

地球環境保全活動の概要と今後の取り組み

Activities for Global Environment Protection

瀬堂雅文 M. SEDO

Activities for global environmental protection in Koyo Seiko and group companies have been conducted in Koyo Global Environmental Protection Committee chaired by the president and six specialized subcommittees work for specific Koyo's environmental policy.

Here, outlines and examples of various activities except environmentally friendly product development are described.

Key Words: environment protection, energy-saving, recycle, bearing

1. はじめに

当社主力製品である軸受は製品そのものが省エネ部品(回転をより少ない摩擦で支える)であり、また、ステアリングにおいては快適な走りをより少ないエネルギーで実現する電動パワーステアリングの開発などを通じて地球環境保全に大きく貢献してきた。その意味でも環境保全活動のメインとして、製品開発に全力をあげて取り組んでいる。

製品開発設計での取り組みについては、本号別稿で紹介のためここではこれら以外の取り組み事例を紹介する。

2. 推進体制

グループ会社を含む全社環境保全活動の推進体制は、図1に示すように社長を委員長とした地球環境保全委員会のもと6つの環境専門部会を設置し、各部会長は、関連部門の統括役員が務めている。

また、安全衛生環境管理部が全社的な環境方針の策定や、環境法令等の管理、推進体制整備などの事務局機能を果たしている。今後は、海外の生産工場も含めて幅広い環境保全活動を展開していく計画で進めている。

3. 活動の概要

3.1 省エネルギー活動

電気、ガス、燃料油などのエネルギー削減については、省エネルギー部会で取り組んでいる。

生産金額当たりのエネルギー消費原単位を1997年度比2001年度は10.5%削減した。主な取り組みとしては、熱源の転換(電気からガスへの転換や、リジェネバーナード化)や、自家発電、太陽光発電などの導入、高速浸炭技術の開発による熱処理工程の効率化などである。今後は画期的な代替エネルギー、加工方法の開発に挑戦していくとともに、生産の変動に機敏に対応できる設備レイアウトや稼働体制などの改善活動も含めて更に大きな効果をねらっていきたい。

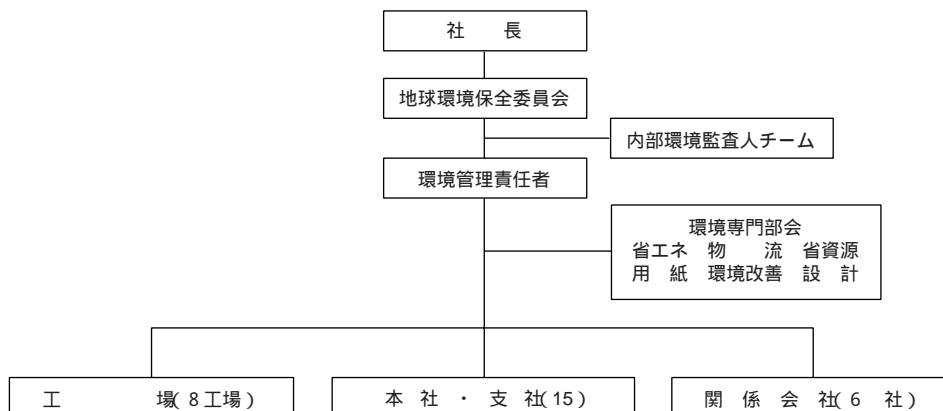


図1 環境管理システム体系

Organization of environmental management system



図2 自家発電

In-house electric power generation



図3 太陽光発電

Solar power generation



図4 リジェネバーナー

Regeneration burner

3.2 省資源活動

主資材、副資材使用量の削減や再使用の拡大は、省資源部会で取り組んでいる。

主資材の材料歩留まりの向上や、廃材のリサイクルなど以外に冷間ローリング加工の拡大や高速精密鍛造機導入、歯形鍛造化などの工法変更等も進めている。その結果、生産高当たりの主資材原単位を1997年度比2001年度ベアリングは23.4%、ステアリングでは20.4%の削減を達成している。

副資材でも、砥石、刃具、金型等の寿命向上・リサイクルや、廃油、廃液の再生再使用などにより軸受関係で11.0%、ステアリング関係で35.1%の削減を達成した。

3.3 環境改善活動

廃棄物の減量、再資源化や大気・水質・騒音・振動等の管理改善は、環境改善部会で実施している。

生産活動に対する社会からの要求は年々厳しくなり、オゾン層破壊物質の製造規制や化学物質管理促進法(P.R.T.R法)の制定で指定化学物質の使用量の届出が義務付けられ、また、廃棄物処理法や水質汚濁防止法も強化され、土壌汚染防止法も法制化されようとしている。廃棄物の減量と再資源化の目標を立て取り組んでいるが、廃棄物の生産高当たりの原単位は1997年度比2001年度で8.6%削減した。

また、特に産業廃棄物については全国的な最終埋立処分場の逼迫や処分費用の高騰による企業業績への影響のみならず、循環型社会構築のための再資源化技術も確立していく必要があることから、全社的にゼロエミッションを宣言し、2003年度末の達成を目指して取り組んでいる。

当社にとって最大の課題の1つである、研磨工程で発生する研磨スラッジに関してはこれを固形化する技術を開発し、鉄鋼用原材料としてのリサイクル技術を開発し、現在広く展開中である。

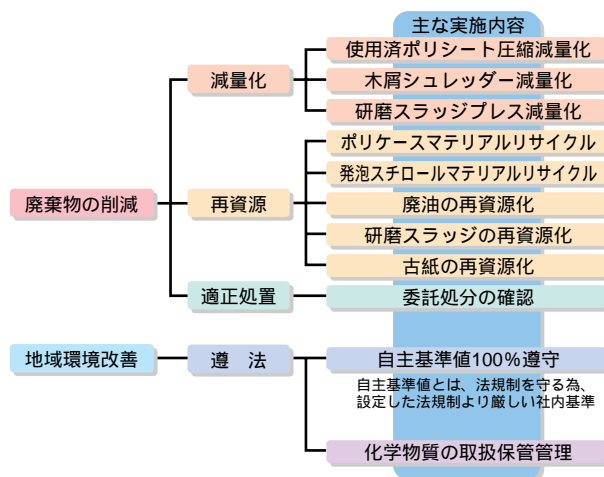


図5 環境改善部会取り組み

Activities at environmental improvement subcommittee



図6 廃液濃縮処理装置

Condensation equipment of used coolant



図7 研磨スラッジブリケット

Bricket of grinding sludge

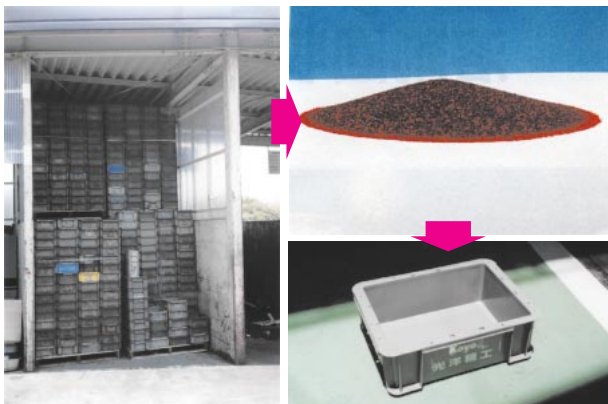


図8 ポリケースリサイクル
Recycle of polyethylene cases

3.4 物流改善活動

物流部会では、包装梱包資材の簡素化とリターナブル化、運送便のルート見直しと積載効率向上、社内運搬車の運搬効率向上に取り組んでいる。

国内OEMでは、空容器(ポリケース、パレット等)の回収再利用が進んでおり、海外向けにもリターナブル化を推進すべく、ノックダウン用木箱のパレティーナ化やポリケース化に取り組んでいる。

これらの改善により、物流原単位では1997年度比2001年度は6.2%削減された。

今後の取り組みとしては、物流拠点の統廃合や同一型番の在庫一元管理等を推進して在庫削減に取り組む、梱包資材の使用量の削減や運送量の削減に繋がる取り組みをしていきたい。



図9 輸出向け段ボールのリターナブル化
Returnable corrugated fiberboard container



図10 強化段ボールへの変更
Corrugated fiberboard container

3.5 用紙削減活動

すべての用紙の削減活動は、用紙対策部会で行っているが、1997年度比2001年度29.9%削減した。用紙の使用枚数を正確に把握する為のDB作成、書類の電子化、配布書類の削減等、地道な従業員個々の取り組みが大きな効果につながった。

4. おわりに

環境保全活動の取り組み状況については、1999年より環境報告書にて毎年公表している。当社は1999年にISO14001の認証を取得してから、本年でちょうど3年が経過し、環境保全活動も、より高い次元にステップアップする時期にあるが、社会背景やニーズに対応しながら製品開発や製造あるいは、リサイクルで総力を結集し、全社を上げて新しい技術に挑戦し、地球環境や人に優しい商品の提供を通じて社会に貢献していきたい。

筆者



瀬堂雅文*
M. SEDO

* 安全衛生環境管理部