険サービス株式会社(東京都港区)
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)

KIホールディングス株式会社(神奈川県横浜市)
コイト電工株式会社(静岡県駿東郡長泉町)
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 ノース・アメリカン・ライティング・メキシコ(メキシコ)
- ③ エヌ・イー・エル・ド・ブラジル・インドゥストリア・イ・コメルシオ・デ・コンポーネンテス・ジ・イルミナサンオ・リミターダ(ブラジル)
- ④ コイト・ヨーロッパ・リミテッド(英国)
- ⑤ コイト・チェコ s.r.o.(チェコ)
- ⑥ 広州小糸車灯有限公司(中国)
- ⑦ 湖北小糸車灯有限公司(中国)
- ⑧ 福州小糸大億車灯有限公司(中国)
- ⑨ タイ・コイト・カンパニー・リミテッド(タイ)
- ⑩ PT. インドネシア・コイト(インドネシア)
- ⑪ 大億交通工業製造股份有限公司(台湾)
- ⑫ 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)
- ⑬ コイト・マレーシア・エス・ディ・エヌ・ビー・エッチ・ディ(マレーシア)
- ⑭ プライトウェイ・ビジョン・リミテッド(イスラエル)
- ⑮ KPS N.A., INC.(米国)
- ⑯ 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2019」をご覧いただき、
ありがとうございました。

「環境報告書2019」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

<https://www.koito.co.jp>