



エコ・リポート 2005

2005年 ■ 環境・社会報告書
Environmental Report

 TOYO SEIKAN KAISHA, LTD.

包装容器を通じて社会に貢献します。

東洋製罐の創立は1917年(大正6年)。

1919年よりわが国初の自動製缶設備による製缶を開始しました。

創立以来変わらない基本方針は「包装容器を通じて社会に貢献する」ことです。

東洋製罐は、主力製品の缶詰・飲料用金属缶、PETボトルなどのプラスチック容器分野において、業界のリーディングカンパニーとして発展を続けています。





東洋製罐グループ (下線25社は連結企業です)

包装容器事業

東洋ガラス(株)、東罐興業(株)、日本クラウンコルク(株)、本州製罐(株)、日本ナショナル製罐(株)、四国製罐(株)、琉球製罐(株)、大東製罐(株)、東洋製版(株)、福岡パッキング(株)、Bangkok Can Manufacturing Co.,Ltd.、東洋佐々木ガラス(株)、トーカンパッキングシステム(株)

鋼板関連事業

東洋鋼板(株)、鋼板商事(株)、鋼板工業(株)、KYテクノロジー(株)
TOYO-MEMORY TECHNOLOGY SDN.BHD.、幸商事(株)

機械設備事業

東洋食品機械(株)、東洋機械販売(株)

物流事業

東洋運送(株)、東罐運送倉庫(株)、東罐運輸(株)

その他事業

東洋エアゾール工業(株)、東罐マテリアル・テクノロジー(株)
東洋石油(株)、東罐共栄(株)、東洋電解(株)

※トーカンパッキングシステム(株)は2005年10月1日より日本トーカンパッケージ(株)に社名が変更になります。



会社概要

創立 : 1917年6月
 代表者 : 取締役社長 三木 啓史
 所在地 : 本社 〒100-8522 東京都千代田区内幸町1-3-1 (幸ビル)
 資本金 : 110億9,460万円
 売上高 : 3,658億円(2004年度)
 従業員数 : 5,242名(2005年3月現在)
 事業内容 : 金属、プラスチックとそれらの複合材料を素材とした包装容器の製造・販売、食品関連機械、包装システムの販売および技術サービス



報告書の要件

1.対象組織:

環境報告、社会的報告

東洋製罐(株)本社および工場、開発本部、東洋製罐グループ総合研究所
グループ環境活動報告

国内生産および非生産子会社、海外子会社を含めた52社

2.対象期間:

2004年4月1日～2005年3月31日

(一部2005年8月までの情報も含まれます)

3.対象分野:

環境、社会

4.発行日:

2005年9月

5.次回発行予定:

2006年9月

6.作成部署および連絡先:

東洋製罐(株) 資材・環境本部 環境部

〒100-8522

東京都千代田区内幸町1-3-1幸ビル

tel:03-3508-2158 fax:03-3503-5418

ホームページ

URL:<http://www.toyo-seikan.co.jp>

編集にあたって

当社では環境報告書を、社が推進しているさまざまな環境活動をより多くの方々に幅広くご理解いただくための重要なコミュニケーションツールとして位置付け、99年から毎年発行しています。

7回目となる今年は「環境・社会報告書」と改題し、環境パフォーマンスデータの報告に加え、社会的活動の報告、関係会社の情報開示など、企業としての説明責任を果たすことに一層努めました。また、2004年度に別冊で発行していた「東洋製罐グループ環境報告書」の内容も統合しました。

2005年度は昨年の第三者意見書で指摘をいただいた下記3項目を改善しました。

- ①環境目標および行動計画の評価指標の明確化
- ②化学物質削減における、数値の大きさや増加の経過の説明の明確化
- ③容器の廃棄やリサイクルの最終点までのフローの明記

掲載項目の選択にあたっては、環境省の「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」、GRIの「サステナビリティ・レポート・ガイドライン2002」を参考にしました。

今までにいただいた第三者意見書での指摘事項とアンケート結果をもとに、情報の拡充とより読みやすい紙面を作成するよう努力をしていきます。ぜひ巻末のアンケートにご協力下さい。

目次

1	ごあいさつ	5
2	特集	7
	容器が社会に果たす役割	8
	2004年度ハイライト	11
	2004年度トピックス	15
	TEC200	15
	SiBARD	15
	環境ラベル	16
	水性塗料への取り組み	17
	廃棄物削減の推進	18

環境報告

3	基本理念・基本方針	21
4	環境マネジメントシステム	22
	環境管理体制	22
	ISO14001システムの構築	22
5	環境目標と行動計画	23
	2004年度主な活動結果	24
	2005年度環境目標および行動計画	24
6	環境パフォーマンス	25
	環境面からみた物質フロー	25
	電力、水、燃料の使用量	26
	大気への排出	27
	その他の排出	28
	リスク管理	29
	化学物質管理	30
	廃棄物の削減と有効利用	31
	環境対応技術	32
	環境配慮型製品	33
	LCA	35
	環境会計	37
	グリーン購入およびグリーン調達	38
7	缶とPETボトルのリサイクル	39
8	工場トピックス	41

社会的報告

9	コンプライアンス活動の取り組み	45
10	品質確保のために	47
11	従業員とともに	48
12	社会とのかかわり	50
	リサイクル活動	50
	コミュニケーション	51
	環境教育	52
	地域の環境美化活動	52
13	表彰・社外団体での活動	53

グループ環境活動報告

14	東洋製罐グループの概要	57
15	環境経営	59
16	環境パフォーマンス	61
17	グループ各社の環境への取り組み	69

データ集

18	東洋製罐の環境活動に関するあゆみ	79
19	サイト別INPUT-OUTPUTデータ	80
20	化学物質管理データ	81
21	財務データ	81

21世紀は「環境の世紀」と位置づけられ、社会生活のあらゆる面で、環境意識の向上が求められています。2005年2月16日に「京都議定書」が発効され、環境負荷の低減が一層望まれるようになってきた中、われわれは企業市民として、地球環境への負荷や影響を低減しつつ、限りある資源を有効に活用する資源循環型社会の形成を目指して努力していかねばなりません。

東洋製罐は今年で創業88年を迎えましたが、「包みのテクノロジー」を基軸に、地球環境と調和した豊かな生活文化を提案するプロフェッショナル企業として、環境を重視した優れた機能の製品・サービスの提供を目指すとともに、パートナーであるお客様の「評価と信頼」を得るための努力を続けております。われわれが製造販売しております包装容器は内容物の消費とともに役割を終え廃棄物となる運命を背負っており、製造から回収・再生までのライフサイクルにわたり、環境面でのきめ細かな配慮が必要です。

東洋製罐では、創業以来廃棄物の削減および有効利用や使用済み容器のリサイクルを積極的に推進し環境負荷の低減に努めてまいりました。さらに環境問題が顕著になり始めた1980年代に入ってから、製品の環境負荷を総合的に評価する手法であるライフサイクルアセスメント(LCA)を活用し、環境配慮型金属容器「TULC」を開発するとともに、容器の使用材料の削減、水性塗料・コンパウンドの開発、排ガス処理設備の導入、物流システムの改善などにより環境問題への取り組みを総合的、積極的に行ってまいりました。



代表取締役社長
三木 啓史

常務取締役
資材・環境本部本部長
中山 伊知郎

環境施策の更なる改善を目指した継続的な活動の中で、環境経営の確立の重要性を認識し、環境マネジメントシステムの導入を初めとして、環境会計の活用、グリーン調達推進などを通じて、総合的な環境経営の推進に努めてきました。ISO14001環境マネジメントシステムについては、2004年11月までに14事業所が認証を取得し、2005年度中には本社、開発本部を含めた全事業所での認証取得を目指しております。また、環境経営の質的向上を目指し、生産活動分野、製品開発分野、環境マネジメント分野および環境コミュニケーション分野で、中期・短期(年度毎)の環境目標および行動計画を設定し、二酸化炭素排出量の削減、廃棄物の削減と有効利用、環境対応型製品の開発および用途拡大などに積極的に取り組んでおります。

環境経営の推進については、東洋製罐ばかりではなく、2002年7月にグループ主要8社で構成するグループ環境委員会を設けました。基本理念として「地球環境の保全、さらには地球環境の質的改善が人類共通の最重要課題であることを強く認識し、企業活動のあらゆる面で環境に対するきめ細やかな配慮を行いつつ、人類の生活文化の向上に貢献します」と規定し、実践しています。

さらに、東洋製罐では企業としてコンプライアンスに対する取り組みの実施が重要であると考え、「倫理・法令遵守のための企業行動規準」を制定し活動を推進しています。これについても、東洋製罐グループとしての取り組みへと展開し、社会の健全な発展に貢献したいと考えております。

これらの各種取り組みに関する情報開示を目指し、本年度よりエコ・レポートを「環境・社会報告書」と位置づけ、コンプライアンス、リスク管理、品質保証体制、社員との関わり等を含む社会的報告を掲載すると共に、東洋製罐グループ全体の報告書と致しました。

この「エコ・レポート2005」では、東洋製罐の環境経営方針に基づく環境目標および行動計画、環境マネジメントシステム、環境パフォーマンス等の取り組みやグループ主要各社の環境活動の一端についてご報告致します。

これからは、企業の社会的責任(CSR)として、利害関係者(ステークホルダー)に向けてのさらなる情報開示とコミュニケーションの充実が求められています。この報告書をご一読いただき、われわれの環境経営への取り組みなどに対し、皆様のご理解とご賛同をいただければ、これに勝る喜びはありません。

東洋製罐グループ環境委員会委員長
東洋製罐株式会社 代表取締役社長

三本啓史

東洋製罐全社環境委員長
東洋製罐株式会社 常務取締役 資材・環境本部本部長

中山伊知郎





東洋製罐はパッケージング事業を通じて
豊かな生活文化を創造していく企業です。

容器が社会に果たす役割

東洋製罐は包装容器を製造し食品や飲料メーカー様、またシャンプーや洗剤など家庭用品メーカー様に販売しています。また、毎日の暮らしの中で容器入り製品を安心してお使いいただくために、容器充填装置や製品検査装置などの機械・システムの販売もおこなっております。

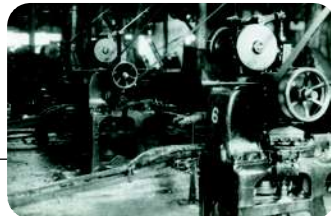
包装は文化を映す

包装は通常PackageあるいはPackagingを示す言葉として使われています。Packageは包装された状態を示し、Packagingは包装された状態になるまでの行為を含む言葉です。「包装」という言葉が、いつの時代から使われたかは定かではありませんが、西洋の用語は主として「包む・まとめる」といった機能を示すのに対し、日本では「包」と言う大切なものを守る機能に加えて「装」と言う飾る気持ちが含まれています。わが国の包装はただ単に機能的な側面ばかりではなく、日本人特有の決め細やかな心遣いによって育まれた文化的側面も含んでいるようです。

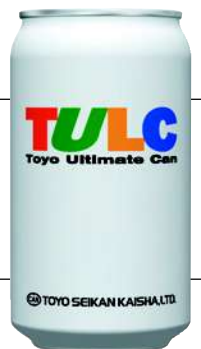
1877年 開拓使石狩缶詰所



二重巻締め缶



1919年 自動製缶機設置



包装の始まり

包装容器の始まりは人類が群として独立した頃までさかのぼることができ、貯蔵、小分け、運搬の必要から生まれました。当初は包装材料は身近にある天然の材料を利用して使っていましたが、科学の発達とともにだんだん優れた性質の加工材料へ移行してきました。日本の包装容器は木や竹の皮、藁、縄、土器に始まり、明治以降、急速に近代化されて発達しました。

近代化の歩み

科学技術の進歩とともに、多くの優れた機能を持つ包装材料が創造されました。18世紀の産業革命以降は大量生産、大量販売の世の中になり大量流通のための包装容器が登場しました。中でも「二重巻き締め缶」の発明は、それまでの塩蔵に代わる新しい食品保存技術をもたらした画期的な大発明と言えます。

進化を後押しするもの

近年の包装の進化をもたらす要因は、「包装材料の発明」、「加工保存技術の進歩」、「流通技術の進歩」、「生活スタイルの変化」など数多くあり、それらが相互に作用しあって時代のニーズに応える形で登場してきます。また新しい包装は、新しい商品の開発と同時にデビューすることがたびたびあります。

こうして多様化する食生活の様々な要求に応え、高度化する食品の加工技術とともに開発された多くの包装技術が組み合わさり、多種多様な包装食品が生み出されてきました。豊富な品揃えのスーパーマーケット、24時間営業のコンビニエンスストアなどで販売される包装食品により、便利でおいしい私たちの食生活は支えられています。

高品質の製品づくりに取り組んでいます。

会社の根本方針

製缶業の誕生は缶詰業からの分離独立を起源としており、お客様共同の容器工場として安全・安価・迅速に容器を提供する事を使命として、当社は1917年に設立されました。

この設立の背景のもとに、会社の根本方針として次の3点を謳っています。

- 人類の幸福に寄与する
- 事業は営利が目的ではなく利益は結果である
- 関係業界の繁栄に努力する

この方針からも分かるように、当社はお客様第一の姿勢を継承し、さらに広く消費者にまで目を向けた、高品質の製品づくりに取り組んでいます。

品質方針

時代にマッチした製品品質の追求

時代の背景により求めるものが変化し、お客様のご要求も常に変化しています。お客様との対話によりニーズを常に理解し、時代が求める製品品質をいち早く実現する事に努めています。

特に容器の基本である「安全性・衛生性の保証」についての追求と、安心から信頼へとつながる「不良ゼロへの挑戦」を課題として取り組んでいます。

顧客と一体になった品質システムの構築

消費者へのより良い製品の提供が、お客様と私達の共通の目的です。そのために容器の原材料から中身の入った最終製品を消費者にお届けするまで、品質を作り込む仕組みを途切れず、一貫したシステムにする必要があると考えています。多くの企業はISO 9001品質マネジメントシステムを採用しており、お客様と共に当社もこのシステムを積極的に導入し、製品品質の維持向上に努めています。

品質保証体制

容器の品質機能

容器としての機能を発揮するために、広範囲で多様な品質特性が求められ、容器はまさに技術の結晶です。右図に主な品質特性を挙げますが、お客様と消費者に喜んで戴ける、時代のニーズにあった新しい機能を提案し、それを製品に作り込むためのシステムを構築する事に努めています。

品質機能を実現するシステム

品質方針にもある通り、食の安全が厳しく求められる時代環境になり、容器もそのニーズに応えなければなりません。当社は先ず製造物責任法に対応して製品の安全性をチェックするために、総合製品安全推進ガイドラインを制定し、安全性の維持向上に努めています。また、化学物質についても関心が高まる中で、化学的衛生性の領域については食品容器衛生委員会を設置し、監視を強化する事により安心を保証しています。

一方、所定の品質機能を実現するシステムを構築するために、品質保証体系図やQC工程表を整備すると共に、品質不良を防止するために次のようなシステムの構築を進めています。

不良の未然防止

- 設備保全、設備改善システムの構築
- 人づくりのシステム（技術教育プログラムの制定と技術教育センターの設立）

不良の再発防止

- 定期監査、不良KYシステムの構築

不良の流出防止

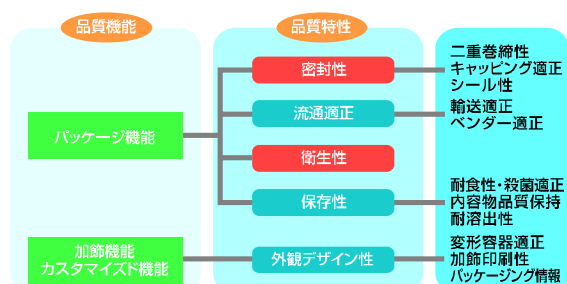
- 検査システム、自動検査機器の充実

品質保証体制の更なる充実

時代にマッチし、お客様のニーズを先取りした品質保証体制の構築と充実を目指し、喜ばれる製品の提供に努めます。その実現のために、次のように進めて参ります。

- 「安全性」「衛生性」「確かなものづくり」を製品の開発・設計にまで遡り、確実にリンクさせて製品の価値を高めるシステムを構築する。
- 「顧客視点」「顧客のシステム」を積極的に取り込み、製品の価値に反映させるシステムを構築する。

【顧客要求品質機能と主な品質特性】



従業員とともに

基本的な考え方

東洋製罐では、従業員の人権と個性を尊重し、安全かつ衛生的で元気あふれる職場づくりに努めます。「企業は、人なり」と言われるように、企業活動の主役は、企業で働く一人ひとりです。私たちは、常に社会人として、高い倫理観に基づいて行動し、職場では、働く仲間の人権と個性を尊重し合って、能力や個性を十分に発揮することができるようにします。さらに、仕事への挑戦意欲が高まるよう各自の能力が、公正に評価されるような人事制度を作っています。会社も、従業員がプロ意識を持ち、生き生きと働くことで、組織全体を活性化させています。その結果、安全・安心で優れた機能をもつ製品などを開発・製造・販売し、社会から厚い信頼を得ています。わたしたちは、このような元気あふれる職場づくりをめざします。

個性を尊重し、一人ひとりの能力の向上をバックアップ

人事制度

従業員の職務遂行能力を適正に評価するため会社が求める能力要件を等級別に明示し、これに基づき人事考課を行っています。その人事考課により資格等級の格付を行うとともに資格制度を反映した公正な賃金制度とし、従業員一人ひとりがチャレンジできる機会を公平に提供し、能力を最大限に発揮できるよう、公正な人事制度を企画・運用しております。

フィードバック面談制度

人事考課におけるそれぞれの結果評価については、上職が従業員本人に個人面談を通じて通知し、フィードバックを行います。また個人面談の場では、コミュニケーションシートを活用した上司と部下との意見交換の場が持たれます。

再雇用制度

会社は定年に達した社員で健康状態が良好で働く意欲のある人は、年金受給時期まで再雇用しています。

障害者雇用

法定雇用率を若干下回っておりますが、新工場(静岡工場)・開発本部棟の建設の際には、完全バリアフリーを目指して建設しております。その他の事業場では施設の見直しを行っていきます。当社としましては、健常者と一体となって働ける職場を目指して活動します。

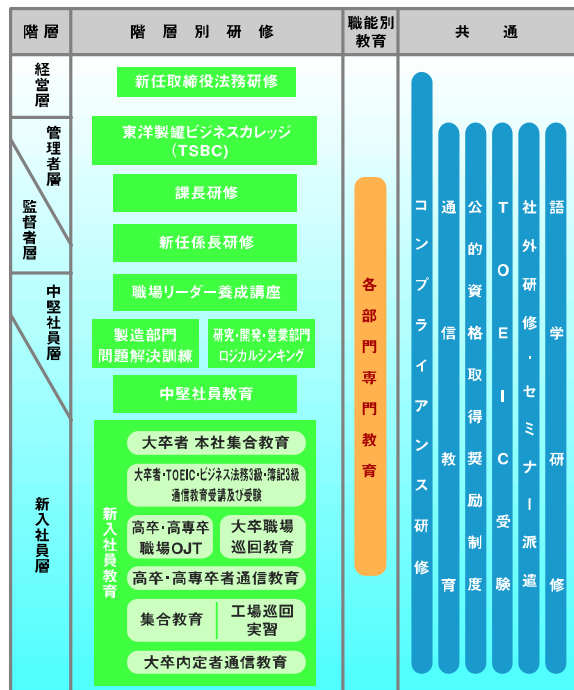
教育・研修制度

企業にとって人材は何よりの財産です。東洋製罐は、視野の広い創造性豊かな人材の育成を目的に、数多くの教育機会を設けています。教育体系は社員一人ひとりの自己啓発を基本として、階層別教育、職能別教育、自己啓発援助制度の3本柱で構成されています。

メーカーである当社は、「ものづくり」のための教育にも力を入れています。技術教育センターに実習機を設置し、体験を通じて生産技術者が必要な技能や知識を幅広く習得することができます。

意欲のある社員に対しては、主体的な能力開発をサポートするために、通信教育の修了者には受講料を全額補助する他、会社が定めた公的資格を取得した場合には奨励金を支給する制度を設けています。

また、次世代ビジネスリーダーを育成するために「TSBC=東洋製罐ビジネスカレッジ」を開設し、全社から選ばれたメンバーが活発な議論を交わし、当社の将来に向けた提言を行っています。その他、コンプライアンスに関する研修も全社で積極的に取り組んでいます。



安心して働ける環境・制度の充実

退職年金制度

当社は、従業員が安心して働き、能力を発揮してもらうためには、老後の生活安定を図ることも重要であるという考えのもと、ポイント制退職金制度と、規約型確定給付企業年金制度を設けています。年金制度では一時金の選択や、年金受給の開始時期の選択ができるようになっており、退職後の生活設計に合わせて受給できる柔軟な制度としています。

健康相談室の設置

各事業所に健康相談室を設置し、看護師資格を持つ社員を常駐させています。定期健康診断の実施や産業医と連携をとりながら健診結果を従業員にフィードバックするなどの健康管理業務に従事しながら、メンタルヘルスを含めた従業員のさまざまな相談に応じています。栄養指導、運動指導、生活習慣病アドバイスなどの疾病予防、健康増進についても総合的に推進しています。

失効有給休暇積立制度

当社には期限内に使用しなかった年次有給休暇を30日まで積み立てることができる失効有給休暇積立制度があります。この制度は、病気の治療や家族の介護、ボランティア参加等に利用できます。

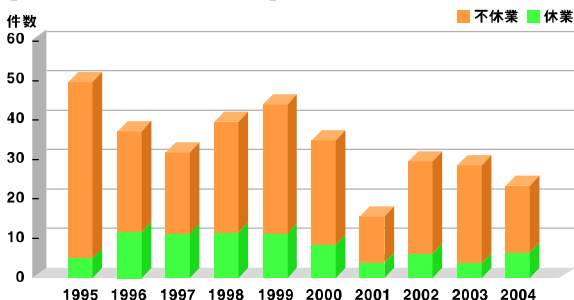
育児休暇制度

1歳未満の子供を養育する従業員（男女とも）は、子供が1歳に達するまでの間休暇を取得することができます。

介護休暇制度

家族を介護する従業員は、通算で365日の介護休暇を取得することができます。

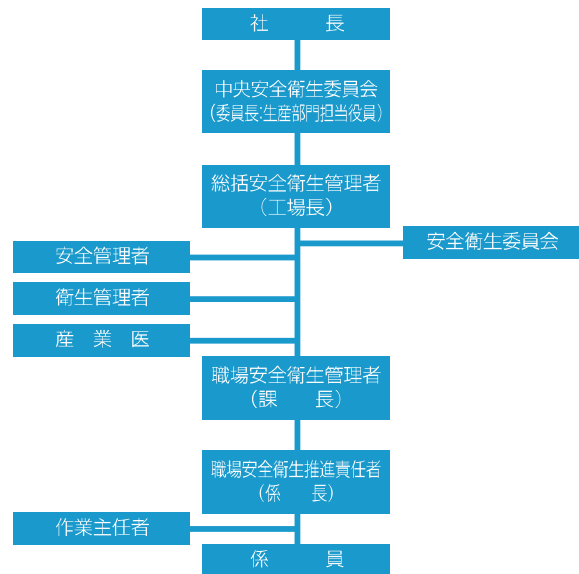
[労働災害発生件数推移]



安全衛生

安全衛生活動に関しては、安全衛生管理規定を制定し、安全衛生における責任と権限を明確にするとともに、技術部門担当役員を委員長とする中央安全衛生委員会を設置し、全社的視野に立って安全衛生管理活動を推進しています。中央安全衛生委員会では、全社の労働災害、疾病、防災の状況を把握、分析した上で、各年度の方針を決定し、各事業所の安全衛生活動へと展開しています。各工場においては、工場長を総括安全衛生管理者として、安全衛生委員会を中心に強力に安全衛生活動を推進しており、2004年は、年間災害23件と過去最低を記録しました。

[安全管理体制]



2005年の安全衛生活動について

〔安全〕

- ①KY・指差呼称の徹底
- ②運転中の機械による災害の撲滅
- ③不安全行動の要因を洗い出す安全巡視の展開とリスクアセスメントの実施
- ④交通事故の撲滅

〔衛生〕

- ①健康診断の100%実施
- ②メンタルヘルスケアの充実
- ③分煙の推進

リサイクル活動

容器包装のリサイクルは1997年に施行された「容器包装リサイクル法」により法律で義務づけられています。総合容器メーカーである東洋製罐は、法律が施行される以前からリサイクル活動に積極的に取り組んでいます。各容器のリサイクル団体の設立に当初から参加し、各協議会を通して行政、一般消費者への提言啓発活動を行っています。2004年度はスチール缶リサイクル協会ではヨーロッパ、PETボトルリサイクル推進協議会ではヨーロッパと中国、PETボトル協議会では韓国を訪問し、各国のリサイクル状況を調査し、報告書にまとめ発表いたしました。また、各リサイクル展示会にリサイクル団体を通じて参加し、幅広くリサイクル啓発活動を行いました。



団体名	役職
スチール缶リサイクル協会	副理事長、理事、実行委員
アルミ缶リサイクル協会	副理事長、企画委員
PETボトル協議会	会長、理事、各委員会委員
PETボトルリサイクル推進協議会	会長、理事、各委員会委員
プラスチック容器包装リサイクル推進協議会	企画運営委員
(財)日本容器包装リサイクル協会	理事、PETボトル事業委員、プラスチック容器事業委員

コミュニケーション

環境コミュニケーション

東洋製罐は、環境関連情報を開示することが、企業が果たすべきアカウンタビリティ(説明責任)の中で、最も重要な項目の一つであると考えています。そのために環境報告書(サイトレポート含む)やインターネットのホームページなどで、環境情報を積極的にお知らせしています。

「エコ・レポート」の発行

東洋製罐は1999年より毎年継続的に環境報告書「エコ・レポート」を発行してきました。当社の様々な環境活動の中から、重点的に取り組んでいる内容を中心にまとめ、2001年からは東洋製罐グループの環境対応の内容も紹介しています。さらに、2005年からは環境・社会報告書として社会性の報告を始めました。

今までにアンケートや第三者意見書でいただいた意見や指摘を参考にして、これからも内容の充実を図っていきます。

環境報告書の発行部数

	発行年月	部数	ページ
1999年版	1999年 11月	3000部	17
2000年版	2000年 11月	5000部	29
2001年版	2001年 9月	3500部	35
2002年版	2002年 9月	3500部	33
2003年版	2003年 9月	3500部	41
2004年版	2004年 9月	5000部	41

サイトレポートを各工場で開催しています

2002年に当社として初めてのサイトレポート(工場版の環境報告書)を埼玉工場で開催し、2003年以降は全工場で開催しています。一部の工場では、外来者の受付窓口において、気軽に見ただけの工夫をしているところもあります。

今後とも工場とその地域の方々との環境コミュニケーション作りを充実していきたいと考えています。

ホームページでも環境情報をご覧いただけます

東洋製罐のホームページに「環境への取り組み」を開設し、「エコ・レポート」の内容をより多くの方にご覧いただけるようになっています。

URL : <http://www.toyo-seikan.co.jp>

展示会への出展によるコミュニケーション

東京パック2004

東洋ガラス・東罐興業・日本クラウンコルクと当社を主体とした東洋製罐グループとして、2004年10月に東京パック2004に出展しました。

容器包装業界のリーディングカンパニーとして、未来に向かって邁進する東洋製罐グループの紹介と、グループ各社が行っている環境配慮型容器の開発・推進と安全・安心への取り組みを提案しました。



エコプロダクツ2004

2004年12月のエコプロダクツ2004に出展しました。2001年以来3年ぶりの出展となりました。



出展テーマは

～より多くの環境意識を包み込む容器をめざして～。
「包みのテクノロジー」と「環境対応」の両立を実現させる当社の環境経営を、直接ふれあう機会の少ない一般消費者や学生の方々にも知っていただくことを目指しました。当社の主製品である缶・PETボトル・パウチの環境対応を軸にして、東洋製罐の環境活動を積極的にアピールしました。



環境教育

持続可能な社会構築に向けた環境問題への取り組みは、幅広い知識と正しい理解を持って行動することが必要です。東洋製罐では、全従業員の環境意識の高揚と知識の向上を目指して、継続的に環境教育を行っています。

新入社員への環境教育

毎年4月に行われる新入社員教育の中で、1970年代から続いている環境への取り組み内容の説明を行い、業務の中で常に環境という視点を持つように、環境教育を実施しています。

事業所毎の環境関連教育

事業所毎にISO14001環境管理活動の中で、計画的に全従業員に対する一般教育や専門的な知識や技術の取得を目的とする専門教育を、定期的に行っています。また地域や地方公共団体などが開催する環境関連セミナーにも、積極的に参加しています。



受講風景

本社環境セミナー

2000年から本社の環境教育の一環として、毎年1回外部講師を招いて環境セミナーを開催しています。2005年度のセミナーには約60名が参加しました。



本社環境セミナー(2005年6月)
講師:神戸大学 國部 克彦 教授

地域の環境美化活動

東洋製罐では美しく住みよい町づくりのために、事業所ごとに地域の環境美化活動に積極的に参画しています。

各事業所周辺の定期的な清掃活動はもとより、近隣の住民や他事業所の皆さんと一緒に、よりよい地域づくりへの交流を図っています。また、各地域で実施される環境美化キャンペーンにも積極的に参加しています。



静岡工場の美化活動



高槻工場の美化活動

表彰

「CANNEX2004」で金賞、銀賞を受賞

「CANNEX」は英国の製缶技術雑誌「THECANMAKER」等を刊行しているSayers Publishing Groupが主催する展示会で、技術的に優れた金属容器を用途別に部門を分けて金銀銅各賞を授与しています。

当社のTEC200が飲料部門（2ピース缶250mlまで）で金賞を、TULCパスタソース缶が食品部門（2ピース缶）で銀賞を受賞しました。



TEC200



TULCパスタソース缶

「2005日本パッケージングコンテスト」

（社）日本包装技術協会主催のパッケージングコンテストで以下の賞を受賞しました。



グッドパッケージング賞 包装アイデア賞

「E-RP分岐タイプ（電子レンジ対応自動蒸気抜き機構付きパウチ 分岐タイプ）」

自動蒸気抜き機構部が本体から分岐しており、電子レンジ調理中に発生する水蒸気の圧力で、容器が膨張するにつれて、この分岐部が徐々にその位置をあげていきます。

液面よりも十分に高い位置で蒸気が抜けるため、調理中に内容物が吹き出すことはありません。



グッドパッケージング賞 食品包装部門賞

「開口状態が色でわかる電子レンジ対応自動蒸気抜き機構付きパウチ」

電子レンジ調理によって蒸気抜け部が開口すると、その開口部分に印刷している色が、浮き出るように鮮やかに変わります。

周囲の色と違うので、開口したかどうか簡単に識別できます。



グッドパッケージング賞 トイレットリー包装部門賞

「詰替えパウチ フロスパウチ Aタイプ NEO」

パウチのコーナー部にノズル状の立体加工（凹凸）された注ぎ口を備えた詰替えパウチで、注ぎ口の形状をカーブさせることにより、ボトル口への挿入が行いやすくなり、液こぼれを防ぎます。詰替え時のストレスを低減させる『詰替えやすいパウチ』です。



社外団体での活動

東洋製罐では、環境・リサイクル関係の各種団体および研究会・委員会に人材を派遣するとともに、環境関連の各種組織の会員となり、積極的に活動を行っています。

環境関連機関

- (財)化学技術戦略推進機構
(経済産業省委託ミレニアムプロジェクト)

リサイクル関連団体

- スチール缶リサイクル協会
- アルミ缶リサイクル協会
- PETボトル協議会
- PETボトルリサイクル推進協議会
- プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
- (財)日本容器包装リサイクル協会

研究会・委員会

- 産業構造審議会 環境部会
廃棄物・リサイクル小委員会
容器包装リサイクルワーキンググループ委員
(経済産業省)
- 中央環境審議会 廃棄物・リサイクル部会
容器包装リサイクル制度に関する拡大審議委員
(環境省)
- 環境経営学会
- エコマテリアルフォーラム
- プラスチック化学リサイクル研究会
- 環境ビジネス発展促進等調査研究〈環境会計〉
(経済産業省委託研究)
- 再商品化研究会
- 日本ポリエチレン製品連合会 環境委員会
- プラスチック工業連盟 TR検討委員会
- 環境会計に関する企業実務研究会
- 限界削減費用法利用研究会
- (社)日本缶詰協会 環境委員会委員
- 日本LCA学会
- LCA日本フォーラム
- 日本環境効率フォーラム
製品の環境効率指標活用事業に関する小委員会委員

ネットワーク

- サステナビリティ・コミュニケーション・ネットワーク
- グリーン購入ネットワーク
- 消費者生活アドバイザー・コンサルタント協会

基金拠出

- 産業廃棄物不法投棄原状回復基金(日本経団連)

出捐金拠出

- (財)かながわ廃棄物処理事業団
- エコフロンティアかさま

グループ環境活動報告



14 東洋製罐グループの概要

15 環境経営

16 環境パフォーマンス

環境リスクマネジメント

部会報告

環境会計

17 グループ各社の環境への取り組み



地球にやさしい「包む」です。

東洋製罐グループは、金属缶、プラスチック容器、ガラスびん、紙製品、キャップ類などの種々の容器製造・販売を中核として、その他に金属薄板、各種素材、機械類、エアゾール充填などの製造・販売を主な事業活動としています。

主要8社

東洋製罐(株)

(金属缶、PETボトル、プラスチック容器)

東洋鋼板(株)

(ぶりき、薄板、各種表面処理鋼板、各種機能材料)

東洋ガラス(株)

(ガラスびん、ガラス関連製品)

東罐興業(株)

(紙コップ、紙器・段ボール、プラスチック容器)

日本クラウンコルク(株)

(金属キャップ、プラスチックキャップ)

東洋食品機械(株)

(容器製造用機械、缶詰・びん詰め機械)

東洋エアゾール工業(株)

(エアゾール製品充填)

東罐マテリアル・テクノロジー(株)

(ほうろう・各種塗薬、FRP用被覆材、プラスチック用顔料)



東洋製罐グループでは容器の未来を追い続けています

1917年、缶詰用空缶の製造・販売事業からスタートした東洋製罐グループでは、金属缶、プラスチック容器・包装、ガラスびん、キャップ類、紙容器・包装など、様々な容器・包装を提供し続けています。この間、『いかに安全に、かつ効率よく中味を包むか』を追い求めながら新容器や新技術の開発を行ってきました。

われわれは、これらの取組みにて培ってきたものを『包みのテクノロジー』と呼び、これを基軸に、地球環境との調和を図った未来型の製品・サービスを継続的に提供し続けることを経営課題としています。容器以外の事業分野においても、『包みのテクノロジー』にて培ったスピリットを活かし、未来に向けてチャレンジしています。

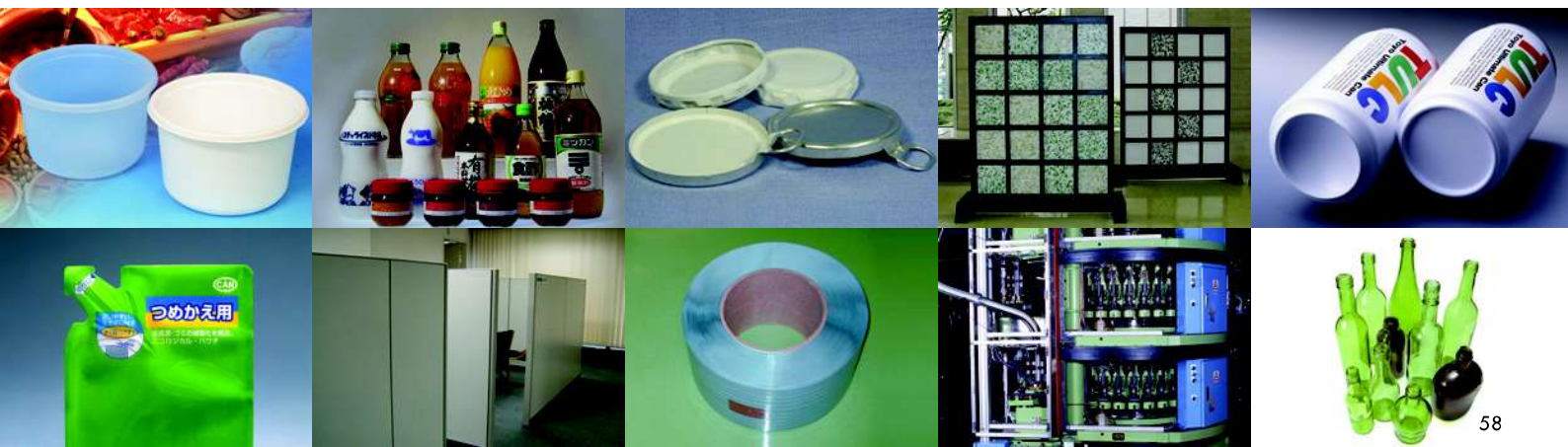
環境配慮型製品の拡大と質的向上に努めます

グループでは、環境配慮型製品の量的拡大と質的向上とを継続的に行うことを目指しています。その環境配慮型製品の開発にあたっては、次の3つの視点に留意しています。

第1に、省エネルギーや省資源の観点から、製品のライフサイクルにわたる環境負荷を徹底して減じる方策を講じることです。

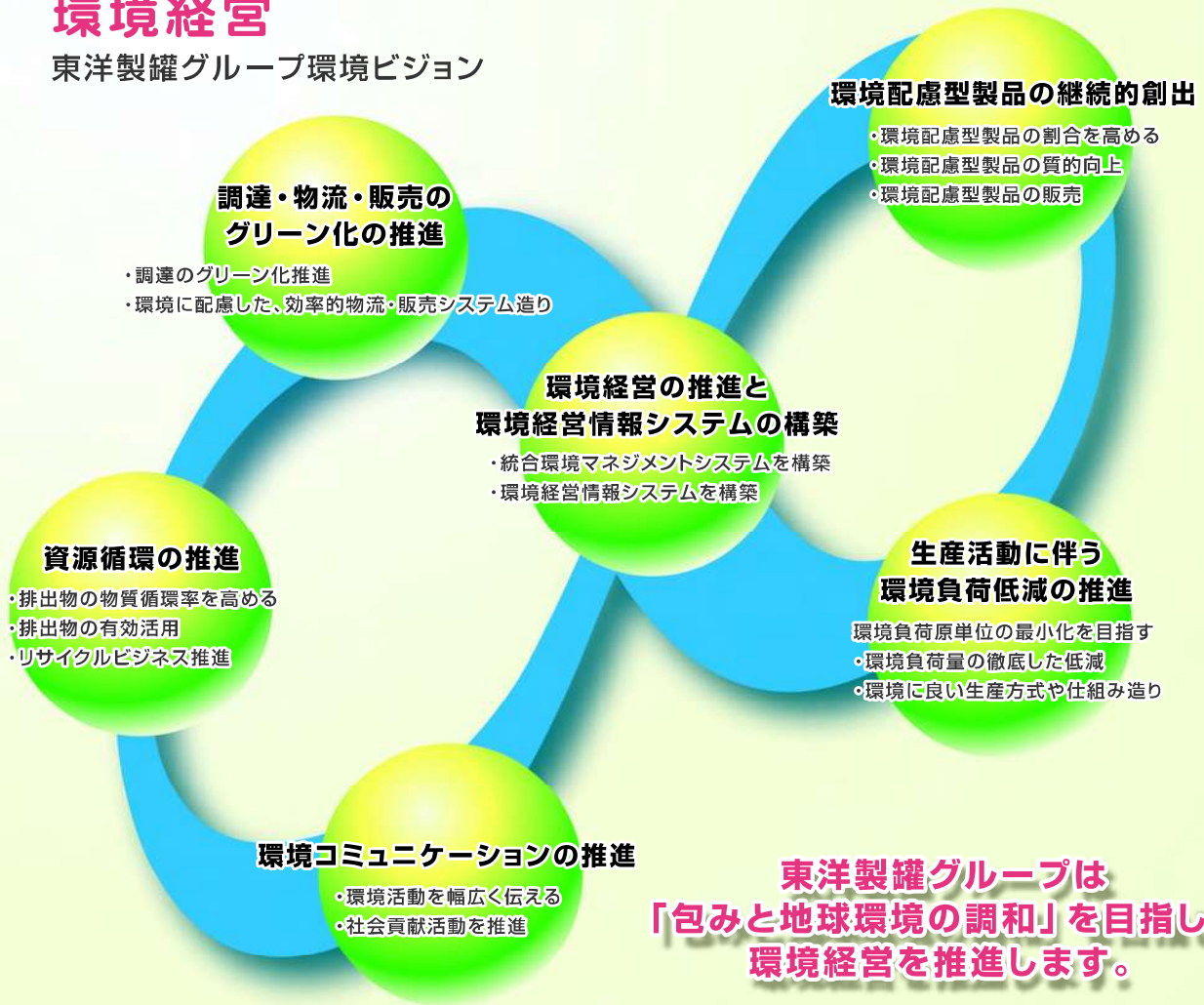
第2に、安全性や地球環境に悪影響を及ぼす可能性のある製品の環境リスクを極力取り除く環境配慮設計を指向することです。

第3に、機能性の向上やユニバーサルデザインを指向し、お客様の満足度向上につながるような付加価値を高めた製品を創出することです。



環境経営

東洋製罐グループ環境ビジョン



グループ環境経営を推進しています

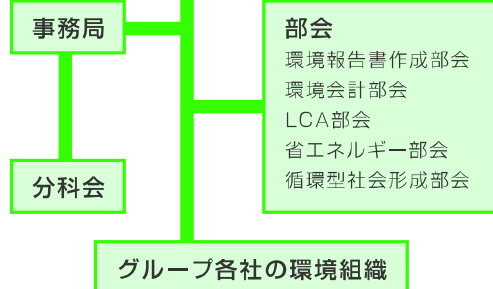
グループ環境経営を推進するために、2002年7月に東洋製罐グループ環境委員会を組織しました。

発足以来、年2回の委員会を開催し、環境経営の進捗状況を把握しています。

東洋製罐グループの環境管理体制

東洋製罐グループ環境委員会

[委員長] 東洋製罐社長
 [常任委員] グループ8社 環境担当役員 各1名
 (東洋製罐、東洋銅鋳、東洋ガラス、東洋興業、日本クラウンコルク、東洋食品機械、東洋エアゾール工業、東洋マテリアル・テクノロジー)



グループ環境ビジョンの実現を目指します

グループでは、経営課題である『包みと地球環境の調和』を目指して、全員参加による環境経営の推進に取り組んでいます。

この環境経営活動を具体化するために、以下の6項目からなる環境ビジョンを2004年5月に策定しました。

- I. 環境配慮型製品の継続的創出
- II. 生産活動に伴う環境負荷低減の推進
- III. 調達・物流・販売のグリーン化の推進
- IV. 資源循環の推進
- V. 環境コミュニケーションの推進
- VI. 環境経営の推進と環境経営情報システムの構築

これまで環境経営推進の原動力となる各社の統合的環境マネジメントシステムの構築・運用を主体に活動を展開してきました。

今後は、環境ビジョンに基づく環境目標と行動計画の策定を行い、環境ビジョンの継続的実現に向けてグループの総力を結集して取り組んでいきます。

ISO14001認証取得活動を推進しています

主要8社にて統合的環境マネジメントシステム構築となるISO14001の全社認証取得を、2005年度中を目処に推進しています。現在、合わせて50サイトで認証取得が完了しています。

[ISO14001認証取得状況]

会社名	認証取得したサイト	実施予定
東洋製罐	埼玉工場 (99.07)	開発本部(05.10)
	石岡工場 (02.08)	本社 (05.11)
	横浜工場 (02.10)	全社一括
	広島工場 (03.06)	(検討中)
	久喜工場 (03.07)	
	静岡工場 (03.12)	
	川崎工場 (04.01)	
	高槻工場 (04.03)	
	仙台工場 (04.06)	
	基山工場 (04.08)	
	千歳工場 (04.09)	
	茨木工場 (04.09)	
	豊橋工場 (04.11)	
大阪工場 (04.11)		
東洋鋼鈹	下松工場 (99.12) グループ9社一括 (04.12)	
東洋ガラス	川崎工場 (98.12) 滋賀工場 (99.10) 千葉工場 (00.02) 全社一括 (01.08)	
東罐興業 (トーカンパッケージングシステム、東洋ユニコン、東罐興産)	静岡工場 (02.03) 福岡工場 (03.09) 厚木工場 (03.09) 開発センター (04.01) 小牧工場 (04.01) 仙台工場 (04.01) いわき工場 (04.01) 茨城工場 (04.09) 栃木工場 (04.09) 大阪工場 (04.09) 横浜工場 (05.02) 福岡工場 (05.02)	全社一括 (05.09)
日本クラウンコルク	岡山工場 (00.10) 石岡工場 (02.08) 平塚工場 (02.09) 小牧工場 (02.08) 本社、大阪事務所 (04.11)	全社一括 (06.11)
東洋食品機械		全社一括 (05.10)
東洋エアゾール工業	川越工場 (03.12)	筑波工場 (05.11) 三重工場 (05.11) 本社 (06.03)
東罐マテリアル・テクノロジー	九州工場 (04.04) 全社一括 (05.04)	

上記以外にも、すでに日本ナショナル製罐、東洋運送、本州製罐結城工場にてISO14001認証取得をしています。

グループ環境経営範囲を拡大します

2005年2月グループ環境委員会は、これまで主要8社で推進してきたグループ環境経営の範囲を拡大することを決定しました。対象は、国内生産および非生産子会社、海外子会社を含めた以下の52社です。

[環境経営を推進するグループ企業一覧]

●東洋製罐

・日本ナショナル製罐 ・本州製罐 ・四国製罐
 ・琉球製罐 ・東洋製版 ・大東製罐
 ・福岡パッキング ・東洋電解 ・東洋運送
 ・東罐運送倉庫 ・東罐運輸 ・幸商事
 ・東洋機械販売 ・東罐共栄 ・東洋石油
 ・Bangkok Can Manufacturing Co.,Ltd. (タイ)

●東洋鋼鈹

・鋼鈹工業 ・KYテクノロジー
 ・鋼鈹商事 ・東洋パートナー
 ・東洋ボックス ・共同海運 ・下松運輸
 ・Toyo-Memory Technology Sdn.Bhd. (マレーシア)

●東洋ガラス

・東洋佐々木ガラス ・東洋ガラス機械
 ・島田硝子 ・東北硅砂 ・東硝
 ・島田特殊硝子 ・東洋ガラス物流
 ・Toyo Glass Machinery Singapore (シンガポール)

●東罐興業

・トーカンパッケージングシステム ・東洋ユニコン
 ・東罐興産 ・上田印刷紙工
 ・東罐ロジテック ・尚山堂 ・サンナップ
 ・Taiyo Plastic Corp. of the Philippines (フィリピン)

●日本クラウンコルク

●東洋食品機械

・本間鉄工場

●東洋エアゾール工業

●東罐マテリアル・テクノロジー

・三河セラミックス
 ・多瑪得有限公司精細加工 (中国)
 ・上海高嘉精細加工有限公司 (中国)

(注:●付きは主要8社を示します。)

今後、これらのグループ各社にて統合的環境マネジメントシステムの構築・運用を推進します。環境マネジメントシステムとしては、ISO14001またはエコアクション21 (国内) をベースとします。

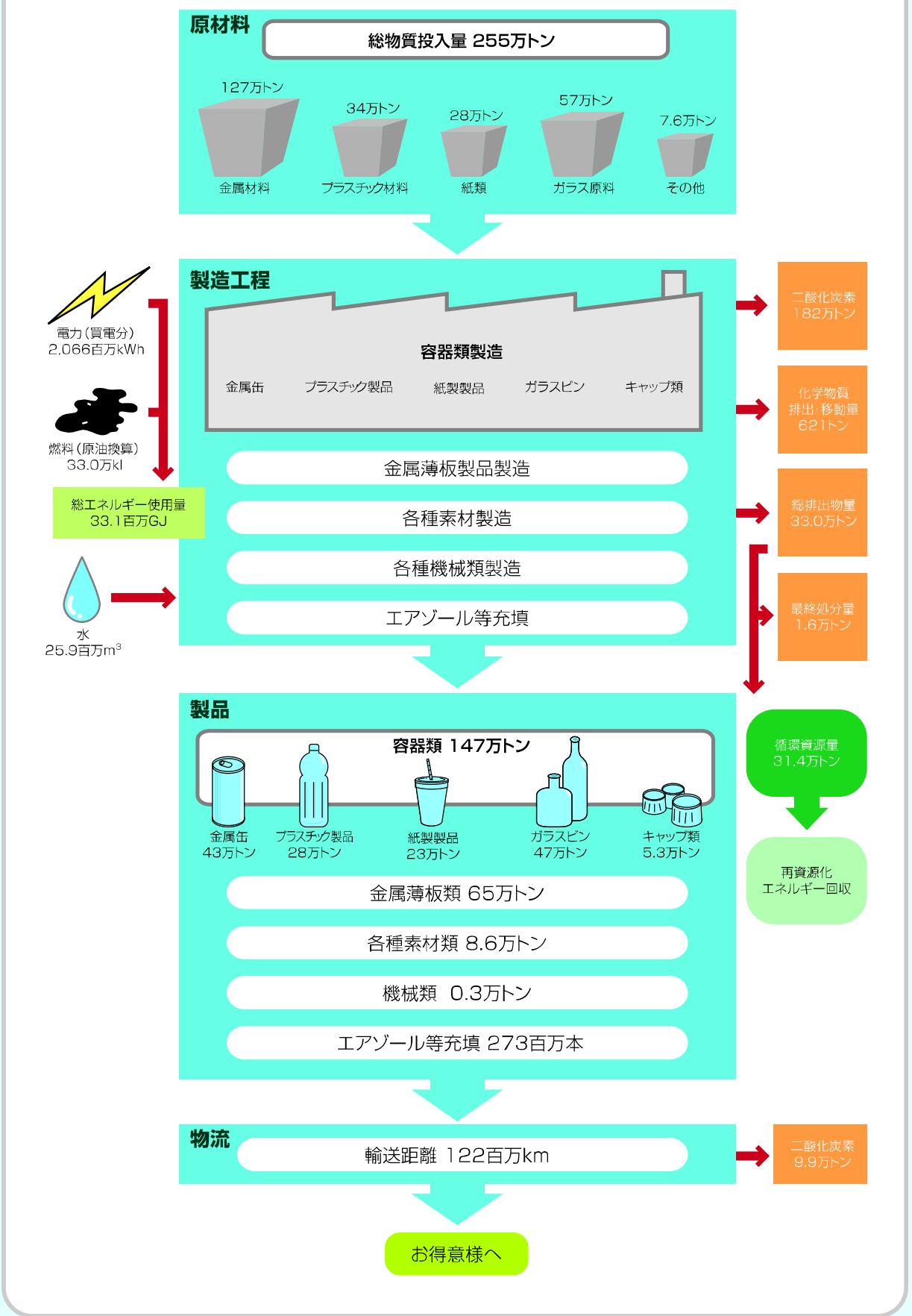
グループの環境目標と行動計画を策定します

主要8社での2005年度中の統合的環境マネジメントシステムの構築・運用に伴い、2006年度からの5年間を活動期間として、本年12月までに環境目標と行動計画とからなる『東洋製罐グループエコアクションプラン2010』を策定する予定です。このアクションプランを基にグループ環境経営の推進を図っていきます。

16 環境パフォーマンス

グループ環境活動報告 環境パフォーマンス

環境面からみた2004年度物質フロー図



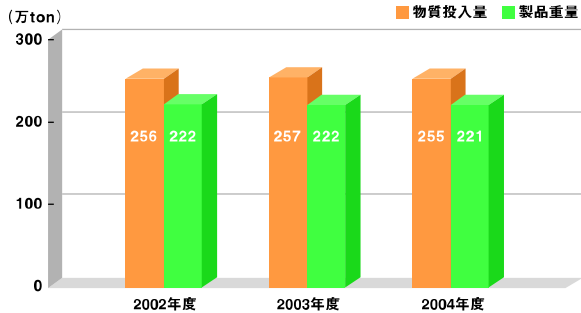
※上記環境パフォーマンスデータには、福岡パッキングが含まれていません。

製品量、物質投入量は前年度比0.3%、0.8%の減少

2004年度の製品重量は、221.2万tonで前年度比99.7%となりました。算定範囲の拡大や生産数量の増加により、製品数は増加していますが、製品の小容量化や軽量化により、前年度を0.3%下回りました。

これに対し、物質投入量は、255.1万ton、前年度比99.2%で、省資源化の努力により、製品量の減少を上回る0.8%の減少に抑えることができました。

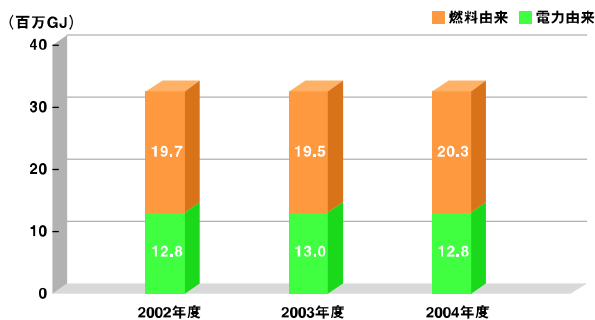
【製品量と物質投入量の推移】



エネルギー使用量は前年度比1.9%の増加

2004年度の電力由来のエネルギー使用量は、20.3百万GJ(ギガジュール、 10^9 ジュール)で前年度比104.1%、燃料由来のエネルギー使用量は、12.8百万GJで前年度比98.5%、合わせて33.1百万GJで、前年度比101.9%となりました。燃料由来のエネルギー使用量の減少は、主に重油使用量の減少によるものですが、生産数量の増加等に伴う電力使用量の増大により、全体では前年度を1.9%上回りました。

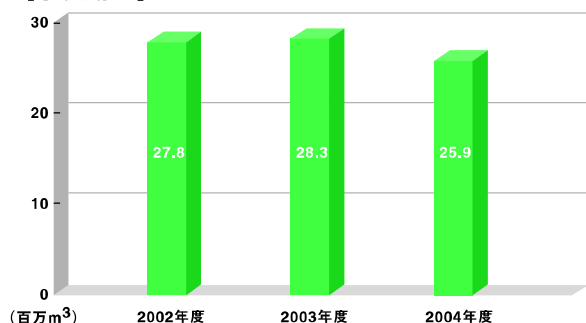
【エネルギー使用量】



水使用量は前年度比8.4%の大幅削減

2004年度の水使用量は25.9百万 m^3 で、前年度比91.6%となり、8.4%の大幅な削減を達成しました。

【水使用量】



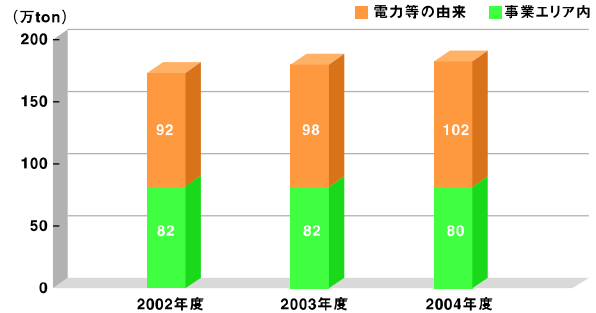
二酸化炭素排出量は前年度比1.2%の増加

燃料および溶剤の燃焼や原料の製造により事業エリア内にて発生する二酸化炭素量と、社内にて使用する電力、水および酸素ガスに由来する二酸化炭素量の合計を求め、総二酸化炭素排出量としています。

2004年度の総二酸化炭素排出量は182.1万tonで前年度比101.2%、1.2%の増加となりました。

内訳は事業エリア内が80.0万ton(前年度比97.9%)、電力等由来が102.1万ton(前年度比104.1%)です。

【二酸化炭素排出量】



温室効果ガス排出量は前年度比0.6%増加

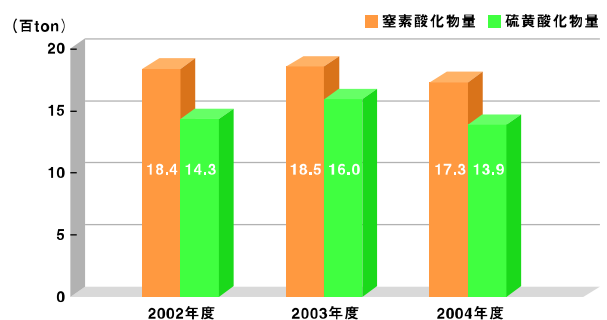
京都議定書での温室効果ガスとして、二酸化炭素にメタン、一酸化二窒素および代替フロンガス(ハイドロフルオカーボン類、パーフルオロカーボン類、六つ化硫黄)を加えた6ガスの国内生産部門(28社)の排出量を二酸化炭素量換算にて、2002年度より把握しています。

2004年度の温室効果ガスは、176.9万ton(前年度比100.6%)で、その内二酸化炭素を除く5ガスの合計は、1,990tonで全体の0.07%とごく僅かにとどまりました。

NOxおよびSOx排出量は前年度比大幅削減

2004年度の窒素酸化物(NOx)の排出量は、1,732 tonで、前年度比93.6%、硫黄酸化物(SOx)の排出量は、1,390tonで、前年度比86.9%といずれも大幅に減少しました。これは、主に重油使用量の削減によるものです。

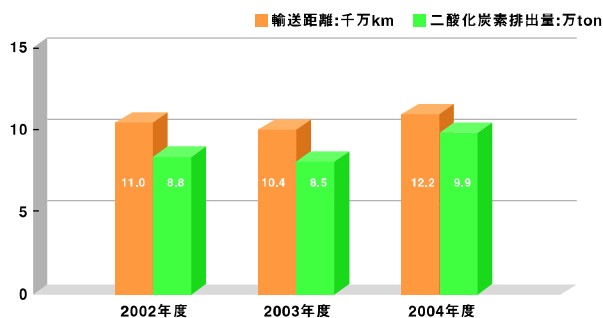
【窒素および硫黄酸化物排出量】



製品物流での二酸化炭素排出量は17%の増加

2004年度のトラック、鉄道、船舶などにより製品を輸送した総輸送距離は延べ12,157万kmで前年度より17%増加しました。その結果、製品の物流工程から排出される二酸化炭素排出量は9.88万tonで前年度比117%と増加しました。これは、製品量や製品当たりの輸送距離が増加したためです。

[製品物流での二酸化炭素排出量]



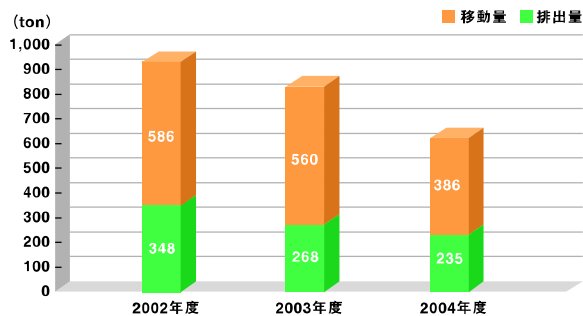
化学物質の排出および移動量は大幅に削減

PRTR法(特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律)に基づくPRTR法対象化学物質の取扱量、大気への排出量および廃棄物・下水道への移動量を把握し、それらの削減に努めています。

2004年度のPRTR法対象化学物質の取扱量は、7,984ton(前年度比100%)でした。そのうち、排出量と移動量の合計は621tonで前年度比75.0%、前年より207tonを削減しました。削減量のトップは、トルエンの111tonで、全体の削減量の54%を占めています。

排出および移動量の内訳としては、排出量が235ton(前年度比87.8%)、移動量が386ton(前年度比68.9%)です。

[化学物質の排出および移動量]



排出・移動量の多い主なPRTR対象物質としては、トルエン、キシレンなどの溶剤類や、ニッケル化合物、ホウ素化合物などがあります。今後、さらにこれらの物質の排出・移動量の削減に努めるとともに、取扱量の削減も同時に図っていきます。

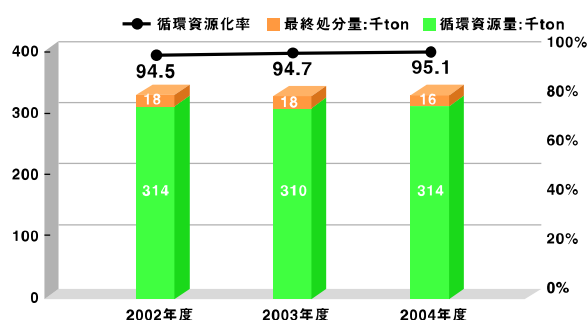
排出物の循環資源化率は0.5%の向上

2004年度の廃棄物など総排出量は330千tonで、前年度比100.7%と増加しました。

そのうち、リサイクルなどに廻った循環資源量は314千tonで、残りの16千tonが最終処分量として、埋め立て処理や単純焼却処理を行っています。

リサイクルの推進により、最終処分量は前年度比91.8%と、8.2%削減しています。その結果、排出物がリサイクルされる比率を示す循環資源化率は95.1%で、前年度を0.5%上回りました。

[廃棄物等の排出量と循環資源化率]



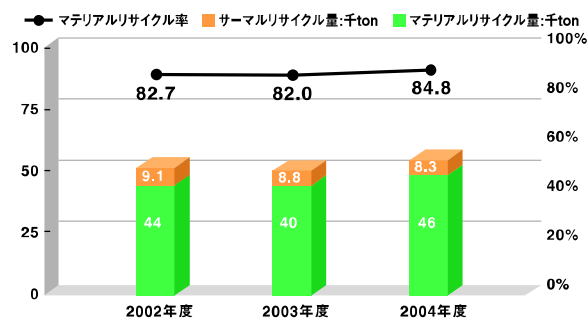
マテリアルリサイクル率は2.8%の向上

排出物は、有価で引き取られる有価物と、無価あるいは逆有償で引きとられる無価物等とに分類しています。このうち有価物のリサイクル品は、ほぼ全量がマテリアルリサイクルされています。

一方、無価物等のリサイクル品はその一部がサーマルリサイクルされており、これらをマテリアルリサイクルへ転換すべく活動を推進しています。

2004年度、無価物等リサイクル品に占めるマテリアルリサイクル量の割合を示すマテリアルリサイクル率は84.8%となり、前年度に比べて2.8%の向上となりました。

[リサイクル量とマテリアルリサイクル率]



環境リスクマネジメント

東洋製罐グループでは、法規制の遵守はもとより、必要に応じて自主基準を設定し、より厳しい管理を行うと共に、天災やその他の人的災害などの環境事故・トラブルを未然に防止するために、設備対応や訓練などを実施しています。

油の流出・拡散防止

工場で発生する廃油は回収して再生油等にリサイクルされています。使用済みの油は廃油としてドラム缶に回収していますが、移し替え時に誤ってこぼす危険性があります。この危険性を避けるため新たにドラム缶の下に専用のトレーを設置し油の流出・拡散防止を実施しました。現在、順次同様の処置を展開しています。



廃油ドラム缶（トレー設置前）



廃油ドラム缶（トレー設置後）

緊急対応訓練

重油タンクから漏れが発生し、防油堤を超えて溢れ出したとの想定のもと、緊急用油液処理キットを用いて、流出・拡散防止の緊急対応訓練を行っています。



重油タンク前での緊急用油液処理キットの取扱説明



緊急用油液処理キットを使用しての重油タンクが漏洩したと想定しての訓練

環境リスク低減システムの構築

環境リスクマネジメントは、企業経営のマネジメントの中で最も大切なものの一つであり、実施部門の対応がばらばらでは有効に機能しません。東洋製罐グループでは、適用される環境関連法規制の動向を的確に把握し、遵法性を確保するとともに、緊急事態の場合に備えて関連部門が協力して体制づくりと準備を行ってきました。

そして今までに構築したこの管理体制を土台として、総合的な環境リスク管理システムの構築を目指して、今後さらなる活動を開始します。

この環境リスク管理システムの構築においては、いかに環境リスクを予測し、事前に対応できる体制やシステムが構築できるかが、大きなポイントになります。

そのために、環境リスクに関する情報の共有化の推進と過去における環境事故・トラブルの徹底的な解析を行い、的確に環境リスクを把握するとともに、その未然防止対策を図るなど、継続的に改善していきたいと考えています。

部会報告

グループ環境委員会では環境経営を具体的に推進するために、事務局と5つの部会（LCA部会、省エネルギー部会、循環型社会形成部会、環境会計部会、環境報告書作成部会）で各社の環境部門と協力して活動しています。以下に主な部会の活動内容をご紹介します。

循環型社会形成部会

当部会は、2003年にグループの廃棄物排出削減の推進を図るため新設され、「社会循環システムの構築および実用化展開の検討」並びに「廃棄物削減策／技術の検討および各社での実施」を目標に活動しています。

2004年度においては、次のような調査活動を行いました。

- ①2003年度の逆有償の廃プラスチック類と廃紙類の地域別排出量とリサイクル状況の調査。
- ②プラスチック排出物（有償・無償）の種類・量・売価について調査。
- ③フィルム・バンド類（有償・無償・逆有償）の排出物の地域別排出量および種類の調査。
- ④グループ各社の排出物（プラスチック）を有効利用するリサイクル事業提案検討結果報告。
- ⑤グループ会社で情報を交換するため、有価物の引き取り業者の紹介。
- ⑥グループ会社のリサイクルセンターの見学。
- ⑦廃プラスチック類の再生業者の見学。
- ⑧リサイクルパレットの製造設備の見学および東洋製罐の廃プラスチックを使用して実際のリサイクルパレット製造調査。

以上のような活動を行い、グループの排出物に関して、何がどのくらいあるのか、リサイクルされている物は何か、未リサイクル物は何かを明白にして、グループメンバーの認識を共有し、有価物への転換、リサイクル率の向上に努め、廃棄物排出削減を図っています。



グループ会社の工場リサイクルセンターの見学



再生業者のマンホール蓋成型ライン見学

省エネルギー部会報告

東洋製罐グループ環境委員会では「省エネルギー技術／対策の検討と各社への展開」を目的として省エネルギー部会を2003年2月に立ち上げ、以来9回の部会を開催し、活動を展開してきました。

活動にあたっては、空気圧縮設備、自家発電設備、空調設備、脱臭設備等、各社共通となるテーマを選定して、その省エネルギー対策の内容とその効果についての各

社の事例研究を中心に行いました。

各社の工場を見学して、実際に行われている省エネルギー対策状況の確認も行いました。

さらに、各社の省エネルギー推進体制についても調査し、各社の現状と問題点について確認していきました。

これまで活動してきた結果は、「第一期省エネルギー部会活動結果報告」としてまとめ、東洋製罐グループ環境委員会で報告すると共に、グループ各社に配付致しました。

グループ各社の業態が異なることから、これらの活動でまとめた結果をグループ共通の対策として各社に展開することはできませんでしたが、各社では、これらの貴重なデータを生かし、各社独自の省エネルギー活動を展開しています。

企業における省エネルギー活動の重要性は、2005年2月の京都議定書発効によりさらに増してきています。

これからも、京都議定書等についての今後の動向を注視しながら、東洋製罐グループとしての省エネルギー活動を推進します。

LCA部会

東洋製罐グループでは、1997年にLCA研究会が発足し、LCAに関する事例を交えて、LCAの考え方について研究しています。

2002年度に東洋製罐グループ環境委員会が発足し、これに伴いその下部組織としてLCA部会が再編成されました。現在、東洋製罐グループの中の8社をメンバーとし、活動しています。

【LCA部会の活動趣旨】

「原材料」「製品製造時」「使用時」「廃棄時」「運搬時」の環境負荷を算出し、自社製品の環境負荷を数値化することにより、環境負荷の少ない製品の開発に役立てることを目的としています。

【2004年度の活動】

上記の活動趣旨項目について理解を深めるため、「原材料採取から自社製品製造後の輸送まで」のLCIを自社製品について明確にし、手法、考え方を東洋製罐グループ内で統一化することを目標に活動しました。

2004年度の活動結果は、「原材料採取から自社製品製造後の輸送まで」のフロー図とそれに伴う環境負荷量の記入方法を定めました。各社自社製品について、文献値等からLCIを試算中です。

環境会計

外部環境会計

環境経営の推進を情報開示するため、環境保全への取り組みを定量的に評価するツールである外部環境会計のシステム構築に取り組んでいます。環境保全コストの費用集計の仕組みが、東洋製罐グループ主要8社で整いましたので公表します。

2003年度の環境保全コストの総額は103.1億円(設備投資額20.2億円、費用額82.9億円)でした。全設備投資額に占める環境保全投資の割合は3.6%であり、また、環境配慮型製品の研究開発コストは21.8億円で、研究開発費総額に占める割合は14%でした。

研究開発コスト以外に環境保全コストの主なものには、①大気・水質の公害防止や汚染防止にかかる設備の投資額や維持費、②廃棄物処理・リサイクル費用、③省エネルギー活動にかかる設備投資や維持費、④ISO14001の取得・維持などの管理活動費用があります。

環境保全効果については、特に電力使用量の増加により二酸化炭素排出量が増加しました。また、廃棄物総排出量は増加しましたが、リサイクル活動により、埋立廃棄量は大幅な削減を図ることができました。

内部環境会計

収集したデータを内部での環境活動活性化に役立てる内部管理のための環境会計である環境管理会計を試行しています。

環境保全コストを効果的に配分するための予算編成手法の環境コストマトリックス法、さらに、廃棄物にも製品と同等のコストを与えて、工程のどこに無駄があるかを再評価するマテリアルフローコスト会計などをトップランナー方式で取り組み研究しています。

[環境会計集計結果]

環境保全コスト				
分類	主な取組の内容及びその効果	投資額	費用額	
(1) 生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト(事業エリア内コスト)		1,884	4,086	
内 訳	① 公害防止コスト	大気・水質汚濁防止活動、設備の保守・点検、測定	1,360	1,746
	② 地球環境保全コスト	省エネルギー活動	444	496
	③ 資源循環コスト	廃棄物再資源化、廃棄物処理設備の保守点検	79	1,844
(2) 生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト(上・下流コスト)		0	998	
(3) 管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)	ISO14001の取得・維持活動	1	973	
(4) 研究開発活動における環境保全コスト(研究開発コスト)	環境負荷の低い製品開発	134	2,183	
(5) 社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)	環境美化活動	0	46	
(6) 環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)		0	1	
	合計	2,019	8,287	

項目	内容等	金額
当該期間の投資額の総額	機械設備導入等	55,692
当該期間の研究開発費の総額	研究所人件費、試験研究費等	15,546

環境保全効果			
効果の内容		環境負荷指標	
		総量	削減量
(1) 事業エリア内で生じる環境保全効果(事業エリア内効果)	エネルギー使用量(総量)	29,659TJ	▲542TJ
	(電力由来)	18,617TJ	▲788TJ
	(電力以外)	11,041TJ	246TJ
	水使用量	22,919Fm ³	186Fm ³
	CO ₂ 排出量(総量)	1,809千ton	▲23千ton
	(電力由来)	915千ton	▲39千ton
(電力以外)	693千ton	17千ton	
(2) 上・下流で生じる環境保全効果(上・下流効果)	廃棄物総排出量	295,766ton	▲853ton
	廃棄量(埋立)	10,120ton	564ton
(3) その他の環境保全効果	再生材使用量	4,213ton	(1,496ton端)
	物流工程でのCO ₂ 排出量	93千ton	▲14千ton

環境保全に伴う経済効果	
効果の内容	金額
リサイクルにより得られた収入	8,139

集計範囲:(東洋製罐グループ8社)
対象期間:2004年4月1日~2005年3月31日
単 位:(百万)円

環境配慮型製品

【ハイペット】

東洋鋼鋳では、環境配慮型金属容器TULCの素材であるポリエステルフィルムラミネート鋼板ハイペットを製造しています。ハイペットは、製缶工程における塗装、洗浄を省略できるなど環境面でも多くの利点を持つエコロジカルで汎用性に優れた新素材です。

近年では、ハイペット用フィルムも自社開発しており、さらにはその発展技術として金属板の両面にポリエステル等の溶融樹脂を同時にコーティングするDEC技術も実用化しています。

これらの技術を駆使することにより、環境対応素材ハイペットの用途は確実に広がっており、昨年スチール缶初のリシール容器として上市された広口飲料缶TEC200にもハイペットの技術が応用されています。

また、スチール以外の環境対応素材開発にもこれらの技術が応用され、ビールや発泡酒等に使用されているaTULC用の素材として、ポリエステル樹脂コーティングアルミニウム板も実用化されています。



【はんだ用、無塗装用シルバートップ エコ】

はんだ用シルバートップ エコは、クロメートフリーのはんだ付け用電気亜鉛めっき鋼板です。鉛フリーはんだに対しても優れたはんだ濡れ性を持ち、各種電子機器のシャーシ、シールドケース、放熱部品などに幅広く使われています。また、亜鉛めっき鋼板としては最高水準の表面導電性を持ち、近年急速に進んでいる電子機器のデジタル化に伴う電磁波シールドの要求に対しても確実に応える素材として注目を浴びています。

無塗装用シルバートップ エコは、クロメートフリーの電気亜鉛めっき鋼板で、独特の黄金光沢を持つ美しい外観により意匠・外観用途に使用されています。また、通常の耐指紋性電気亜鉛めっき鋼板を遥かに上回る耐摩耗性、滑り性により各種情報機器の用紙搬送部品、ベアリングのシールド、自動車部品などの機能性材料として高い評価を得ています。

写真のカーナビ装置には、はんだ用シルバートップ エコが本体のはんだ付け用プレス部品として、無塗装用シルバートップ エコがディスプレイの背面に使用されています。



シルバートップ エコ使用例:カーナビ

【ニッケルトップ】

ニッケルトップは、東洋鋼鋳独自の表面処理技術と圧延技術を融合することにより開発したニッケルめっき鋼板で、主に電池缶材としてアルカリ一次電池缶や二次電池缶に使用されています。

従来の電池缶は、冷延鋼板を製缶した後に缶をニッケルめっきする方法で作られていました。このような後めっき法の場合、廃液の無公害化処理が必要となり、電池缶工場の大きな負担になっていました。

ニッケルトップは、プレス成形性やめっき密着性等に優れた特性をもつことから、先めっき法による電池缶成形が可能です。また、ニッケルトップ製造工程では、環境に配慮した厳密な管理がされているため、電池缶メーカーが個々に後めっきするよりも、トータルとして環境負荷低減が図れます。



ニッケルトップ使用例:電池

【KH】

硬質合金KHは、東洋鋼鋸が独自に開発したほう化物系焼結合金で、耐摩耗性と耐食性に優れた特性を持つことから、樹脂成形機のスクリューやシリンダーに多用されています。

通常、樹脂部品では、成形時に発生する腐食性ガスやガラス繊維等の添加物による摩耗が問題となります。自動車部品やIT機器部品用の樹脂には、不燃剤やガラス繊維が多く添加されており、成形機のスクリューやシリンダーに高度な耐食性と耐摩耗性が要求されます。このような分野にKHを適用することにより、スクリューやシリンダーの長寿命化が可能となり、歩留まり向上等による環境負荷低減効果が得られています。



KH製スクリュー、シリンダー

環境トピックス

【東洋鋼鋸グループ統合ISO14001の認証取得】

東洋鋼鋸グループは、環境経営の基盤となるグループ環境マネジメントシステムの構築に取り組み、2004年12月16日に当社グループ9社統合のISO14001認証を取得しました。

関連会社を含めたISO14001認証取得は、鉄鋼業界では初めての例であり、地球規模での環境問題がクローズアップされる中、より広範囲な、かつきめ細かい環境問題への取組みをグループ全体で目指して行きます。



登録証授与式

【DEC技術を供与するライセンス契約を調印】

東洋鋼鋸は、アルセロール社グループのAPI (Arcelor Packaging International) 社にDEC技術を供与するライセンス契約を調印しました。

DEC(Dual Co-Extrusion Coating)とは、当社が東洋製罐株式会社と共同で開発した飲料缶や食缶用の材料製造に関する技術で、金属板の両面に同時にポリエステル等の溶融樹脂を押し出し、直接コーティングするものです。

この技術を用いることにより、樹脂フィルムを金属板にラミネートする従来の方法に比べ、製造工程が短縮されるとともに環境負荷の低減および省エネルギー化が図れます。

【企業ボランティア活動促進モデル事業所に指定】

東洋鋼鋸下松工場は、山口県および山口県社会福祉協議会より「平成16年度企業ボランティア活動促進モデル事業所」として指定を受け、「県民活動ボランティアフェスティバル2004」の開会式典において、山口県知事より記念盾の贈呈を受けました。

この「モデル事業所」とは、社会貢献活動や従業員の行なうボランティア活動への支援を積極的に行い、他の模範となる民間事業所等が指定されるもので、企業の社会貢献活動を促進するために実施されている山口県の事業です。当工場は、キャン・バック・キャンペーンや下松市ゴミゼロ運動への参加等の活動が認められ、2004年度のモデル事業所に指定されました。



記念盾贈呈式

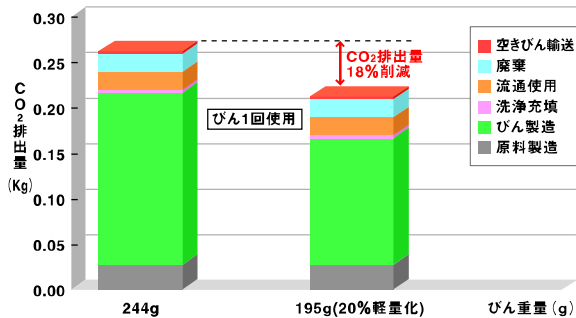
17 東洋ガラス(株)

ガラスびんの環境影響評価のための原単位調査

ガラスびんの原料製造からびん製造・流通・使用・リサイクル・廃棄に係わる各種原単位データ(ガラスびん単位重量を製造するための資源・エネルギー量、排出物量、廃棄物量等)は製品の環境への影響を評価するための手法であるライフ・サイクル・アセスメント(LCA)を実施する上で必要不可欠です。当社は1993年には日本LCA研究会に参加し、ガラスびんのLCAプログラムを完成させ、最初の原単位データ調査をガラスびん業界大手2社で行いました。1998年には2回目の原単位調査を実施し、さらに2004年度には環境省の委託事業である「容器包装に係るLCA調査事業」に協力するため、業界大手3社による2003年度原単位調査を実施しました。

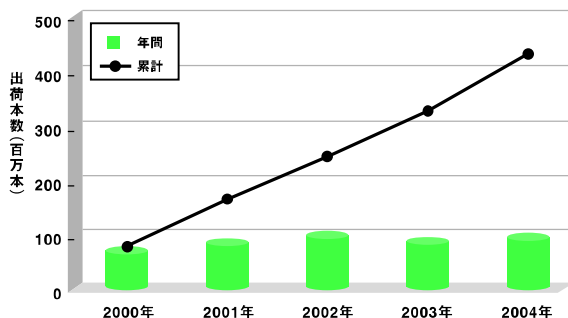
この最新原単位をLCAプログラムに利用し、ガラスびんの軽量化効果、リターンブル(リユース)化の効果、リサイクル率上昇の効果、などを評価することにより、環境配慮型製品の開発支援、お客様への新製品提案などに役立てています。

[LCA事例:びん軽量化の効果]



LCAを利用した製品開発や提案活動が実を結び、当社超軽量びんの出荷本数はここ5年間で約4.2億本になりました。全製品に占める割合はまだ小さいですが、一般の軽量びんと共に増加が期待されています。

[超軽量びんの出荷本数]



ISO14001更新審査に合格

当社は1998年12月にガラスびん業界初のISO14001の認証を川崎工場で取得しました。翌年より、滋賀工場、千葉工場と続き、2001年8月には本社も含めた全社統合認証を取得しました。それから3年を経た2004年11月に統合後初めての更新審査を受け、合格しました。当社は、ISO14001を環境経営のツールとして、省エネ・省資源・リサイクル促進・廃棄物削減・グリーン購入促進・法遵守・環境教育などに取り組んでいます。

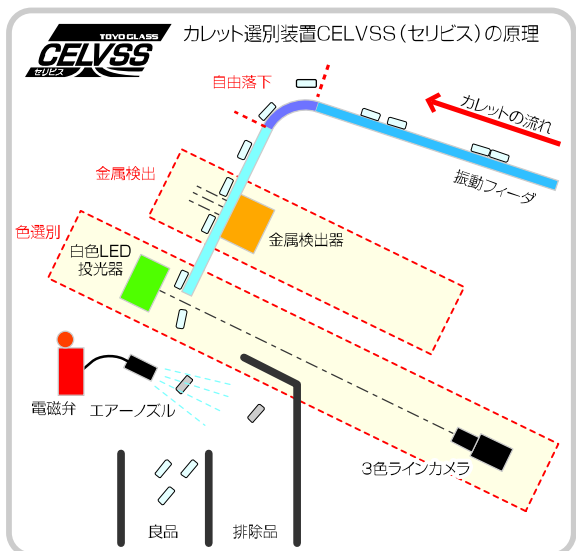
カレット選別装置CELVSS(セリビス)を開発

CELVSS (Ceramic Lead Vision Separation System) は、カレットに混入しているアルミキャップや陶磁器、異色ガラスなどの異物を取り除くために、当社が独自に開発した異物排除装置で、カラーカメラによる色選別検出と、金属検知器による金属検出の2つの機能によって構成されています。

振動フィーダから排出されたカレットが、金属検知器・カラーカメラの前を通過し、検知された異物がエアで吹き飛ばされて排除される仕組みとなっています。

ガラスびん製造におけるカレット使用率が90%を越える昨今、カレット品質がガラスびんの品質に与える影響は少なくありません。CELVSSは、時間当たりの色別の排除回数や金属検出の排除回数をデータとして残せるので、カレットの品質管理にも役立てることができます。

詳細は、当社ホームページ <http://www.toyo-glass.co.jp/> を参照してください。



グループ各社の環境への取り組み
東罐興業(株)



環境負荷低減に向けた新製品開発

【省資源型段ボールケース「OTOR8(オール・エイト)」】

従来型段ボールケースに比べ少ない面積と坪量の原因紙でより高い品質を得られる「OTOR8(オール・エイト)段ボールケース」を開発し、市場に供給しています。「OTOR8段ボールケース」はその8角形の形状によって、箱圧縮強度が向上するため、軽量化による省資源化が実現できました。



A式段ボール(従来品)
二酸化炭素排出量(g-CO₂)※1
650
資源負荷量比率※2
1



OTOR8(評価製品)
二酸化炭素排出量(g-CO₂)※1
560
資源負荷量比率※2
0.62

※1:原材料採取から製品製造及びメーカーへの輸送までに発生する二酸化炭素排出量
※2:従来品と評価製品と資源負荷量の比率。資源負荷量=投入材料量-(製造工程でのリサイクル量+使用済み製品のリサイクル量)

【バイオプロダクト製品(生分解性樹脂を用いた製品)】

生分解性樹脂の特徴は、使用時は通常のプラスチック製品と同じに使えますが、使用后(廃棄時)の処分が大きく異なります。生分解性樹脂分は自然界に存在する微生物によって分解(微生物が養分として体内に取り込む)され、最終的には水と二酸化炭素になります。即ち、廃棄時の環境負荷の低減に効果があるわけです。

当社では、生分解性樹脂の原材料として植物由来のポリ乳酸を原料とした製品を開発しました。

用途	食品				非食品
	紙コップ	樹脂コップ	樹脂被せ蓋	紙皿	
容器種類	紙コップ	樹脂コップ	樹脂被せ蓋	紙皿	フラワーポット
成形方法	-	圧空成形	真空成形	絞り成形	-
外観写真					
材料構成	紙/ポリ乳酸	ポリ乳酸	ポリ乳酸	紙/ポリ乳酸	蓄積系ポリエスチル/紙/蓄積系ポリエスチル

環境マネジメントシステムの構築

ISO14001 認証活動

2002年3月に静岡工場ですべて取得後、順次展開し、全工場の認証取得完了。本社部門および全社統合の認証を2005年9月に予定。

化学物質の消費削減



シリカ除去装置を取り付け



タワー水に含まれるシリカケルがどんどん除去される

クーリングタワーに使用している水を循環させていますが、長時間使用するとスケール(水アカ・シリカ等)がたまってきます。従来はスケールを除去するため清缶剤(主にヒドラジン)を使用していましたが、高周波電源を使った電気分解装置を導入し、発生しているスケールを吸着させ化学物質の削減をはかりました。

【本社の分別活動】

本社ビル内での分別活動は、工場分別回収している事例を参考に分別ボックスを各個所に設置しリサイクルを推進しています。



写真は受付にある給水器で使用済紙コップ専用分別ボックスを設置し、紙原料としてリサイクルしています。

【紙コップリサイクル活動】

ファーストフードおよび自動販売機より排出される使用済み紙コップは、事業系一般廃棄物として処理されていましたが、2002年度に回収・リサイクルを研究するため、紙コップ製造メーカー4社と紙コップユーザー3社が参加して、紙コップリサイクル推進会議を設立しました。

2003年度に紙コップのLCAを研究し、原木伐採から紙コップ製造(大口ユーザーへの納入を含む)までの範囲で、紙コップLCA試算を行いました。

2004年度は、使用済み紙コップの回収実験を地域限定で行い、NPOの検証を受けました。

この回収実験の内容は、新宿区の支援を受けて行われ、新宿区内のマクドナルド10店舗、コカ・コーラの新宿・豊島

の3営業所、ジャパンビバレッジの杉並営業所にご協力をいただきました。それぞれの使用済み紙コップを回収し、再資源化業者が資源化し、再生品化業者にてトイレトペーパーを製造しました。



左側にあるのが通常使用しているゴミ箱で、右側に設置されているのが本実験用に製作された紙コップ専用回収BOX。



環境マネジメントシステムの推進

環境目標の推進には、環境マネジメントシステム(EMS)の構築が必要不可欠です。これまでは、サイトごとにEMSを推進し、ISO14001の認証取得を進めてきました。2000年に岡山工場がトップランナーとして認証取得し、その後、他3工場も2002年に取得し、さらに、昨年の2004年に本社、大阪事業所が取得しました。これで、全組織が認証登録を完了しました。

今後は、各工場および事業所が個別で進めてきたISO14001を統合し、各拠点の情報と方針の一本化による全社一体となった環境経営の実現を図っていきます。



ISO14001審査風景(本社経営層面談)

地球温暖化対策やグリーン調達さらにCSRなど、全社的またはグループ全体で対応すべき課題が急増してきています。全社規模の環境負荷や取り組み状況を効率よく管理するため、また、外部審査の費用も圧縮できるEMS統合認証へ向けての課題を検討していきます。



全社環境管理委員会

環境配慮型製品の開発

環境に配慮した製品・素材の開発に努めています。

- ①環境効率に優れた製品
1ピースキャップ、1ピース軽量キャップ



1ピースキャップ

- ②環境リスク低減製品
スムーズプルヒンジキャップ、PVCフリー金属キャップ、BPAフリーPPキャップ



スムーズプルヒンジキャップ

- ③その他環境配慮型製品
Mウッド、生分解性プラスチックキャップ、パウチ用キャップ&スパウト(PCS)



廃棄時の減容化になるPCS

LPGからLNGへの転換

今年1月より、石岡工場の印刷オープンに使用していましたLPG(液化石油ガス)を都市ガスのLNG(液化天然ガス)へ切り替えました。これによりLPGタンクが不要となり、石岡工場の印刷オープンによる二酸化炭素の排出量が年間473トン(17%)削減できます。



LPGタンク撤去工事

太陽光発電

技術開発センターの屋上に昨年4月設置された、太陽光発電によるソーラーシステムは、今年3月末で年間3,000kWhの発電量でした。このソーラーシステムは、センター玄関のエントランスホールの照明用電力に使われています。また、これによる二酸化炭素の削減量は1,383kg・CO₂でスギの木99本の植林効果に相当します。



ソーラーシステム

廃液処理浄化槽の新設

技術開発センターに新設された試験品内容液の廃液を処理する地下浄化槽は、500ccPETボトル換算で1日平均600本分の廃液を浄化できます。これにより今まで埋立処理していた67tonの試験済み廃棄物を再生処理できるようになりました。再生化率は、89.7%から98.7%へ大幅に向上しました。



地下浄化槽

名刺の古紙リサイクル

昨年6月24日付けの大幅な組織改革により、多量の廃棄名刺が発生しました。従来、名刺は焼却処分にしていましたが、今回、「機密文書の古紙リサイクル」の方法で機密文書と一緒に古紙リサイクルにしました。

従来のシュレツダは、紙の繊維がバラバラになってリサイクルできませんでしたが、新しいシュレツダでは、

特殊刃で引き千切るような裁断により紙の繊維を残しているのでリサイクルできます。

17kgの名刺が91個のトイレトペーパーに生まれ変わりました。

名刺と機密文書のシュレツダ



従来のシュレツダ

従来のシュレツダでは、紙の繊維がバラバラになってリサイクル出来なかった

新しいシュレツダ

特殊刃で引き千切るような裁断により紙の繊維を残しているのでリサイクルできる

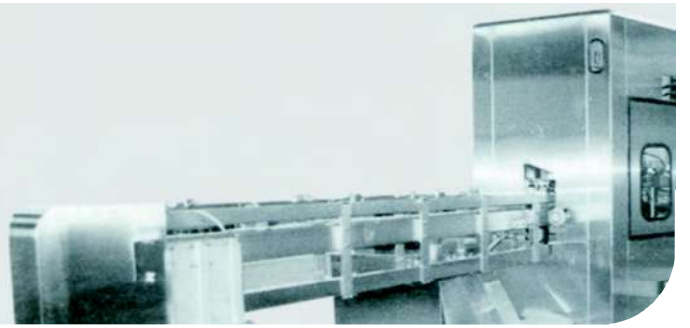
第1種エネルギー管理指定工場現地調査

石岡、小牧、岡山の3工場は電力を多量に使用するため第1種エネルギー管理指定工場になっています。

経済産業省の資源エネルギー環境部が石岡、岡山工場の省エネ診断の現地調査を実施しました。いずれの工場も管理状況は良好(80点以上)であると判断されました。



変圧設備の確認



東洋食品機械は2002年7月の東洋製罐グループ環境委員会の設立と同時に、社内環境委員会を設置し活動を開始しました。

当社は機械の受注生産を行っていますが、製造過程における電気ガス等の大規模なエネルギー消費はありませんので、産業廃棄物の分別・削減と環境に優しい製品作りを中心に活動を進めています。

環境活動状況

【ISO14001 認証取得推進状況】

東洋製罐グループの取得推進に合わせ2004年9月に認証取得推進委員会を発足させました。2005年10月の取得に向け全社で取り組んでいます。

【工場から排出される油や生ゴミ等を削減するための設備を導入しています】

①コンプレッサー用油水分離装置を3台導入

コンプレッサーの廃液中の油成分を分離し、廃液の下水処理が可能になっています。

油水分離装置



②切削液ろ過装置を1台導入

工作機械から排出される切削液をろ過し、循環させています。

切削液ろ過装置



③生ゴミ処理機

生ゴミを微生物により水と肥料等に転用可能なコンポストに分解処理しています。

生ゴミ処理機



④横浜工場用空調機省エネ装置

空調機の屋外機の熱交換部に水道水を噴霧して冷媒ガスを冷却し、冷房運転効率アップと共に消費電力を低減させています。



空調機省エネ装置(横浜工場)

(使用電力量の17%削減、約32kW、)

⑤工場内エアーコンプレッサー設備更新

インバーター制御によるオイル式コンプレッサーへの更新(2005年3月)により、概算使用電力量で約196,000kWh/年の省エネ効果が見込まれています。

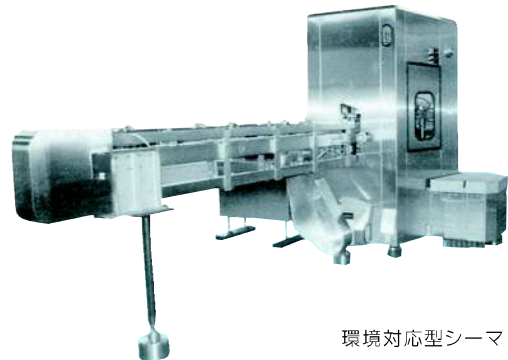


【ペーパーレス推進】

できるだけ紙を出力しないよう、FAXについてはデータファイルで出力し必要な場合だけ印刷するペーパーレスFAXを部分的ですが導入しました。(今後全社への展開を検討中)同時にプリンターの集約化を進め極力紙出力を減らすことを目指しています。

環境に優しい製品作り

従来製品に比べオイル循環方式の給油システム採用による油飛散・汚染防止、省エネ、運転時の騒音低減等を実現した環境対応型シーマ(缶の蓋を巻き締める機械)を世に送り出しています。



環境対応型シーマ

また、機械部品の加工については、図面作成段階からできるだけ削る部分を減らして材料を節約し、加工に係わるエネルギー消費等を抑えるよう努めています。

環境コミュニケーション

2005年5月にホームページを立ち上げ、エコレポートとして掲載しています。

<http://www.tfe.co.jp/iso/index.html>

グループ各社の環境への取り組み 東洋エアゾール工業(株)

17

グループ環境活動報告 グループ各社の環境への取り組み

東洋エアゾール工業(株)の環境負荷低減への取り組み

環境負荷低減を推進して行くため2003年12月に川越工場でISO14001の認証を取得し、さらに現在では全社取得を目指し活動を行っています。

川越工場地区で2004年度は環境負荷低減と、人と環境に優しい製品作りを目指し活動を行ってきました。

廃棄物量の削減

購入資材の梱包材(ダンボール、クッション材)の通箱化、コピー用紙の裏面利用等により前年比13%(130ton)の廃棄物を減量化しました。

リサイクル化の推進

従来は埋立て処理を行っていた廃プラ類、汚泥のリサイクル化により、リサイクル率は前年比15%増となりました。

廃棄物の圧縮減容による効率化

2004年12月に圧縮減容機を導入し、廃棄物の減容化を図り、保管効率、運搬効率が上がり輸送コストの削減と省エネができました。



圧縮減容前



圧縮減容後

環境対応配慮型製品

環境に優しい原材料を使用した製品の紹介を当社の展示会InfoToyo 2004やプレゼンテーション等で、原液処方、噴射剤、容器や噴射システム等を得意先各社に積極的に紹介しています。

●噴射剤:LPG(埋蔵資源)等の液化ガスから空気より分離した窒素等の圧縮ガスを使用した製品の提案

●原液:石油を原料とする溶剤をベースとしたものから水をベースとした製品の提案

●原液用の容器を内蔵した容器(二重構造容器)と圧縮ガスの組合せ製品の提案

使用後の分別廃棄をしやすくするため、取り外しが容易にできる離脱機構付きキャップ、ボタンの提案



展示会 info TOYO 2004



info TOYO 2004提案製品

東罐マテリアル・テクノロジー（株）



東罐マテリアル・テクノロジーでは、環境対応型製品の開発が単なる顧客要求事項ではなく、社会的要求事項であることを強く認識し、対応しています。

環境管理体制の構築

全社環境委員会を2003年に発足させ活動してきました。

2004年4月に九州工場においてISO14001の認証を取得しました。2005年4月には、九州工場の拡大審査の位置づけで小牧工場、本社・大阪工場においてISO14001の認証を取得し、全社統一の環境管理体制を確立しました。

東罐マテリアル・テクノロジーは、海外関連子会社のISO14001の認証取得活動を支援していくと共に循環型社会の形成への貢献、環境負荷低減製品の開発に努力していきます。

廃棄物対策

【リサイクル業者への有価での売却】

今まで、産業廃棄物として埋め立て、あるいは焼却されていた廃棄物をリサイクル業者へ有価で売却し、リサイクルを開始しました。

現在、実施しているものは、フレコンバック、段ボール、紙袋等ですが、今後もリサイクル量の増加に努力していきます。

【廃棄物置場、資材置場の整理】

屋根付きの廃棄物置場を設置し、また、地下への有害物質の浸透を防ぐために地面をアスファルト塗装にしました。



使用済みドラム缶置き場



廃棄物置き場

環境負荷低減に向けた新製品開発

【近赤外線反射型（遮熱型）顔料の開発】

近赤外線反射型顔料を使用した塗料を道路に塗布することにより温度上昇が抑制され、ヒートアイランド現象の緩和が期待されています。

【鉛を使用しない低融点ガラス（フリット製品）の開発】

電子、映像、光関連デバイスに不可欠な低融点ガラスには環境負荷物質である鉛が含まれており、2006年からEUで施行されるRoHS指令によって、使用が制限されます。

当社では各種の無鉛低融点ガラスの開発に取り組み優れた溶解性、耐水性をもつフリットの開発に成功しました。



無鉛フリット

【低VOC塗料（ゲルコート製品）の開発】

近年、住宅内装の低VOC製品化が要求されています。当社では洗面カウンター用をメインにバスタブ用等の製品を開発しています。



低VOCゲルコート

小牧工場における地下水の汚染と対策について

愛知県公害防止条例が改正され、地下水に含まれる「特定有害物質」にほう素（地下水環境基準1mg/l以下）が新たに追加され、平成15年10月1日から施行されました。

平成16年1月、県から弊社井戸の採水調査があり、地下水のほう素量が環境基準を上まわっていることが判明しました。

主な原因は、工場内排煙処理水場のコンクリート製水槽からほう素を含む処理液が漏洩し、地中に浸透したためと推定されます。愛知県ならびに小牧市の指導と相談のもと、6月末までに近隣住民への説明会開催、汚染源と推定される設備全てに対する対策処置を行うとともに、地下水浄化のため汚染源近くに浄化井戸を設け地下水を汲み上げています。

さらに敷地境界にバリア井戸を設置し、汚染された地下水が工場外へ流出するのを防止しています。また、濃度変化に対応して浄化用井戸の増設も行っています。

現在、地下水のほう素平均濃度は着実に減少してきており、定期モニターの結果および浄化の状況を県、市および近隣住民代表に説明すると共に弊社ホームページで公開しています。

グループ各社の環境への取り組み 東洋製罐グループの社会貢献活動

17

グループ環境活動報告 グループ各社の環境への取り組み

第24回キャン・バック・キャンペーン開催 (東洋鋼鋳グループ)

東洋鋼鋳は、缶用材料メーカーとして、空き缶の回収活動であるCBC(キャン・バック・キャンペーン)を1991年以降毎年開催しています。2004年度は、10月24日に東洋鋼鋳グループ従業員とその家族および当社協力会、近隣自治会の方々と合わせて約450名の参加のもと開催しました。今回は、約7,300缶、総重量293.2kgの空き缶を回収しました。



徳山・下松・光・新南陽港クリーン作戦参加 (東洋鋼鋳グループ)

2004年7月15日、周南地域の港をいつまでも美しく保つため「徳山・下松・光・新南陽港クリーン作戦」が実施されました。東洋鋼鋳グループからも従業員が参加し、岸壁周辺を約1時間にわたって清掃しました。



環境ボランティア活動(東洋ガラス)

忘年会の季節だというのに暖かな日が続く2004年12月10日、東洋ガラス川崎工場近隣の20社からおよそ200名が参加してバス路線の川崎臨港警察署前から水江町方面の歩道清掃作業を行いました。これは、毎年この時期に行われる水江地区防災協議会が主催する「環境ボランティア活動」で、川崎工場からは11名が参加しました。

洋服ダンス、自転車、LPGボンベ、リヤカー3台の砂のほか、焼却ごみ、空き缶、空きびんなど11名が集めたゴミは24袋もありました。



荘川桜の贈呈(東罐マテリアル・テクノロジー)

東洋製罐グループの創業者である高碇達之助氏がダム建設による水没の危機より救った「荘川桜」。その子孫の荘川桜を高碇記念館のある宝塚市雲雀丘の住民グループ「雲雀丘山手緑化推進委員会」へ寄贈しました。「山桜が咲き誇る風景」がよみがえることを期待します。



寄贈した「荘川桜」

摂津市違反簡易広告物除却活動制度に参加 (東罐興業 大阪工場)

摂津市違反簡易広告物除却活動団体等の認定を受け、毎月工場周辺の違法広告物の調査・撤去活動を行っています。

今回、違法広告物はありませんでしたが、工場前のバス停のベンチが破損していたため、摂津市の道路課へ連絡をしました。大阪府道のため、大阪府土木課管理グループへ連絡するよう指示があり、その結果、手続きを踏んで処分するとの連絡がありました。



違法広告物の調査に回るメンバー



工場前のバス停のベンチ

美しい森事業への参加(日本クラウンコルク)

日本クラウンコルクは、岡山県の美しい森事業への参加で、岡山県東部の東粟倉村日名倉山の山麓に「トチの木」を5本植樹しました。日名倉山は美作富士とも呼ばれる美しい山です。



地域の美化活動(日本クラウンコルク 小牧工場)

小牧市内の環境・ボランティア団体が参加しての環境美化活動が行われました。環境ISO取得企業で構成する「小牧ISOネットワーク」の一員として、小牧工場から8名が参加し、市内中心部の美化活動を行いました。



地域環境美化活動(東洋食品機械)

東洋食品機械では、横浜市鶴見区で推進している「鶴見クリーンキャンペーン」の参加事業所として、毎年10月の衛生週間にあわせ地域清掃活動に参加しています。



事務用品のグリーン購入

従来までは事務用品のグリーン購入を各社で行ってきましたが、2003年度10月より、徹底したグリーン購入実施のためにグループとしてインターネットによるネット調達を開始しました。

これにより、グリーン購入をより安価に、容易に行えるようになりました。

環境教育・環境コミュニケーション

環境教育

【環境講演会開催】

2004年7月14日、東洋鋼鋳下松工場に東京大学足立芳寛教授をお招きして環境講演会を開催しました。演題は、「循環型社会の構築に向けた拡大型LCA手法-鋼材の循環モデル-」で、足立教授が開発された新しい環境影響評価手法「Silt手法」についてご講演いただきました。



講演会の様子

社内コミュニケーション

東罐興業では、工場の環境保全委員会・廃棄物部会・エネルギー部会で、環境情報等を伝達し職場長よりさらに職場員に伝達したり、朝礼等で伝達します。また、環境に関する掲示板等で啓発を図っています。



社内コミュニケーション(朝礼)

社外コミュニケーション

【環境学習における講師派遣】

2005年2月2日、下松市立末武中学校の環境学習に東洋鋼鋳下松工場の社員を講師として派遣しました。同中学校では、1学年の総合学習として環境をテーマに学習を進めており、1学年の生徒全員を対象とした授業で、当社の環境保全活動について説明しました。

【工場見学の受入】

東洋鋼鋳の環境保全活動を含めた事業内容を地域社会の皆様にご覧いただくため、近隣の自治会、小・中学校および高等学校から社会科授業の一環として毎年工場見学を受け入れています。



【累計63,167人の環境関連工場見学者】

東洋ガラスでは、地域住民の方々にガラスびんの製造・使用・リサイクルなどによる環境への影響をご理解いただき、ガラスびんの利用が促進されるよう、千葉工場・川崎工場・滋賀工場での環境関連の見学者の受け入れを10年以上実施してきました。見学者には多数の小中高校生の方や学校関係者も含まれ、環境学習の場としてもご利用いただいています。2004年度では58件(1705名)の見学者を受け入れており、累計63,167人(1991年度~2004年度の累計)となりました。



見学前の説明風景

【校外授業の見学受入】

日本クラウンコルクでは、環境月間行事の一環として小学校2校(28名)、高校1校(14名)の校外環境授業の見学を受入しました。



廃樹脂と廃木材から作られるMウッドの見学

【ホームページで環境情報を公開しています】

各社のホームページにて、環境情報を公開しています。各社ホームページはこちら

URL:

東洋製罐 ————— www.toyo-seikan.co.jp

東洋鋼鋳 ————— www.toyokohan.co.jp

東洋ガラス ————— www.toyo-glass.co.jp

東罐興業 ————— www.tokan.co.jp

日本クラウンコルク ——— www.ncc-caps.co.jp

東洋食品機械 ————— www.tfe.co.jp

東洋エアゾール工業 ——— www.toyoa.co.jp

東罐マテリアル・テクノロジー — www.tomatec.co.jp

データ集



- 18** 東洋製罐の環境活動に関するあゆみ
- 19** サイト別INPUT-OUTPUTデータ
- 20** 化学物質管理データ
- 21** 財務データ

東洋製罐の環境活動に関するあゆみ

年	容器製造関連技術	リサイクル関連活動、その他
1917	東洋製罐株式会社創立、本社並びに大阪工場を大阪に設置	
1919	我が国最初の自動製缶設備による製缶を開始	
1920	東京工場を設置	
1933	戸畑工場を設置	
1935	大阪証券取引所に株式を上場	
1937	清水工場を設置	
1944	本社を東京都千代田区へ移転	
1949	東京証券取引所に株式を上場	
1958	仙台工場を設置・ビール缶の製造を開始	
1960	茨木工場を設置	
1961	横浜工場を設置・プラスチック容器の製造を開始	
1965	コーラ缶生産開始	
1967	川崎工場を設置	
1968	コーヒー缶生産開始	
1969	レトルトパウチ生産開始	
1970	TFSの開発実用化・トーヨーシーム缶(接着缶)生産開始	あき缶散乱問題への対応開始
1971	埼玉工場・高槻工場を設置・ラミコンの生産開始	ごみ散乱実態調査、散乱防止実験開始(霧が峰プロジェクト)
1972	千歳工場を設置・直燃式排気処理装置(DFI)設置 ラミコンボトル生産開始	
1973	広島工場を設置	あき缶処理対策協会設立・オールアルミニウム缶回収協会設立 食品容器環境美化協議会設立
1974	大阪工場を泉佐野市へ移転・基山工場を設置 UV印刷の実用化・DI缶の生産開始	カンコロジー入門発刊(あき缶回収シミュレーション) あき缶投げ捨て防止キャンペーン実施
1975	ハイレトルトパウチ生産開始	
1976	プッシュインタブ生産開始	
1977	石岡工場を設置 醤油用PETボトル生産開始・深絞り缶(DRD缶)生産開始	
1978	トーヨーシームレトルト缶生産開始・ラミコンカップ生産開始 シーリングコンパウンドの水溶性化	
1979	久喜工場を設置 溶接エアゾール缶生産開始・スタンディングパウチ生産開始	
1980	本社幸ビル新築・トーヨーシームマルチビード缶生産開始	
1981	溶接飲料缶生産開始	
1982	炭酸飲料用PETボトル生産開始・缶用塗料の水溶性化 トリプルネックドイン缶(缶蓋口径縮小缶)生産開始	PETボトル協議会設立(リサイクルシステムの研究開始)
1983	仙台工場を仙台市宮城野区港へ移転	食品容器環境美化協議会設立を(社)商品容器環境美化協会に改組 「あき缶はくすかごに」と記された統一マークを制定
1984	輸液用BOBボトルの生産開始	
1985	ハイフレックス(複合材絞り容器)生産開始 果汁飲料用耐熱PETボトル生産開始	
1986	触媒式排気処理装置(CSS)設置	
1987	飲料用PETボトルのプラスチックキャップ化	
1989	ステイオンタブ(SOT)生産開始 洗剤など詰め替え用パウチの生産開始	オールアルミニウム缶回収協会をアルミ缶リサイクル協会に改組
1991	環境対応型金属容器TULCの生産開始 仕上げニスの水溶性化・飲料用PETボトルのワンピース化	「再生資源の利用の促進に関する法律」(再生資源利用促進法)制定、施行 識別表示マーク制定
1992		環境対策室設置
1993	豊橋工場を設置・ボトル用PET樹脂のバルク輸送開始	PETボトル大規模再生処理会社稼働開始 PETボトルリサイクル推進協議会設立
1994	オキシガード(酸素吸収容器)の生産開始	
1995	台所洗剤用PETボトルへの再生樹脂の使用開始 TULCダイヤカット缶生産開始	「容器包装に係る分別収集及び再商品化促進等に関する法律」 (容器包装リサイクル法)制定
1996	大阪工場でコージェネレーションシステム稼働	(財)日本容器包装リサイクル協会設立
1997		容器包装リサイクル法部分施行
1998		プラスチック容器包装リサイクル推進協議会設立
1999	大型PETボトルの取っ手に再生PET樹脂を使用開始	環境報告書(エコ・レポート)発刊 全社環境委員会設立、東洋製罐環境方針制定
2000	静岡工場を設置・東京工場を横浜工場に統合し閉鎖 川崎工場でコージェネレーションシステム稼働 全工場の小型焼却炉使用停止	容器包装リサイクル法完全施行 グリーン購入・調達指針設定
2001	オキシブロック(高機能PETボトル)生産開始 aTULC生産開始・アルミダイヤカット缶生産開始	環境会計本格導入 あき缶処理対策協会をスチール缶リサイクル協会に改組
2002	全工場の小型焼却炉を撤去完了	東洋製罐グループ環境委員会設立 埼玉工場でサイトレポート発行
2003	戸畑工場を基山工場に統合 TEC200(スチール製リシール缶)生産開始 SiBARD(SiO _x 蒸着ボトル)生産開始 再生PETバンドの使用開始	環境対策室を環境部に改組 全工場でサイトレポート発行
2004	ボトルtoボトルによるPETボトル生産開始	14事業所のISO14001認証取得完了
2005	久喜工場でNAS電池稼働 飲料ボトルの取っ手に再生PET樹脂を使用	TULC製品 タイプIII環境ラベル(エコリーフ)取得

サイト別INPUT-OUTPUTデータ

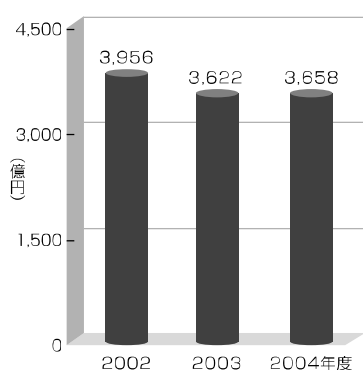
事務所	投入 (INPUT)					製品 (OUTPUT)			排出 (OUTPUT)				
	材料使用量		エネルギー使用量		水使用量	製造数			二酸化炭素排出量	製造数			
	金属	プラスチック	電力	燃料 (原油換算)		金属缶	プラスチック ボトル	パウチ		廃棄 物量	再資源化量	埋立量	再資源化率
	(千ton)	(千ton)	(百万kWh)	(千kl)	(千m³)	(億缶)	(億本)	(億枚)	(千ton)	(ton)	(ton)	(ton)	
千歳工場 〒066-0075 千歳市北信濃 857 TEL(0123)24-3171 缶詰用空缶・プラスチックボトル製造	24.5	7.5	62.7	3.9	212.0	8.9	1.8		40.4	557.8	556.9	0.9	99.8%
仙台工場 〒983-8502 仙台市宮城野区港2-4-1 TEL(022)259-2311 缶詰用空缶・プラスチックボトル製造	34.0	8.6	68.8	6.2	178.6	11.2	2.3		45.2	441.3	441.3	0.0	100.0%
石岡工場 〒315-8585 石岡市大字柏原8-2 TEL(0299)24-2711 缶詰用空缶・美術缶・プラスチックボトル製造	41.7	9.6	110.3	6.6	392.3	11.2	4.0		64.5	944.8	944.8	0.0	100.0%
久喜工場 〒346-0028 久喜市河原井町3 TEL(0480)23-2811 プラスチックボトル製造		71.8	220.9	2.6	458.0		15.6		106.9	521.6	521.6	0.0	100.0%
埼玉工場 〒355-0193 埼玉県比企郡吉見町下細谷950-2 TEL(0493)54-2111 缶詰用空缶・プラスチックボトル製造	78.9	12.4	96.7	7.5	130.6	24.9	4.9		59.7	394.4	394.4	0.0	100.0%
川崎工場 〒210-0862 川崎市川崎区浮島町11-1 TEL(044)266-1581 プラスチックボトル 製造		20.7	21.4	13.9	343.5		5.3		37.8	323.9	323.9	0.0	100.0%
横浜工場 〒230-0001 横浜市鶴見区矢向1-1-70 TEL(045)571-2411 缶詰用空缶・美術缶 製造	66.8		44.9	8.3	70.6	19.2			37.9	1048.2	1048.2	0.0	100.0%
清水工場 〒424-8765 静岡市清水区日の出町8-28 TEL(0543)53-3251 缶詰用空缶製造	15.3		10.7	2.4	95.1	4.6			10.1	348.6	348.6	0.0	100.0%
静岡工場 〒421-0598 静岡県榛原郡相良町白井622-8 TEL(0548)55-3511 プラスチックボトル 製造		23.0	70.1	1.1	101.2		7.4		35.4	243.5	243.5	0.0	100.0%
豊橋工場 〒441-8074 豊橋市明海町3-60 TEL(0532)23-5661 プラスチックボトル・プラスチックフィルム製造		17.8	74.6	5.4	141.8		3.0	12.0	51.8	2992.5	2992.5	0.0	100.0%
高槻工場 〒569-0063 高槻市南庄所町22-5 TEL(072)675-5701 缶詰用空缶・美術缶 製造	27.2		18.0	3.7	102.0	5.1			12.4	221.7	221.7	0.0	100.0%
茨木工場 〒567-0879 茨木市東宇野辺町1-81 TEL(072)623-1121 缶詰用空缶製造	77.6		74.7	9.4	556.4	21.8			38.6	1619.6	1619.6	0.0	100.0%
大阪工場 〒598-0061 泉佐野市住吉町29-3 TEL(0724)64-3451 プラスチックボトル製造		52.3	133.0	11.7	422.9		14.1		58.0	185.1	185.1	0.0	100.0%
広島工場 〒729-0414 広島県三原市本郷町下北方234 TEL(0848)86-3421 缶詰用空缶・プラスチックボトル製造	42.9	23.7	111.8	8.7	292.5	13.8	7.1		92.2	561.2	552.7	8.5	98.5%
基山工場 〒841-0202 佐賀県三養基郡基山町長野380-2 TEL(0942)92-6011 缶詰用空缶・プラスチックボトル製造	38.5	16.6	82.2	7.3	213.6	10.8	4.6		40.1	350.5	350.5	0.0	100.0%

[届出した第一種指定化学物質の排出量および移動量 (ton)]

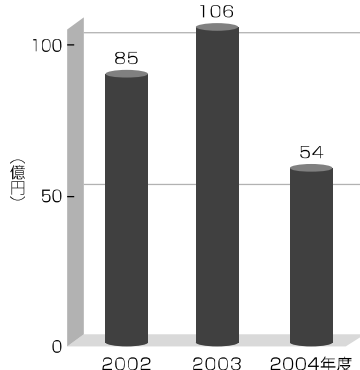
対象化学物質名		排出量			移動量
		大気	公共用水域	下水道	廃棄物
エチルベンゼン	2002年度	10.8	0.0	0.0	4.9
	2003年度	23.6	0.0	0.0	5.9
	2004年度	23.7	0.0	0.0	4.4
エチレングリコールモノエチルエーテル	2002年度	7.3	0.0	0.0	4.2
	2003年度	7.2	0.0	0.0	4.0
	2004年度	4.5	0.0	0.0	3.4
キシレン	2002年度	29.8	0.0	0.0	10.8
	2003年度	38.2	0.0	0.0	10.3
	2004年度	35.8	0.0	0.0	9.6
エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	2002年度	32.1	0.0	0.0	6.9
	2003年度	27.0	0.0	0.0	6.4
	2004年度	26.5	0.0	0.0	6.1
N,N-ジメチルホルムアミド	2002年度	0.0	0.0	0.0	0.0
	2003年度	0.4	0.0	0.0	0.2
	2004年度	0.4	0.0	0.0	0.2
1,3,5-トリメチルベンゼン	2002年度	2.0	0.0	0.0	1.3
	2003年度	4.4	0.0	0.0	2.8
	2004年度	3.7	0.0	0.0	2.4
トルエン	2002年度	152.2	0.0	0.0	43.5
	2003年度	68.2	0.0	0.0	43.2
	2004年度	80.6	0.0	0.0	5.3
ポリオキシエチレンアルキルエーテル	2002年度	0.0	0.0003	1.8	0.02
	2003年度	0.0	0.0390	2.6	5.20
	2004年度	0.0	0.1990	2.4	11.29

東洋製罐単独

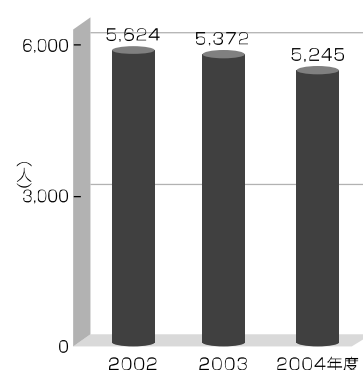
[単独売上高]



[単独経常利益]

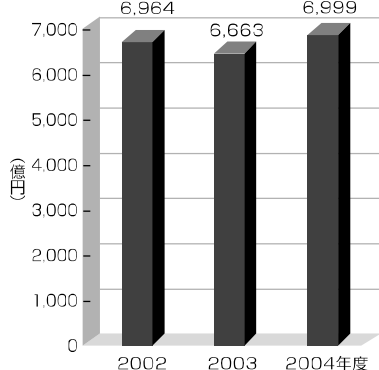


[従業員数]

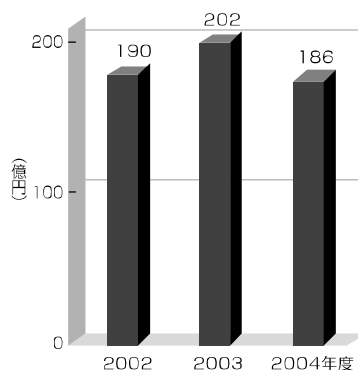


東洋製罐グループ連結決算

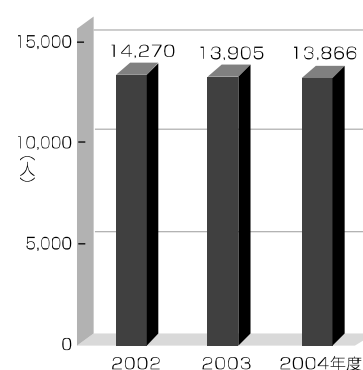
[売上高]



[経常利益]



[従業員数]



「第三者意見書」



社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
常任理事/環境委員長

辰巳 菊子

昨年に引き続き、今年の環境・社会報告書を読ませていただき、消費者としての第三者意見を述べさせていただきます。

まず企業の紹介ということで、はじめにパッケージの歴史から、これからの課題までがわかりやすく特集されたページは、今までにないページで、消費者にとってわかりにくい東洋製罐という企業が、実は大変くらしに身近な企業であったことに気付かされる良い内容になっており、我が社を消費者にももっと知ってほしいという心意気が見えました。

昨年述べさせていただきましたいくつかの指摘について、早速今回改善の方針が立てられ、今年の編集に生かされました。ひとつは、環境目標および行動計画の評価指標の明確化という点です。環境目標および行動計画が一覧となり、前年の結果を生かした次の目標を一目でわかるようにしたいという思いが伝わります。解説も丁寧な説明になっています。これからは、事業活動における全分野に一樣に力を注ぐことも重要ですが、事業活動の全ライフステージを見渡し、どの分野がとくに環境負荷が高いか、負荷削減に向けての社会の要請が高いかなど、東洋製罐としての重点をおくべき分野を慎重に検討し、それに比重をおいた中長期の削減目標をたてることも大切と思います。

二つ目は、化学物質削減を目指した結果としての、数値の大きさやかえって増加してしまった経緯についての説明がもう少し欲しいところです。例えば、環境負荷の高い物質に代替した物質は増加したが、トルエンやキシレンなど削減したい物質は削減しているという説明があれば理解できます。特に大気へのVOC排出は、これから国の規制も強化されます。既に缶用塗料の資材調達先への開発支援などの努力が実り、大きな削減に結びつけてこられました。さらなる新しい削減の方策が望まれます。

三つ目ですが、製品の製造企業には、必ず「作る」「つかう」「廃棄する」の3つのステージがあり、それぞれに環境負荷が伴います。その流れが消費者にもよく見えるようにと思い申し上げた容器のフローについて、容器のリサイクルやLCAの話も充実されました。誰にも便利で役に立つ容器包装ではあるが、その選択によって環境に与える影響が異なり、消費者にも責任ある選択が求められていることがこれらからよくわかります。そのためにも容器の環境情報が環境ラベルとして提供されることが重要です。積極的なタイプ3環境ラベルへの東洋製罐の取組みは今後の容器包装のあり方を示唆するものと評価できます。

企業一社だけの努力では地球環境問題には取り組むことができない現在、東洋製罐グループ企業には資源提供企業、容器利用企業など関連する事業者と一体となって、環境経営体制を推進していくことが何よりも望まれます。今年度より、エコ・レポートを環境・社会報告書と位置づけ、社会の健全な発展に貢献したいとの社長の決意は、まさに関連事業者が一体となって、持続可能な社会につながる事業活動推進の開示となるものと思います。持続可能な社会に向け、大切なことは行動をすることであり、ひとつは新しい技術、そしてもうひとつは新しいライフスタイルの創出です。さらに事業活動から生まれる利益や利便性を、地球に生きるすべての人や生物が、もっと平等に分けあっていく必要があります。これから先、環境・社会報告書に更にそういった視点が加わり、本当の意味でのグリーンコンシューマーの増加にも貢献する報告書となることを期待いたします。



TOYO SEIKAN GROUP



東洋製罐株式会社

発行・連絡先 環境部

〒100-8522 東京都千代田区内幸町1-3-1
TEL:03-3508-2158 FAX:03-3503-5418

<http://www.toyo-seikan.co.jp>

2005年9月発行



大豆インキを使用しています



資源配合率50%の再生紙を使用しています