



TOYO SEIKAN GROUP

エコ・リポート 2007

Environmental Report 2007

2007年 環境・社会報告書

 TOYO SEIKAN KAISHA, LTD.

私たちは良い容器を作る会社です。

～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。

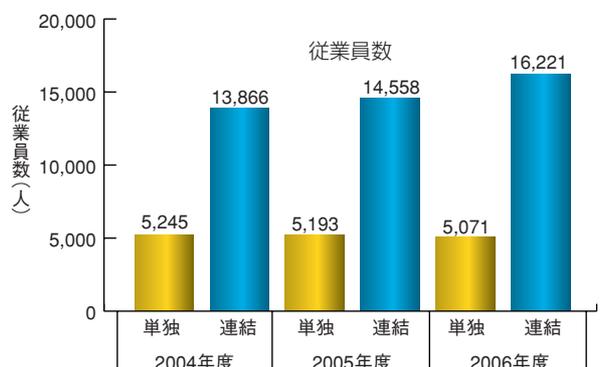
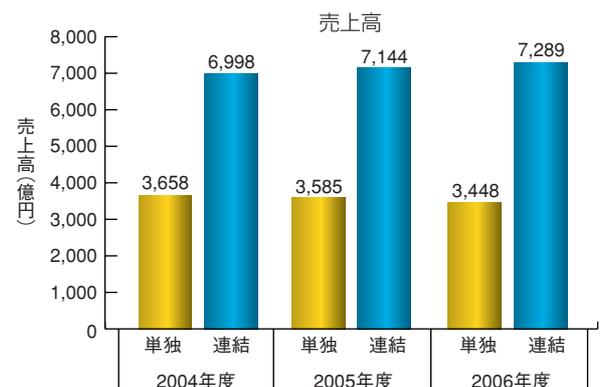
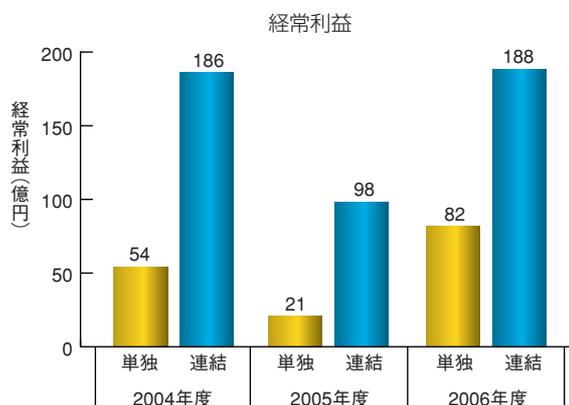
会社概要

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 : 3,448 億円(2006年度)
 従業員数 : 5,071 名(2007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

東洋製罐グループ 主要8社

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 東洋製罐(株)
(金属缶、PETボトル、プラスチック容器) ② 東洋鋼鈑(株)
(ぶりき、薄板、各種表面処理鋼板、各種機能材料) ③ 東洋ガラス(株)
(ガラスびん、ガラス関連製品) ④ 東罐興業(株)
(紙コップ、プラスチック容器) | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ 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) ⑥ 東洋食品機械(株)
(容器製造用機械、缶詰・びん詰め機械) ⑦ 東洋エアゾール工業(株)
(エアゾール製品充填) ⑧ 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) |
|--|--|

財務ハイライト



連結は子会社44社を含む集計結果です。
(連結会社の詳細はP.5)

報告書の要件

1. 報告の対象範囲

東洋製罐(株)の活動を基本に、一部の報告では東洋製罐グループ全体、あるいはグループ会社の活動についても取り上げ、ご紹介しています。

東洋製罐単体の情報は「東洋製罐」、東洋製罐グループの情報は「東洋製罐グループ」で表記してあります。

2. 対象期間

2006年4月1日～2007年3月31日
(一部2007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

2007年10月

5. 次回発行予定

2008年10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

環境パフォーマンスデータと社会的活動報告、グループ関連会社の情報開示を盛り込み2005年度から「環境・社会報告書」として発行しています。私達東洋製罐の推進しているさまざまな活動をより多くの方に幅広くご理解いただき、ご意見を頂くための重要なコミュニケーションツールとして、環境報告書を1999年から毎年発行しているものです。

9回目の発行となる2007年度版は、従業員・事業者向けの情報と、一般の消費者の皆様に向けた情報の両立を目指しました。社内外の全てのステークホルダーに向けて、企業としての説明責任だけでなく、皆様に信頼して頂けるようなツールとなるよう努めました。

第三者意見とステークホルダーミーティングで頂いたご意見を参考に、それぞれのステークホルダーが知りたい情報を提供できるよう掲載順序の見直しを行いました。

情報の信頼性を確保するために、2004年度より第三者意見書を頂戴しています。指摘事項やWeb版との連動等を改善できるようにしていきます。

目次

ごあいさつ	03
東洋製罐グループ概要	05
環境と社会に容器が果たす役割	07
2006年度ハイライト	09
2006年度東洋製罐トピックス	11
2006年度の活動を振り返って	13

環境報告

1 基本理念・基本方針	15
2 環境経営	16
3 環境マネジメントシステム	17
4 エコアクションプラン2010	18
5 東洋製罐の活動結果と環境目標	19
6 環境面から見た物質フロー	22
7 電力・燃料・水の使用量削減の取り組み	24
8 CO ₂ 削減の取り組み	25
9 廃棄物の削減と有効利用	27
10 グリーン調達・グリーン購入	29
11 環境リスクマネジメント	30
12 化学物質の管理	31
13 製品による環境負荷低減の取り組み	32
14 環境会計	38
15 3R推進活動	40
16 工場・事業所の取り組み紹介	43

社会性報告

1 コンプライアンス	47
2 お客様とのかかわり	49
3 従業員とのかかわり	50
4 社会とのかかわり	52
5 表彰	55

データ集	56
------	----

◆第三者意見書	62
---------	----

ごあいさつ

環境の世紀と呼ばれる21世紀に入り、さまざまな環境活動が消費者、政府、自治体、企業などにより積極的に実施されていますが、環境問題の代表格である地球温暖化の進行にブレーキが掛かる気配は見られず、環境対策のさらなる高度化が望まれています。

東洋製罐は今年(2007年)、創立90周年を迎えました。創業以来変わらぬ「顧客満足」の根本精神のもと、創造性溢れる個人と集団が生み出す「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・文化を世界に提供していくプロフェッショナル企業として、新たな発展と進化を目指しています。



東洋製罐を中心とし、東洋鋼
鋳、東洋ガラス、東罐興業、日本
クラウンコルクなどの各種容器製
造業、素材製造業を主な生業と
する東洋製罐グループでは創業
以来、産業廃棄物の削減や、省
エネルギー、省資源を積極的に
推進し、企業活動に伴う環境負
荷の低減に努めてきました。さら



に、地球環境問題が顕在化しはじめた1980年代に入ってから、工業製品やシステム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、環境配慮型製品の開発に取り組んできました。また、環境経営の充実を目指す継続的な活動の中で、「環境ビジョン・環境目標・行動計画」の三階層からなる「東洋製罐グループ エコアクションプラン2010」を策定し、2010年に向けて、製品、生産活動、調達・物流・販売活動、資源循環、コミュニケーション及び環境経営の分野で定量的な目標を定め、総合的な取り組みを展開しています。

急激に変化する社会の中で、東洋製罐グループの果たすべき役割も時々刻々変化していますが、われわれの社会に対する責任、企業としての使命は、ますます重みを増しています。地球環境を守り、持続可能な成長を維持する社会を実現させるために、東洋製罐グループは常に新しい時代の革新者、開拓者であり続けたいと思っています。東洋製罐グループでは、経営体制の変化を目指し、コーポレート・ガバナンスの強化策を実施すると共に、企業倫理の向上を目指し、「倫理・法令遵守のための企業行動規準」を策定し活動を推進しています。

これらの環境、社会さらには経済的な取り組みに関する情報公開をするために、東洋製罐グループ環境・社会報告書「エコ・リポート2007」を作成し、東洋製罐グループ全体の環境経営の状況及び企業倫理の向上活動、及び社員とのかかわりなどをご報告致します。この報告書をご一読いただき、われわれの企業経営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幸いです。

東洋製罐株式会社
代表取締役社長

三本啓史

『包みのテクノロジー』で脱温暖化

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の製造・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

○東洋製罐

- 日本ナショナル製罐
- 琉球製罐
- 東洋製版
- 東罐運送倉庫
- 東罐共栄
- Well Pack Innovation Co.,Ltd.
- Malaysia Packaging Industry Berhad
- Toyo Pack International Co.,Ltd.
- Asia Packaging Industries(Vietnam) Co.,Ltd.
- Crown Seal Public Co.,Ltd.
- 本州製罐
- 大東製罐
- 東洋電解
- 東罐運輸
- Bangkok Can Manufacturing Co.,Ltd.
- 四国製罐
- 福岡パッキング
- 東洋運送
- 幸商事

○東洋鋼鈹

- 鋼鈹商事
- 共同海運
- 下松運輸
- 東志投資有限公司
- 東紅開発磁盤香港有限公司
- 鋼鈹工業
- 東洋パートナー
- Toyo-Memory Technology Sdn.Bhd.
- 深圳東紅開発磁盤有限公司
- KYテクノロジー
- 東洋パックス

○東洋ガラス

- 島田硝子
- 東硝
- 東洋ガラス物流
- 東洋佐々木ガラス
- 東北硅砂
- Toyo Glass Machinery Singapore (pte.) Ltd.
- 東洋ガラス機械
- 島田特殊硝子

○東罐興業

- 東罐興産
- 尚山堂
- 東罐ロジテック
- Taiyo Plastic Corp. of the Philippines
- 日本トーカンパッケージ
- 東洋ユニコン
- サンナップ
- 上田印刷紙工

○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(廈門)精細加工有限公司
- 多瑪得(上海)精細加工有限公司

注：○は主要8社、____ は連結会社

東洋製罐グループ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、さまざまな容器・包装を中心に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、これらの取り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製品および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。

東洋製罐グループでは、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。

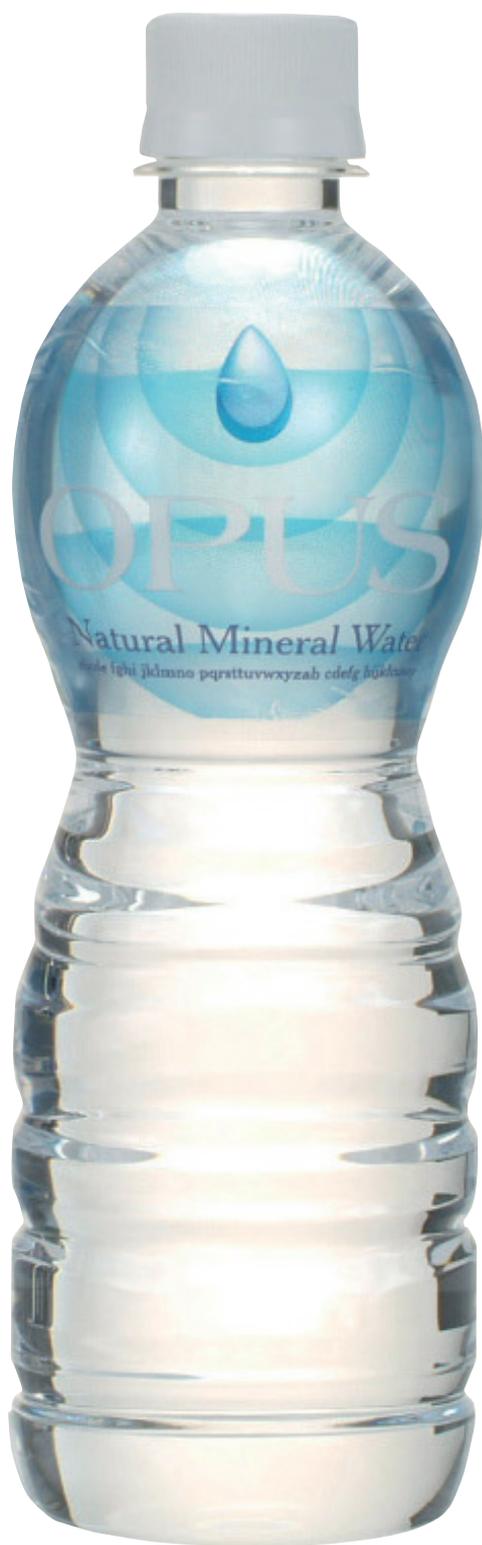
第2に、安全性や地球環境に悪影響を及ぼす可能性のある製品の環境リスクを極力取り除く環境配慮設計を指向することです。

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。

環境配慮型製品の拡大と質的向上に努めます

環境と社会に 容器が果たす役割

私たちの身のまわりでは金属缶、ガラスびん、PETボトル、プラスチック容器、紙容器などのさまざまな容器が用途に応じて使い分けられています。東洋製罐グループでは、スチール缶、アルミ缶、PETボトル、ガラスびん、プラスチックボトル、プラスチック製軟包装、紙製コップなど幅広い範囲の容器包装を製造販売しており、飲料、食品、日用品、化学品などの内容物に適した容器を使用させていただいております。



容器の役割と環境負荷の低減

容器の最も重要な役割は、内容物の長期保存にあります。古くからわれわれ人類は容器に入れていろいろなものを保存してきました。容器のない世界を想像してみてください。多くの農作物を収穫したり、獣や魚を捕まえたりしても容器がなければ品物は短期間で腐ったり、汚れたりしてしまい、多くのものは捨てざるを得ない状況になってしまいます。容器の存在により資源の有効利用が可能になります。

容器のもう一つの重要な機能は中身を含めた製品の輸送性の向上にあります。容器に納めることにより輸送効率は飛躍的に向上し、短期間で大量のものがそして長距離輸送が可能となります。輸送効率の向上は間接的には輸送による環境負荷の低減に繋がっています。

このように本来、容器は地球環境全体の環境負荷の低減に大いに貢献しているものなのです。

容器包装の環境問題と 容器包装リサイクル法

ところで容器はこのように優れた機能を持っているながら、消費サイクルが短く、使い終わってしまうと直ぐに廃棄物になってしまうため環境問題で取り上げられることが多くなっています。「使用済み容器＝ごみ」というイメージができ上がってしまっています。

家庭から排出される一般廃棄物のうち、容積の割合で約60%が容器包装によるものであるといわれています。

我が国では容器包装は「容器包装リサイクル法」に従いリサイクルされています。消費者、市町村、事業者がそれぞれの役割を果たしながら循環型社会形成のために容器包装のリサイクルを実践しています。消費者は使い終わった容器包装を市町村の定める分別収集基準にしたがって徹底した分別排出に努めると共に、ごみを出さないように努めます。市町村はこれらの分別された容器包装を回収・選別し、リサイクルに廻します。容器を製造または利用している事業者はこれらの分別物の再商品化(リサイクル)を責任持って実施しています。

容器包装リサイクル法は1995年に制定され、10年後に行われた改正論議の中で、リサイクルにかかる社会的コストおよび環境負荷の低減のためには、単にリサイクルを推進するだけでなく3R(リデュース、リユース、リサイクル)の効率的な実施が重要であることが再確認されました。

容器包装の環境負荷と3R

ここで、容器包装の総合的な環境負荷はどの程度なのか、そして3Rの推進などの工夫によりどの位小さくできるかを考えてみましょう。

さまざまな産業活動に伴って発生する環境影響を、定量的に評価する方法としてライフサイクルアセスメント(LCA)があります。LCAでは、各種製品の原料採掘から製造、廃棄、リサイクルまでのそれぞれのステップ毎の環境影響を求め、それらをライフサイ

クルに沿って足しあわせることにより環境に対する影響を総合的に評価します。ここでは、LCAの考え方により得られた結果から、容器包装の環境影響を地球温暖化の原因と考えられている二酸化炭素排出量を例として考えてみましょう。

我が国で飲料用途に使用されている金属缶、PETボトル、ガラスびん等の容器は年間約600億個に達します。これらの容器の原料の採掘、容器製造、使用、廃棄・リサイ

クルに伴うライフサイクルでの二酸化炭素排出量は、容器の種類により異なりますが1個あたり100から200グラム程度であるといわれています。その結果、飲料容器全体の二酸化炭素排出量は約600から1200万トンということになります。この値は我が国全体での総排出量、約12億トンの0.5から1%に相当します。



3Rの実践による環境負荷の低減効果

ここで、飲料容器のリデュース、リユース、リサイクルが環境負荷低減にどの位効果があるかをできるだけ簡単にモデル化して考えてみましょう。

まず、リデュースすなわち材料使用量削減の効果です。飲料容器のライフサイクルで発生する二酸化炭素排出量に占める容器材料の寄与分は材質などにより異なりますが、1/3から2/3程度です。従って、容器重量を3%軽量化した場合には全体では1から2%程度の二酸化炭素排出量が削減されることになります。先程述べた飲料容器に由来する二酸化炭素排出量を年間1000万トンとすれば、3%の重量削減により10万トンから20万トンの二酸化炭素排出量が削減されることになります。

次にリユースの効果を考えてみましょう。ワンウェイ容器とリユース容器では次に示す3つの項目で大きな相違点があります。

①リユース容器は再使用に耐えるようにするため、ワンウェイ容器より重量が大き

②リユース回数に逆比例して容器製造までの環境負荷は小さく見積られる。

③リユースする毎に洗浄など再使用に伴う環境負荷が加算される。

二酸化炭素排出量の計算には各項目の詳細が必要で、その効果も単純に見積もることはできません。一般的にはリユースの効果を十分発揮させるためには5回から10回以上の再使用が必要であるといわれています。現在多く用いられているガラスびんなどのリユース容器では、いかに効率よく回収・再利用するかが重要なポイントになります。

最後にリサイクルの影響について考えてみましょう。リサイクルによる二酸化炭素排出量の削減は容器の材質や形態により変わりますが、リサイクルをしない場合と比較すると100%リサイクルをした場合には二酸化炭素排出量が30から60%低減されるといわれています。リサイクル率が10%上昇すれば二酸化炭素排出量は3から6%削減されることになります。

例えば、PETボトルの場合、現在、約66%がリサイクルされ、卵パック、繊維製品やPETボトルなどに再生利用されていますが、リサイクルによる二酸化炭素排出の削減効果は、1本当たり約50グラムにもなりません。PETボトルは年間に100億本以上使われていますので、リサイクルによる二酸化炭素削減効果は年間50万トン以上ということになります。

これまで述べてきましたように、容器はその保存性能を発揮することにより地球環境の改善に大いに貢献していますが、廃棄、リサイクルによる環境負荷の発生が懸念されています。われわれ容器製造事業者は技術革新や3Rの推進によりいっそうの環境負荷の低減を目指しています。東洋製罐グループでは、これまで容器製造事業者グループとして培ってきた「包みのテクノロジー」により容器に起因する環境負荷の最小化に努め、地球環境の改善に貢献したいと願っています。

2006年度 ハイライト

ISO14001全社統合認証を取得 (→本文P17)

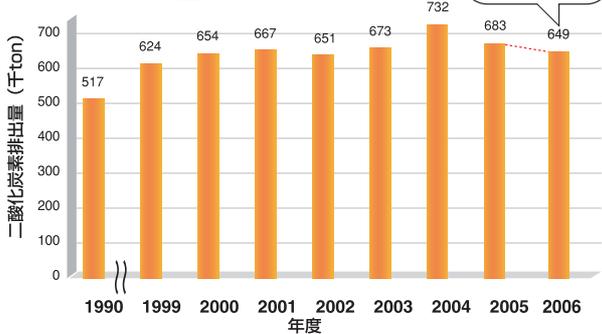
東洋製罐では本社、開発本部を含む事業所ごとに環境マネジメントシステムISO14001の外部認証を取得してきました。2006年度よりISO14001の全社統合システムの構築を開始し、2007年7月に全社一括の認証を取得しました。全社統合システムとすることにより、会社として統一がとれた共通システムに基づいた活動が可能となり、また、トップランナー方式の採用が容易になり、環境活動のレベルアップが図れるなど、さまざまなメリットが生まれます。

二酸化炭素排出量の大幅削減 (→本文P25)

東洋製罐では2006年度の生産活動にともなう二酸化炭素排出量が649千トンで2005年度比34千トン減少(マイナス5%)と大幅に削減されました。

当社では以前より積極的に省エネ活動を推進していますが、2010年度の削減目標値である1990年度比6%削減を達成するために、より一層の努力を行っていきます。

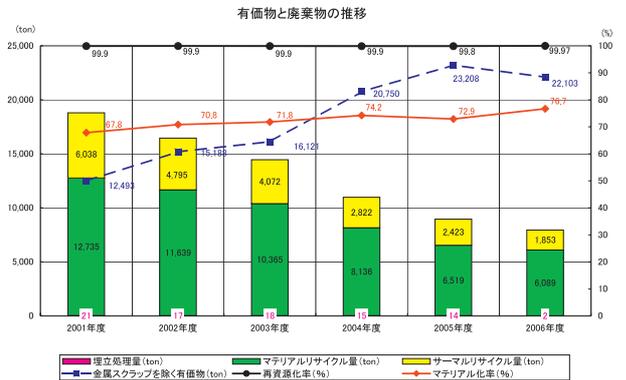
【二酸化炭素排出量の推移】



廃棄物排出量11%削減、 埋め立て廃棄物量はわずか2トン (→本文P28)

東洋製罐の廃棄物排出量は約8,000トンで、2005年度と比較して、およそ1,000トン削減できました。排出物の分別精度を上げることで、有価物として引き取ってもらうことが可能となり、大幅な削減につながりました。

また、廃棄物で排出されるもののうち埋め立て処理にまわるものが、全社で、わずか2トン。廃棄物の再資源化率は99.97%とほぼ100%を達成しています。



容器包装3R推進環境大臣賞受賞 (→本文P55)

東洋製罐の金属缶「TULC(タルク)」が、環境省が創設した「容器包装3R推進環境大臣賞」の第一回目で奨励賞(製品部門)を受賞しました。当社の主力製品であるTULCが、多数の応募の中から環境配慮型製品としての評価を受け、受賞という名誉を与えられました。

この賞は事業者、NPO、市民団体および地方公共団体等における容器包装廃棄物の3Rの推進に資する活動の奨励・普及を図り、容器包装廃棄物の3Rを一層推進するために、容器包装廃棄物の3Rに資する優れた製品、小売店舗および地域における連携協働の取り組みを対象として「環境大臣賞」を授与するものです。受賞対象はリターナブル容器関連が多い中、ワンウェイ容器としてはTULCのみが受賞しました。これはTULCの環境親和性が高く評価された結果であると思います。



(左)当社中山専務執行役員、(右)若林環境大臣(当時)

容器包装の3Rを積極的に推進しています (→本文P40)

容器包装リサイクル法が2006年6月に改正されました。それに先立ち、東洋製罐を含む事業者は、より一層の3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進を目指し、容器包装に係わるリサイクル8団体を結束して、「容器包装の3R推進のための自主行動計画」を作成・公表しています。特にリデュースについては材料別の容器包装ごとに具体的な削減数値目標を掲げ、材料使用量の削減を目指しています。

東洋製罐ではこの業界としての自主行動計画を順守することは当然ながら、業界の自主行動計画の目標値を超える軽量化などを目指しています。例えばスチール缶ではTULC等の軽量容器への転換推進、および生産数量の多い特定の缶型の大幅な軽量化を目指します。PETボトルでは強度を向上させる製品設計や、製造方法の改善により軽量化を進めます。

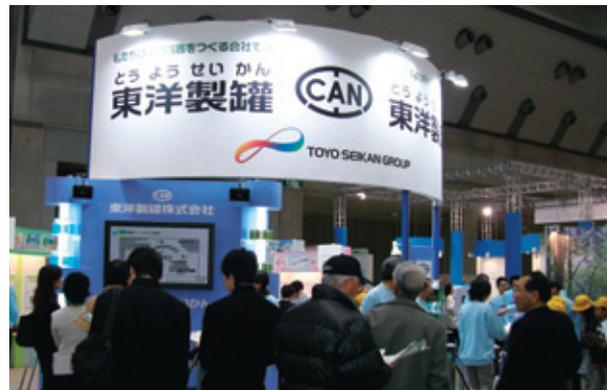
エコリーフ(タイプⅢ環境ラベル)を取得し TULCの環境情報を開示しています(→本文P37)

エコリーフは製品の「資源の採取から素材製造、製品製造、流通、消費、リサイクル、廃棄」までのライフサイクル全体の環境負荷をLCA(ライフサイクルアセスメント)手法で定量的に計算し、その詳細な結果をホームページなどで広く一般に開示するものです。

TULCシリーズ製品で2005年6月に金属缶としてわが国ではじめてエコリーフ環境ラベルを取得しました。現在ではTULCシリーズ製品(TULC、aTULC、TEC200)の全20缶種でラベルを取得し、情報を開示しています。

環境コミュニケーションの充実(→本文P52)

私たちは社会からの信頼を得るためにも環境情報を開示することが重要だと考えています。ステークホルダーに対してしっかりと説明責任を果たしていくために、環境報告書やホームページ、さらに展示会や雑誌広告などで環境情報を積極的にお知らせしています。



LCA日本フォーラム奨励賞受賞(→本文P37)

東洋製罐の長年にわたる「金属缶のLCA手法の研究」が評価され、当社資材・環境本部がLCA日本フォーラム奨励賞を受賞しました。

この賞はライフサイクルアセスメントに係わる優れた取り組みなどを表彰するものです。



2006年度 東洋製罐トピックス

開けやすく、注ぎやすい中栓の開発

ドレッシング容器はご使用にあたって、始めに中栓の中央部を開けていただきます。消費者の皆様より「開けにくい」「出し口に中味が付着して汚れやすい」などの意見があり、キユーピー(株)殿と共同でドレッシング用PET容器の中栓を改良しました。

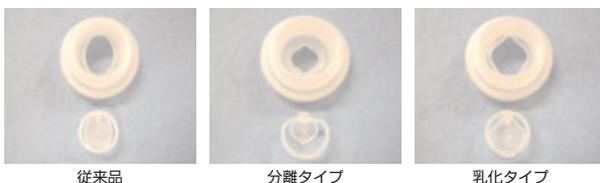
①開けやすく

開けやすさを向上させるため、指がかかりやすいように引っ張り上げるリングの高さをできるだけ高くし、さらにリング内面に滑り止めの溝を設けました。また、スコア(切れ目)の切り始め部分を小さな半円形状にすることと、スコア面の肉厚を薄くすることにより開け始めるのに必要な力を小さくしました。



②均一な注ぎ

注ぎやすさを改善させるため、特に油相と水相が分離している分離タイプでは、開口部をこれまでの市販品に比べて小さな径としました。これにより油相の流量が制限され、内容物の偏りを抑え、均一な割合で使用することができます。また、開口部が小さくなったことから、リングの形状を初めてD型にすることで開けやすさへも対応しています。



③注ぎ口の汚れ防止

注いだ後の液切れ性を改善させるため、注ぎ口先端のカーブしている円弧を小さくしました。合わせて注ぎ口の外側に液受溝を設けることにより、ネジ部への液垂れを少なくすることができます。

この改良された中栓を成形するために必要な時間は、従来比28%減となっており、機能面の改良だけでなく、省エネルギーにも貢献しており、環境に優しい容器となっています。

RFIDタグ

PETボトル容器用の*RFIDタグ内蔵キャップを世界で初めて開発しました。東洋製罐グループと日本電気グループの共同開発です。見た目には従来のデザインを変えることなく、プラスチックキャップ内にICチップと小型アンテナを内蔵しています。このRFIDタグ内蔵キャップを用いて、飲料メーカーや食品メーカーなどは、新たなサービスや高付加価値商品を開発することが可能となります。

今後、金属缶やプラスチック容器、紙容器などあらゆる容器へのRFIDタグの内蔵について検討し、順次技術開発を進めていきます。同時に、一般の消費者の皆様の利用も考慮した情報基盤の整備、様々な用途開発なども進めます。広く社会全体にRFIDの利用が進むことにより、賞味期限切れ防止による廃棄物減少、リサイクル時の自動材料分別、少子高齢化による労働力不足対応等への貢献も期待されています。



* RFID
Radio Frequency Identification
電波方式認識

TASTE-P600A

三菱重工業食品包装機械(株)殿と共同で、高効率・省エネルギーの最新鋭PETボトル無菌充填システムを開発しました。従来、両社は殺菌薬剤として熱過酢酸を用いた殺菌システムで実績を積み重ねてきましたが、薬剤残留性から見て最も有利と言える熱過酢酸殺菌方式を進化させ、検討を重ねた結果、以下の新システムが誕生しました。

新技術の特徴

①ボトル殺菌工程

このシステムではPETボトルの殺菌効率をよくするために、ジェット殺菌を採用しました。ジェット殺菌の採用により、殺菌時間が従来の30%低減、ボトル内洗流量は80%低減することができ、かつ同等以上の殺菌力を有することができました。ジェット殺菌で使用するノズルは、容量の大きなボトルにおいてもボトル内に挿入することなく殺菌が可能です。この新殺菌方式は装置のコンパクト化、ランニングコスト低減に加え、小型容器大型容器の兼用性も良化させました。

②ボトル洗浄工程

このシステムでは殺菌工程だけでなく、すすぎ工程で使用するノズルでも非挿入方式を採用。さらにボトル容器兼用性での使い勝手の良さを追求した、ジャグリング洗浄方式の新型ノズルを開発しました。このジャグリングノズルは非挿入という特徴のみでなく、無菌水消費量を従来比20%低減することに成功しました。

③省スペース設計

上記新殺菌方式とジャグリングノズルの採用は、ランニングコストの低減のみならず、装置のコンパクト化にも寄与しています。その装置コンパクト化のメリットを更に実現するために、ボトルを倒立のまま搬送する方式を採用しました。この倒立搬送方式は、ボトル供給後にボトルを反転し、以降充填機直前まで倒立状態を維持したまま搬送を行う技術です。これにより、殺菌・すすぎリンス部で無駄に搬送している部分を極限まで短縮でき、装置をコンパクト化することができます。旧システムと比較し40%減の設置スペースとすることができました。

また、殺菌工程・洗浄工程では、コンパクト化による干渉を避けるために、受け渡しの工程で搬送部分が上下するよう工夫を施しています。さらには、新ボトル反・正転装置の採用により、殺菌・洗浄・ドレン工程時間をより長く確保できるようになったことと、それに伴う装置コスト・スペースのミニマイズが可能となりました。

④高効率化

非挿入方式の殺菌・すすぎノズルの採用により、型替項目を最小限にすることが可能となり、ボトル径・高さの変更は約30分と、型替え時間の短縮が可能となりました。また徹底したプログラムの見直しを行い、装置自体の殺菌・洗浄時間の短縮を図りました。システムサニテーションを効率良く行うことにより、製造終了から製造開始まで270分(約4.5時間)でのシステムの立ち上げが可能となりました。(一般的な無菌充填設備では6~10時間)



2006年度の活動を振り返って



東洋製罐グループ環境委員会副委員長
東洋製罐株式会社
執行役員 資材・環境本部 本部長
林 伸行

東洋製罐はお客様が望まれる包装容器を必要とときに必要な形でご提供することにより、人類の生活文化の向上に貢献していると自負しております。しかしながら、包装容器は内容物の消費と共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、環境面できめ細かな配慮が必要です。

従来から、東洋製罐およびグループ会社は、省エネルギー、廃棄物の削減や資源の有効利用など環境負荷の低減に努めてきました。

ここでは2006年度のわれわれの活動を振り返って総括したいと思います。

東洋製罐グループ「エコアクションプラン2010」

東洋製罐グループでは環境経営の推進の一貫として、2010年度までの具体的な環境目標と行動計画をまとめた「エコアクションプラン2010」を2006年2月に策定しました。また、2007年度からは年次目標値を設定し、グループ各社がこの目標に基づいた活動を開始したところです。現時点ではこれら目標値のレベルは必ずしも十分高いとは言えませんが、グループ全体の活動として、進捗管理を強化していく予定です。

ISO14001 全社統合システムへ

東洋製罐では本社、開発本部を含む事業所ごとに環境マネジメントシステムISO14001の外部認証を取得してきました。各事業所のシステムの根本的な部分は同じですが、どうしても事業所間の取り組みのばらつきやレベルの差、全社目標値管理のしにくさ等のいくつかの問題点を抱えていました。

そこで、全社共通のシステムとし、統一の取れた環境活動が行えるように、また、トップランナー方式を採用し、全体的なレベルアップを図るよう、2007年1月より、一斉に全社統合システムへ切り替えて運用を開始しました。2007年7月に全社一括の外部認証を取得しました。

二酸化炭素排出量削減

東洋製罐では2010年度の二酸化炭素排出量の目標値を1990年度比6%削減としています。京都議定書では日本国内の総量削減目標が課せられていますので、当社もそれを尊

重し、原単位削減目標ではなく、あえて総量削減目標を設定しています。各事業所での省エネルギー活動が効果をあげており、2006年度の二酸化炭素排出量は2005年度比5%削減を達成しました。しかし、今後中長期目標を達成するためには、より環境負荷の少ない容器への切り替えや製造ラインの統廃合など抜本的な対策が急務となっています。全社一丸となって目標達成に向けた取り組みを行っていきます。

環境コミュニケーションの充実

環境情報を積極的に開示することが重要と考えており、環境報告書やホームページなどでお知らせすると共に、エコプロダクツ展をはじめとする展示会等にも出展し、一般の方に広く当社の環境の取り組みを知っていただくよう努力しております。

2006年度にステークホルダーミーティングを開催し、また、環境関連雑誌に広告掲載を行うなど、新たな情報コミュニケーション手段も活用しています。さらに2007年度からは広告掲載頻度を増やし、より多くの方に情報を提供できるよう努力して参ります。

その他では、廃棄物排出量の大幅削減、PRTR法対象化学物質の排出・移動量の大幅削減など目標に対して概ね順調に推移しています。

より一層の環境負荷低減の取り組みは、難しくなっていますが、グループ一丸となって継続的改善の努力を続けて参ります。

環境報告

1	基本理念・基本方針	1 5
2	環境経営	1 6
3	環境マネジメントシステム	1 7
4	エコアクションプラン2010	1 8
5	東洋製罐の活動結果と環境目標	1 9
6	環境面から見た物質フロー	2 2
7	電力・燃料・水の使用量削減の取り組み	2 4
8	CO ₂ 削減の取り組み	2 5
9	廃棄物の削減と有効利用	2 7
10	グリーン調達・グリーン購入	2 9
11	環境リスクマネジメント	3 0
12	化学物質の管理	3 1
13	製品による環境負荷低減の取り組み	3 2
	・東洋製罐環境配慮型商品	
	・東洋製罐グループ環境配慮型製品	
	・LCAとその活用	
14	環境会計	3 8
15	3R推進活動	4 0
16	工場・事業所の取り組み紹介	4 3



東洋製罐の 根本方針 および行動指針

東洋製罐グループは、東洋製罐の創業者である高崎達之助が1933年に定めた「我が社の根本方針」を事業活動の根幹をなす経営理念の中核としています。

東洋製罐グループ 環境方針 (2002年8月制定)

東洋製罐グループは、以下の基本理念に基づき、各社で環境方針を定め、企業活動を行っています。

我社の根本方針

一 我社の目的は人類を幸福ならしむる結果を齎す所になければならぬ。
 二 事業は営利が目的でなく利益の結果であり目的でない。
 三 自己の受持により各自が奉仕の精神を尽し此の精神を団体的に發揮する事に努め、自己の繁栄をねがうと同様に関係業者の繁栄に努力しなればならぬ。

従業員服務精神

一 我社は空罐需要者諸君の共同の製罐工場であり、我社の従業員は是等需要家の忠実なる使用人でなければならぬ。
 二 我々の製品は他の何れのものよりも品質優良、価格低廉、且最も迅速に供給する事を心掛けなければならない。
 三 我々の嫁がせる考へて、製ばならぬ。何となれば我等の製品は我等の精神を籠めて育て上げた愛しき子供であるから。
 四 小成に安ずるは退歩であらう。
 五 時迄も若き心と勇猛心を失はず働かず事を第一の義務としなればならぬ。

東洋製罐グループは、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。

東洋製罐株式会社 環境方針 (2007年1月制定)

1. 基本理念

東洋製罐株式会社は、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うとともに、総合容器メーカーとして、人類の生活文化の向上に貢献します。

2. 基本方針

東洋製罐株式会社は、総合容器メーカーとして企業活動、製品及びサービスに関して環境を常に認識し、環境汚染の予防と環境負荷の低減に努めるとともに、環境マネジメントシステムを構築するために必要な組織を整備し、環境目的及び目標を定めて実行し、定期的なレビューと必要に応じて改訂を行い、環境マネジメントシステムの継続的改善を図ります。

- (1) 当社の環境側面に関係して全社または各事業所に適用可能な環境関連法規制、及びその他全社または各事業所が受入れに同意した要求事項を順守し、環境管理の向上に努めます。
- (2) 当社の活動、製品及びサービスに関わる環境側面の中で、以下の項目を全社的な環境管理重点項目として取り組みます。
 - ① 生産する容器のライフサイクルにわたる環境負荷の低減を意識し、環境に配慮した製品の開発、販売及び技術開発を推進します。
 - ② 企業活動全般にわたり省エネルギー・省資源に努めるとともに、発生する廃棄物の減量化、再利用を推進します。
 - ③ 環境汚染物質に関しては、可能な限り代替物質への切り替えを推進するとともに、代替技術の採用を目指します。
 - ④ 使用済み容器のリサイクル活動など、社会的活動に積極的に参画します。
 - ⑤ 環境負荷低減のためグリーン購入を推進します。
- (3) 本マネジメントシステムの組織に含まれる当社従業員、協力会社従業員でこの環境マネジメント活動を推進します。
- (4) 本マネジメント活動に参画しているすべての人に対して、環境意識の高揚のための教育、啓発、広報活動を行います。
- (5) この環境方針を環境マネジメント活動に参画しているすべての人に周知します。また、この環境方針は一般の人に開示します。

5つの行動指針

- (1) 当社の基本的な経営理念が創業当初より明確であり、それが現在に引き継がれていること。
- (2) 容器業に専念し、その容器業を通して人類の幸福に貢献していること。
- (3) お得意先第一の姿勢を貫いてきたこと、並びに今後ともそれを貫いていくこと。
- (4) 組織が簡素化されていること。
- (5) 品質の向上と生産性の向上に一人ひとりが努力していること。



東洋製罐
グループ
環境ビジョン

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、環境経営に係わる事項の審議、決定およびグループ全体の活動の進捗管理を行っています。

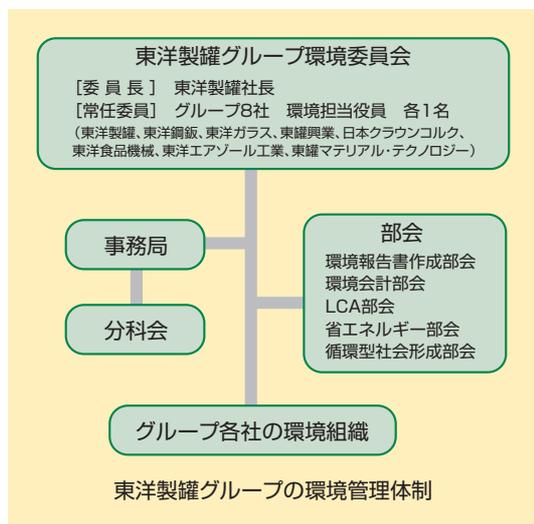
グループ環境ビジョンの実現を目指します。

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。

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

これらの環境ビジョンを実現するために2010年までの環境目標と行動計画をまとめた「東洋製罐グループエコアクションプラン2010」を2006年2月に策定しました。2010年度までにグループ各社がこのアクションプランに基づき活動し、目標を達成することにより環境ビジョンの実現を目指します。





環境管理体制

東洋製罐ではさまざまな環境関連問題に対して経営トップの環境施策を迅速かつ円滑に具現化し、本社・事業所における環境マネジメント活動に反映し効率的な運用を行うと共に、環境管理に係わる緊急事態の発生時にも迅速かつ適切な対応ができるような環境管理体制を維持しています。

具体的には全社的な環境マネジメントシステムに係わる事項は中央環境委員会で、事業所主体で対応する事項は事業所環境委員会で活動計画の策定や環境施策の審議を行い、実行します。

2006年度からは「リスク管理」に重点をおき、「環境問題を起こさないためには何をすべきか」という観点で活動を推進しています。

環境委員会の役割と構成メンバー

(1) 中央環境委員会

- ① 東洋製罐としての全社環境方針及び目的・目標を策定する。
- ② 全社に関わる環境関連諸問題に対する施策を審議、決定する。
- ③ 毎月の全社の活動状況、順守状況を確認する。
- ④ 環境管理マニュアル、規定の制定・改訂・廃止について審議、決定する。

委員長：資材・環境本部本部長

委員：中央環境管理責任者（環境部長）

各事業所環境委員長

千歳、仙台、石岡、久喜、埼玉、川崎、横浜、清水、豊橋、高槻、茨木、大阪、広島、基山、各工場長および開発本部本部長

事務局：環境部

(2) 事業所環境委員会

- ① 事業所の目的・目標を策定する。
- ② 事業所主体の環境関連諸問題に対する施策を審議、決定する。
- ③ 毎月の事業所の活動状況、順守状況を確認する。
- ④ 事業所が定める標準、手順の制定・改訂・廃止について審議、決定する。
- ⑤ 中央環境委員会に対して環境問題に関する提案を行う。

委員長：事業所環境委員長（事業所長）

委員：事業所環境管理責任者
実行部門長

事務局：環境保全推進員

資源活用推進員 他

ISO14001 全社統合システムの構築

東洋製罐では、2005年度までに予定されていた全事業所（14工場、開発本部、本社）において環境マネジメントシステム ISO14001の外部認証取得を完了し、2006年度からISO14001の全社統合システムの構築を開始しました。

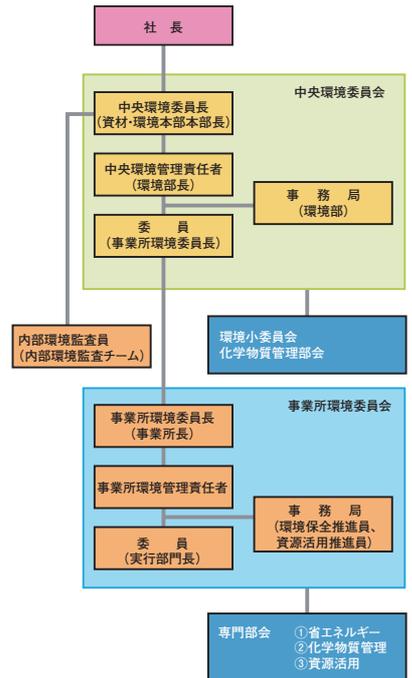
全社統合システムとすることにより、会社として統一がとれた共通システムに基づいた活動が可能となり、結果としてさまざまなメリットが生まれます。

1. 共通システムの構築により、統一の取れた環境管理活動が実施可能になる。
2. トップランナー方式の採用が容易になり、環境管理活動のレベルアップが図れる。
3. システム運用にあたる知識・経験の伝承が可能となる。
4. 文書類の統一化が図れる。

2006年中に統合システム構築を進め、2007年1月より本格運用を開始しました。2007年5～6月に外部認証機関の審査を受け、2007年7月に全社一括での認証を取得しました。

さらに、直系子会社においても引き続き環境マネジメントシステムの導入を進めていきます。

東洋製罐環境管理体制





東洋製罐グループでは、グループの環境ビジョンを実現するために2010年度までの具体的な環境目標と行動計画をまとめた「東洋製罐グループエコアクションプラン2010」を2006年2月に策定しました。2006年度よりグループ各社がこのアクションプランに基づき活動し、目標を達成することにより、環境ビジョンの実現を目指します。

2007年度からはグループ各社で年次目標を明確にし、一丸となって目標値達成に向けた管理を強化しています。

※目標の基準値は2002年度～2004年度の平均値としています。

グループ環境ビジョン	具体的項目と環境目標	行動計画
1) 環境配慮型製品の継続的創出 * 環境配慮型製品の割合を高めます。 * 環境配慮型製品の質的向上に努めます。 * 環境配慮型製品の販売に努めます。	a. 環境配慮型製品の量的拡大と質的向上 環境配慮型製品の用途拡大および新規開発を推進するとともに、環境配慮型製品の質的向上に努める。	① 環境配慮型製品の割合を高める。 ② 環境配慮型製品の環境配慮度合いを評価し、質的向上を図る。
	b. 環境配慮型製品販売の推進 高付加価値で低環境負荷の環境配慮型製品の販売に努める。	① 環境配慮型製品の売上高を増加させる。
2) 生産活動に伴う環境負荷低減の推進 * 環境負荷原単位の最小化を目指します。 * 環境負荷量の徹底した低減を図ります。 * 環境に配慮した生産方式や仕組み造りを推進します。	a. エネルギー消費削減の推進 地球温暖化防止や地球資源節約の観点から、環境配慮型製品の投入や生産効率の改善などによる省エネルギー活動を推進し、エネルギー消費量および原単位の削減に努める。	① エネルギー消費量原単位を削減する。 2010年度：基準年度比11%削減。
	b. 二酸化炭素排出削減の推進 地球温暖化防止の観点から、企業活動の全てにわたり、二酸化炭素排出量の削減に努める。	① 二酸化炭素排出量を削減する。 2010年度：1990年度比13%削減。
	c. 物質投入量削減の推進 地球資源節約の観点から、省資源型製品の投入や生産効率の改善などによる省資源活動を推進し、物質投入量およびその原単位の削減に努める。	① 物質投入量原単位を削減する。 2010年度：基準年度比6%削減。
	d. 廃棄物削減とゼロエミッションの推進 生産活動により発生する排出物の循環資源化を促進することにより廃棄物量を削減し、循環資源化率の向上に努める。その成果として、ゼロエミッション拠点数を増加させる。	① 廃棄物排出量を削減する。 2010年度：基準年度比19%削減。 ② ゼロエミッション拠点数を増加させる。 2010年度：ゼロエミッション拠点数を60箇所(全生産拠点の65%)とする。
	e. 化学物質管理 化学物質の総合的な管理体制を構築するとともに、PRTR法対象化学物質の取扱量および排出・移動量の削減に努める。	① PRTR法対象化学物質の排出・移動量原単位を削減する。 2010年度：基準年度比38%削減。 ② トルエン、キシレン等有機溶剤の排出・移動量を削減する。 2010年度：基準年度比38%削減。
3) 調達・物流・販売のグリーン化 * 調達のグリーン化を進めます。 * 環境に配慮した、効率的な物流・販売システム造りを進めます。	a. グリーン調達、グリーン購入の推進 環境に配慮した生産資材の調達および環境に配慮した物品(事務用品など)の購入に努める。	① 購入資材のグリーン調達を推進する。 ② 事務用品などのグリーン購入を推進する。 2010年度：グリーン購入比率を93%とする。
	b. 物流・販売システム効率化の推進 物流総量および在庫の削減を目指した生産・販売システムの改善を推進するとともに、物流システムの高効率化を推進し、物流に伴う環境負荷の削減に努める。	① 製品物流工程でのエネルギー消費量原単位を削減する。 2010年度：基準年度比22%削減。
4) 資源循環の推進 * 排出物のリサイクル率を高めます。 * 排出物の有効活用を図るリサイクルビジネスを推進します。	a. 資源循環の質的改善 環境に負荷のかからない循環資源化手法への質的改善に努める。	① マテリアルリサイクル率を向上させる。 2010年度：マテリアルリサイクル率を96%とする。
	b. リサイクルビジネスの推進 排出物の有効活用を図るリサイクルビジネスを推進する。	① リサイクルビジネスの進展を図る。
5) 環境コミュニケーション * 環境活動を幅広い方々に伝えます。 * 社会貢献活動を推進します。	a. 環境コミュニケーションの促進 環境情報を積極的に発信し、環境コミュニケーションの促進に努める。	① グループ環境報告書の内容の充実を図る。
6) 環境経営の推進と環境経営情報システムの構築 * 全社環境マネジメントシステムを構築し、環境経営を推進します。 * 効果的な環境経営情報システムを構築します。	a. 環境経営範囲の拡大と環境マネジメントシステムの推進 グループ主要8社から子会社全体に環境経営範囲を拡大し、各社での環境マネジメントシステムの構築・運用に努める。	① 範囲拡大に伴うグループ各社を対象に環境マネジメントシステムの構築・運用を図る。 (2008年度までに40社、154拠点)
	b. 効果的な環境経営情報システムの構築・運用の推進 環境経営を効果的に推進するために、その進捗状況を把握するための環境パフォーマンス情報のシステム化および環境経営運用システムの構築・運用に努める。	① 環境パフォーマンス情報のシステム化を図る。 ② 独自の環境経営運用システムを検討し、その構築・運用を図る。

5 東洋製罐の活動結果と環境目標



2006年度 目標と実績

東洋製罐では、環境に対する基本理念および行動方針をもとにして、特に重要と考えられる環境関連事項に関し具体的な目標および行動計画を設定し、取り組みを推進しています。

ここでは現在の地球環境問題の最重要課題であり京都議定書でも規定されている「二酸化炭素」、循環型社会の形成に向けた「廃棄物」と「環境配慮型製品」、地道な環境経営推進のキーファクターである「環境マネジメントシステム」、「環境会計」、「グリーン購入および調達」そして「化学物質管理」、さらには情報の伝達と開示にとって重要な「環境コミュニケーション」を環境目標の大きな項目として挙げています。

環境目標および行動計画は、それぞれの項目を分野毎(生産活動分野、製品開発分野、環境マネジメント分野、環境コミュニケーション分野)に整理した上で年次目標および中期目標として設定しました。

2006年度は4分野8項目について目標を設定し、19の具体的行動計画を策定して活動を推進してきました。

◆2006年度実績

評価指標：☆☆☆良好 ☆☆☆順調 ☆やや遅れ

分野	大項目	中項目	具体的行動計画		評価	本文頁
			2006年度計画	2006年度実績		
生産活動	二酸化炭素排出量の削減	生産活動からの排出	2005年度比6%減	2005年度比5%減	☆☆	25
		物流工程からの排出	2005年度比6%減	2005年度比5%減	☆☆	26
	廃棄物	総排出量の削減	2005年度比4%減	2005年度比11%減	☆☆☆	28
		再資源化率の向上	99.9%	99.97%	☆☆☆	28
		マテリアルリサイクルの推進 (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)	サーマルリサイクル量 2005年度比10%減	サーマルリサイクル量 2005年度比23%減	☆☆☆	28
製品開発	環境配慮型製品の用途拡大と新規開発		TULC用途拡大	TULC化率増	☆☆☆	32
			LCAの活用	各種製品評価実施	☆☆	36
環境 マネジメント	マネジメントシステムの構築		東洋製罐全社統合システムの構築を開始	統合システムの構築開始 2007年1月より運用開始	☆☆☆	17
			東洋製罐グループ総合研究所および直系子会社の生産拠点において構築活動を推進する	直系子会社のマネジメントシステム構築支援	☆☆☆	18
			グループ子会社の海外拠点において構築活動を推進する	海外拠点のマネジメントシステム構築支援	☆☆☆	18
	環境会計	社内活用法の検討	マテリアルフローコスト環境会計の手法を確立する	社内活用手法の検討	☆☆	39
	グリーン購入および調達	事務用品のグリーン購入比率向上	94%	95%	☆☆☆	29
		購入資材のグリーン調達	グリーン調達ガイドラインを作成する	作成中	☆☆	29
	化学物質管理	総合的な管理体制の構築	PRTR法対象化学物質 2005年度比2%削減	PRTR法対象化学物質 2005年度比15%削減	☆☆☆	31
			化学物質管理ガイドラインを作成する	化学物質管理ガイドラインを作成中	☆☆	31
VOC排出量2005年度比4%削減			VOC排出量2005年度比3%削減	☆☆	31	
環境 コミュニケーション	環境コミュニケーションの充実	環境報告書	環境報告書内容の拡充	内容の充実	☆☆☆	52
		環境情報の発信	展示会等への積極的参加	展示会への出展	☆☆☆	52
		環境ラベルの導入	エコリーフラベル取得と製品化	☆☆☆	37	



2006年度 主な 活動結果

生産活動分野

生産活動および物流工程での二酸化炭素排出量削減および廃棄物の総量削減、再資源化率および再生方法の改善を目指し、5項目の行動計画を設定しました。

生産活動からの二酸化炭素の排出量の削減に関しては、各種省エネルギー対策の推進、生産効率の向上、生産計画の統合と合理化を実施し前年度比5%削減となりましたが、目標の6%削減には至りませんでした。また、物流工程からの排出についても、長距離輸送の削減、輸送の効率化やモーダルシフトの推進を図り、2005年度比5%削減しましたが、目標の6%削減には届きませんでした。

廃棄物関連の目標に関して、総排出量については製造工程からの排出物の分別精度向上をさらに推進することにより、排出物が有償になり廃棄物でなくなると共にリサイクルが容易になり、2005年度比11%削減となり、目標の4%削減を大幅に達成することができました。さらに非マテリアルリサイクルであるサーマルリサイクル量についても23%削減し、目標の10%削減を大幅に上回りました。

製品開発分野

環境配慮型製品の用途拡大と新規開発を目指し2項目の行動計画を設定し活動を行いました。

営業部門を中心とするお客様のニーズの把握と開発部門を中心とする新規製品開発の結果として、環境配慮型のPETラミネート製品 (TULC、aTULC、TEC) の金属缶に占める割合を増加させることができました。また、各種製品の開発段階からLCA評価を実施し、環境負荷低減への配慮を浸透させることができました。

環境マネジメント分野

環境マネジメントシステムの構築、環境会計、グリーン購入および調達、化学物質管理に関して、9項目の行動計画を設定しました。環境マネジメントシステムについては東洋製罐全社統合システムの構築を開始し、2007年7月に認証取得しました。また、グループ会社のシステム構築の支援も進めています。環境会計については、引き続き社内活用手法の検討を進めていますが、全社にまで展開することはできませんでした。事務用品のグリーン購入については目標を達成しました。当社の資材調達に関する指針となるグリーン調達ガイドラインについても現在作成中となっています。化学物質管理では、PRTR法対象化学物質の排出・移動量、およびVOC排出量の削減については目標を達成することができました。

環境コミュニケーション分野

環境コミュニケーションの充実を目指し3項目の行動計画を設定し活動を行いました。環境報告書、展示会への参加および環境ラベルの導入について積極的な活動を行いました。

2007年度以降の
環境目標
および
行動計画

ISO14001全社統合システムへの移行にともなって、従来の目標項目の見直しを行いました。2007年度の目標は、構築を進めている全社統合版の環境マネジメントシステムの中に組み入れました。これにより、活動のPDCAをより明確にし、担当者にとっても分かりやすい活動にしています。目標設定にあたっては本社および事業所の意向を勘案して行いました。基準年については、統合システム構築のタイミングの関係で2005年度としています。

分野	項目	2007年度目標	2008年度目標	2009年度目標	
生産活動	エネルギー使用原単位の削減 (生産高原単位)	2005年度比 4.6%削減	2005年度比 6.5%削減	2005年度比 7.5%削減	
	二酸化炭素排出量の削減	生産活動	2005年度比 4.5%削減	2005年度比 5.2%削減	2005年度比 6.2%削減
		物流部門	2005年度比 11%削減	2005年度比 16%削減	2005年度比 17%削減
	廃棄物総排出量の削減	2005年度比 14%削減	2005年度比 16%削減	2005年度比 19%削減	
	廃棄物サーマルリサイクル量の削減	2005年度比 35%削減	2005年度比 37%削減	2005年度比 39%削減	
	PRTR法届出物質排出・移動量の削減	2005年度比 3.2%削減	2005年度比 4.6%削減	2005年度比 6.0%削減	
	VOC排出量の削減	2005年度比 4.7%増加	2005年度比 5.9%増加	2005年度比 12%削減	
	材料使用量原単位の削減	全社として材料 使用量原単位を 把握するための 手法を確立する。 そのためのデータ 収集、実績把握 期間とする。	2008年度以降、目標値立案予定		
製品開発	環境配慮型製品の拡販、開発	TULCの拡販 製品開発におけるLCA評価の実施			
環境マネジメント	直系子会社での環境マネジメントシステムの導入	—	6事業所	—	
	環境リスク管理の推進	環境リスク管理システムの構築と運用			
	化学物質管理の推進	化学物質管理システムの構築と運用			
	グリーン購入比率の向上	95%	95%前年維持	95%前年維持	
	コピー用紙購入量の削減	2005年度比 7.8%削減	2005年度比 10%削減	2005年度比 11%削減	
	容器のリサイクル活動推進	業界団体における積極的活動推進			
環境コミュニケーション	LCAの実践	LCAによる評価手法の確立と業務への展開			
	環境コミュニケーションの充実	展示会、学会への積極的参加			
	環境報告書の発行	エコレポート、サイトレポートの発行			

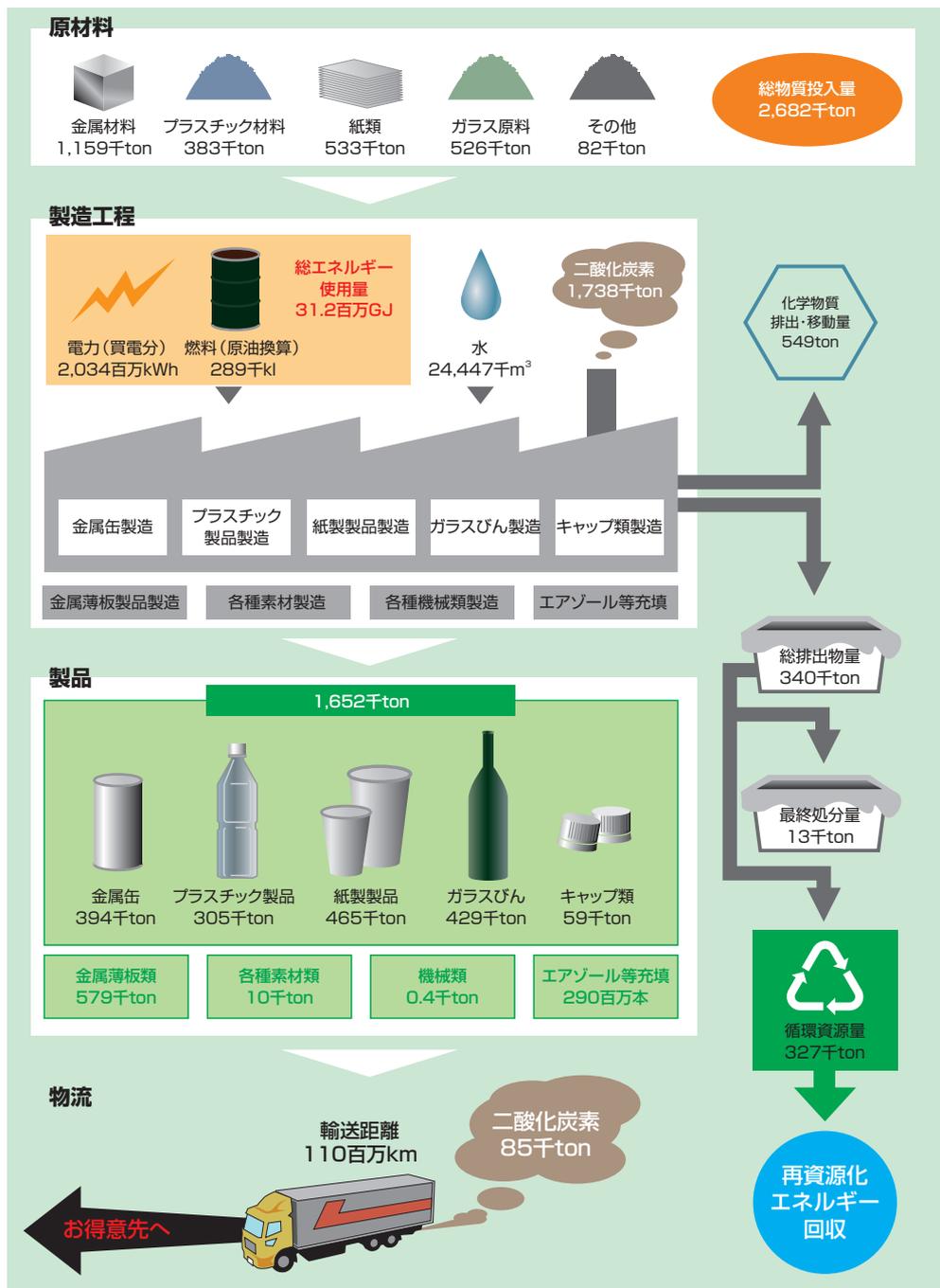
6 環境面から見た物質フロー



東洋製罐 グループ 2006年度 物質フロー

東洋製罐グループでは、容器類として、金属缶、プラスチック容器（PETボトルおよび一般ボトル、フィルム製品、カップおよびチューブ、樹脂コップなど）、紙製製品（紙コップ、紙器製品、段ボールなど）、ガラスびん、各種キャップなど、容器用素材を始めとする金属薄板製品（表面処理鋼板、ラミネート金属板など）、機械類、各種素材（フリット系製品、無機顔料、熱硬化性樹脂、各種機能性材料など）、の製造及びエアゾール充填などを行っています。

2006年度の事業活動を環境面から見た物質フローで示すと、下の図のようになります。

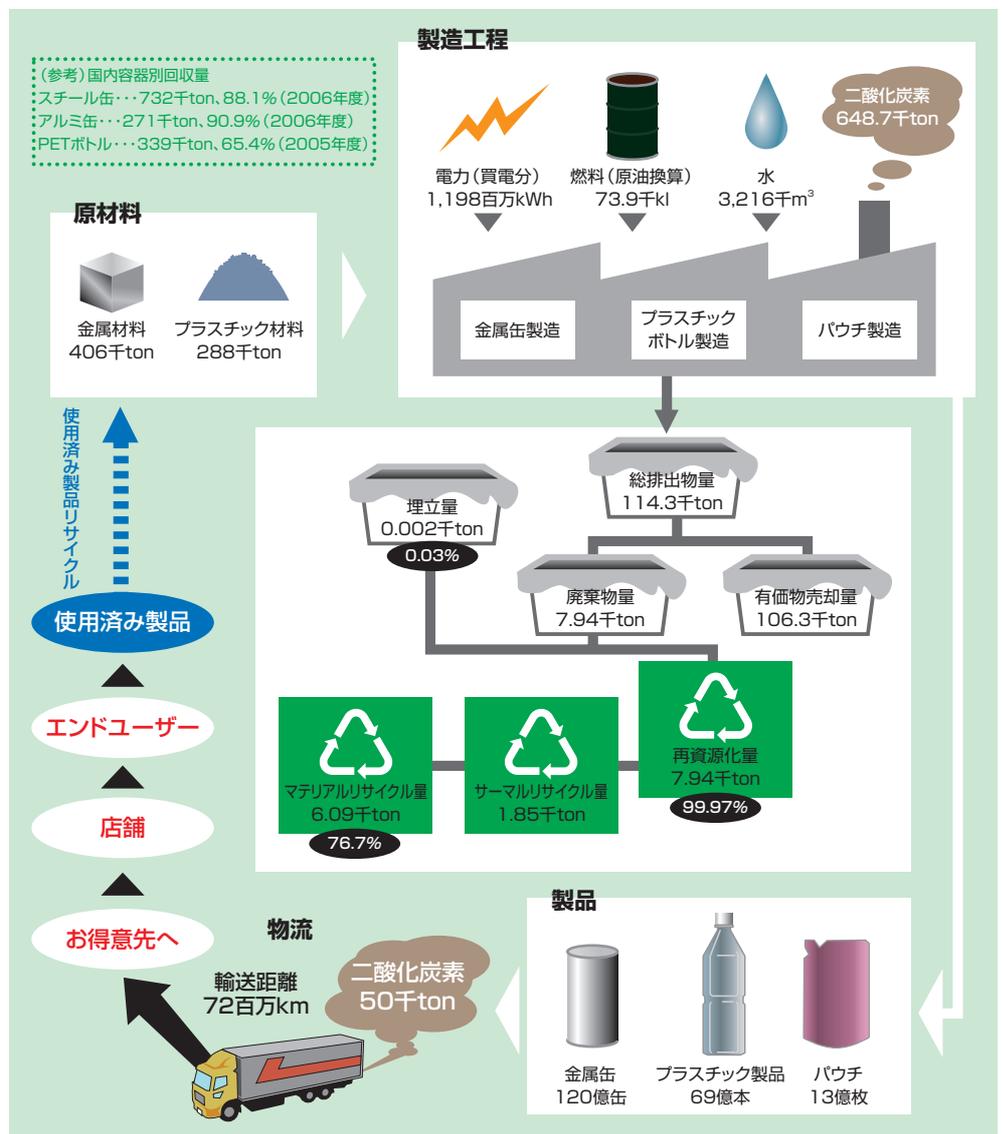


東洋製罐における物質フロー

東洋製罐では、主な製品として、各種金属缶 (TULC、DI缶、溶接缶など)、およびプラスチック製品 (PETボトル、一般ボトル、パウチ類など) を製造しています。2006年度の事業活動を環境面から見た物質フローで示すと、下の図のようになります。

金属缶の主な材料としては、ポリエステル樹脂をラミネートした金属板 (TULC材、aTULC材としてのテンフリースティールおよびアルミ板) やアルミ板、ぶりき板などを使用しています。プラスチック製品の材料としてはPET樹脂やポリプロピレン、ナイロンなどを用いています。また、容器製造に係わるエネルギー源としては、LNGなどの燃料および電力を使用し、さらに、表面処理、冷却などに水を使用しています。

各種容器を生産する過程で、二酸化炭素などの大気系排出物や排水、廃棄物などが環境負荷物質として排出されています。



7 電力・燃料・水の使用量 削減の取り組み



2006年度実績

東洋製罐グループ : 電力2005年度比1%増加、燃料使用量9%削減、水使用量3%増加
 東洋製罐単体 : 電力2005年度比3%増加、燃料使用量22%削減、水使用量6%削減

電力使用量

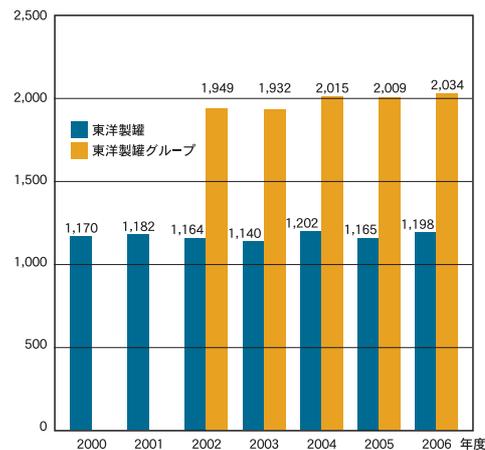
東洋製罐グループの2006年度の電力使用量は、2,034百万kWhであり、2005年度比101%となりました。各社で省エネルギーの取り組みを推進していますが、生産量の増加などの影響でグループ全体として若干の増加となっています。

東洋製罐単体における2006年度の電力使用量(買電分)は1,198百万kWhとなり、前年度比103%で増加となりました。増加した要因としては、省エネ対策として大阪工場と川崎工場に設置したコージェネレーション設備が燃料となる都市ガスのコストの増加で設備を停止し、その発電分が57百万kWh減少したことが大きな要因です。

東洋製罐では1990年代半ばからPETボトルの生産量が増加し、電力使用量が増加しています。これは、生産に使用する電力量が金属缶と比べてPETボトルの方が多いためです。当社では2002年度より省エネの取り組みを強化し、電力削減に努めてきました。

今後も省エネの取り組みをさらに推し進め、電力の削減を図っていきます。

電力使用量の推移(百万kWh)



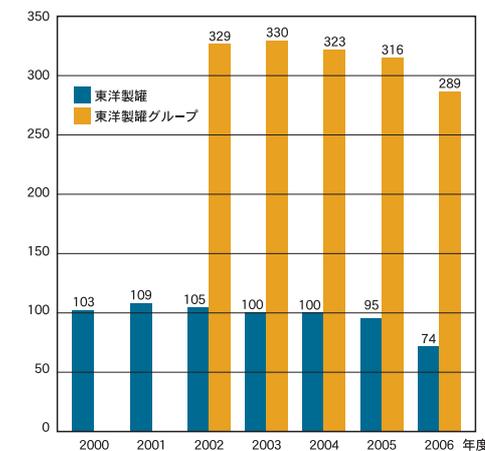
燃料使用量

東洋製罐グループの2006年度の燃料使用量は、原油換算で289千klであり、2005年度比9%減となりました。この減少は主にLPGおよび重油の使用量の削減によるものです。

東洋製罐単体における2006年度のLNG、LPGなどの燃料使用量は、原油換算で73.9千klであり、2005年度比22%減少しました。2006年度は、コージェネレーション設備の停止と、3ピース缶から2ピース缶への切り替えが進んだことで燃料の使用量が減少しています。また、東洋製罐ではLPGから、より二酸化炭素排出量の少ないLNGへの転換を推進し、既に1工場を除く全ての事業所で転換を完了しています。燃料使用量に占めるLNGの割合は2006年度では99%に達しています。

以前から製造工程においても燃料効率の向上を推進しています。また、製缶工程での燃料使用量の少ないTULC、aTULCへの切り替えを積極的に推進することで、今後はさらに削減を図っていきます。

燃料使用量の推移(千kl:原油換算)

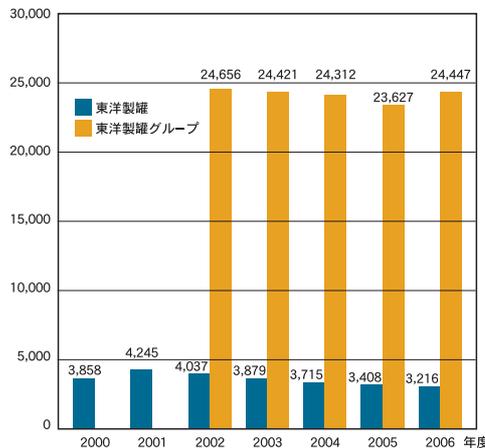


水使用量

東洋製罐グループでは水の再利用、製造工程での使用量削減などを推進し、2005年度まで年々水の使用量を削減してきましたが、2006年度の使用量は、24,447千m³と、2005年度比3%増加となりました。

東洋製罐単体における2006年度の水使用量は、3,216千m³で2005年度と比較して6%減少しました。以前から水の再利用、製造工程での使用量削減などを進めており、今後とも製缶時に水を使用しないTULC、aTULCへの切り替えなどにより、さらなる削減に努めていきます。

水使用量の推移(千m³)



8 CO₂削減の取り組み



2006年度の生産活動に伴う二酸化炭素排出量
東洋製罐グループでは、2005年度比0.7%増加しました。
東洋製罐単体では、エネルギー削減活動に伴い、5.0%減少しました。

● 二酸化炭素排出量

生産活動での二酸化炭素排出量

東洋製罐グループでは電力使用に由来する二酸化炭素、燃料の燃焼に伴う二酸化炭素および原料に含まれる溶剤の燃焼や原材料製造で発生する二酸化炭素を合計して、二酸化炭素排出量としています。

電力由来の二酸化炭素排出量については、供給を受けている各地域の電力会社から毎年発表される二酸化炭素排出原単位 (kg-CO₂/kWh) を基に計算し、排出量としています。近年の排出原単位は原子力発電所の稼働停止に伴い増加傾向となっています。

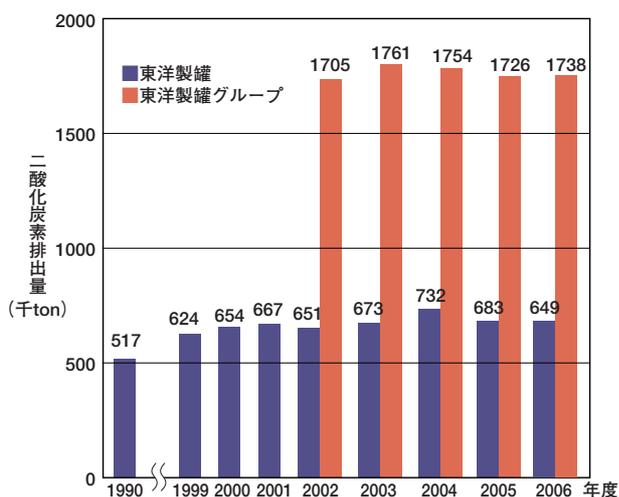
燃料由来の二酸化炭素は、都市ガス、LPGの燃焼に伴い発生する二酸化炭素としています。

溶剤燃焼に由来の二酸化炭素は、塗料・インキをオープンで燃焼させる際に発生する二酸化炭素です。

東洋製罐グループの2006年度の二酸化炭素排出量は、1,738千tonとなり、2005年度比100.7%で若干増加となりました。グループ各社では省エネルギーの取り組みにより、大幅な削減を達成した会社があった一方で、生産量増加に伴い二酸化炭素排出量が増加した会社もあったため、グループ全体では削減につながりませんでした。

東洋製罐単体では2006年度の二酸化炭素排出量は2005年度と比較して-34千tonと5%減少しました。当社では以前から事業所ごとに設備の高効率運転方法を検討、実施する等によるエネルギー削減活動に努めており、二酸化炭素排出量の削減に効果をあげてきました。

二酸化炭素排出量の推移



二酸化炭素排出量の2010年度削減目標
東洋製罐グループ — 1990年度比 -13%
東洋製罐 — 1990年度比 -6%

● 二酸化炭素排出量削減の取り組み

2005年2月に発効された京都議定書では、日本全体で排出される温室効果ガスを2008～2012年までに1990年比6%削減しなければなりません。東洋製罐では、京都議定書と同様に総排出量での削減目標値を設定し、「2010年度に1990年度比6%削減する」との目標値を挙げました。

これは、当社も産業界の一役を担っており、温暖化防止の観点でも社会に対して責任を果たす必要があると考えたからです。

2006年度からは、この目標を達成するために工場及び本社が一丸となって活動すべきであると考え、工場及び本社で以下の施策を検討しています。

[工場]

ISO14001の全社の活動項目の中に、二酸化炭素排出量削減を取り入れ、マネジメントシステムを活用し、工場としてまずできることを進めることで二酸化炭素削減を進めます。

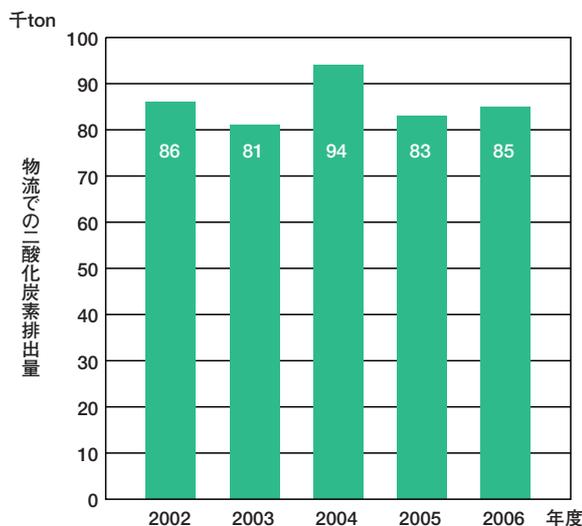
[本社]

全社への影響力が強い本社においては、関係各部門にて二酸化炭素排出量削減のための業務を抽出しました。今後、各業務で削減量の試算、計画を立案し、最終的には業務を工場へ展開することで二酸化炭素削減を進めます。

東洋製罐グループの物流部門での二酸化炭素排出量削減の取り組み

東洋製罐グループの2006年度の製品輸送にともなう二酸化炭素排出量は85千tonで、2005年度比103%と増加となりました。

省エネルギー法が改正され、2006年4月より輸送関係の新たな基準が設けられました。それに伴い、従来まで把握が困難であった委託物流についてもデータ集計が可能となった等により、多くの会社で集計範囲が拡大し、二酸化炭素排出量の絶対値が増加しました。各社ではトラック台数の削減、輸送距離の削減、モーダルシフトの推進等により、二酸化炭素削減を図っていますが、上記理由によりグループ全体の集計値では増加しました。



東洋製罐の物流部門での二酸化炭素排出量削減の取り組み

2006年度、物流部門での二酸化炭素排出量は50千tonで、2005年度比95%(目標値94%)、1999年度比81%(目標81%)となり、ほぼ目標まで削減されました。

排出量削減対策として、生産設備を拡充し、エリア内での製品供給を推進し、結果として長距離輸送の約11%を削減したことが大きな要因でした。

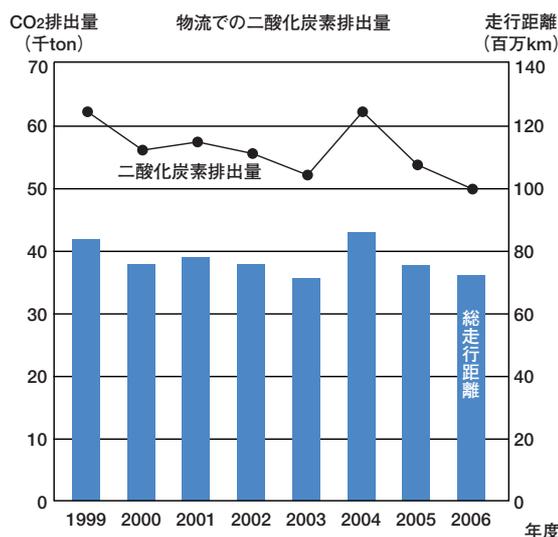
一方、トラック輸送から、海上輸送あるいは貨車輸送に転換するモーダルシフトについては、以下のような課題があるため進捗が鈍くなってきました。すなわち、海上輸送については長距離輸送の削減が進んだため、その利用機会が先細り傾向となってきました。また、貨車輸送では利用可能な駅が偏しているため、これに繋ぐトラック輸送の距離が長くなり、コスト増になると共に、貨物列車本数が少ないために輸送量が制限されてしまいます。そのため、今後、一層の排出量削減を図るためには、トラック輸送の効率化がより重要となってきました。

また、2006年に改正された省エネ法への対応として、法で定められた2006年度貨物の輸送量を集計し、20.4百万ton・kmであったことを報告しました。これに伴い、特定荷主の指定を受け、9月末までに使用エネルギー量の報告と2007年度の計画を提出することになりました。

<物流部門での二酸化炭素排出削減の主な施策>

現状での施策は以下のように分類されます。

1. 需給システムの活用により容器種別の長距離輸送と在庫の削減を図る。
2. 社内倉庫の拡充を図り、外部倉庫の利用を抑え、直行率向上を図る。
3. 他社との共同運行による往復輸送化を推進する。
4. 特に長距離輸送については、トラック輸送より二酸化炭素排出量原単位の少ない輸送方法への転換を進める。



その他の排出

東洋製罐グループおよび東洋製罐の各事業所では、生産活動に伴って大気や水域に排出される環境汚染物質について、定期的に測定を行うと共に環境保全設備の維持管理により汚染の防止を図っています。

主な測定項目は、pH、BOD、COD、SS、リン、窒素濃度などですが、いずれの値も規制値、自主管理値を共に下回る結果となっています。



[東洋製罐グループ]

廃棄物の リサイクル

2006年度の東洋製罐グループの廃棄物を含む総排出量は340千tonで前年度比1.5%減少しました。

そのうちリサイクルされた循環資源量は327千tonで、残りの13千tonが最終処分として埋め立て処理や単純焼却処理されました。最終処分量は一部の工場でライン改修による廃棄物が多量に発生してしまったことによって、前年度比5%増加しましたが、これは一過性のもので、その分を除くと、前年並みとなっています。

総排出量に対してリサイクルにまわされた量の割合である循環資源化率は96.3%で上記最終処分量の増加の影響で2005年度比0.2ポイント減少してしまいました。

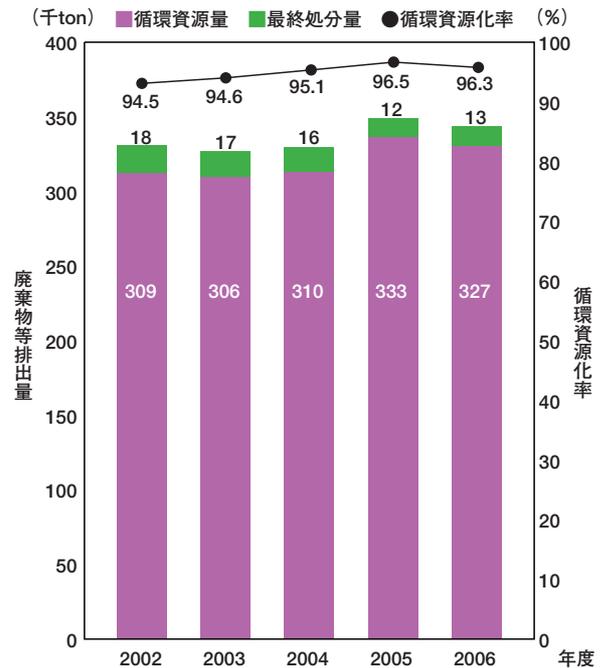
マテリアル リサイクル率

東洋製罐グループでは、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廃棄物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。

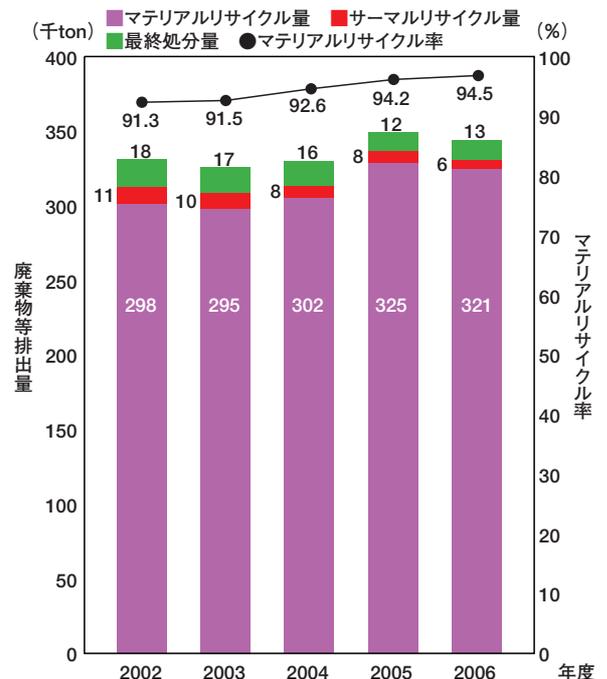
一方、廃棄物のリサイクル品はその一部がサーマルリサイクルされており、これらをマテリアルリサイクルへ転換すべく活動を推進しています。

2006年度の総排出量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94.5%となり、前年度に比べて0.3ポイントの向上となりました。

廃棄物等の排出量と循環資源化率



リサイクル量とマテリアルリサイクル率



[東洋製罐]

東洋製罐では、工場から排出される廃棄物の削減および再資源化に取り組んできました。

現在では、再資源化率はほぼ100%を達成しており、次の段階として再生化手法の質の向上を目指し環境負荷を軽減するため、サーマルリサイクル量の削減に取り組んでいます。さらに廃棄物を削減するために、分別精度をあげ、有価物として売却できるような努力をしています。

工場では、工場長が統括責任者となり資源活用推進員を任命してこれらの活動を推進しています。

資源活用推進員は、従業員がルール通りに分別排出するよう指導し、排出された排出物を管理します。そして分別排出された排出物を法に定められた手順で、再生業者や産業廃棄物業者に、売却や処理を委託しています。

廃棄物排出量
1,013ton削減

2006年度の廃棄物排出量は、7,943tonで、2005年度の8,956tonから、1,013ton(2005年度比88.7%)の大幅削減となっています。

生産工程から発生するプラスチック類の排出物は、分別精度を上げることで、ほとんどの物が有価物として引き取られるようになり廃棄物の大幅削減につながりました。

再資源化率
99.97%

2006年度の再資源化率は、99.97%と実質100%を達成しました。埋立された量は薬品を保管していたビン類など再生が難しい物で、わずか2tonでした。

サーマル
リサイクル(TR)量
570ton削減

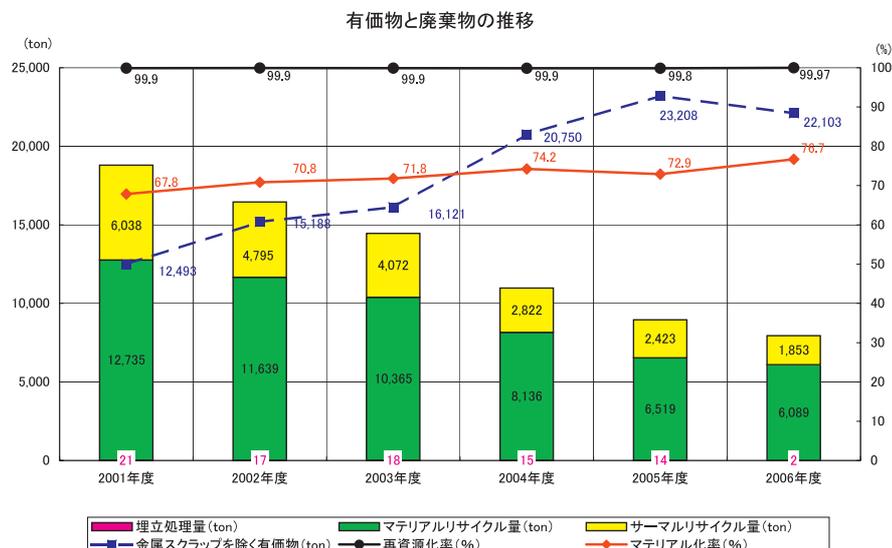
2005年度までは、マテリアルリサイクル(MR)率を上げることを目標に廃棄物の再資源化処理手法の質の向上を目指していましたが、プラスチック類が大量にMRから有価物となり、TR量の削減がMR率の向上にストレートに反映されなくなったため、2006年度からは、TR量の削減を目標とし、目標値は「2005年度の10%削減」にしました。

2006年度のTR量は、1,853tonで、2005年度の2,423tonから、570ton(2005年度比76.6%)の大幅削減となり目標を大きく上回りました。

その大きな理由は、当社工場の中でプラスチック製品の種類、生産量が多いため廃棄物量およびTR量が、一番多く全工場の廃棄物の約7割を占める豊橋工場での削減です。豊橋工場の2006年度TR量は1,276tonと2005年度の1,737tonから、461ton(2005年度比73%)の大幅削減となりました。

豊橋工場では、分別の徹底に努めその結果、有価物として売却できる量が増え、TRからMRに回せる廃棄物が多くなったため、急速なTR量の削減ができました。

全体の削減目標量は、大幅に上回る結果となったため、ISO14001の全社統合に合わせTR量の削減目標値を見直し新たに活動を推進していきます。





グリーン調達の推進

東洋製罐では、環境負荷低減に優れている生産資材調達のため、グリーン調達を進めています。2003年に当社基準として、発癌性や環境ホルモンなどを考慮した禁止物質(30物質)、削減物質(27物質)、管理物質(54物質)を定めました。

一方で、近年化学物質に対する得意先の関心も非常に高まっています。得意先によって独自にさまざまな禁止または管理物質が設定され、金属缶、プラスチック容器をはじめ当社製品全般にわたり製品中の化学物質含有調査依頼が急速に増えてきています。

そこで近年の社会情勢を踏まえ環境、健康、安全衛生、廃棄物処理などの観点から従来定めた禁止、削減、管理物質の見直しを行い、新たに「東洋製罐グリーン調達ガイドライン」の作成を進めています。

このグリーン調達ガイドラインは作成後に調達先へ通知し、グリーン調達の一層の推進を図っていく予定です。さらに、将来はグループ会社にも範囲を拡大した東洋製罐グループグリーン調達ガイドラインの構築を検討しています。

また、東洋製罐ではPETボトルの再生材利用に早くから取り組んでいます。生産資材として再生PET樹脂を台所洗剤ボトルや大容量PETボトルの取っ手に使用しています。さらに、製品梱包用バンドに再生PETバンドを採用しています。

グリーン購入比率

東洋製罐では、非生産資材のうち事務用品(文房具、什器)のグリーン購入を推進するため、2002年度からインターネットによるネット購入をしています。社内LANにカタログを掲載し、グリーン購入認定品に「エコ表示」を設けています。これにより購入者が率先してグリーン商品を選択購入できる仕組みになっています。

毎月の購入金額のうちグリーン購入した金額の比率である「グリーン購入比率」を算出してグリーン購入を推進しています。2006年度は2005年度のグリーン購入比率93%から95%に向上し、目標値94%を達成することができました。2007年度以降の目標は95%維持です。ISO14001の全社統合認証により、各事業所との連携をいっそう強め、さらにエコ商品の見直しも随時行い、これからもグリーン購入を推進していきます。

また、東洋製罐グループ各社でも同一のシステムでエコ表示を設けており、それぞれグリーン購入の向上に努めています。



● 環境リスク管理項目に新たな項目を追加

環境リスク管理については、2007年1月からのISO14001全社統合に合わせ、今までの「緊急事態対応・予防処置規定」に加えて、事故・問題の発生を未然に防止すべくリスク管理の項目を追加しています。

今までは、環境影響評価により自部門で起こり得る事故および緊急事態を想定し、応急処置や想定訓練を実施し事故に

備えるという方策だった規定に、潜在化している事故・問題を洗い出す手段を加え、事故となる前に対策をとり、事故および緊急事態を極力発生させないという方策に変更し、緊急事態への準備および対応のなかに環境リスクの低減を図るための手順を追加し「環境リスク管理規定」と名称を変更しています。

● リスクの把握方法と対応策

リスクの把握方法としては、各事業所で過去に起きた事故事例を収集し、併せて他社・関連会社の事故事例も取り入れ、同種・類似事故発生の分析や対応策の検討を行います。

万が一事故が発生した場合、各事業所に発生速報を流し過去に対応したことのある事業所からアドバイスを受け対応にあたることや、同種・類似事故が発生する前に対策を取ること、関連事業所への連絡・報告が迅速に行えるようにすると共に、途中経過から完了するまでの対応、対策の進捗状況を発生事業所だけでなく中央でも管理します。当該事業所以外の

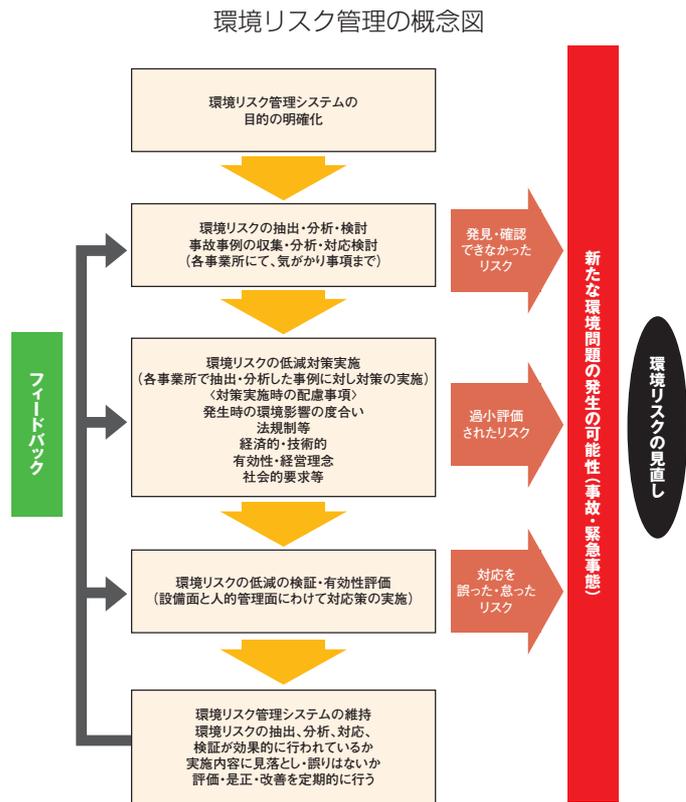
事業所でも、同種・類似事故発生の恐れのある場合、対応の検討や早急に対策の実施を行うようにします。

この運用で一番重要となる事は、なるべく早く、できるだけ多く、事故事例を集め対応策を考え実施することと、潜在化している項目をいかに多くすくい上げることができるかということです。全社統合に伴い、潜在化しているリスクの洗い出しの手段として環境リスクチェックリストの作成と、発見されたリスクの重大性、対応の優先度を評価する方法の確立を進めています。

● 環境リスクマネジメントのグループ展開

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もっとも大切なものの一つであり、実施部門の対応がバラバラでは有効に機能しません。また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共に、緊急事態の場合に備えて関連部門が協力して体制作りと準備を行っていかなくてはなりません。

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・トラブルの徹底した解析を行い、的確に環境リスクを把握していくと共に、その未然防止対策の徹底を図るなど、継続してより良いシステムに改善して行きたいと考えています。また、グループ環境委員会の中でグループへの展開の検討も始めています。



● 環境に係わる訴訟、罰金、科料

東洋製罐では2006年度は環境に係わる罰金、科料は受けておりません。



化学物質の 総合的な管理

東洋製罐では環境や健康に配慮した製品づくりに早くから取り組んできました。製造の過程で使用する化学物質の環境負荷を低減するためには、これらの化学物質の適切な管理と、その低減のための継続的な取り組みが不可欠になります。

従来は、各事業所のISO14001システムの中で化学物質管理を行ってきましたが、全社統合システム化にあわせて、当社で使用する生産資材だけではなく、評価や実験に使用する試薬等を含めた、総合的な化学物質管理規定を制定しました。

ここでは法規制、環境、安全などの観点から指定した物質の管理方法を強化しました。指定化学物質の使用申請から審査、承認、登録までの手順、保管および取り扱い方法、使用量の記録および集計など全社システムとして規定しました。

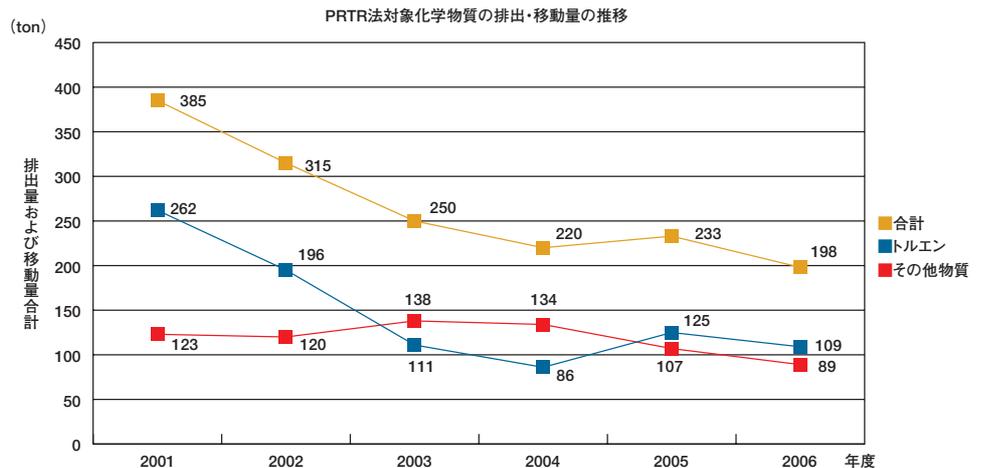
また、総合的な化学物質管理の運用と共に、PRTR法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律）の対象物質の削減やVOC（揮発性有機化合物）の削減を中心に、化学物質の削減を推進しています。

PRTR法対象 化学物質排出量・ 移動量の削減

PRTR法の対象化学物質については、2005年度は233tonでしたが、2006年度は198tonと、目標の2005年度比2%削減に対して15%削減し、2010年度の目標値まで前倒して達成することができました。

これは、塗料や溶剤そして密封材の水溶性の推進と塗料や溶剤の使用を極限まで削減した新しい金属缶の製造方法の開発、製造工程における公害防止設備の導入、そして製造過程で発生する廃棄物の削減活動などを強力に推進してきた結果によるものです。

今後はさらなる削減活動に向けて目標値を再設定して活動していきます。



VOC排出の 削減

大気汚染防止法の改正（2006年度施行）により、VOCの排出規制が実施されました。当社では、PRTR法対象化学物質の排出量の大半がVOC物質ですので、PRTR法対象化学物質の削減活動がVOC排出の削減につながっています。

VOC排出量は、2005年度は2,422tonでしたが、2006年度は2,345tonと、目標の2005年度比4%削減に対して3%削減に留まりました。

今後は今まで以上に適正な管理を行い、さらなる削減に努めていきたいと思ひます。

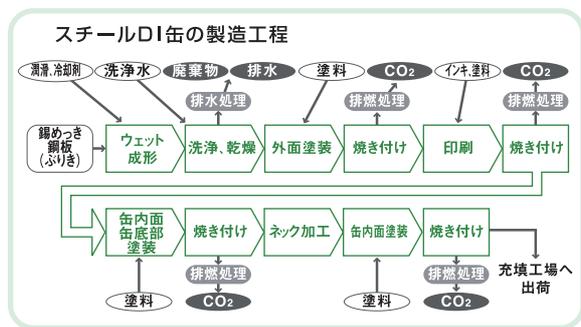


■ 環境配慮型製品

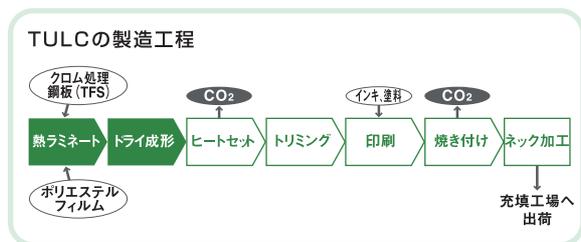
● 東洋製罐メタル容器

TULC (タルク) シリーズ

金属缶では軽量化の観点より、3ピース缶から2ピース缶への移行が行われてきました。しかし、無塗装のアルミまたはスチール板を加工する従来のDI(絞りしごき)成形法では、製造工程で大量の潤滑油を必要とするため、成形後に水を使用して洗浄しなければならず、また、直接内容物と金属が接しないよう、塗料による皮膜形成と焼付乾燥が必要であり、図のように大きな環境負荷が問題となっていました。



東洋製罐ではこの問題を解決するために1991年に金属素材の両面にポリエステルフィルムをラミネートしたTULC (Toyo Ultimate Can)を開発しました。TULCはラミネート板をドライ成形することにより製造工程で水を使わず、塗装も必要なくなることから、二酸化炭素や産業廃棄物の発生量を大幅に削減でき、リサイクル性にも優れるなど環境との調和を目的として開発された容器です。



TULCは資源採掘からリサイクルまでのライフサイクル全体で、従来のアルミDI缶に比べて二酸化炭素排出量を17%削減しました。

【環境配慮型製品の原点 究極のスチール缶 TULC】

スチールの両面にポリエステルフィルムをラミネートした材料から、潤滑剤を使用しないドライ成形法でつくられる缶です。陰圧缶・陽圧缶の2つの仕様があります。白い缶底が特徴です。



【TULCのコンセプトを受け継いだアルミ缶 aTULC】

aTULCはポリエステル樹脂を押し出しコートしたアルミ板を採用していることが特徴です。この材料製造システムはDEC (Dual Co-Extrusion Coating)と呼ばれ、関連会社である東洋銅板(株)と共同開発したシステムです。従来のTULCはポリエステルフィルムとスチール板を熱ラミネートしていましたが、DECシステムでは溶融樹脂をアルミ板に直接コーティングするため、フィルム製造工程を省略することができます。



【TEC200 開けやすく 飲みやすく 香り漂う 進化した TULC】

TULCに大口径のリシール機能(キャップ機能)を持たせた200ml容量のスチール缶です。コーヒー、ココアやスープ等の高温での殺菌を必要とする飲み物や顆粒等固形物が入っている飲み物の容器に最適です。「開けやすく、飲みやすく、香り漂う」をコンセプトに開発された、日本初のレトルト殺菌に対応可能な陰圧リシール缶です。TULCは今後も進化を続けます。



【TULCの飲料缶以外への展開】

TULCは飲料以外の製品へも、例えばパスタソース等の食品や経口栄養剤等の医薬品にも採用されています。



● 東洋製罐プラスチック容器

◆PETボトルの減容化

PETボトルは廃棄する際にかさばり、資源ゴミ回収日までの保管が大変です。東洋製罐では、軽量化とともに廃棄時の減容化に取り組んでいます。

PETボトル本体に、視覚・感覚的にすぐわかる折りやすいリブを入れる、一度畳んだら戻らないように設計する、少ない力で畳むための薄肉（軽量）化など、さまざまな技術を織り込んでいます。

◆つぶせる取っ手つきPETボトル

食用油は使いやすさから缶からプラスチックボトルへと容器が移り代わってきています。また、商品のディスプレイ性から透明感や光沢感を持たせ視覚的アピールを活かしたPETボトルが増えてきています。

そこでPETボトルのディスプレイ性とはつぶせることにより使用後の減容化で環境にも配慮したユニバーサルデザインの食用油用PETボトルを開発しました。

取っ手は握る部分にカット加工を行い握りやすくしています。握った時、親指が当たる部分に滑り止めの凹凸を施すと共に、握り部の内側に突起を設けることでフィット感を向上させました。



東洋製罐
グループの
環境配慮型製品

鋼板関連製品(東洋鋼板)

◆ファイバーコート鋼板

「静電植毛鋼板」鋼板類(溶融亜鉛めっき鋼板、ガルバニウム鋼板各種、ステンレス鋼板、アルミニウム)表面にコイルでナイロン66の短繊維を連続的に植毛をした製品で、次の特徴をもった商品です。

1. 断熱性能
2. 植毛面の保水性能(400g/m²)
3. 植毛面の柔らかな意匠性
4. 吸光性・制震性を有す。
5. 剥れに強い
6. 環境にやさしい(リサイクルが可能)



ファイバーコート鋼板を使用した空調ダクト



屋根材としての施工例

ガラス関連商品(東洋ガラス)

◆超軽量一般びんシリーズ(エコマーク認定)

循環型社会の構築に必要な“3R”で最上位に位置するのは「抑制」(Reduce)です。ガラスびんにおける「抑制」は軽量化の推進です。軽くすることで省資源・省エネルギーを実現し、CO₂の排出量削減など環境負荷を低減することにつながります。また、持ちやすさや荷扱いのしやすさなどびんの使い勝手も良くなります。

軽量びんの中でも究極の軽量化を果たした製品を“超軽量びん”と呼びます。東洋ガラスでは“超軽量びん”を多くのお客様に気軽にご利用いただけるように「超軽量一般びんシリーズ」を用意しています。同シリーズは2006年12月に“エコプロダクツ大賞推進協議会会長賞”を受賞した、環境に優しい商品です。びん業界として最初のエコマーク認定も受けています。



紙関連製品(東罐興業)

◆分離容易型複合容器(Zipper 2LP)

この容器は内容物の長期保存を目的に酸素バリア性のある薄い樹脂容器(内側)と、容器形状を保つための紙容器(外側)との複合容器です。改良前の容器は輸送中や使用時に樹脂容器と紙容器が外れる事の無いよう、口部(カール部)を樹脂で加熱加工し簡単には分離できない構造でした。

近年、自治体で回収される家庭ごみは分別回収が進み、複合容器に対して一般消費者から「分別し易い容器を」との声が上がっていました。そこで、容器の機能を変えることなく、外側の紙容器にジッパーを付加することで、分離容易な複合容器を開発しました。



キャップ関連商品(日本クラウンコルク)

◆「NC-21ライナー」

キャップ構成材の安全衛生性向上と地球環境への配慮から、広口金属キャップ用ライナー材(シーリングコンパウンド)について新素材の開発をしました。

- ① PVCフリー：発泡ポリウレタンエラストマーにより、冷凍からレトルト菌までの広範囲な温度領域まで安定した弾性を示し密封性に優れたライナー材です。
- ② 可塑剤フリー：柔軟性はポリウレタンエラストマーの架橋構造と発泡で実現しており、その結果低溶出性も合わせて実現しました。
- ③ 衛生保証の充実：FDA認可を取得しています。



缶詰・びん詰め機械(東洋食品機械)

◆環境対応型シーマ

従来製品に比べて、オイル循環方式の給油システム採用により油飛散・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(缶のふたを巻き締める機械)を世に送り出しています。

また、機械部品の加工については、図面作成段階から出来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。



東洋エアゾール工業

◆残ガス排出機構

中味が残ったままでのエアゾール製品の廃棄は、ゴミ収集車の火災・収集時の破裂などの原因となり、また、廃棄エアゾール缶の分別廃棄、再資源化の妨げとなります。

この問題を解決するために、使用済みのエアゾール缶に残っている中味を容易に排出させることができる機構を各種提案しています。

塗料業界等では先行して「中味排出機構」が採用されていましたが、化粧品業界では2007年4月(1年間の猶予期間)より生産される製品に色々な「*残ガス排出機構」が採用されています。

*名称は消費者が使用する際に、誤使用が生じないようにするために変更されました。



残ガス排出機構



東罐マテリアル・テクノロジー

◆遮熱タイプ防水ライニング用トップコート

地球温暖化防止に寄与すべく、近赤外線反射処方により、表面温度上昇を抑える材料です。現場での実測例では、従来と比較して、温度差が約10℃の効果をj確認しています。主に屋上などに採用されています。

◆無鉛ガラス成形体

温水洗浄つき便座、洗濯乾燥機の発熱体絶縁用成形体です。従来は有鉛ガラスが使用されていましたが、無鉛で耐水性等に優れたガラス(フリット)を開発し、成形体として上市しました。



■ LCAとその活用

LCA
(ライフサイクル
アセスメント)
とは

LCAとは資源の採取から原材料製造、製品製造、流通・消費、およびリサイクル・廃棄までの製品のライフサイクル全体がどれだけの環境影響を与えるかを客観的な数値としてとらえる手法です。

開発段階から
LCAを評価

LCA評価から得られた情報は製品の資材調達・生産・流通・消費・リサイクル・廃棄のライフサイクルの中で、それぞれの工程における環境負荷低減に活用することができます。

現在幅広くお使いいただいているTULCは、開発段階からLCA手法による環境負荷の定量評価を実施して開発された製品です。

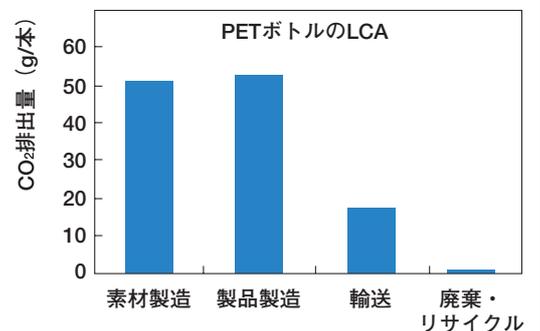
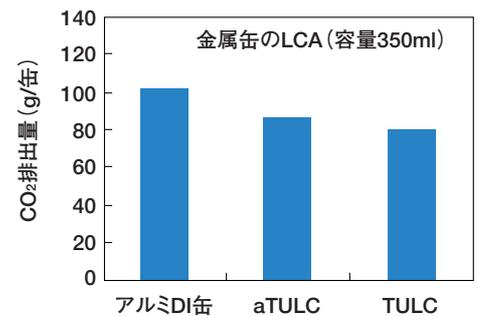
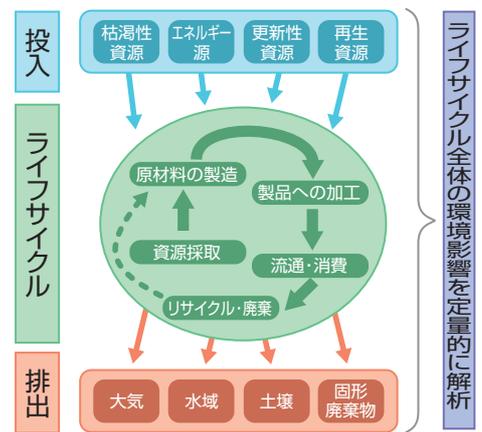
従来のDI缶の製造工程での環境負荷を定量化し、そこで課題となった塗装焼付工程でのエネルギー消費、加工工程での水の消費およびその排水処理について、いかにその環境負荷を減らすかに開発の重点が置かれました。その結果「塗装」から「樹脂ラミネート」へ、水を大量に使用する「ウェット成形」から「ドライ成形」へと改善することでTULCは環境負荷を大幅に削減することができました。

さらにはTULCだけでなく、あらゆる開発に対しLCA手法を適用させることで、より環境に配慮した製品の開発につなげることが可能になります。東洋製罐では、全開発業務を対象としたLCA手法適用システムの構築を開始しました。容器の材料選定や製造工程の検討のみならず、充填システムや廃棄・リサイクルまでを考慮し、これらを総合的に評価・検討することで、最適化された製品システムの開発を目指します。

製品のLCA評価

右の図は500mlのPETボトル製品について、素材製造、製品製造、輸送、廃棄・リサイクルの4つの工程で二酸化炭素排出量を比較した例です。素材製造と製品製造工程での二酸化炭素排出量が多く、軽量化による使用材料の減量化や、製造工程の見直しによる省エネルギーなどが、環境負荷低減に有効であることがわかり、より適切な対応が可能となります。また、最近では東洋製罐がLCA評価を実施し開発や製造工程の改善に使用するだけでなく、お客様からも評価結果に関するお問い合わせを多く受けるようになってきました。よりスムーズにお客様の要求にお応えし、共に環境影響に配慮した製品の製造に係わっていきたいと考えます。

ライフサイクルアセスメントの概要図



LCA 日本フォーラム 奨励賞受賞

LCA日本フォーラムの第3回表彰において、当社の長年にわたる「金属缶のLCA手法の研究」が評価され、当社資材・環境本部が奨励賞を受賞しました。この賞はライフサイクルアセスメントに係わる優れた活動および取り組みをはじめ、LCA日本フォーラムの活動・発展に貢献した組織や個人を表彰するものです。「東洋製罐の環境経営とLCA研究」と題して記念講演も行なっています。



表彰式にて
[中山専務執行役員]



記念講演会にて
[堀口環境部長]



環境ラベル

環境ラベルとは消費者の皆様が環境にかかる負荷の少ない製品やサービスを選ぶ際の目安となるように制定された目印です。第三者が一定の基準に基づいて環境保全に資する製品を認定するもの(タイプⅠ)、事業者が自らの製品の環境情報を自己主張するもの(タイプⅡ)、LCAを基礎に製品の環境情報を定量的に表示するもの(タイプⅢ)があります。

タイプⅢラベルの一つに、「エコリーフ環境ラベル」があります。このラベルは製品の「資源の採取から素材製造、製品製造、流通、消費、リサイクル、廃棄」までのライフサイクルにわたる環境負荷を、LCA手法で定量的に計算し、結果をホームページなどで広く一般に開示するものです。

TULCはわが国では初めて金属缶としてのエコリーフ環境ラベルを取得しましたが、さらに加飾効果を向上させた「ラベルTULC」も合わせて同ラベルを取得し、TULCシリーズ製品(TULC、aTULC、TEC200)全20缶種が対象となりました。

TULCは従来の金属缶と比較して環境負荷を大幅に削減した製品として、これまで当社がLCA手法により計算した結果を独自に公表してきましたが、エコリーフでは第三者((社)産業環境管理協会環境ラベルプログラム)による検証を受けたもので、いわゆるオーソライズを受けたことになります。

まだ数えるほどの製品にしかエコリーフマークを缶体に表示していただけていませんが、エコリーフのマークは低環境負荷型容器採用の証であることを、今後も訴え続けていきたいと考えます。





外部環境会計

環境会計とは、「環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を定量的に把握・分析し、公表するための仕組み」です。

東洋製罐グループの環境会計集計では環境保全コストおよび効果の集計範囲を主要8社として報告しています。また、東洋製罐単体の集計は全工場、本社、開発本部および総合研究所を対象としています。集計結果を下表に示します。

東洋製罐グループでは2006年度の環境保全コストの総額は84.1億円(設備投資額11.8億円、費用額72.3億円)でした。全設備投資額に占める環境保全投資の割合は4%であり、また、研究開発活動における環境保全コストは19.6億円(研究開発費総額に占める割合は13%)でした。

また、環境保全効果についてはいずれも大きな効果が得られました。

東洋製罐単体では環境保全コストの総額は37.0億円(設備投資額3.4億円、費用額33.6億円)でした。

今回の集計にあたっては、環境省「環境会計ガイドライン」(2004年版)を参考にまとめました。なお、費用額には設備投資の減価償却費は計上していません。

【東洋製罐グループ】

集計範囲:(東洋製罐グループ主要8社) 対象期間:2006年4月1日~2007年3月31日 単位:(百万)円

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)	1,171	3,691
内訳	①公害防止コスト	194	1,714
	②地球環境保全コスト	957	414
	③資源循環コスト	20	1,563
(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	618
(3)	管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)	0	924
(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)	14	1,948
(5)	社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)	0	45
(6)	環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)	0	0
合計		1,184	7,226

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	32,877
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	14,912

環境保全効果			
効果の内容	環境負荷指標	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)	28,012 TJ	1,003 TJ
	(電力由来)	18,362 TJ	▲7 TJ
	(電力以外)	9,650 TJ	1,010 TJ
	水使用量	20,224 千m ³	2,185 千m ³
	CO ₂ 排出量(総量)	1,453 千ton	91 千ton
	(電力由来)	847 千ton	21 千ton
(電力以外)	606 千ton	70 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	315,665 ton	6,727 ton
	廃棄量(埋立)	11,624 ton	▲659 ton
(3)その他の環境保全効果	再生材使用量	4,177 ton	(179 ton減)
(3)その他の環境保全効果	物流工程でのCO ₂ 排出量	83 千ton	▲6 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	9,470

【東洋製罐】

集計範囲:(東洋製罐全工場、本社、開発本部、総合研究所) 対象期間:2006年4月1日~2007年3月31日 単位:(百万)円

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)	339	1,333
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	108	617
	②地球環境保全コスト【省エネルギー活動】	215	117
	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】	16	600
(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	0
(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】	0	465
(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】	0	1,517
(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	43
(6)	環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)	0	0
合計		339	3,358

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	13,392
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	9,748

環境保全効果			
効果の内容	環境負荷指標	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)	14,640 TJ	467 TJ
	(電力由来)	11,781 TJ	▲331 TJ
	(電力以外)	2,858 TJ	799 TJ
	水使用量	3,216 千m ³	192 千m ³
	CO ₂ 排出量(総量)	649 千ton	34 千ton
	(電力由来)	491 千ton	▲7 千ton
(電力以外)	157 千ton	42 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	7,943 ton	1,013 ton
	廃棄量(埋立)	2 ton	12 ton
(2)上・下流で生じる環境保全効果(上・下流効果)	再生材使用量(再生PET)	1,924 ton	(94ton減)
(3)その他の環境保全効果	物流工程でのCO ₂ 排出量	50 千ton	3 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	443

環境管理会計 (内部環境会計)

東洋製罐の環境管理会計は環境会計の枠組みを一步進めた手法【統合型環境管理会計システム】の構築を進めています。これは環境保全投資およびコストと環境負荷削減効果についてのマネジメントとして、環境保全投資には従来の経済性評価に環境効果性評価を加えた原価企画制度【環境配慮型投資意志決定手法】、環境保全コストは環境予算マトリックスをそれぞれ使用し、環境負荷削減を予算・稟議→実績→改善でまわしていく目標管理を伴ったPDCAマネジメントサイクルです。

現在構築を進めており、環境配慮型投資意志決定手法については運用を開始しております。

【環境配慮型意思決定手法】

投資案コード	環境設備投資案	キャッシュフロー(CF)				経済性評価		環境効果性			
		初期投資額	トータルキャッシュフロー	資本コスト(%)	設備耐用年数(年)	正味現在価値NPV	環境1年当りの削減量(E)	環境投資効率(EE=CashOut)			
104	D設備	▲6,000	26,500	1	5%	5	22,142	1	3,432	0.572	1
105	E設備	▲2,500	5,000	5	5%	5	3,994	5	792	0.317	2
102	B設備	▲10,000	15,000	3	5%	5	11,647	3	2,640	0.264	3
101	A設備	▲30,000	20,000	2	5%	5	13,295	2	5,280	0.176	4
103	C設備	▲8,000	12,000	4	5%	5	9,318	4	528	0.066	5
合計		▲56,500							12,672		
予算枠		▲50,000							10,000		

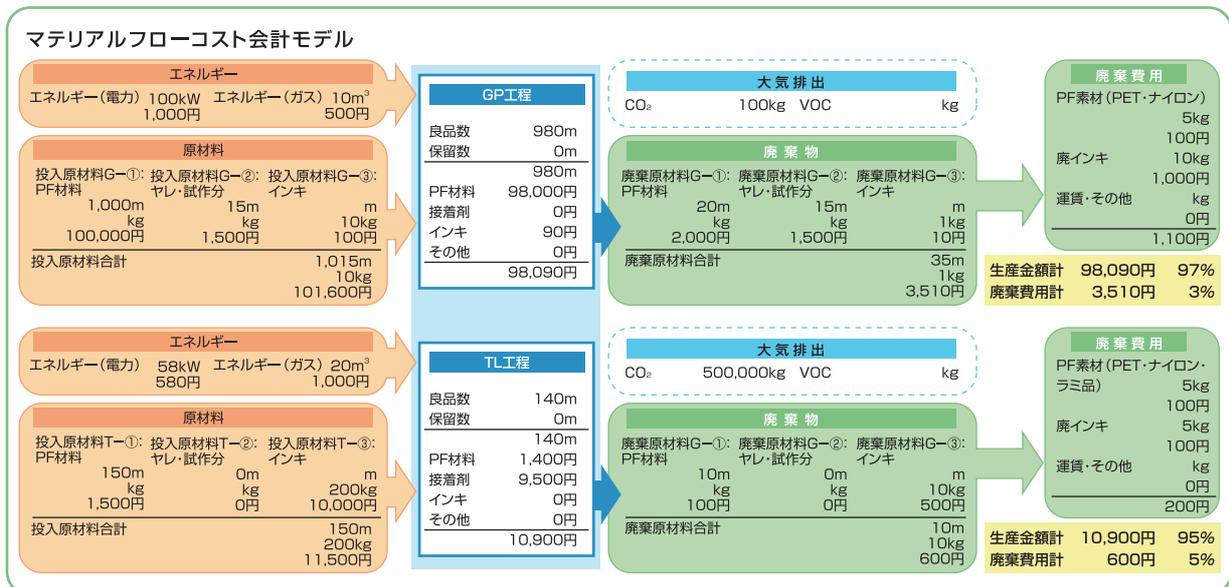
【環境予算マトリックス】

費用細目	目標・活動				環境保全コスト				重要度	07年目標値	絶対ウェイト①	相対ウェイト②	環境リスク③	
	04年	05年	06年	07年	公費防止コスト	地球環境保全	資源確保コスト	上下水道・エネルギー						
環境整備コスト														
内部負担														
環境ロス(金額換算)														
非効率コスト(諸業委員修正後)														
フロンおよび溶剤・インキの廃棄(揮発性臭気・汚染)														
公害原因因子	2,500	2,700	2,800	▲100							5	2,500	5	726
環境化原研物排出量(CO2換算: kg-CO2)	800	900	800	100							3	800	3	26.5
外部負担														
環境ロス(質量換算)														
特定フロン等補充量(kg)														
産業・一般廃棄物排出量(ton)														
埋立廃棄物量(ton)														
環境コストウェイト					28.5	17.7			8.8					34
環境保全コスト予算配分														
2003年設備投資予算編成額					100	40		16						156百万円
2003年環境コスト予算編成額					110	25		14						149百万円
2003年重み付け環境コスト予算案														合計
2001年投資額実績														
2001年環境コスト実績					30	79								109百万円
2001年環境保全に係る投下資本実績割合					70	79								149百万円

マテリアルフローコスト会計

この手法は、生産プロセスでの物量と貨幣の流れを正確に捕捉し、製造プロセスの非効率性を物量と貨幣単位で明らかにするものです。つまり、生産に投入されたマテリアル(材料)、製造コスト等を製品へのフローと廃棄物のフローに分け、工程単位で物量と金額の両面から把握する手法で、製造工程単位のロスが明確になり、環境負荷低減とコスト削減を同時に達成するための情報が得られるというメリットがあります。

現在は、基幹系システムのデータを利用し、より効率的に評価を実施できる仕組みづくりを行っております。





● 容器包装リサイクル法改正と事業者の自主行動計画

10年目に見直すことになっていた容器包装リサイクル法が、2006年6月に改正され、2006年12月、2007年4月、2008年4月の3段階に分けて施行されます。これに先立ち私たち東洋製罐を含む事業者はより一層の3R(リデュース・リユース・リサイクル)推進を目指し、※容器包装に係わるリサイクル8団体を結束して「3R推進団体連絡会」を結成しました。この連絡会を通じて「容器包装の3R推進のための自主行動計画」を作成・公表しています。特にリデュース(Reduce)については、容器種毎に2004年度を基準とした具体的な削減数値目標を掲げ、材料使用量の削減に取り組んでいます。

(※) 容器包装に係わるリサイクル8団体

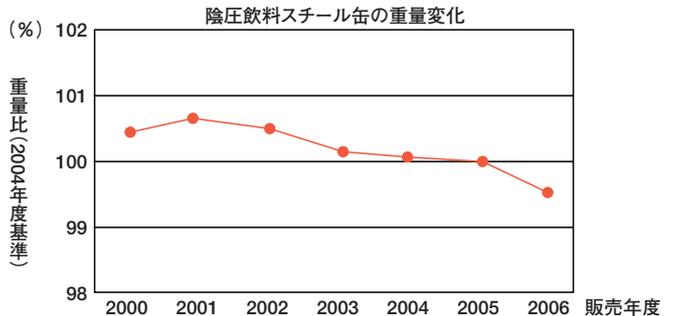
ガラスびんリサイクル促進協議会／PETボトルリサイクル推進協議会／紙製容器包装リサイクル推進協議会
 プラスチック容器包装リサイクル推進協議会／スチール缶リサイクル協会／アルミ缶リサイクル協会
 飲料用紙容器リサイクル協議会／段ボールリサイクル協議会

● リデュースの取り組み(容器の軽量化)

東洋製罐では、以前より省資源の観点からリデュースを意識し、容器の軽量化に努めてきました。当社で製造している代表的な容器の重量の変遷を示します。

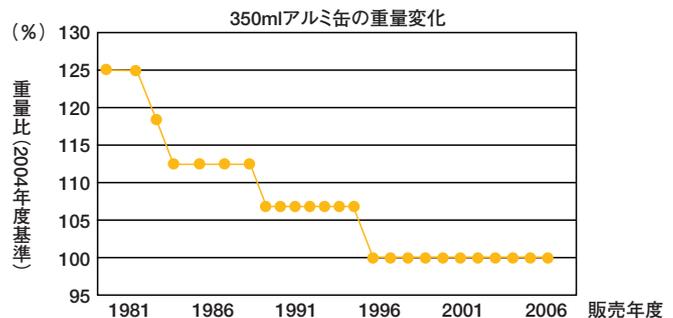
① スチール缶

200ml、250ml、280ml、350mlのスチール飲料缶について、2004年度の販売実績を基準にした、容量毎の販売数量寄与分を考慮した重量推移です。溶接缶から環境配慮型製品である「TULC」への移行に加え、現在の主力容器である「TULC」でさらに重量削減を進め、業界の自主行動目標である2%を超える重量削減を目指します。



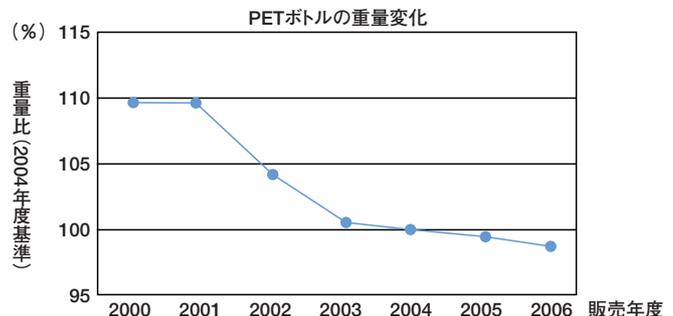
② アルミ缶

350mlのアルミ缶を例にしています。1980年頃からは約25%もの削減になっています。アルミ缶は缶胴部分の突き刺し強度の確保が重要であり、既に限界近くまで軽量化されていますが、業界の自主行動目標である1%を超える重量削減を目指して、アルミDI缶、aTULCとさらに肉厚部分をそぎ落とし、軽量化を進めます。



③ PETボトル

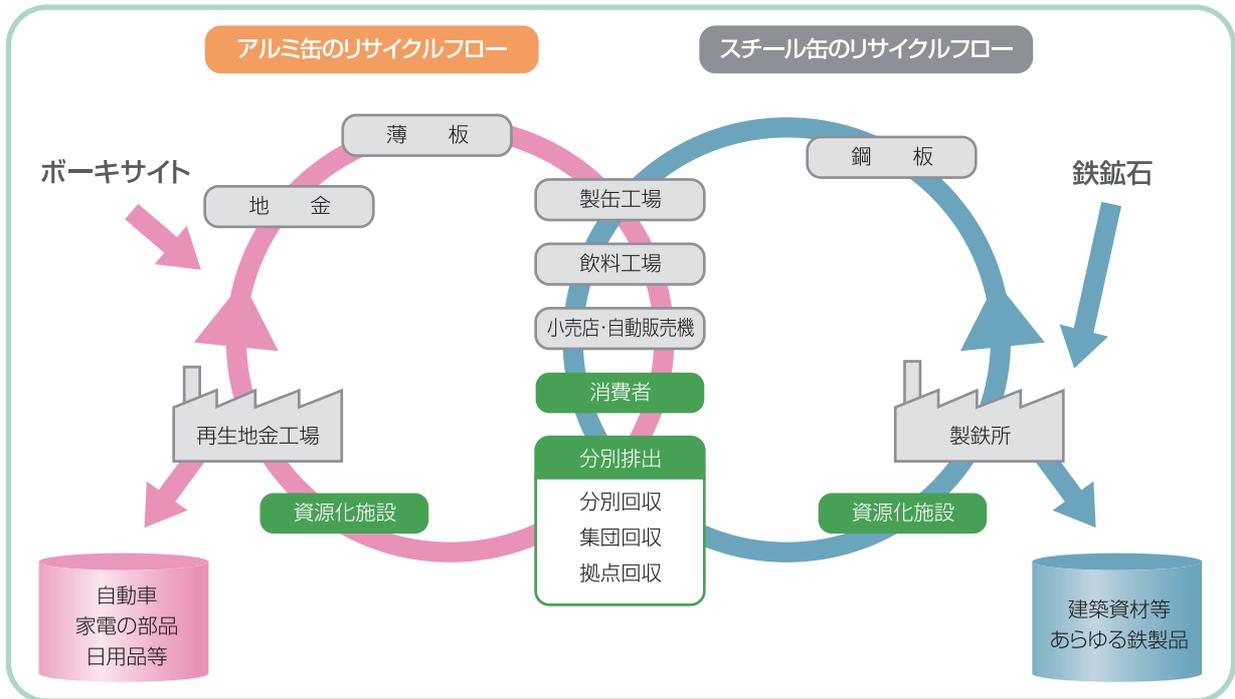
容器デザインの改良などで、容器性能を確保しつつ重量削減を図ってきました。グラフは当社製造の主要容器種の、販売数量寄与分を考慮した重量推移です。業界の自主行動目標としては容器あたり3%の重量削減ですが、肉厚分布も含め容器デザインをさらに厳しく見直す等、引き続きよりいっそうの軽量化を進めていきます。



● スチール缶・アルミ缶のリサイクル

缶はリサイクルの優等生です。各種の回収ルートおよび再生ルートが整備され、再び缶や自動車・建築資材などに生まれ変わります。原理的には、原料から作るときと比べてスチールでは75%、アルミでは97%のエネルギーを節約することができます。

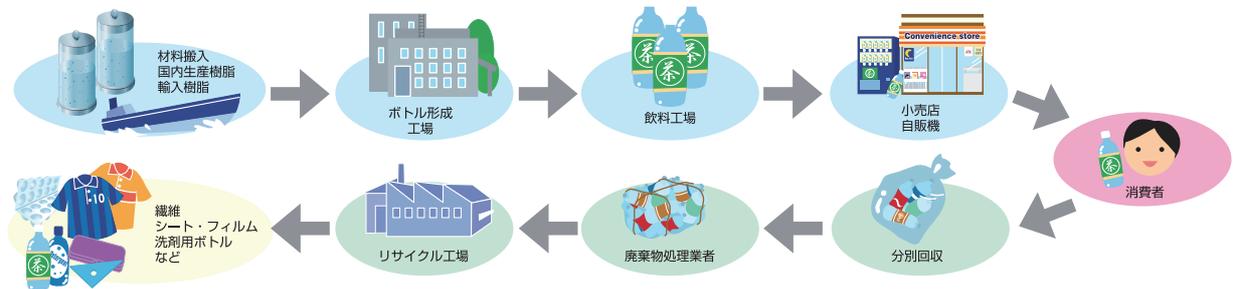
【スチール缶とアルミ缶のリサイクルフロー図】



● PETボトルのリサイクル

容器包装リサイクル法の施行以後、PETボトルの回収量・回収率ともに着実に伸び、70%に近づいてきました。回収されたPETボトルは、繊維製品・シート製品・プリンターや文房具に生まれ変わるマテリアルリサイクル、化学分解法によってPETボトルの原料に戻し再びPET樹脂を作るケミカルリサイクル等、有効に活用されています。

【PETボトルのリサイクルフロー図】

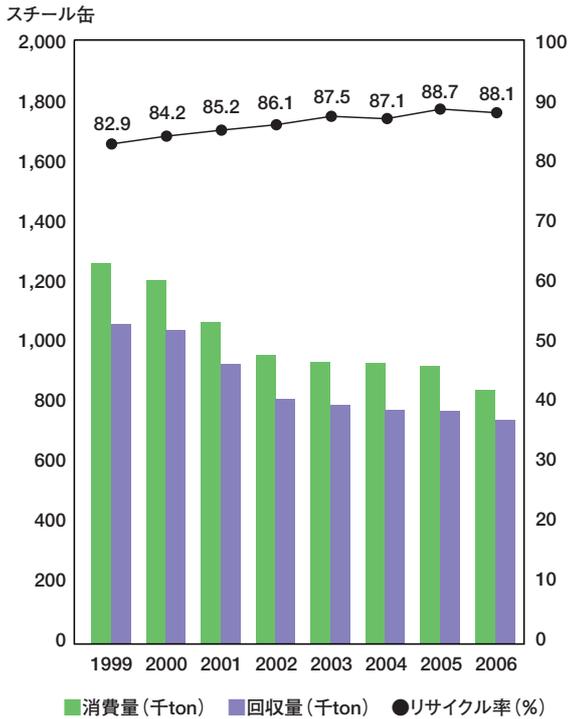


● 容器包装ダイエツト宣言

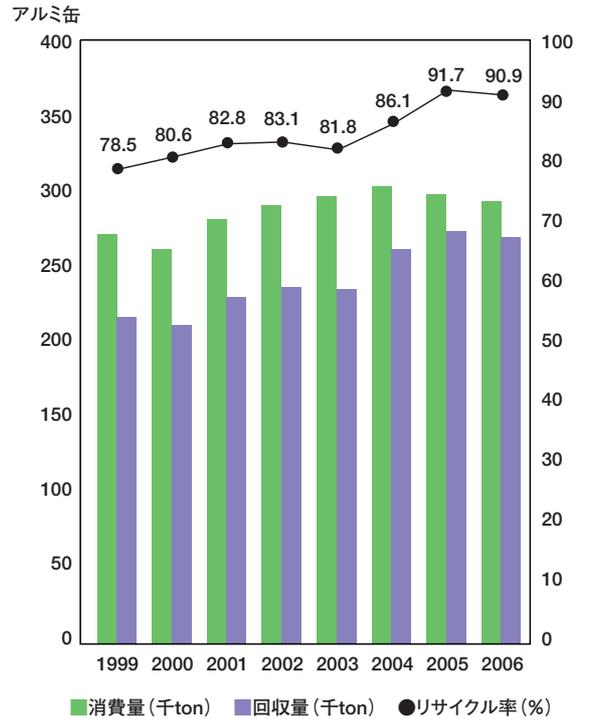
東洋製罐は2006年12月に八都県市(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市)廃棄問題検討委員会主催の「容器包装ダイエツト宣言」Webサイトに入会し、宣言しました。

私たちは環境配慮型製品TULCのさらなる減量化や、アルミDI缶、PETボトルの減量化を宣言し、環境に与える影響をできる限り低く抑えたいと考えています。

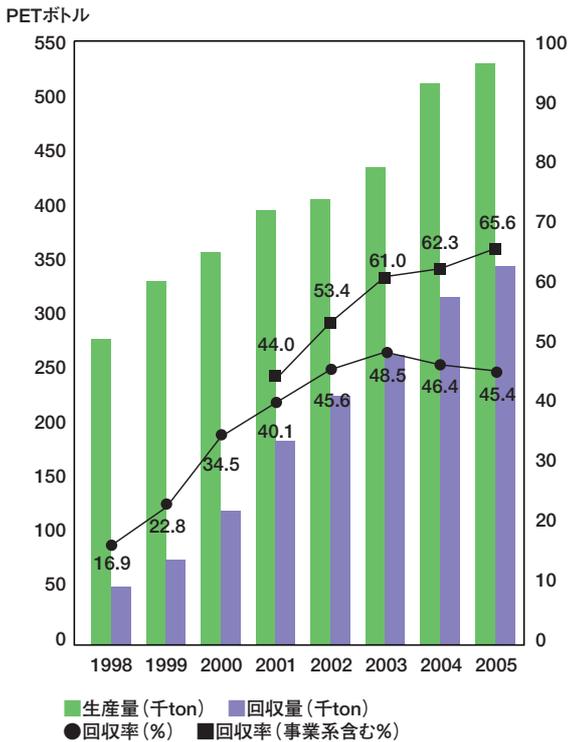
● 容器別リサイクル率の推移



※スチール缶リサイクル協会発表

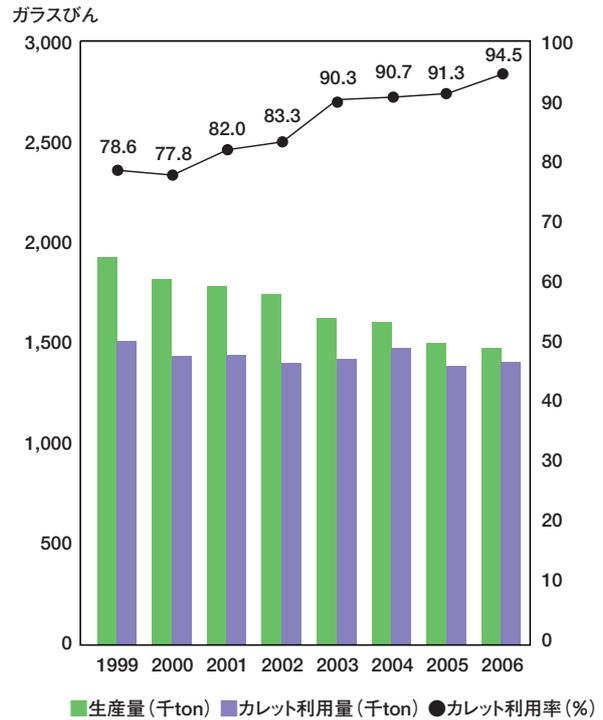


※アルミ缶リサイクル協会発表



※1 環境省・PETボトル協議会発表

※2 PETボトル回収率の2006年度数値は2007年11月頃公表予定です



※ガラスびんリサイクル促進協議会発表
(カレット利用量;使用済みガラスびんを砕いた屑とびん工場製造工程より発生したガラス屑の合計)



東洋製罐（仙台工場）

仙台工場では印刷に関わる費用削減活動を推進しています。



仙台工場
総務課メンバー

コピー用紙使用量削減の取り組み

- ① 両面コピー、Nアップ、会議資料等の紙削減のPR活動を行いました。
- ② 2005年10月から、個人別・部門別の実績データの解析→公開→フィードバックを行っています。下図のような実績データをPC保有者全員へ公開することにより、コピー費用、コピー用紙使用量の大幅な削減に繋がっています。

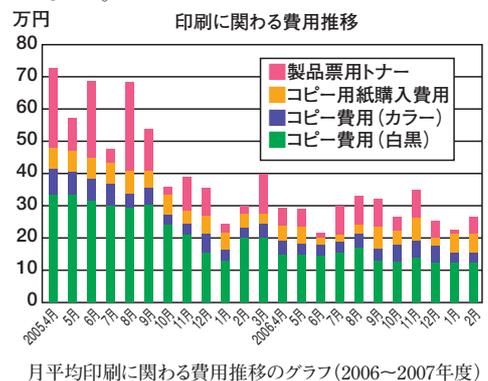
この方策の削減効果として、2006年度は2005年度実績に対し、20%の削減となりました。

仙台工場PCからのプリント出力数

利用者名	両面コピー率75%以上		両面コピー率50~74%		両面コピー率0%~両面コピーで省資源を図って下さい		印刷コピー率	印刷コピー率
	カラー総枚数	白黒総枚数	カラー総枚数	白黒総枚数	総枚数	#DIV/0!		
東岱太郎	66	49	49	49	#DIV/0!	52%	52%	
東岱花子	8	36	4	36	40	100%	0%	
東岱一郎	19	1,383	19	1,223	1,242	0%	23%	
東岱二郎	22	16	16	16	#DIV/0!	55%	55%	
東岱三郎	38	236	38	222	260	0%	12%	
東岱月子	4	248	4	183	187	0%	52%	
東岱梅子	17	840	17	550	567	0%	69%	
東岱稔子	13	61	12	50	62	15%	36%	
東岱四郎	14	480	14	433	447	0%	20%	
東岱五郎	10	6	6	6	#DIV/0!	80%	80%	
東岱六郎	2	177	2	161	163	0%	18%	

その他の費用削減の取り組み

- ① トナー費用削減
製品票発行用トナーには、環境にやさしいリサイクル品を使用しています。費用も従来の半分で済むようになりました。
- ② コピー機設置台数の見直し
仙台工場に設置しているコピー機の台数の見直しを行いました。2006年度は2005年度比41%、月平均47万円から27万円の費用削減効果がありました。



東洋製罐（基山工場）

2006年度までの環境への取り組み

基山工場は、2004年8月にISO14001の認証を取得し、今年5月には統合システムの審査を終えました。この間に省エネルギー活動を柱とし、廃棄物や大気汚染物質の減量化、資源(資材・コピー用紙)の削減を部門の業務活動とリンクさせて、取り組んできました。



基山工場
総務課
高木 博史

環境マネジメントシステム導入の当初より、3年間の重点課題として以下の3つの項目について、全部門の協力を得て活動を進めました。

- ① ISO14001の思想の定着と、物を大切にすることを意識改革と決めたことを実行し生き生きとした活動の展開。
- ② 化学物質の適正管理促進と有害物質の減量化
- ③ 専門部会活動(省エネ・化学物質・資源活用)を工場の諸活動とリンクさせ、定着・活性化を図る。

この活動により、総務課活動では、工場全員の理解と協力及び生ゴミ処理機の有効利用で、「食堂残滓ゼロ」を昨年末に達成させることができました。システム活動の定着もでき、さらに向上させるため、継続的改善を推進していきます。



2007年度からの推進活動

今回、統合システムへの移行に伴う審査を終え、今後も継続して筑紫平野の恵まれた豊かな自然環境を守り、環境保全活動を組織的に進めるため、これからの3年間の課題は下記の事項を推進していきます。

- リスク管理委員会を発足し、現行のリスク管理方法の見直しと緊急事態対応のさらなる改善・強化を図る。
- 統合システムへの移行で変更された部分を見直し、シンプルで実行しやすい管理方法への改善を進める。

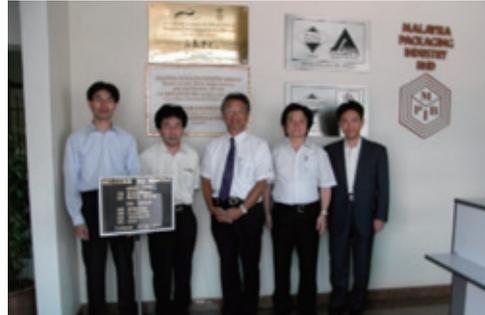
Malaysia Packaging Industry Berhad

Malaysia Packaging Industry Berhad (MPIB)は、マレーシアのクアラルンプールにて1975年より操業を開始し、フィルム、パウチなどのいわゆる軟包装材(フレキシブルパッケージ)を製造しています。また、2006年3月に東洋製罐グループの一員となりました。

当社の環境マネジメントシステムに関する活動状況を下記の通りご報告いたします。

1999年 環境マネジメントシステム準備開始
 2000年 ISO14001 (1996) 認証取得
 2005年 ISO14001 (2004) 認証取得
 2006年 Reassessment Audit (更新審査)
 2007年 Surveillance Audit (定期審査)

ISO14001認証取得後は、3年毎の「更新審査」、毎年の「定期審査」を行っており、2007年8月7～8日に行われた定期審査では、東洋製罐グループ環境委員会の環境監査チームも出席していただき、指摘事項なしで無事に定期審査が終わりました。



MPIB ISO14001 Information Board

福岡パッキング

東洋製罐グループの一員として、蓋用シーリングコンパウンドを製造している福岡パッキング株式会社は、水と緑豊かな埼玉県北埼玉郡騎西町に立地していることを認識し、地域との共生、環境汚染の予防を念頭に置き事業活動を行っています。



福岡パッキング
製造部 岡野 光司

環境マネジメントシステム構築には2005年半ばより着手しました。①省エネルギー ②環境負荷化学物質の削減・代替 ③廃棄物の削減を重点テーマに掲げ活動し、2007年3月ISO14001を認証取得しました。実質的活動初年度は従業員の環境負荷に対する意識変化もあり、特に電力・重油消費量の削減で成果を得ました。今後はさらに知恵を絞り、自分たちができる小さな工夫を積み重ねていきたいと考えます。

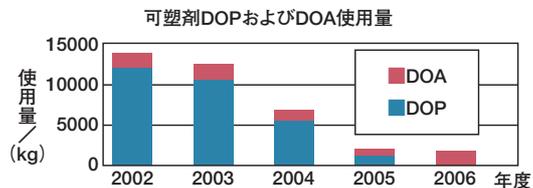
<省エネルギー>

2006年度の電力消費量(原単位)は前年比約28%、重油消費量は約23%の削減となりました。作業手順の見直し、各種設備改善、不使用時の電源OFF活動などの成果です。

- 真空脱泡時間の短縮・最適化
- 樹脂溶解時間の短縮・最適化
- 乾燥オープン排風機のインバータ化
- エントランス・階段照明の人感センサー導入 etc.

<環境負荷化学物質の削減・代替>

当社では環境や人体への悪影響が疑われる物質をより安全な物質へ代替するよう取り組んできました。一例として塩ビパッキング用可塑剤のうちPRTR法対象となる2物質(DOP=フタル酸ジオクチル、DOA=アジピン酸ジオクチル)について各容器種で置換えを進め成果をあげていますが、本年度は全廃を目指し、残る1缶種向け代替品を検討中です。



<廃棄物削減>

当社から発生するプラスチック・紙ゴミの多くは、製品である液状のゴムや樹脂が付着したもので、これらが混ざったものは現状再生利用の手段がありません。従来ほぼ全量を単純焼却していましたが、場内20箇所にRPF(再生固形燃料)用の分別BOXを配し、約15%を発電燃料に利用することができました。





社会性報告

1	コンプライアンス	47
2	お客様とのかかわり	49
3	従業員とのかかわり	50
4	社会とのかかわり	52
5	表彰	55



グループの取り組み

●東洋製罐グループのコンプライアンス推進活動

企業活動に対する社会からのコンプライアンスの要請は日に日に高くなってきています。東洋製罐グループでは、一人ひとりが常に「正しい行動」をとることを目指してコンプライアンス活動を地道に取り組んでいます。

東洋製罐グループ コンプライアンス 推進委員会

2005年2月にグループコンプライアンス推進委員会が発足し、グループ全体のコンプライアンス活動の方針決定、課題の検討、情報交換などを行うために毎年2月に開催しています。

・第3回東洋製罐グループコンプライアンス推進委員会を開催

グループ会社社長24名が出席のもと、2006年度のコンプライアンス活動状況や社会動向を報告し、2007年度の活動計画を決定しました。

また、東洋ガラス(株)、東罐興業(株)の2社からこれまでのコンプライアンス活動の推進状況と今後の取り組みなどについての発表がありました。

●東洋製罐グループコンプライアンス推進委員会

委員長 東洋製罐(株)社長

委員 グループ各社社長

東洋鋼鋳(株)・東洋ガラス(株)

東洋佐々木ガラス(株)・東洋ガラス機械(株)

東罐興業(株)・日本トーカンパッケージ(株)

日本クラウンコルク(株)・東洋エアゾール工業(株)

東洋食品機械(株)・東罐マテリアル・テクノロジー(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)

東罐運送倉庫(株)・東洋運送(株)・東罐運輸(株)

幸商事(株)・東罐共栄(株)・福岡バックング(株)

東洋製版(株)・大東製罐(株)・東洋電解(株)

オブザーバー 東洋製罐(株)常勤監査役

事務局長 東洋製罐コンプライアンス推進委員長

企業行動規準の 制定

企業行動規準は、常に正しい企業活動を行う上で当社はどうあるべきか、自部門は何をするべきか、われわれ一人ひとりはどう考え、どう行動するべきかを判断するための手引きです。

東洋製罐の企業行動規準をベースに、グループ各社の業種・業態・経営理念・企業風土などを考慮し、各社にふさわしい企業行動規準を作成しています。(2007年8月末現在29社)

企業行動規準は日常業務において判断に迷った場合などに羅針盤として活用できるように全従業員に配付しています。

社外相談窓口の グループ共同利用

社内で発生した問題を迅速かつ的確に対処するために、社外相談窓口を設置しました。セクハラホットラインは2005年3月、東洋製罐グループ企業倫理ホットラインは、6月からグループで共同利用を開始し、現在ではグループ45社が利用しています。

なお、相談窓口の利用に関しては、利用者のプライバシーに配慮し秘密を保持します。また、匿名による相談通報も受け付けています。



グループ・コンプライアンス 研修活動



・セクシャルハラスメント研修会

2006年11月に八丁堀法律事務所の内田哲也弁護士を招いて「職場のセクシャルハラスメント」と題し、セクハラに関する裁判の事例等を交えて、会社として取り組むべき予防体制や相談・苦情処理体制、また発生後の被害者や加害者への対応方法など、より実践的な内容について講演をしていただきました。



・内部統制に関する研修会

2007年2月には鳥飼総合法律事務所の鳥飼重和弁護士を招いて「取締役の内部統制の基本的な考え方」と題し、会社法と金融商品取引法における内部統制の相違点や内部統制を構築することにより、業務の有効性や効率性が図れるなど大変貴重な講演をしていただきました。

2006年5月の会社法の施行に伴い、最初に開催した取締役会で、「内部統制の体制整備に係る基本方針」を決議し、整備・運用を行っています。

また11月にリスクに強い会社を目指して内部統制構築プロジェクトチームを発足し活動しています。

東洋製罐の取り組み

●東洋製罐の主なコンプライアンス活動

コンプライアンス・ガイドラインの作成

企業行動規準は、一人ひとりが常に「正しい行動」をとるため、日常業務を遂行するうえで順守すべき基本的な事項を定めています。さらに、各部門の業務により密着したものとして、関係法令・社内規定・業務マニュアルなどに基づき、具体的な行動マニュアルとして「コンプライアンス・ガイドライン」を作成しています。

本社各部、開発本部、総合研究所で作成したコンプライアンス・ガイドラインは2007年8月末現在で21部門となっています。

コンプライアンスに関する主な社内規定

コンプライアンス相談窓口運用規定 (2006.3.30制定)

当社は、2006年4月の「公益通報者保護法」の施行を前に、コンプライアンス相談窓口の利用者保護並びに通報や相談の対応をより明確にするために、「コンプライアンス相談窓口運用規定」を制定しました。

誰もがより安心して相談窓口を利用できるように、窓口担当者の教育や運用ルールの改善に努めています。

セクシャルハラスメントに関する指針の改定 (2007.3.29改定)

2007年4月1日の改正男女雇用機会均等法の施行により、女性に対する差別の禁止が新たに男女双方に対する差別の禁止に拡大され、男性に対するセクシャルハラスメントも対象となりました。

これに対応して3月29日に従来のセクシャルハラスメントに関する指針を改定し、違反者に対しては就業規則の懲戒処分に該当することを明記し、会社が厳正に対処する姿勢をより明確にしました。

コンプライアンス推進月間

コンプライアンス活動をより身近な問題としてとらえるために、2006年度は11月を「コンプライアンス推進月間」として職場ごと、または一人ひとりが自らの言動や担当業務の進め方を企業行動規準に照らし、見直す月間としました。

2006年度の推進月間の活動テーマとして次の項目を取り上げました。

- ①セクハラやパワハラのない職場づくり
- ②コンプライアンス相談窓口の利用方法の周知
- ③企業行動規準やセルフカードの不所持者の確認
- ④コンプライアンス・ガイドラインの周知
- ⑤コンプライアンス推進月間PRポスターの掲示

2007年度からは東洋製罐グループ全体に展開し、毎年10月をコンプライアンス推進月間と定め、浸透・定着に取り組みます。



これからも、一人ひとりが常に「正しい行動」をとれるように、各事業場やグループ会社との連携を密にし、コンプライアンス活動のレベル向上に努めます。



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ことを使命として、当社は大正6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三点を謳っています。

- 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する、お客様のご要望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ことに努めています。

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。

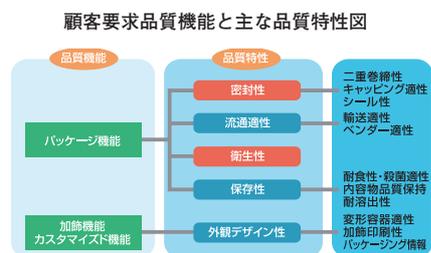
顧客と一体になった品質システムの構築

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 ISO9001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、容器は正に技術の結晶です。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いただける、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ことに努めています。



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、監視を強化することにより安心を保証しています。

一方、所定の品質機能を製造工程で作り込むために、品質保証体系図やQC工程表を整備すると共に、製品不良の未然防止、再発防止、流出防止を進めるべく、各種システムを駆使し品質不良の防止に努めています。

さらに製品作りの中で環境の面にも考慮し、安価な、そして高品質な製品作りに向け努力しています。

大量生産するなかで、不良品を最少にし、能率も考慮して生産対応することが今急速に求められており、私たちは日夜品質レベルの向上に努めています。

品質保証体制のさらなる充実

消費者の要求品質は日を追うごとに厳しさを増している中、私たちの品質対応が後手にならないよう、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、次のように進めていきます。

- 「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。



● 基本的な考え方

東洋製罐は、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、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できるようにします。

さらに、一人ひとりがやりがいを持って仕事への挑戦意欲を高めていけるように、能力の発揮度合いが公正に評価されるような人事制度を作っています。従業員がプロ意識を持って、生き生きと働くことで、組織全体が活性化されます。その結果、安全・安心で優れた機能を備えた製品を開発・製造・販売し、社会から厚い信頼を得ています。私たちは、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資格等級別に明示し、これに基づいた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共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引き続き就業を希望する者のうち、会社が定めた基準に適合する人を年金受給時期まで再雇用しています。

障害者雇用

法定雇用率を確保できるように毎年計画的な採用を進めております。静岡工場・開発本部棟建設の際には、完全バリアフリーを目指して建設しております。また、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。

意欲のある社員の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、全社から選抜さ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。

階層	階層別研修	職能別教育	共通	
経営層	新任取締役法務研修			
管理者層	東洋製罐ビジネスカレッジ (TSBC)			
監督者層	課長研修	各部門専門教育	コンプライアンス研修	
	新任係長研修			
中堅社員層	職場リーダー養成講座	製造部門 問題解決訓練	通信教育	
	研究・開発・営業部門 ロジカルシンキング			
新入社員層	中堅社員教育	大卒者 本社集合教育	公的資格取得奨励制度	
				大卒者・TOEIC・ ビジネス法務3級・簿記3級 通信教育受講及び受験
				高卒・高専卒 大卒職場巡回 職場OJT 教育
				高卒・高専卒者通信教育
	集合教育 工場巡回実習		TOEIC受講	
			社外研修・セミナー派遣	
			語学研修	
			大卒内定者通信教育	

● 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、年金受給期間および受給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さまざまな受給方法が選択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。

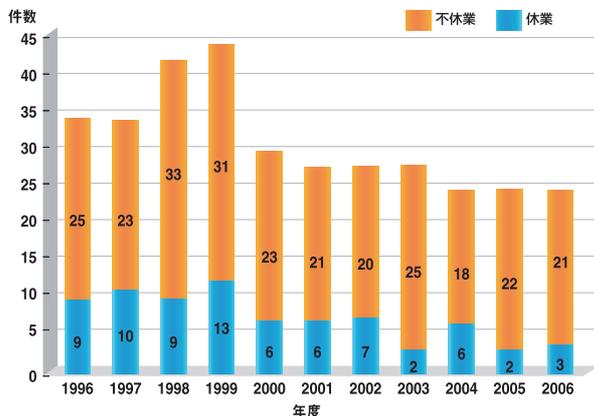
育児休暇制度

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。

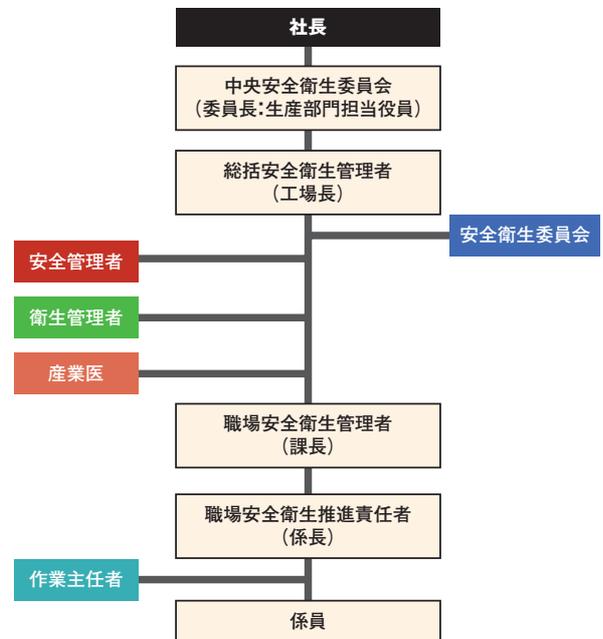
【労働災害発生件数推移】



● 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共に、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います。2006年度は、年間災害24件となり、過去最少件数となっています。

【安全管理体制】



2007年度の安全衛生活動について 〔安全〕

- 1) 「作業前のKY」の実施
- 2) 「指差呼称で安全確認」の実施
- 3) 「特別な作業の許可制」の定着
- 4) 「リスクアセスメント」と「問いかけ安全巡視」の定着
- 5) 安全作業手順書の見直し
- 6) 臨時工・派遣社員への安全教育の徹底
- 7) 交通事故災害の撲滅

〔衛生〕

- 1) メンタルヘルス教育の実施
- 2) 有所見者に対する二次健診の受診指導
- 3) AEDの設置に伴う救命救急講習の実施



社外 コミュニケーション

東洋製罐は、社会から信頼を得るためにも環境関連情報を開示することが重要だと考えています。ステークホルダーに対してしっかりと説明責任を果たしていくために、環境報告書(サイトレポート含む)や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。当社のさまざま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、さらに2005年からは環境・社会報告書と改題し、2006年からはステークホルダーミーティングを開催し、コミュニケーション要素を強化しました。

	発行年月日	部数	ページ
1999年度版	1999年11月	3000部	17
2000年度版	2000年11月	5000部	29
2001年度版	2001年 9月	3500部	35
2002年度版	2002年 9月	3500部	33
2003年度版	2003年 9月	3500部	41
2004年度版	2004年 9月	5000部	41
2005年度版	2005年10月	5500部	82
2006年度版	2006年10月	3500部	74

今までに皆様からいただいた意見や指摘を参考にして、これからも内容の改善に取り組んでいきます。

サイトレポートを各工場で発行

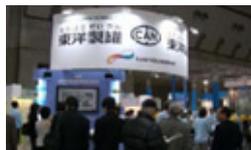
2002年に当社として初めてのサイトレポート(工場版の環境報告書)を埼玉工場が発行し、2003年以降は全工場が発行しています。一部の工場では、外来者の受付窓口に置いて、気軽に見ただけの工夫をしているところもあります。

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 環境情報が ご覧になれます

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

東洋製罐 <http://www.toyo-seikan.co.jp>
 東洋鋼鈑 <http://www.toyokohan.co.jp>
 東洋ガラス <http://www.toyo-glass.co.jp>
 東罐興業 <http://www.tokan.co.jp>
 日本クラウンコルク <http://www.ncc-caps.co.jp>
 東洋食品機械 <http://www.tfe.co.jp>
 東洋エアソール工業 <http://www.toyoa.co.jp>
 東罐マテリアル・テクノロジー <http://www.tomatec.co.jp>



エコプロダクツ2006への出展

2006年12月に開催された、国内最大級環境イベントであるエコプロダクツ2006に出展しました。環境配慮型製品であるTULCシリーズの紹介を中心に、2006年度

は小・中学生にも解りやすい展示に重点をおきました。クイズイベントの他に缶詰の実演なども開催し、来場したお客様との積極的なコミュニケーションが図れました。

ステークホルダーミーティングの開催

東洋製罐はお客様との「双方向のコミュニケーション」を実現すべく、2006年度からステークホルダーミーティングを開催しています。

日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会(以下NACS)環境委員会メンバーの方々との対話を行いました。2007年度は普段から容器包装について思っていること、考えていることについて意見を聞かせていただきました。

まず、当社の「包みのテクノロジー」を知ってもらうため横浜工場をご案内しました。缶とPETボトルの製造工程を間近でご説明しました。見学終了後、ミーティングを開始。容器包装について最終顧客である消費者の視点から参加していただきました。

現状では容器包装企業と消費者双方の情報の行き来が乏しく、エンドユーザーまで情報が伝わっていないことについて、どのよう

にして必要な情報をエンドユーザーに届けていくかなど、皆さんの疑問に答えながら、活発な議論が展開されました。さらに容器会社に期待することなどのヒアリングも行い貴重なお意見を賜うことができました。

当社としても、課題を再認識しさらなる努力をしていきます。



環境教育

事業所毎での環境関連教育

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、地域や地域公共団体などが開催する環境セミナーにも、積極的に参加しています。

石岡工場では、環境教育の一環として、エアー機器メーカーを工場にお招きして、エアー洩れ体感キットを用いた実習を行いました。エアー洩れを防止することにより、コンプレッサーの消費電力を削減できることを勉強しました。2006年度は2回行われ合計40名が参加しました。



本社環境セミナーの開催

2000年から本社の環境教育の一環として、毎年一回外部講師の先生をお招きして環境セミナーを開催しています。2007年度のセミナーには約70名が参加し、プラスチック材料のリサイクルとLCAについて、具体的な例も織りまぜながら詳しく説明いただき、より理解を深めることができました。



講師：東京大学工学系研究科
化学システム工学専攻
平尾 雅彦 教授

美化活動

東洋製罐グループでは美しく住みよい町づくりのために、事業所毎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、近隣の住民や他企業の皆さんと一緒に、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きます。

- 仙台港湾地域の合同清掃活動への参加
- 菖蒲公園清掃
- 三保真崎海岸清掃
- ゴミゼロ運動への参加
- コンビナート地域の清掃活動への参加 など



リサイクル団体 での活動

総合容器メーカーである東洋製罐は、「容器包装リサイクル法(1997年施行)」で容器のリサイクルが法律によって義務づけられる以前から、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画し、各協会を通して行政、一般消費者への提言活動を行っています。展示会などにも協会として参加し、幅広いリサイクル啓発活動を行いました。



京都での美化キャンペーン



長崎での美化キャンペーン



平塚での美化キャンペーン



PETボトル協議会での活動(エコプロダクツ2006)

各団体への参画

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	副会長、理事、各委員会委員
PETボトルリサイクル推進協議会	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

社会貢献活動

美しい森づくり保育のつどいに参加

東洋製罐グループの一員である日本クラウンコルク岡山工場は、毎年岡山県主催による勝英地区、美しい森づくりの会メンバーとして参加しています。夏、秋、冬の季節に応じて下草刈り、枝打ち、間伐作業を行っています。





● 容器包装3R環境大臣賞

TULC

環境省が創設した「容器包装3R推進環境大臣賞」第1回目において、当社の地球に優しい缶「TULC(タルク)」が過去からの継続的な環境配慮が評価され、奨励賞を受賞いたしました。(TULCについてはP32を参照)



(左) 当社中山専務執行役員、(右) 若林環境大臣(当時)

● 第31回木下賞

マルチブロック

マルチブロック(酸素吸収性多層オレフィンボトル)が(社)日本包装技術協会の「第31回木下賞 研究開発部門」を受賞いたしました。当社独自開発の酸素吸収剤を使用したボトルで、酸素バリア性が飛躍的に向上したことで、長期にわたり保存することができます。



● 日本パッケージングコンテスト

E-RP TRAVIS

E-RP TRAVISが日本包装協会が主催する日本パッケージングコンテストにて、「Good Packaging テクニカル包装賞」を受賞いたしました。E-RP TRAVISは、平置きが可能な電子レンジ対応自動蒸気抜き機能付きパウチです。形が変化することで見た目がユニークだけでなく、簡単、安全に使用することができ環境にも優しいユニバーサル容器です。



● "Cans of the Year"

イギリスの権威ある専門誌「The Canmaker」が主催する「Cans of the Year」で、当社製品下記4製品が5部門で受賞しました。5部門での受賞は、会社別では最多になります。

Z-END

簡易リシール機能を持った、開けやすく、使いやすい蓋であるZ-ENDが「蓋部門」金賞／「3ピース缶部門」銀賞の2部門を受賞いたしました。



100mlマキシキャップ缶

100mlマキシキャップ缶が「ボトル缶部門」銅賞を受賞いたしました。開けやすいマキシキャップ付きのオールアルミ缶です。ガラスびんに比べて軽く、遮光性や印刷性(グラフィック性)に優れています。
※ハウス食品株式会社殿、日本クラウンコルク株式会社との共同受賞になります。



TULC ビード缶

ビード缶特有のデザイン性が評価され、『加飾技術部門』銅賞を受賞いたしました。

出品：ジェイティフーズ株式会社殿

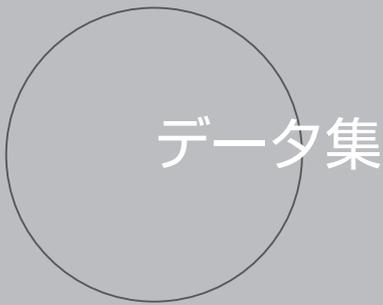
『ルーツ タンザニアブルー』

『ルーツ レッドサバナ』



TULC

スチール材を使ったTULCを、既存2ピース缶製缶ラインを利用してドライ成形する技術が評価され、「開発品部門」銅賞を受賞いたしました。



データ集

東洋製罐の環境活動に関するあゆみ	5 7
東洋製罐社外団体への参加	5 8
INPUT-OUTPUT	5 9
・ 東洋製罐サイトデータ	
・ 東洋製罐グループ主要8社データ	
東洋製罐グループ各社の	
環境マネジメントシステム構築状況	6 0
東洋製罐PRTR法対象化学物質データ	6 1

● 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 ・カンコロジー入門発刊(あき缶回収シミュレーション)
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	・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を(社)食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	・ハイレフレックス(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 ・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
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	
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(SiOx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
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(エコラベル)取得 ・本社・開発本部のISO14001認証取得完了
2006	・Zエンド生産開始	・容器包装リサイクル法の改正・施行 ・容器包装に係るリサイクル8団体「3R推進団体連絡会」を結成し、 自主行動計画を公表
2007		・ISO14001全社統合認証取得

● 東洋製罐社外団体への参加

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共に、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。

● 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
- ・3R推進団体連絡会

● 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
- ・日経BP環境経営フォーラム
- ・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・軽量化推進委員会
- ・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
- ・日本消費生活アドバイザー・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

INPUT-OUTPUT [東洋製罐サイトデータ]

事業所	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	廃棄物			
	金属 (千ton)	プラスチック (千ton)	電力 (百万kWh)	燃料 (原油換算) (千kl)		金属缶 (億缶)	プラスチック ボトル (億本)	パウチ (億枚)		廃棄物 量 (ton)	再 資源化 量 (ton)	埋立量 (ton)	再 資源化 率
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	19.6	6.6	53.0	3.3	138.8	7.6	1.6		33.2	381.5	381.5	0.0	100.0%
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	40.8	4.9	57.7	5.8	141.4	11.3	2.4		41.9	340.1	339.5	0.6	99.8%
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	39.4	8.0	96.2	6.0	363.8	9.4	2.5		47.7	529.5	529.5	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		79.6	209.2	1.7	404.1		15.9		80.4	181.2	181.2	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	52.4	14.5	87.1	5.6	110.5	16.4	5.1		43.3	87.1	87.1	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		21.4	68.4	1.7	197.5		5.5		28.5	186.0	186.0	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・プラスチックボトル製造	65.1	14.4	90.5	9.8	163.5	19.9	4.4		53.6	641.7	641.7	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	8.9		5.0	0.4	58.2	2.9			3.1	95.0	95.0	0.0	100.0%
静岡工場 〒421-0598 静岡県牧之原市白井622-8 TEL (0548)55-3511 プラスチックボトル製造		22.3	69.4	0.6	107.2		7.1		32.7	49.1	49.1	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		24.7	65.4	5.9	116.0		2.6	13.1	47.5	2984.7	2984.7	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	19.9		14.8	2.8	96.6	4.6			11.5	164.5	164.5	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	77.8		71.2	9.2	393.3	21.5			44.3	1063.4	1063.4	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		56.4	137.0	7.7	414.9		13.0		64.4	153.2	153.2	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	42.1	19.1	85.5	7.2	244.6	14.1	4.5		71.7	455.3	454.5	0.8	99.8%
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	40.2	16.4	88.2	6.3	265.5	12.6	4.3		45.0	434.2	434.1	0.0	100.0%

INPUT-OUTPUT 東洋製罐グループ主要8社データ

	投入 (INPUT)				排出 (OUTPUT)							
	材料使用量 (千ton)		エネルギー使用量		水使用量 (m³)	製造量 (千ton)		二酸化炭素 排出量 (千ton)	廃棄物			
									廃棄物量 (ton)	再資源化量 (ton)	埋立量 (ton)	再資源化率
東洋鋼鋅	金属類	623	電力(百万kWh)	300	14,856	金属製品	553	299	10,836	1,451	9,385	13%
	プラスチック類	3	燃料(原油換算)(千kl)	40								
東洋ガラス	ガラス類	425	電力(百万kWh)	48	758	ガラス製品	396	296	1,698	1,196	502	70%
			燃料(原油換算)(千kl)	105								
東罐興業	プラスチック類	22	電力(百万kWh)	99	387	プラスチック製品	18	50	10,356	10,320	36	99.7%
	紙類	54	燃料(原油換算)(千kl)	4		紙製品	44					
日本クラウンコルク	金属類	14	電力(百万kWh)	125	370	金属製品	13	70	601	582	19	97%
	プラスチック類	46	燃料(原油換算)(千kl)	6		プラスチック製品	43					
東洋食品機械	金属類	0.6	電力(百万kWh)	5	21	その他製品		3	216	214	2	99%
			燃料(原油換算)(千kl)	0.1								
東洋エアソール工業	その他材料	41	電力(百万kWh)	14	230	エアソール等 充填(百万本)		14	1,139	876	264	77%
			燃料(原油換算)(千kl)	3								
東罐マテリアル・テクノロジー	ガラス類	1	電力(百万kWh)	15	100	その他製品		19	1,670	903	767	54%
	その他材料	16	燃料(原油換算)(千kl)	5								

東洋製罐グループ各社のマネジメントシステム構築状況

会 社	認証取得サイト (取得時期)
東洋製罐	埼玉 ('99.07) 石岡 ('02.08) 横浜 ('02.10) 広島 ('03.06) 久喜 ('03.07) 静岡 ('03.12) 川崎 ('04.01) 高槻 ('04.03) 仙台 ('04.06) 基山 ('04.08) 千歳 ('04.09) 茨木 ('04.09) 豊橋 ('04.11) 大阪 ('04.11) 開発本部 ('05.11) 本社 ('05.11) 全社統合 ('07.07) 清水工場を含めて全社一括
日本ナショナル製罐	本社・工場 ('02.08)
東洋運送	全社一括 ('04.10)
本州製罐	結城 ('05.03)
東洋製版	豊橋 ('06.02)
大東製罐	大東製罐 ('07.10) ※エコアクション21
東洋鋼鋅	下松 ('99.12) グループ8社一括 ('04.12)
東洋ガラス	川崎 ('98.12) 滋賀 ('99.10) 千葉 ('00.02) 会社一括 ('01.08)
東洋佐々木ガラス	工場 ('05.10)
東洋ガラス物流	東洋ガラス一括 ('01.08)
東罐興業	静岡 ('02.03) 厚木 ('03.09) 開発センター ('04.01) 小牧 ('04.01) 茨城 ('04.09) 大阪 ('04.09) 福岡容器 ('05.02) グループ一括 ('05.09) 東罐興業グループ一括 ('07.01)
日本トーカーパッケージ (NTP)	静岡 ('02.03) 福岡 ('03.09) 厚木 ('03.09) 仙台 ('04.01) 茨城 ('04.09) 栃木分工場 ('04.09) 大阪 ('04.09) 横浜 ('05.02) グループ一括 ('05.09) 東罐興業グループ一括 ('07.01) 福島 ('05) 千葉 ('05) 古河 ('03) 埼玉 ('01) 富士 ('01) 愛知 ('03) 岐阜 ('04) 滋賀 ('02) 京都 ('02) 東罐興業グループ一括 ('07.01)
東洋ユニコン	厚木 ('03.09) グループ一括 ('05.09) 東罐興業グループ一括 ('07.01)
東罐興産	いわき ('04.01) グループ一括 ('05.09) 東罐興業グループ一括 ('07.01)
上田印刷紙工	匠ヶ丘工場 東罐興業グループ一括 ('07.01)
志田紙工	東罐興業グループ一括 ('07.01)
日本クラウンコルク	岡山 ('00.10) 石岡 ('02.08) 平塚 ('02.09) 小牧 ('02.08) 本社 ('04.11)
東洋食品機械	会社一括 ('05.10)
東洋エアソール工業	川越 ('03.12) 筑波 ('06.01) 三重 ('06.01) 本社 ('06.03) 大阪営業所 ('07.03)
東罐マテリアル・テクノロジー	九州 ('04.04) 会社一括 ('05.04)

● 東洋製罐PRTR法対象化学物質データ

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
	2005年度	22.1	0.0	0.0	5.2
	2006年度	19.4	0.0	0.0	5.2
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
	2005年度	3.6	0.0	0.0	1.9
	2006年度	2.6	0.0	0.0	1.3
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
	2005年度	32.6	0.0	0.0	5.5
	2006年度	26.8	0.0	0.0	6.3
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
	2005年度	12.3	0.0	0.0	3.1
	2006年度	6.5	0.0	0.0	1.2
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
	2005年度	0.0	0.0	0.0	0.0
	2006年度	0.0	0.0	0.0	0.0
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
	2005年度	3.9	0.0	0.0	2.4
	2006年度	3.3	0.0	0.0	2.0
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
	2005年度	115.9	0.0	0.0	9.4
	2006年度	100.2	0.0	0.0	8.9
ポリオキシエチレンアルキルエーテル	2002年度	0.0	0.0	1.8	0.0
	2003年度	0.0	0.0	2.6	5.2
	2004年度	0.0	0.2	2.4	11.3
	2005年度	0.0	0.2	2.3	12.4
	2006年度	0.0	0.3	1.7	12.6



神戸大学大学院 経済学研究科 石川 雅紀 教授

東洋製罐株式会社（以下、東洋製罐）発行の「エコ・レポート2007」（以下、環境レポート）を読み、第三者として所感を述べます。

全体を通した印象として、豊富な情報を表、グラフ、フローチャートを駆使して、わかりやすく表示しようとする意欲を感じました。ライフサイクルアセスメント（LCA）を重視していることもあり、「まじめな理系のレポート」という印象です。タイトルはエコ・レポート2007ですが、環境だけでなく、社会性報告にも10ページを割いています。

2006年のハイライトとして、東洋製罐として二酸化炭素の排出量を2005年度比5%削減したことが挙げられています。これは、単体売上で3.8%の減少（経常利益は増加）を上回る削減比率であり、環境面ではより効率的になったと評価できます。グループで評価しても、売上増加2.0%に対して、二酸化炭素排出量は0.7%の増加にとどまり、効率として向上していることがわかります。

東洋製罐は、二酸化炭素排出量を1990年度比、総量として6%削減することを目標として宣言しています。これを実現するためには、2006年度から2010年度までの4年間で99千トン削減する必要があります。これは容易なことではありませんが、リーディングカンパニーとして困難な目標をあえて掲げた勇気を高く評価し、目標を達成されることを期待しています。

また、廃棄物排出量は前年度比11%と大幅に削減し、埋立廃棄物量は東洋製罐として年間2トンまで削減しています。中身としても、プラスチック容器製造工程からの廃プラスチックを徹底分別することによってマテリアルリサイクル率を向上させる対策がとられています。グループとしての最終処分量も全排出量の4%程度とかなり低い値となっています。今後は、自社からの最終処分量だけでなく、再生資源として出荷した後の廃棄物発生量、サーマルリサイクルの熱効率など、ライフサイクル的視点から視た資源化の質の把握、評価が望まれます。

東洋製罐は容器包装産業のリーディングカンパニーとしてLCA手法の開発・普及に貢献してきましたが、このエコ・レポート2007でもLCA手法を利用したタイプⅢのエコラベルであるエコリーフ認証の取得について報告されています。

環境配慮製品としてはTULC が「容器包装3R推進環境大臣賞」を受賞するほか、PETボトルの軽量化、つぶしやすいPETボトル、ユニバーサルデザインなど様々な工夫された製品が紹介されています。しかし、これらの優れた製品を開発する努力、開発の過程は必ずしも消費者が認識するところではありませんでした。今後、容器包装3Rを推進するためには、産官学と消費者の協働が欠かせません。これまで容器包装産業は中身産業の陰に隠れて消費者との接点が少なかったように思います。膨大な数の消費者とどのようにコミュニケーションをとるかは難しい課題ですが、何らかの形で消費者との接点を増やすように望みたいと思います。

社会性報告の章では、コンプライアンス、顧客、従業員、社会の各ステークホルダーとのかかわりが述べられています。この意味で、このレポートは環境報告書にとどまらず、CSR報告書としての側面も持っています。この章の全体的な印象は、環境関連の章と比較して定量的な情報が少ないと感じました。もちろん、環境項目と比較して、データが少ないことはわかりますが、定性的記述にとどまり、実績がデータとして示されていないという印象は否めません。環境関連では、目標計画、現状が定量的に明確に示され、自己評価が明示されているのと比較すると、社会関連項目では、定性的記述にとどまっているため、この報告書で判断する限り、環境関連項目のようなPDCAサイクルが確立していないような印象を受けます。項目としては幅広くカバーされており、記述もわかりやすいと思いますが、ジェンダーに関して記述がないのが気になりました。

社会関連項目については、持続可能性の下に環境と並立されることが期待されますが、このためには、持続可能性について東洋製罐としての考え方を確立する必要があります。この過程で、消費者などステークホルダーの参加が有効かもしれません。

今後、社会とのかかわりについては、更に充実され、持続可能性の基に、環境、社会、経済をカバーしたような報告書に発展することを期待します。



東洋製罐株式会社

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

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

2007年10月発行

