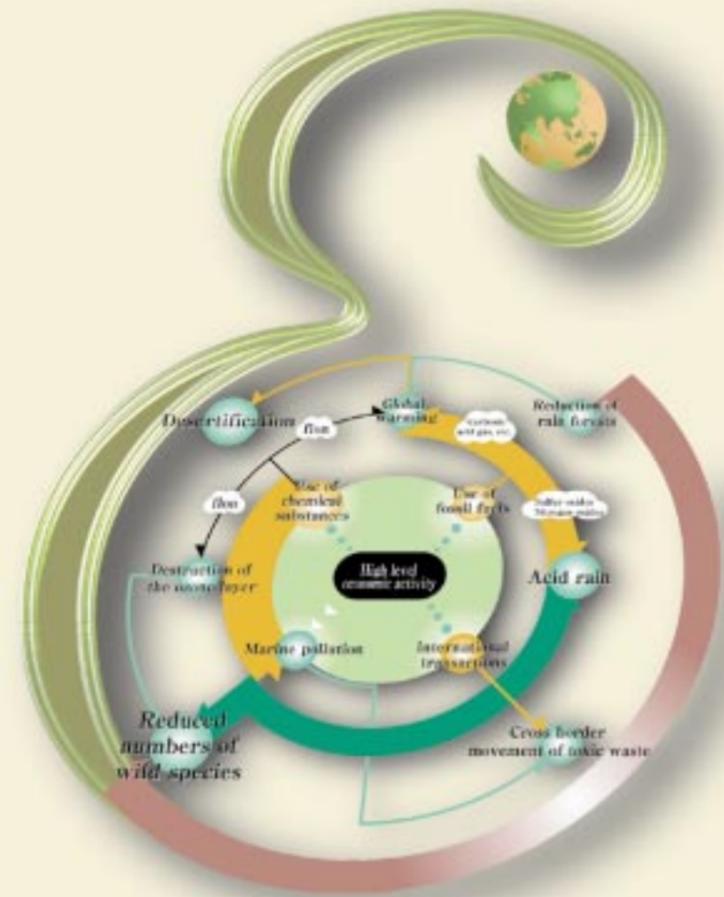


2000年度版 環境報告書

凸版印刷環境保全活動の報告



●お問い合わせは弊社営業または下記まで
生産・技術・研究本部 エコロジーセンター
〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地
TEL 03-3835-5549
ホームページアドレス <http://www.toppan.co.jp/>



000816
この報告書は、エコマーク認定の古紙配合率100%印刷用紙 TOPPAN GREEN PAPER100 を使用しています。

2000年度版 環境報告書

凸版印刷環境保全活動の報告

目次 CONTENTS

会社概要・事業内容	1
ごあいさつ	2
環境負荷低減をめざして	3
凸版印刷と環境との関わり	4

環境マネジメント

環境に対する基本理念	6
環境マネジメント組織及び体制	7
環境行動指針	8
1999年度環境目標及び実績	10
2000年度環境目標	11
環境マネジメントシステム	12

生産活動における環境保全 ～エコガード活動～

汚染防止	14
廃棄物管理	16
ゼロエミッションの実現	17
省エネルギー・省資源	18
オフィスエコガード	20
流通における取り組み	22

製品開発における環境保全 ～エコクリエイティブ活動～

事業分野と環境配慮型製品	23
環境配慮型製品の定義の仕組み	24
事業分野ごとの取り組み	26
環境配慮型製品の開発	27
循環型社会形成へのパートナーシップ	28

コミュニケーション

教育・啓蒙活動	29
情報開示・コミュニケーション	30
社会貢献と外部活動	31
環境会計	32
用語説明	33
お問い合わせ用FAXシート	36
環境保全活動の歴史	37

2000年度版・環境報告書について

対象期間	1999年4月1日～2000年3月31日 一部、重要な項目については直近のデータも含まれています。
報告対象事業所	本社、オフィスビル4、研究所2、国内46製造工場 うち生産子会社18工場を含みます。 社内環境監査については一部海外事業所における監査についても記載しています。 オフィスについては秋葉原地区、小石川、芝浦、本所の各ビルを対象としています。
報告書の経緯	2000年度版で3回目の発行
次回発行予定	2001年9月(毎年発行予定)
発行責任部署及び連絡先	生産・技術・研究本部 エコロジーセンター TEL:03-3835-5549 FAX:03-3835-0847

会社概要

社名	凸版印刷株式会社 TOPPAN PRINTING CO., LTD.
本社所在地	〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地 電話03-3835-5111(代表)
創業	明治33年1月17日(1900年)
代表取締役社長	足立 直樹 (2000年6月29日就任)
従業員数	13,543人 (男12,392人 女1,151人)
資本金	1,049億円



(2000年3月末現在)

事業内容

証券・カード分野
株券、公社債券、小切手、約束手形、通帳、証書、商品券、宝くじ、キャッシュカード、クレジットカード、プリペイドカード、ICカード、伝票・ビジネスフォームなどの印刷製造、セキュリティ管理システム・機器の開発・設計・販売

商業印刷分野
カタログ、パンフレット、チラシ、ポスター、カレンダー、POPその他広告宣伝物、社史、年史、各種ギフト商品、CI計画、各種映像媒体の企画・制作、スペースデザイン・イベント、セールスプロモーション企画、ハイビジョンなどの映像メディア開発、立体印刷製品など

出版印刷分野
週刊誌、月刊誌などの雑誌、単行本、美術書、教科書などの書籍、出版企画・編集、CD-ROM・DVDなどのマルチメディア出版物の企画・制作、海外版権斡旋など

パッケージ分野
紙器、包装材、ラベルなどの紙工品、プラスチックフィルムなどによる

包装材、液体用紙容器、プラスチックボトル、段ボールなどの印刷製造、包装関連システム機器の設計・製造、素材開発、充填事業など

産業資材分野
化粧シート、壁紙、床材、インテリア部材製造、外装材、デザイン柄開発、素材開発、およびインテリアデザインなどの建築材、転写材料、加工シートなど

マルチメディア分野
インターネット、B-ISDN、コンテンツ企画・制作、CD-ROM・DVD・V-CD企画・制作・製造、データベースとネットワークシステムの設計・運営、CS委託放送事業、放送用タイトル制作、各種映像媒体の企画・制作など

エレクトロニクス分野
フォトマスク、リードフレーム、プリント配線板、半導体パッケージ用基板、シャドウマスク、液晶カラーフィルタなどエレクトロニクス製品の製造、LSI、プリント配線板の設計、ソフト開発、情報記録材、プラスチック成形品、反射型スクリーン、機能性フィルム



事業所	本社、オフィスビル4、研究所2、工場4(18生産子会社工場含む)
連結対象子会社	116社
環境に関わる 当社関連団体	RPF研究会(財団法人 古紙再生促進センター) グリーン購入ネットワーク 国際連合大学 ゼロエミッションフォーラム 日本LCA研究会 エコマテリアル研究会(社団法人 未踏科学技術協会) 環境研究会(財団法人 日本環境協会) 環境報告書ネットワーク 環境会計に関する企業実務研究会 日本印刷工業会 液体カートン部会 アルミプロジェクト 集めて使うリサイクル協会 財団法人 世界自然保護基金日本委員会(WWF) 財団法人 日本環境財団 他



2000年5月に竣工したトッパン小石川ビルは、情報受信機能を持つ情報ネットワーク系ビジネスの拠点であり、印刷博物館、コンサートホールなどの社会文化貢献の為に施設も併設しています。

ごあいさつ

私たち、凸版印刷株式会社は本年、創立100周年を迎えました。当社にとっての2000年は、21世紀に向けた第二の創業の時と位置づけており、全社員が共有すべき価値観や目的意識を明確にした新しい企業像を策定いたしました。この企業像は、企業理念、経営信条、行動指針から成り、企業市民として広く社会的責任を認識し、特に地球環境との調和、企業倫理の確立、公正な情報開示を重要視して企業活動を遂行していくことを掲げております。

当社では、1992年に環境に対する基本理念である「凸版印刷地球環境宣言」を策定し、生産活動における環境保全を推進する「エコガード活動」と環境配慮型製品の研究・開発をはじめとした総合的な環境保全活動支援を行う「エコクリエイティブ活動」を両軸に環境保全を実践してまいりました。今や地球環境問題に対する企業の取り組みは、重要な経営課題になってきております。当社は、企業理念、経営信条に基づき、循環型社会の一員として強力に環境経営を推進してまいります。具体的活動といたしましては、IT(情報通信技術)の活用による生産プロセスの環境負荷低減、さらに生活環境系事業を中心に環境配慮型製品の積極的展開を進め、事業活動の持続的発展を目指します。

この度発行の環境報告書を、お客さまをはじめあらゆる方々に是非ご一読いただき、私たちの環境保全に対する企業姿勢と活動内容をご理解いただければ幸いです。

代表取締役社長

足立直樹



環境負荷低減をめざして

企業を取り巻く地球環境問題、資源・エネルギー問題はますます重要な課題になってきております。今後、社会が持続的な発展をしていく為には、企業が環境問題に積極的に取り組んでいかなければなりません。

当社の新しい経営信条及び行動指針に掲げましたように、環境対策を推進することは社会的責任を果たすことだけでなく、企業の総合的価値を高めることであります。企業活動において環境負荷低減をさらに進めていくためには、環境経営の手法である環境マネジメントシステムISO14001や環境会計の導入及び定着が重要な役割を果たすとともに、その活動を継続することにより、経営の効率化が促進されるものと考えております。

1999年度はエレクトロニクス系事業の工場に引き続き、生活環境系事業の建装材の印刷工場が業界初のISO14001認証取得事業所として登録されました。また、各工場で発生する工場排出物の管理においても、新しい技術の導入や他企業との積極的な協業によって、最終処分量を減少させることができました。

今後は、製品の開発・設計段階における環境配慮への取り組み、生産プロセスでのIT(情報通信技術)の活用、新たな環境保全技術の開発を推進することにより、着実な環境負荷低減活動を実践してまいります。

この環境報告書は、主に1999年度の環境保全活動を総括したものでありますが、皆様からのご意見・ご指導を賜ることができれば幸いに存じます。

全社生産・技術統轄 兼 生産・技術・研究本部長
環境担当役員
専務取締役

島袋徹



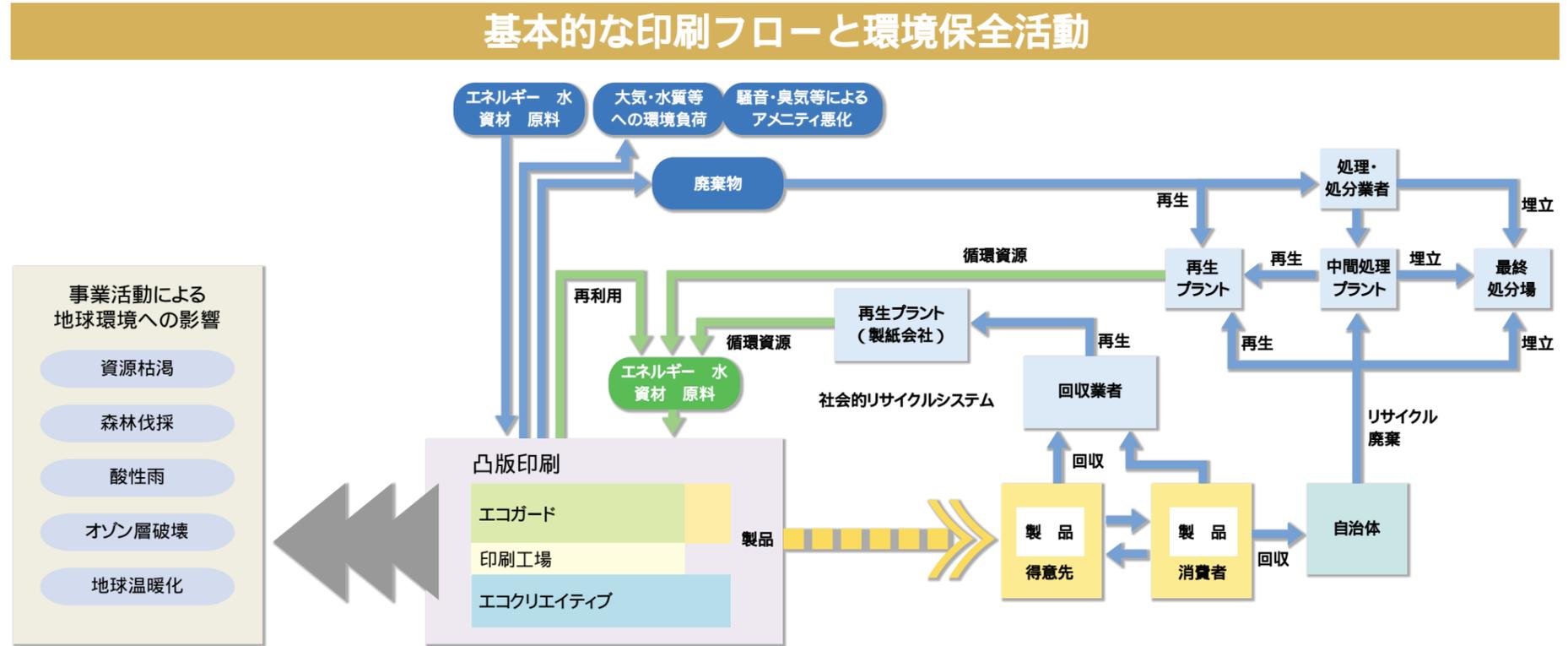
凸版印刷と環境との関わり

凸版印刷の事業分野は多岐にわたっており、環境に及ぼす負荷も様々です。印刷業が与える環境影響としては、まず紙、インキ、樹脂類等の資材及び原材料や、生産設備に関わる燃料の消費による資源枯渇、森林伐採、酸性雨への影響、製造工程での化学物質の使用やエネルギー消費による二酸化炭素の排出等によるオゾン層破壊及び地球温暖化への影響があります。また大気、水質、土壌への環境負荷、製造に関わるロス等の廃棄物問題、更には使用後の製品からもたらされる廃棄物問題等の様々な要因があります。

これらの環境負荷の低減に向けて、当社

では「エコガード活動」と「エコクリエイティブ活動」の2つの活動を両軸とした環境保全活動を推進しています。エコガード活動とは生産現場での環境保全活動を指し、具体的には工場の各工程から出る排ガス、排水の管理、資源の有効活用、廃棄物や使用エネルギーの削減に努めています。また、使用化学物質の適正管理及び削減・代替化、廃棄物の循環資源としての利用を進めています。一方、エコクリエイティブ活動とは、環境配慮型製品の研究・開発をはじめ、対外活動における総合的な環境保全活動支援を指し、各事業部が主体となり積極的に推進しています。

凸版印刷では、今後も循環型社会の構築のために、お得意先を含めた事業者、消費者、自治体、NGO・NPO等とのパートナーシップづくりをめざして環境保全活動を推進していきます。(p28参照)



環境マネジメント

環境マネジメントシステム P12~

生産現場における環境保全 ~ エコガード活動 ~

- 汚染防止 P14~
- 省エネルギー・省資源 P18~
- 廃棄物管理、ゼロエミッションの実現 P16~
- 化学物質の管理 P15

オフィスエコガード P20~

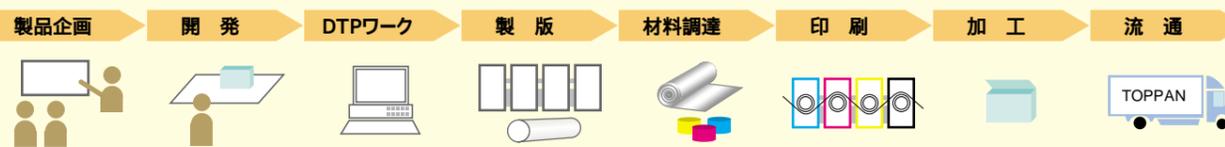
グリーン購入 P21

溶剤回収・リサイクル P14

流通における取り組み P22

コミュニケーション

- 教育・啓蒙活動 P29
- 情報開示・コミュニケーション P30
- 社会貢献と外部活動 P31
- 環境会計 P32



環境配慮型製品の指針と基準の策定
トッパン環境配慮型製品ラベルの表記 P24

環境影響評価の実施 P25

環境配慮型製品の開発 P27

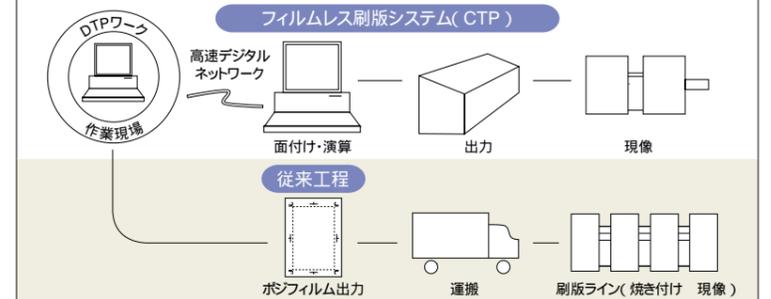
環境配慮型素材の提案 P27

リサイクルシステムの構築 P28

製品開発における環境保全 ~ エコクリエイティブ活動 ~

CTP (Computer to Plate)

高速デジタルネットワークを活用したフィルムレス刷版システム。DTPデータから直接刷版を出力するため、中間でのポジフィルム出力がなく、省資源化を図るとともに、製作工程の短縮と安定した品質の確保が可能となります。



DTP・・・Desktop Publishingの略。1台のパソコン上で文字、写真、線画を編集し、最終的印刷物まで作る環境を指す。最近では製版(Desktop Prepress)までを含めた意味合いで使うことが多い。

CTP・・・Computer to Plateの略。高速デジタルネットワークを活用したフィルムレス刷版システム。DTPデータから直接刷版を出力するため、製作工程の短縮と安定した品質の確保が可能となし、中間でのポジフィルム出力がないため、省資源化を図るとともに、廃棄物の削減に貢献できる。

環境に対する 基本理念

1990年代、地球規模の環境保全活動の活性化にともない企業の取り組みべき範囲は大幅に拡大してきました。当社でも、

それまで本社環境管理部が主体となって公害防止を中心に行ってきた環境保全活動を再整備し、1991年に「エコロジーセンター」を設置しました。更に、1992年4月策定の「凸版印刷地球環境宣言」を環境保全活動の基本理念とし、6項目の宣言文と、その実現に向けた「企業活動を通じての行動指針」及び「社員一人ひとりの行動指針」

を定め、活動を推進してきました。2000年6月に当社は創立100周年を迎え、「企業理念」「経営信条」「行動指針」を策定し、経営の中での環境への考え方を明確にした上で、改めて「凸版印刷地球環境宣言」を見直しました。21世紀に向け、当社は社員全員参加型の環境保全活動をより強力に推進していきます。

企業理念

私たちは 常にお客さまの信頼にこたえ いろど 彩りの知と技をもとに ち ころをこめた作品を創りだし わび 情報・文化の担い手として ふれあい豊かに暮らしに貢献します

経営信条

- 1 私たちは 誠意・熱意・創意にもとづく活動を通じて お客さまとの信頼を築きます
- 2 私たちは グローバルな視点に立って 獨創性に富むマーケティングと技術開発を行い 事業の刷新に努めます
- 3 私たちは 社会的責任を認識し 地球環境との調和をめざすとともに 公正で開かれた企業活動を行います
- 4 私たちは ひとひとりの能力とチームワークを最大限に活かし 働きがいのある企業風土をつくります
- 5 私たちは 新たな可能性を拓くことにより 企業の価値を高め トップグループの永続的な発展を図ります

凸版印刷地球環境宣言

はじめに

近年、経済活動の拡大に伴い地球環境破壊の数多くの問題が世界的レベルで政治、経済、社会に大きな影響を与えています。これらの問題を一つ一つ取り除き、後世にクリーンな地球を残すことは、私たち現代に生きるものの務めです。

凸版印刷は「文化に根差した情報・生活産業」という考えに基づき、事業活動を通じて、社会に貢献することを目指しています。今後はさらに地球環境保全の立場に立って、企業としての社会的責任を果たすために、地球環境問題に対する適切な施策を全社的に、永続的に展開してまいります。

宣言

- (1) 私達は、社員一人ひとりで地球環境問題の重要性を自覚して、その保全に努めます。
- (2) 私達は、省エネ・省資源・リサイクル活動を積極的に推進し、地球環境保全に努めます。
- (3) 私達は、法と社会秩序を遵守し、環境汚染の防止に努めます。
- (4) 私達は、営業活動を通じて、お得意先の地球環境保全活動に、積極的に協力します。
- (5) 私達は、研究活動において、地球環境保全に貢献する製品・技術の開発に努めます。
- (6) 私達は、国際社会においても、地球環境保全を考慮した企業活動を行います。

行動指針(第2章より抜粋)

環境と安全に配慮する

私たちは、地球規模での良好な環境づくりを積極的に推進します。私たちは、環境汚染の防止に努め、関連法令に従った行動をとります。また、自然から与えられるかけがえのない資源とエネルギーの省力化に努め、環境への細やかな配慮と再生化に適した企業活動を実践します。さらに、断固として環境汚染の防止に努めます。環境への配慮は、私たちの地球への想いのあらわれです。～

環境行動指針

P8～9参照

「凸版印刷地球環境宣言」の6項目に対する環境目標を設定し、その具体化に向けた取り組みを推進しています。

環境目標

P9～11参照

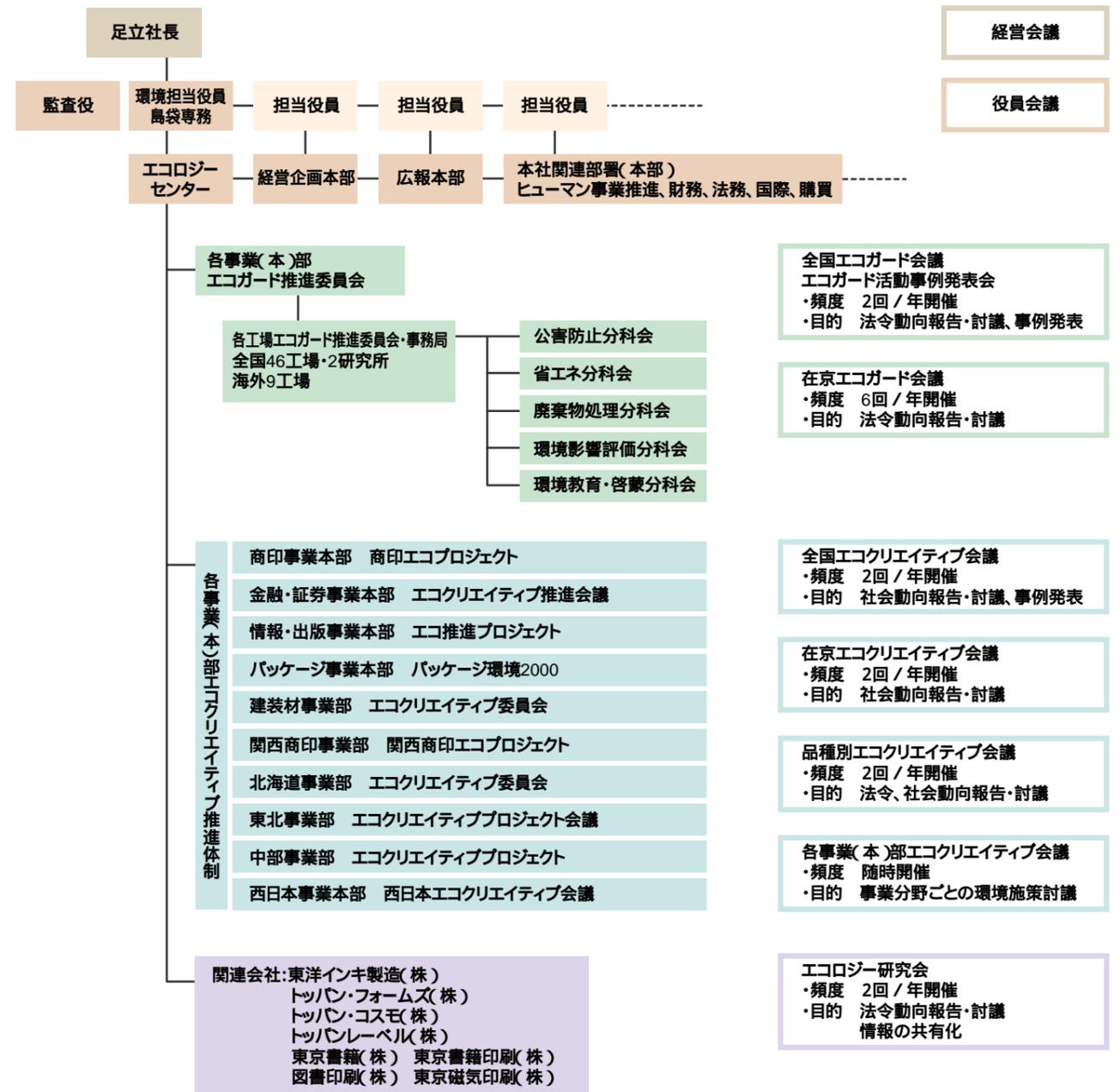
環境マネジメント組織 及び体制

当社の環境マネジメント組織は、環境担当役員のもと、先に紹介した二つの活動ご

とに「全国エコガード推進委員会」及び「全国エコクリエイティブ推進体制」が組織されており、エコロジーセンターがこの二つを統括しています。エコガード活動では現在全国46工場・2研究所及び海外9工場を対象に事業所ごとに推進委員会を設け、エコクリエイティブ活動では全国の10事業(本)

部に各々推進体制をにおいて活動していません。エコロジーセンターでは各推進委員会・体制への指導・支援、情報発信及び全国会議の開催等のセンター機能の役割を担い、定期的な幹部への報告を通じ、全社的な方向性を見極めていきます。

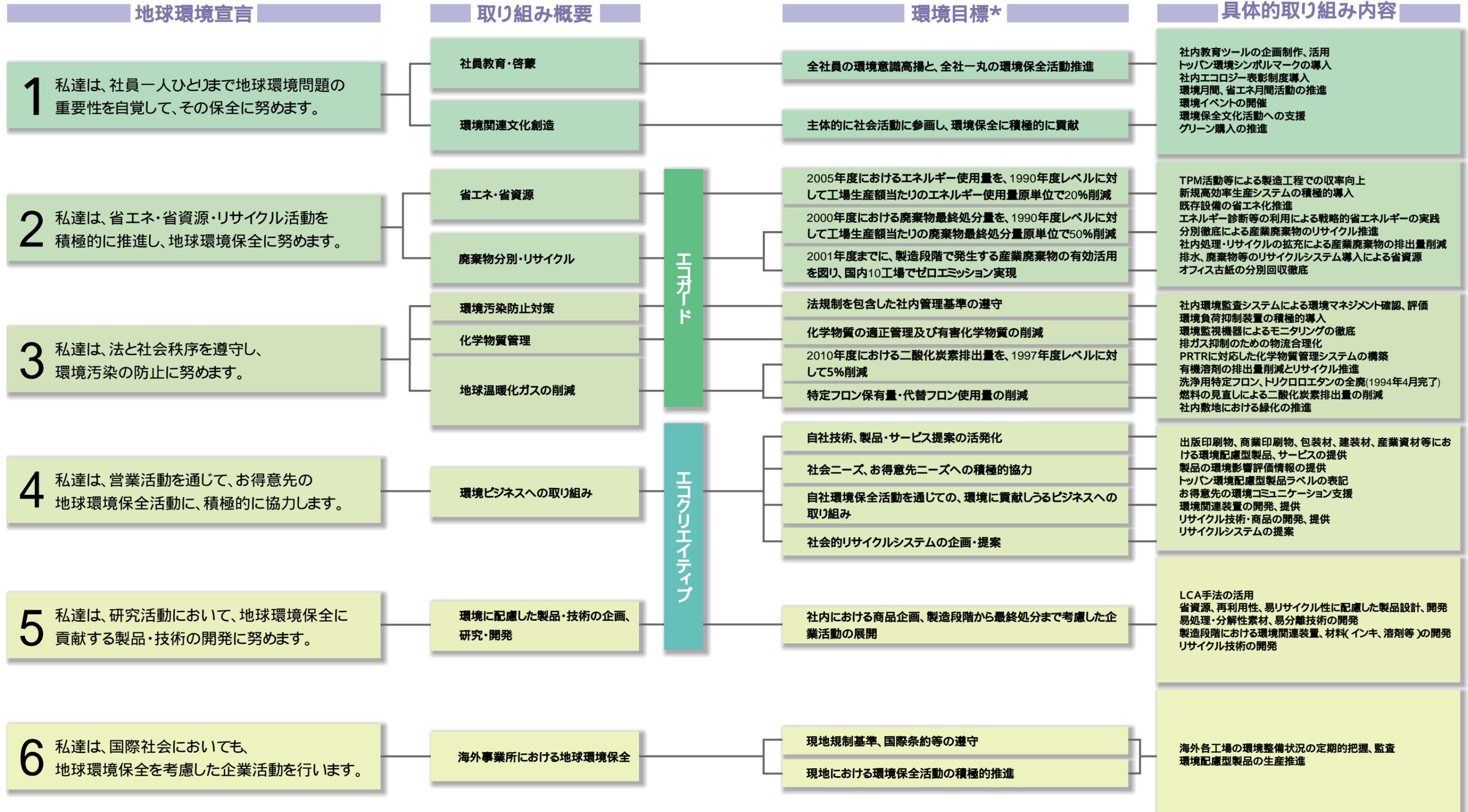
2000年度 環境マネジメント組織図



環境行動指針

「凸版印刷地球環境宣言」の6項目に対する環境目標を設定し、その具体的化に向けた取り組みを推進しています。

1992年 4月 1日作成
2000年 7月 1日第3次改訂



*環境目標は、全ての環境保全の動向に対応し、見直しを行う(最新版の管理は「環境報告書」への掲載による)。

1999年度
環境目標及び実績

当社では「凸版印刷地球環境宣言 / 環境行動指針」で定められた取り組み目標達成に向け、環境保全活動を推進しています。また各事業所（国内工場、研究所）においては、エコガード活動における重点的な管理項目として設定している「環境指標」を

事業所の実態にあわせて「環境方針」及び「環境目的・目標」に掲げ、環境マネジメントシステムを運営しています。取り組み目標に対する進捗状況及び1999年度実績を以下に示しますが、詳細の報告については各論で報告します。

環境目標（第2次改訂分）	進捗状況及び1999年度実績
全社員の環境意識高揚と、全社一丸のエコロジー活動推進	トッパン環境シンボルマークの導入
主体的に社会活動に参画し、環境保全に積極的に貢献	「地球市民の森」への植林寄付:2,870,000円
2005年度におけるエネルギー使用量を、1990年度レベルに対して生産額当たりのエネルギー使用量原単位で20%削減	1990年度レベルに対して13.5%増
毎年の廃棄物発生量を生産額アップ率に対して下回るようにしたうえで、廃棄物最終処分量原単位を2000年度で1990年度レベルの50%削減	1990年度レベルに対して38.6%減
法規制を包含した社内管理基準の遵守	社内管理基準の遵守
化学物質の適正管理及び有害化学物質の削減	ジクロロメタン大気排出量:前年度対比11.5%減
代替フロン使用量、二酸化炭素排出量の削減	液体燃料から気体燃料への切替:2事業所
社会ニーズ、お得意先ニーズへの積極的協力 自社技術、製品提案の活発化	環境配慮型製品の新規開発・提案:5件
自社環境保全活動を通じての環境に貢献しうるビジネスへの取り組み 社会的リサイクルシステムの企画・提案	印刷物リサイクルシステムの継続運用
社内における商品企画、製造段階から最終処分まで考慮した企業活動の展開	製品に関する環境配慮指針・基準策定
現地規制基準、国際条約等の遵守 現地におけるエコロジー活動の積極的推進	海外工場社内環境監査実施:米国3工場



2000年度
環境目標

創立100周年を契機とした「企業理念」「経営信条」「行動指針」の策定にともない、「地球環境宣言 / 環境行動指針」の第3次改訂を行いました。さらに、中長期的な位置づけである「環境目標」をふまえた年度ご

との目標を設定し、目標達成に向けた活動をより積極的に推進していきます。また、前年度まで設定していた「環境指標」は見直し、全社及び事業所の年度環境目標の中に取り込むこととしました。

環境目標	2000年度環境目標
全社員の環境意識高揚と、全社一丸の環境保全活動推進	トッパン環境シンボルマークの展開
主体的に社会活動に参画し、環境保全に積極的に貢献	植林活動への参画
2005年度におけるエネルギー使用量を、1990年度レベルに対して工場生産額当たりのエネルギー使用量原単位で20%削減	前年度対比10%減
2000年度における廃棄物最終処分量を、1990年度レベルに対して工場生産額当たりの廃棄物最終処分量原単位で50%削減	1990年度レベルに対して50%減
2001年度までに、製造段階で発生する産業廃棄物の有効活用を図り、国内10工場ゼロエミッション実現	ゼロエミッション工場の実現:1工場
法規制を包含した社内管理基準の遵守	社内管理基準の遵守
化学物質の適正管理及び有害化学物質の削減	ジクロロメタン大気排出量:前年度対比15%減
2010年度における二酸化炭素排出量を、1997年度レベルに対して5%削減	1999年度レベルの維持
特定フロン保有量・代替フロン使用量の削減	特定フロン使用冷凍機の更新:8台
自社技術、製品・サービス提案の活発化	環境配慮型製品の新規開発・提案:5件
社会ニーズ、お得意先ニーズへの積極的協力	製品評価等を含む環境関連情報の提供
自社環境保全活動を通じての、環境に貢献しうるビジネスへの取り組み	新規リサイクル手法の調査・研究
社会的リサイクルシステムの企画・提案	印刷物リサイクルシステムの継続運用
社内における商品企画、製造段階から最終処分まで考慮した企業活動の展開	環境配慮型製品開発指針及びガイドライン・基準策定
現地規制基準、国際条約等の遵守	海外工場社内環境監査実施:アジア地区6工場
現地における環境保全活動の積極的推進	現地における環境保全活動の積極的推進

環境指標

汚染防止	環境影響評価により環境負荷の実態を把握する。 規制基準より厳しい社内管理基準を設定し、遵守する。 化学物質の適正管理及び有害化学物質の削減に努める。
廃棄物管理	廃棄物最終処分量原単位を2000年度までに1990年度比で50%削減する。
エネルギー使用量の合理化	電気及び熱のエネルギー使用量原単位を2005年度までに1990年度比で20%削減する。
オフィスエコガード	2000年度までにオフィス古紙リサイクル率75%達成を目指す。 雨水の有効利用を推進する。 「凸版印刷グリーン購入社内基準」に基づき対象品を購入する。

環境マネジメントシステム

ISO14001と社内環境監査

1996年9月に環境マネジメントシステムに関する国際規格「ISO14001」が発行されましたが、当社においても認証取得を前提として、9年前より各事業所(国内工場、研究所)への環境マネジメントシステムの段階的な導入に努めています。現在では「JIS Q 14001:1996」要求事項にほぼ準拠したマネジメントシステムとなっており、順次ISO14001認証取得へ対応できる体制を整えています。

マネジメントサイクル

当社の環境マネジメントシステムは、「凸版印刷地球環境宣言」及び「環境行動指針」に基づき、事業所ごとに策定した「環境方針」及び「環境目的・目標と環境活動計画」にそって日常の環境保全活動を行い、年間の活動実績に対する「確認と見直し」の結果をふまえて、次年度方針・目的・目標・活動計画をたてていくサイクルになっています。また当社環境目標については、毎年度末に各事業所から本社へ提出される「環境実績報告」により、その見直しが図られています。事業所における文書管理については、ISO14001認証取得計画の有無にかかわらず、事業所ごとに「環境マネジメントマニュアル」「管理規定」「管理標準」「管理細則」「点検表」「帳票類」等による体系的な文書類を整備してきました。

社内環境監査システム

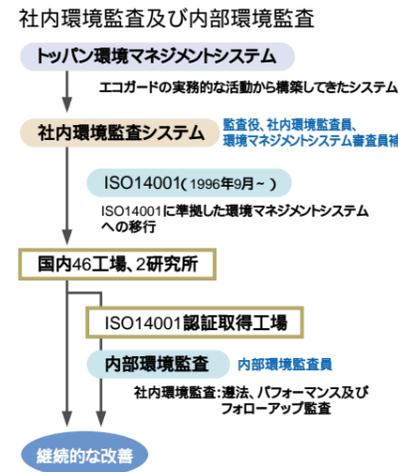
当社の社内環境監査システムは書類監査と現地監査からなり、本社メンバー(当社監査役及び環境マネジメントシステム審査

員補)と社内養成の「社内環境監査員」によって全事業所について年1回実施されます。システムの構築状況や法規制の遵守はもとより、社内基準の遵守状況を確認・評価しています。また監査時の改善指摘事項についての進捗状況確認及び指導のため、「社内環境監査レビュー」を同一年度内に行い、次年度へのレベルアップにつなげています。

アジア地区及び米国地区の海外工場については、隔年に現地におけるヒアリングと視察、その間の年には書類によるチェックを行うことにより改善活動を推進しています。

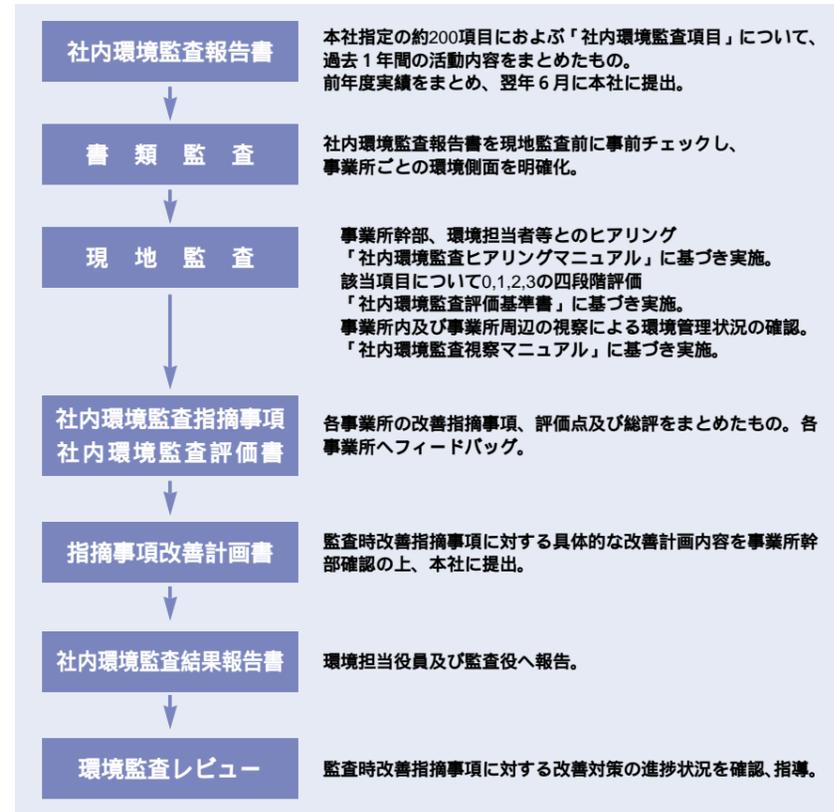


社内環境監査ヒアリング / 坂戸工場



社内環境監査視察 / ニュージャージー工場

社内環境監査の仕組み



1999年度結果報告

1999年度の社内環境監査結果では、エネルギー使用量工場内部生産額原単位が前年度対比8.5%増加しました。主な原因としては低迷する景気による単価下落、新工場設立時のエネルギー使用量増加などがあげられますが、個別管理の仕組み及び目標の設定についても抜本的見直しが必要となりました。その他の管理・運営状況については、改善を要する重要な指摘事項が全部で278件あり、各事業所幹部に監査の評価点及び総評とともにフィードバックされ、指摘事項改善計画書の提出を求めました。このうち10事業所141件の指摘事項については同一年度内の環境監査レビューにおいて改善対策の進捗状況を確認しました。その他137件の指摘事項については、2000年度社内環境監査時に対策の実施状況を確認していきます。

海外については、昨年度は米国3工場(サンディエゴ、アトランタ、ニュージャージー)について現地監査を実施し、管理・運営状況を確認しましたが、重要な指摘事項はありませんでした。

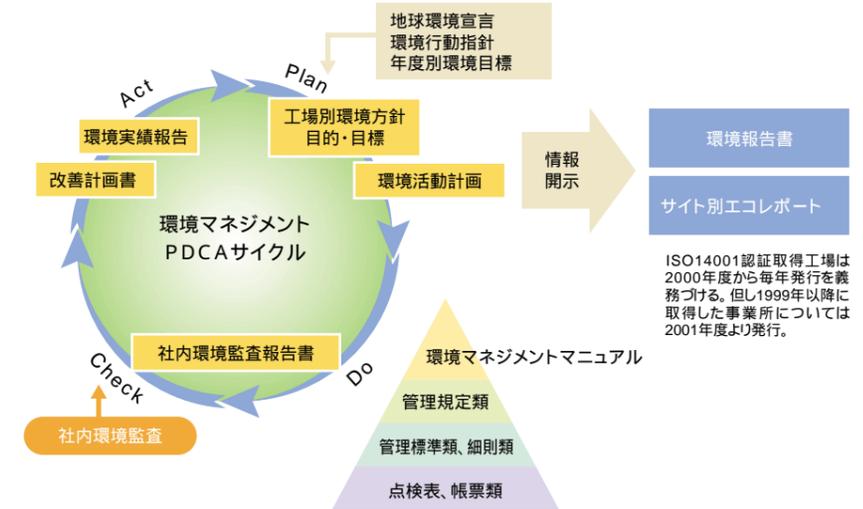
ISO14001認証取得状況

昨年度は3月に建装材事業部幸手工場が壁紙グラビア印刷業では初のISO14001を取得し、今年4月にはエレクトロニクス事業本部新潟工場が、5月には建装材事業部柏工場がISO14001の認証を取得しました。全社では取得事業所はこれで5工場になり、現在も3事業所において認証取得に向け取り組み中です。

ISO14001認証取得実績及び計画(2000年5月31日現在)

	事業(本)部名	事業所名	主な生産品目	審査機関	登録年月
実績	エレクトロニクス事業本部	滋賀工場	エレクトロニクス部品	JQA	1998.7
	エレクトロニクス事業本部	熊本工場	エレクトロニクス部品	JQA	1998.11
	建装材事業部	幸手工場	壁紙、化粧シート	JQA	2000.3
	エレクトロニクス事業本部	新潟工場	エレクトロニクス部品	JQA	2000.4
	建装材事業部	柏工場	化粧紙、化粧シート	JQA	2000.5
計画	国内3事業所において、2001年3月までの受審を予定。				

環境マネジメントシステム概要図



建装材幸手工場



エレクトロニクス新潟工場



建装材柏工場

情報の共有化・情報開示

年度末に事業所から提出された環境活動報告及びエネルギー・廃棄物等のデータを集計・解析し、前期の全国エコガード会議でフィードバックを行います。また、特に効果のあった取り組みについては同会議のエコガード活動事例発表会の報告により、他事業所へ水平展開し、情報の共有化を図っています。

社外への環境データ開示については、社内環境監査報告書及び前述の集計データから目標達成状況と取り組み状況について検証し、環境報告書にまとめて報告しています。また、今年度よりISO14001認証取得工場については、地方自治体や近隣住民の方々に向けた情報開示を目的としたサイト別エコレポートの作成を義務づけています。

内部環境監査員登録者数(2000年5月31日現在)

職層	人数
管理職層	33名
監督職層	17名
一般職層	8名
計	58名

汚染防止

法規制、社内管理基準の遵守

当社では生産活動に伴う環境への影響を評価することにより、工場ごとの環境負荷の実態把握を行っています。環境影響評価によって明確にされた環境負荷の低減及びその汚染防止に向けて、各工場のエコガード推進委員会が法規制基準より厳しい社内管理基準を設定し、その値を遵守していくことをその目標としています。また各工場の管理、運営状況は社内環境監査によるヒアリング及び現場視察により確認が行われ、その評価結果を次年度への継続的改善につなげています。

大気汚染防止

ボイラーや焼却炉等のばい煙発生施設については、燃料の切り替えや適正燃焼条件による運転管理により環境負荷の低減に努めるとともに、電気集じん機やバグフィルター等の除外装置を導入し、徹底管理を

水質測定結果(滋賀工場 / 1999年度)

項目	規制値				社内基準値	測定値(平均)	
	法令	県条例	市条例	協定			
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	5.8-8.6	6.0-8.5	6.0-8.5	-	6.0-8.0	7.0
	生物化学的酸素要求量(BOD)	160(日平均120)	20(新設15)	20	20	12	6.0
	化学的酸素要求量(COD)	160(日平均120)	20(新設15)	20	20	12	8.5
	浮遊物質(SS)	200(日平均150)	70	30	20	12	2.7
	n-ヘキサン抽出物質(鉱油類)	5.0	5.0	5.0	3.0	2.0	0.7
	全クロム	2.0	0.1	0.1	0.1	0.06	0.04
	銅	3.0	1.0	1.0	-	0.2	0.02
	亜鉛	5.0	1.0	1.0	-	0.2	0.02
	溶解性鉄	10	10	10	-	1.0	0.30
	溶解性マンガ	10	10	10	-	1.0	0.18
	全燐	16(日平均8)	0.8(新設0.5)	-	-	0.4	0.2
	全窒素	120(日平均60)	8.0	-	-	5.0	2.8
有害物質	カドミウム	0.1	0.01	0.01	-	不検出	不検出<0.05
	シアン	1.0	0.1	0.1	-	不検出	不検出<0.01
	有機リン	1.0	不検出	不検出	-	不検出	不検出
	鉛	0.1	0.1	0.1	-	不検出	不検出<0.05
	六価クロム	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	不検出<0.01
	ヒ素	0.1	0.05	0.05	-	不検出	不検出<0.01
	水銀	0.005	0.005	0.005	-	不検出	不検出<0.0005
	1,1-1,1-トリクロロエタン	3.0	3.0	-	-	0.01	不検出<0.001
	トリクロロエチレン	0.3	0.3	-	-	0.018	0.001
	テトラクロロエチレン	0.1	0.1	-	-	0.006	不検出<0.001
	四塩化炭素	0.02	0.02	-	-	不検出	不検出<0.001

(単位:mg/l)

っています。

また、印刷工程で排出される有機溶剤を回収し、再使用することによって大気中への排出を抑制するとともに資源の有効活用を図っています。さらに工程から大気へ排出される揮発性化学物質はスクラバーにより水中に溶解させ、この水を適正処理することで大気、水質への放出を抑制しています。



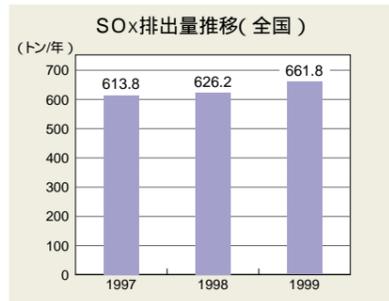
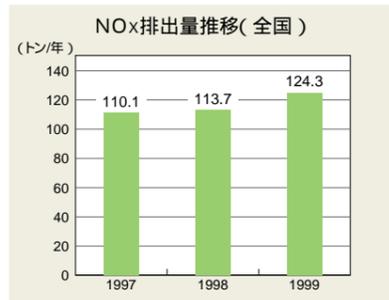
溶剤回収リサイクル設備



スクラバー

大気測定結果(滋賀工場 / 1999年6月)

項目	硫黄酸化物(SO _x)量 [Nm ³ /h]			窒素酸化物(NO _x)濃度 [ppm]			ばいじん量 [g/Nm ³]			
	規制値	社内基準値	測定値	規制値	社内基準値	測定値	規制値	社内基準値	測定値	
ボイラー	T-1	1.07	0.1	<0.0032	260	100	89	0.3	0.01	0.0032
	T-2	1.02	0.1	<0.0023	260	100	81	0.3	0.01	0.0026
	T-3	1.03	0.1	<0.0026	260	100	98	0.3	0.01	0.0016
	T-4	1.03	0.1	<0.0025	260	100	97	0.3	0.01	0.0020
	T-5	1.05	0.1	<0.0030	260	100	95	0.3	0.01	0.0028



算出方法: NO_xについては環境庁「環境活動評価プログラム(1999年9月発行)」のNO_x排出係数を使用して排出量を算出。SO_xについては各使用燃料のS分からSO₂に換算した排出量を算出。

水質汚濁防止

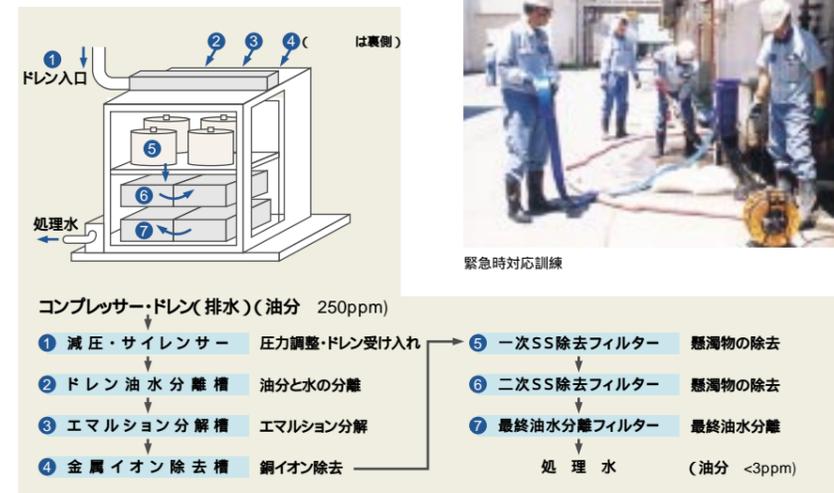
工場排水については、工程で発生する環境負荷に応じた排水処理施設を設置し、汚染の予防を図っています。社内管理基準のモニタリングについては、季節によるBODやCOD値の変動に対処するため、処理施設の24時間監視システムの導入を進めています。また、工程排水のクローズドシステム化を図り、排水の自社内処理を行って工場外への排水を抑え、環境負荷の低減を図るとともに、水資源の有効利用を図っています。(p19参照)



排水処理施設/凝集沈殿槽

工場では、コンプレッサーから発生する水と油の混ざったエマルジョン化した排水(ドレン)を処理するため、油水分離装置を設置していますが、当社ではこれを自社開発しました。これは比重分離と金属置換を組み合わせ、薬品やエネルギーを使わない方法なので、効率的かつ低コストで油の分離回収が可能となりました。

油水分離処理フロー



(NT-油水分離方法および金属置換法として特許出願中)

緊急事態への対応及び予防措置

土壌汚染防止

燃料油や薬液、廃液貯蔵施設においては、緊急事態を想定した場合の漏洩、流出防止対策として貯蔵タンクを囲むコンクリート製の防液堤を設置しています。また、定期的にタンクや配管の点検を実施し、亀裂や老朽化の早期発見、漏洩による土壌汚染の未然防止に努めています。



廃液タンク防液堤

緊急時対応訓練

構内ではタンクローリーからタンクへの溶剤注入など、事故時に土壌汚染の原因となる溶剤等を取り扱う作業が数多くあります。こうした環境に著しい影響を与える可能性のある作業現場では、漏洩事故発生を想定した「緊急時対応マニュアル」に基づき、汚染防止の訓練を定期的に行っています。



緊急時対応訓練

化学物質の管理

オゾン層保護対策

当社では主に洗浄工程で使用していたオゾン層破壊物質である特定フロン及び1,1-1-トリクロロエタンを1994年3月に全廃しました。現在、特定フロン使用冷凍機を32機保有していますが、計画的な更新・代替化に努めています。

化学物質管理

大気汚染防止法では、有害大気汚染物質について事業者の自主管理を促進することにより、排出抑制対策を進めていくことをひとつの柱としています。当社では「事業者による有害大気汚染物質の自主管理促進のための指針」に基づく当該物質ジクロロメタンの使用・排出量削減に努めており、1999年度実績で大気排出量の31%(1996年度比)を削減しました。



また、化学物質管理については事業者の自主的な取り組みが強く求められています。国によるPRTR法の施行に先駆けて、産業界の立場による自主的な取り組みをより明確にするために、1998年より経済団体連合会によるPRTR調査が実施されています。当社は1997年度及び1998年度実績について全事業所においてPRTR調査を実施し、その集計データを経済団体連合会へ報告しました。現在、2001年のPRTR法施行後のスケジュールに合わせて対象化学物質の排出・移動量把握及び管理のためのシステム化を進めており、適正なリスク評価及びリスク管理により代替化、使用量削減、排出量削減に努めていきます。

廃棄物管理

目標と重点項目

当社では2000年度に1990年度比で、廃棄物の最終処分量を工場内部生産額原単位で50%削減することを目標として取り組んでいます。目標達成のため重点課題として

- 発生量の削減
- 再使用
- 再生利用
- 熱回収
- 適正処分

の5つを順位づけし、最終手段である最終処分量の削減を図っています。さらに今後「ゼロエミッション」を展開していくため、モデル工場を中心とした「循環資源」の利用を全社的に推進しています。

1999年度実績

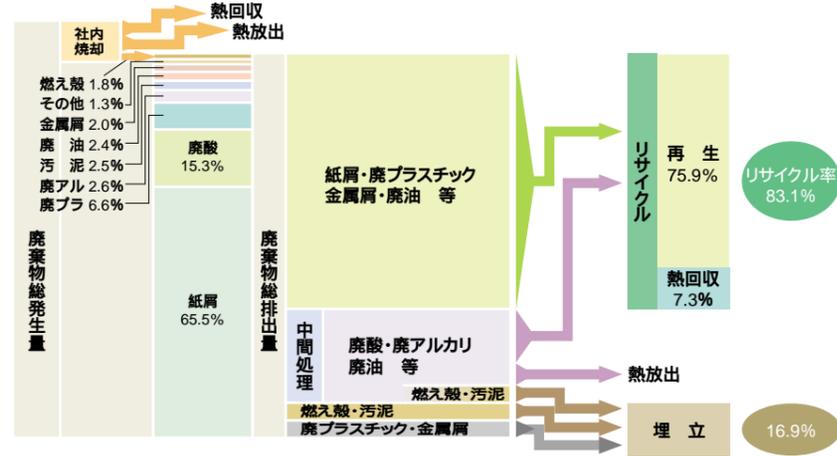
1999年度実績では、原単位が61.4(前年度対比11.5ポイント減)、リサイクル率が83.1%(前年度対比4.8ポイント増)となり、目標達成に向けてさらに一歩前進することができました。

この要因としては、工場内部生産額が前年度対比1.6%増加したことに対し、分別の徹底、リサイクルの推進により、最終処分量が前年度対比14.3%減少したことによるものと考えられます。

当社の廃棄物は、紙屑が工場からの総排出量の約66%を占め、次いでエレクトロニクス部門の廃腐食液を含む廃酸類、軟包装材料関連の廃プラスチックとなっています。

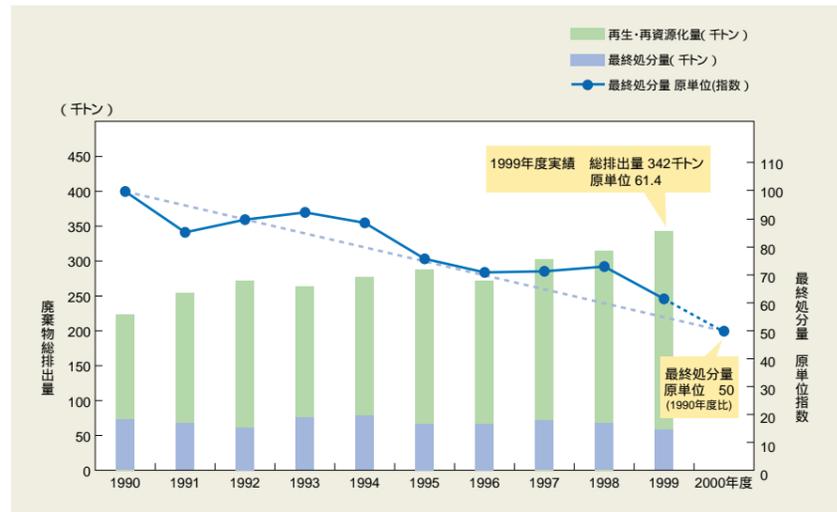
1999年度の総排出量は342千トンであり、これは1998年度より9.8%増加していますが、最終処分量は58千トンで14.3%削減しています。

廃棄物内訳及び処分フロー(1999年度)

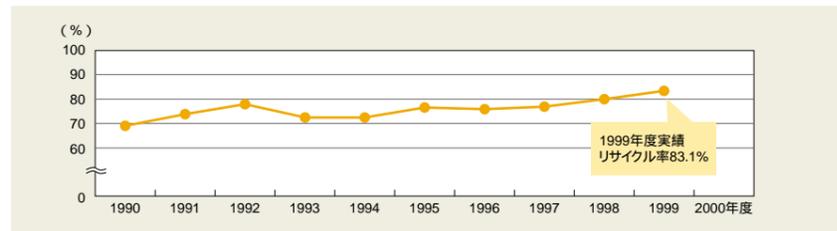


当社では 廃棄物総排出量 = 廃棄物総発生量 - 社内中間処理量 としており、古紙のようにその年によって有価物が廃棄物かの区分が左右されないよう、有価物も廃棄物総発生量に含めています。

廃棄物総排出量及び最終処分量 / 工場内部生産額原単位推移(1990年度原単位100)



廃棄物総排出量に占めるリサイクル率推移



事業分野別に内訳を見ると、1998年度より再生・再資源化が進んでいいるものの、エレクトロニクス部門で発生する汚泥、

パッケージ部門の紙・プラスチック貼り合わせ素材のリサイクル推進・有効活用などが今後も大きな課題です。

ゼロエミッションの実現

リサイクルの推進

当社の廃棄物で最も多くを占める紙屑はその約96%を再生紙化または再資源化してリサイクルしていますが、残る4%を有効に活用することにも取り組んでいます。

1999年3月にパッケージ相模原工場に導入したRPF(Refuse Paper and Plastic Fuel)設備では、紙とプラスチック複合素材を有効活用し、自社で固形燃料化したものを熱エネルギーとして回収しています。これにより、焼却炉の燃焼効率がアップし、助燃バーナーの燃料使用量が約1/10に、また焼却灰の重量も約1/3に削減されました。

また、社内中間処理で発生した焼却灰や脱水汚泥も、セメントや鉄鋼原料としてのリサイクル化を一部実施し、展開を図っています。

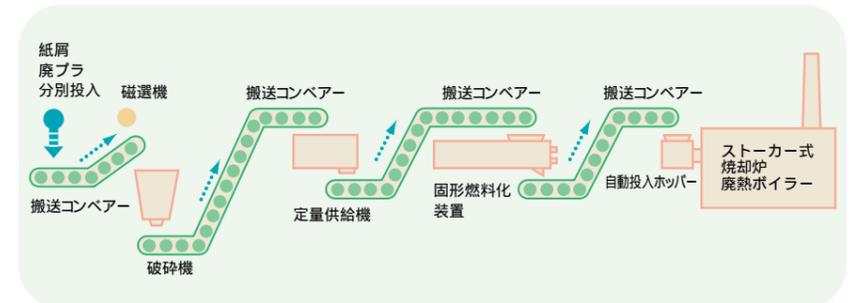
モデル工場の設定と達成目標

将来的な循環型社会形成の社会的な方向性を見据え、当社では「ゼロエミッションモデル工場」を設定することにより循環資源利用の可能性を検証し、2002年3月を目標として10工場でのゼロエミッション実現を目指しています。

ゼロエミッションの実現

2000年3月、坂戸工場において当社で最初となるゼロエミッションを達成しました。坂戸工場では1999年11月よりISO14001認証取得に向けた活動を進めており、システム構築の過程で全ての工場廃棄物を循環資源として利用することができました。当社では今後もゼロエミッション達成工場及びモデル工場の取り組みを水平展開し、目標達成に向けた施策を実践していきます。

RPFシステムフロー概略図



導入工場：パッケージ相模原工場
 基本装置：破碎機(～1t/h)、定量供給機、固形燃料化装置(～1t/h)、自動投入ホッパー(～1t/h)、搬送コンベアー(各設備間)
 原料：紙屑(80～90%)、廃プラスチック(10～20%)
 RPF発熱量：18.8～20.9kJ/kg(4,500～5,000kcal/kg)



RPF設備

ゼロエミッションモデル6工場の実績と課題

工場名	1997	1998	1999	目標達成までの課題
商印朝霞工場	95.5	97.0	97.7	燃え殻、廃プラスチック
パッケージ伊丹工場	93.7	94.8	92.5	紙屑(混合)、廃油
凸版製本(株)	98.9	99.2	98.9	廃プラスチック、紙屑(混合)
トッパンコンテナ(株)佐野工場	88.9	99.3	99.2	紙屑(混合)
三ヶ日凸版印刷(株)	94.9	95.7	95.4	廃プラスチック、廃油
凸版城北印刷(株)	90.7	91.7	92.3	廃プラスチック、廃油

廃棄物分別回収フロー / 商印朝霞工場



廃棄物保管場所



廃棄物保管場所表示板

省エネルギー・省資源

目標と重点項目

地球温暖化防止、資源枯渇への配慮のため、温暖化ガスの一つである二酸化炭素の排出を抑制し、エネルギーの有効利用に努めています。当社では、2005年度に1990年度比でエネルギー使用量を工場内部生産額原単位で20%削減することを目標として取り組んできました。目標の達成に向けて、

高効率システム・設備の導入 生産工程の効率化 日常管理の徹底

をエネルギー合理化の対策の三本柱として推進しています。

毎年2月、8月には各工場で省エネルギー月間を実施し、生産設備の整備・点検や省資源の啓蒙活動など、日常管理中心の省エネ活動を報告書にまとめ、本社に提出しています。

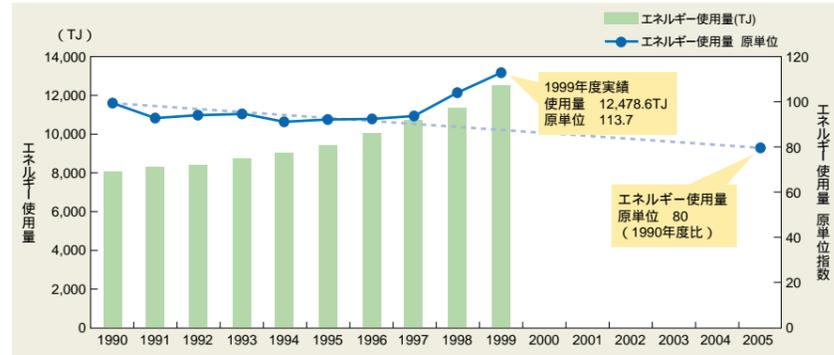
エネルギー合理化対策

- 高効率システム・設備の導入
- 新規高効率生産設備の導入
- 省エネ型エネルギー供給システム導入（コージェネレーションシステム・吸収式冷凍機等の導入）
- ボイラー、コンプレッサー等システム化
- 焼却炉廃熱ボイラーによる冷暖房、乾燥工程への廃熱利用

- 生産工程の効率化
- TPM活動等による収率向上
- インライン化による生産プロセス開発
- 印刷工程での乾燥方法の改善
- エネルギー高効率機器への転換

- 日常管理の徹底
- 既存設備の省エネ化推進
- エネルギー付帯設備の整備・点検
- 間引き運転、省資源啓蒙活動

エネルギー使用量及びエネルギー使用量/工場内部生産額原単位推移(1990年度原単位100)



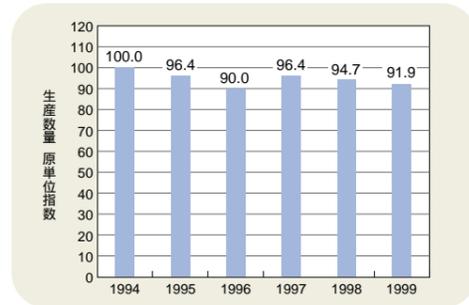
熱量換算は、「'99 エネルギー経済統計要覧」の換算値を参考に、ジュール(J)換算しました。

1999年度実績

昨年度実績では、原単位が113.7(前年度対比9.0ポイント増)となり、目標達成に向けて大変厳しい結果となりました。この原因としては、景気低迷の影響による単価の下落により、工場内部生産額が前年度対比で1.6%の増加にとどまった一方で、主にエレクトロニクス工場の設備増強、省力自動化、職場環境改善等により、エネルギー使用量が前年度対比10.5%伸びたことが考えられます。

エレクトロニクス朝霞工場など一部のエネルギー指定工場では外部によるエネルギー診断を行いました。現状の設備でのエネルギー施策は既に実施されており、大型設備導入による抜本的施策についてはコストバランス面での検討が課題として残されました。今後は他工場についても診断を積極的に実施し、エネルギー削減とコストのバランスに配慮した施策を実施していきたいと考えています。

参考事例 商業印刷工場における生産数量原単位推移 (1994年度原単位100)



昨年度より上記のような単価変動要因に左右されず、工場生産とエネルギー使用効率の実態が反映される原単位管理を検討、実施しています。具体的には管理可能な生産数量を工場ごとに設定し、従来の工場内部生産額原単位と合わせてエネルギー管理の指標としています。昨年度からの取り組みのため実績の推移は把握できておりませんが、工場におけるエネルギー使用実態が明確になると期待されます。



吸収式冷凍機



コージェネレーションシステム

エネルギー種類別使用量

当社の主要エネルギー種類別使用量では、電力、都市ガス、重油、灯油の使用量が増えています。電力量の増加については、新規稼働工場の使用量やエレクトロニクス事業本部の設備増強、省力自動化等による使用量が増加分の約90%を占めています。またSOx及びCO₂削減のため都市ガスへの転換を図った結果、都市ガス使用量が前年度対比15.6%増と最も高い伸びを示しました。



CO₂排出量実績

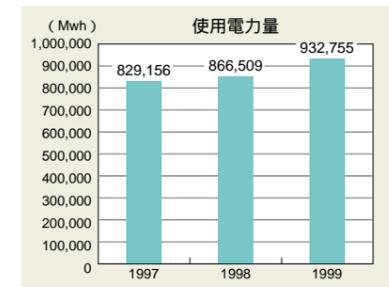
昨年度は、エネルギー使用量の増加に伴いCO₂の排出量も586.6千トンとなり、前年度対比7.8%増加しました。CO₂排出量の削減対策としては、エネルギー使用量自体の削減はもとより、他の燃料よりCO₂排出量が少ない都市ガスへの転換を今後も推進していきます。

水資源の保護・リサイクル

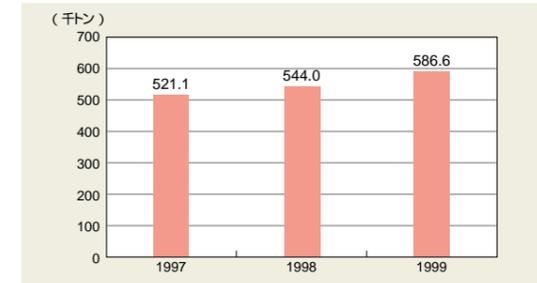
水の使用量が多いエレクトロニクス部門では排水リサイクルシステムにより、排水を回収、再生することにより取水・排水量の削減、資源の有効利用を積極的に推進しています。



エネルギー種類別使用量推移

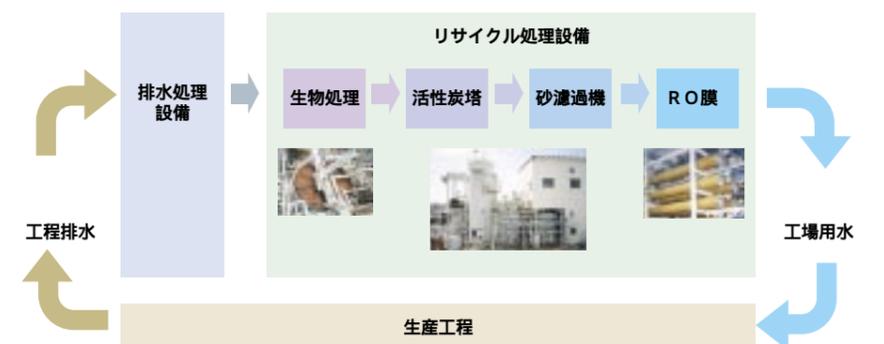


CO₂排出量推移



CO₂削減量及び排出量は、地球温暖化対策の推進に関する法律第8条第1項に係わる『実行計画』策定マニュアル(環境庁)より引用した二酸化炭素排出係数をもとに算出しました。

排水リサイクルシステムフロー(滋賀工場)



RO膜...Reverse Osmosis(逆浸透)膜。水は透過するが、溶質はほとんど透過しない性質を持った膜で、溶液に圧力をかけることで水から溶質を取り除くことができる。

オフィスエコガード

オフィスでの取り組み

当社ではオフィス(間接部門)における環境保全活動を「オフィスエコガード」と位置づけ、全員参加型のリサイクル及び省エネルギー・省資源への取り組みを中心に活動を行っています。対象は本社秋葉原ビル群、小石川ビル、本所ビル、芝浦ビル及び各工場オフィス部門としています。

オフィス古紙のリサイクル

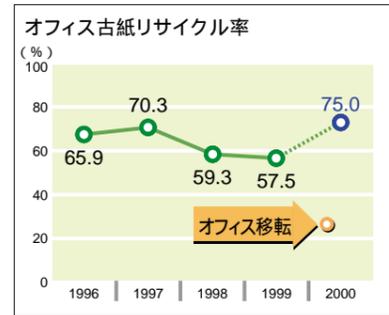
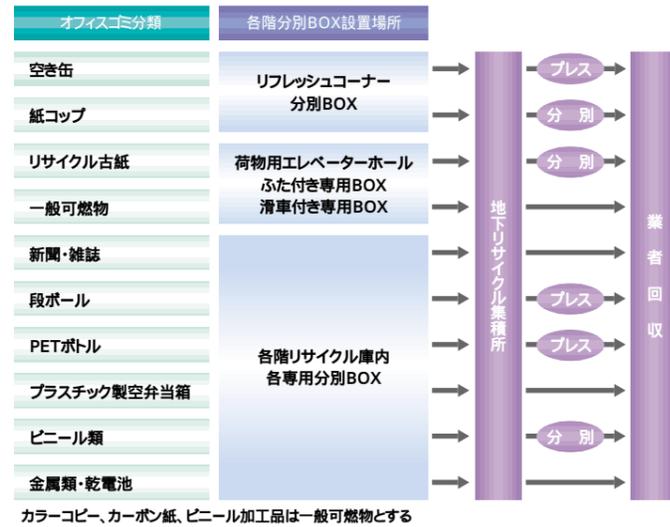
本社秋葉原ビル群におけるオフィス古紙の分別回収については、2000年度までにリサイクル率75%達成を目標に活動してきましたが、昨年度からの小石川ビルへのオフィス移転により、リサイクル率は57.5%にとどまりました。2000年5月に改定した本社秋葉原ビル群の業務体系から、古紙の分別の仕組みを見直し、2001年度以降の活動につなげたいと考えています。

小石川ビルでは、オフィスで発生したゴミを各自が各階に設置されているリサイクル庫内で9種類に分別し、地下リサイクル集積所に運ばれた後、減容化、保管され、業者に引き渡されます。次年度より目標を具体的に設定し、その達成に向けた活動を推進していきます。

省エネルギー

オフィス部門の省エネルギー活動として、照明器具への人感センサーの設置、省エネ型蛍光灯の採用を進めています。本社秋葉原地区営業ビル及び芝浦ビルには氷蓄熱式システムを導入し、電気使用量の合理化を図っています。また、一人ひとりのオフィス活動においても、省エネルギー月間から

小石川ビルにおけるオフィスゴミの分別基準



(本社秋葉原ビル群)

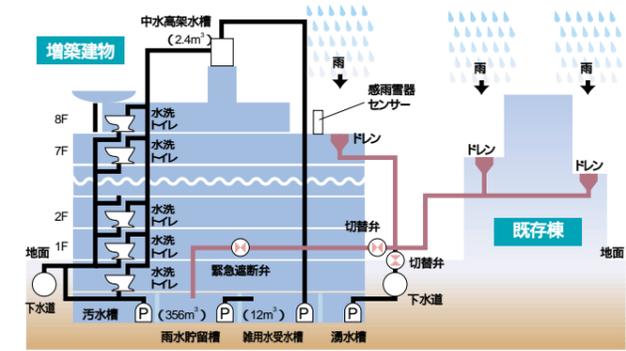


1999年度省エネルギー月間標語	
夏季(8月)	電源はONからOFF、省エネ意識はスイッチオン
冬季(2月)	あなたも私も省エネ担当、こまめに節約 大きな効果

スタートした空調の温度管理、昼休みの照明器具・OA機器のスイッチOFF、廊下の照明の間引き、階段利用励行などの活動を日常習慣化させています。

水資源の節約

本所GCビルでは1994年4月に雨水利用システムを導入して節水をされており、昨年度は3,175トンの水道使用量を削減しました。また、小石川ビルにおいても雨水利用システム導入に加え、洗面水等の雑廃水や食堂からの排水を回収し、BOD処理してトイレの洗浄水に再利用する中水リサイクル装置を導入しています。これは2000年5月から稼働していますが、推定で100~130トン/月の節水効果が見込まれています。



雨水利用状況

	利用量(トン/年)
本所GCビル	3,175 (1999年度実績)
小石川ビル	1,200 (2000年度見込み)



グリーン購入

基本方針と社内基準

循環型社会構築にあたって、環境に配慮した製品を優先的に購入していくことは必要不可欠です。当社では1999年1月より「グリーン購入基本方針」に基づき、全社的なグリーン購入をスタートしました。対象製品として設定したOA用紙、コピー機・プリンター、パソコン、トイレトーパーについて「グリーン購入社内基準」をみたく製品を積極的に購入しています。さらに、基準の見直しにより、新たに文具・事務用品についても全社的に環境配慮型製品の購入を昨年度より開始しました。

1999年度実績

昨年度実績では、OA用紙、トイレトーパー以外の製品について購入率100%を達成しました(文具・事務用品については、2000年度より定常実績)。今後はさらに現在のシステムに基づく購入を推進、拡大していくとともに、将来的な環境に配慮した生産系資材における優先的購入「グリーン調達」の体制構築へと段階的に結びつけていきたいと考えています。

グリーン購入基本方針

地球規模の環境保全活動活性化に伴い、企業の取り組み範囲が大幅に拡大してきている。当社でも「凸版印刷地球環境宣言」を基本理念として地球環境保全活動を推進しているが、循環型社会の実現に向けてより積極的な活動を図るため「グリーン購入(環境に与える負荷のより小さい製品の優先的購入)」に対して全社的に取り組んでいく。当社における物品の購入にあたっては、コストや品質と同時に環境に対してもライフサイクルの観点から配慮をおこない、積極的かつ段階的なグリーン購入の促進を図るため、「グリーン購入ネットワーク」の「グリーン購入基本原則」に則りグリーン購入を推進していく。

「グリーン購入基本原則」

- 「製品ライフサイクルの考慮」
資源採取から廃棄までの全ての製品ライフサイクルにおける多様な環境への負荷を考慮して購入する。
- 「事業者の取り組みへの配慮」
環境保全に積極的な事業者により製造され、販売される製品を購入する。
- 「環境情報の入手・活用」
製品や製造・販売事業者に関する環境情報を積極的に入手・活用し購入する。

平成11年1月4日
凸版印刷株式会社



社用印刷物のグリーン購入導入状況

- ・社内報、会社案内、事業報告書、環境報告書、アニュアルレポート、カレンダー等の社用印刷物ツール
古紙配合率100%再生紙使用
- ・社用封筒
古紙配合率100%再生紙使用
- ・社員手帳
本体)古紙配合率100%再生紙使用
表紙)オレフィン系樹脂使用
- ・名刺
古紙配合率70%再生紙使用

グリーン購入社内基準

対象製品	購入基準	1999年度実績
OA用紙	古紙配合率が70%以上であり、白色度が80%以上であること	97.7%
コピー機・プリンター	一定時間使用しないと自動的に低電力モードやオフモードに移行する機能が充実していること	100%
パソコン	一定時間使用しないと自動的に低電力モードやオフモードに移行する機能を有しており、低電力モードでの消費電力が小さいこと	100%
トイレトーパー	原料が古紙100%であり、白色度が80%以下であること	98.7%
文具・事務用品	エコマーク、グリーンマーク等環境配慮型マーク認定の商品、または各メーカーのエコロジー(環境対応)商品カタログ掲載品であること	62.2%

文具・事務用品については1999年10月~2000年3月までの半期の実績を掲載しています。

流通における取り組み

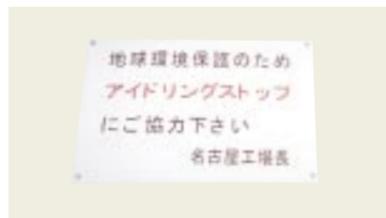
物流における取り組み

アイドリングストップ運動

当社の物流部門である凸版物流では、輸送用トラック運航時の法定速度の遵守、高速道路における定速走行、空ぶかしの厳禁を徹底指示していますが、トラック等の排気ガスによる大気汚染防止、地球温暖化防止のため、1995年5月よりアイドリングストップ運動を推進しています。具体的には、年間を通して暖気運転を3分以内とすること、待機中のエンジンを停止することなどを配送車の運転手に指示し、ポスター掲示によって意識の高揚を図っています。また運転手が待機中に利用する運転手休憩室を設け、アイドリングストップの推進を図っています。この結果、凸版物流が保有するトラック46台で月あたり274リットルの燃費を削減しました。



運転手休憩室の設置



アイドリングストップ運動

低騒音タイヤの導入

アイドリングストップ運動と同時期に、低騒音タイヤと呼ばれる縦縞タイヤの導入を開始しました。縦縞タイヤは走行騒音が低く、タイヤ摩擦熱が低いため地球温暖化防止にも貢献します。1999年度は凸版物流でこの低騒音タイヤの装着率39%を達成しました。さらに、使用済みのタイヤをリサイクルし、廃棄物の削減・資源の有効利用を図っています。



バッテリーフォークリフト導入

荷物作業用フォークリフトに関してもガソリン等の燃料を使用するエンジン車から、バッテリー駆動のフォークリフトへの転換を推進しています。ガソリン車の場合、月あたり約400リットルのガソリンを使用しますが、バッテリー車にするとガソリンの削減だけでなく、排気ガス、エンジンオイル、各種点検パーツ等の廃棄物も削減できます。1999年度は凸版物流でバッテリーフォークリフト導入率73%を達成しました。

低公害型社用車の導入

営業車等社用車への低公害車導入も事業所ごとに順次推進しており、1999年3月までに10台導入しました。



低公害型社用車

包装における取り組み

梱包材の削減

流通時の包装材についても、再生材の利用、梱包材の削減に努めています。エレクトロニクス部品納入時で使用していた段ボール製の納品箱はそのつど廃棄・リサイクルしていましたが、プラスチック製の通箱に替えたことにより、納品ごとの廃棄物を削減しました。また、個別商品である販促用等身大ツール納入時の梱包材を、ツールと一体化させ、開梱して組み立てるとそのままツールの一部となる梱包箱一体型等身大POP (p27参照) や、お得意先の商品梱包材がそのまま店頭での販売台となるツールなども開発しました。

今後もこうした環境に配慮した梱包材を積極的に利用、提案していきます。



プラスチック製通箱

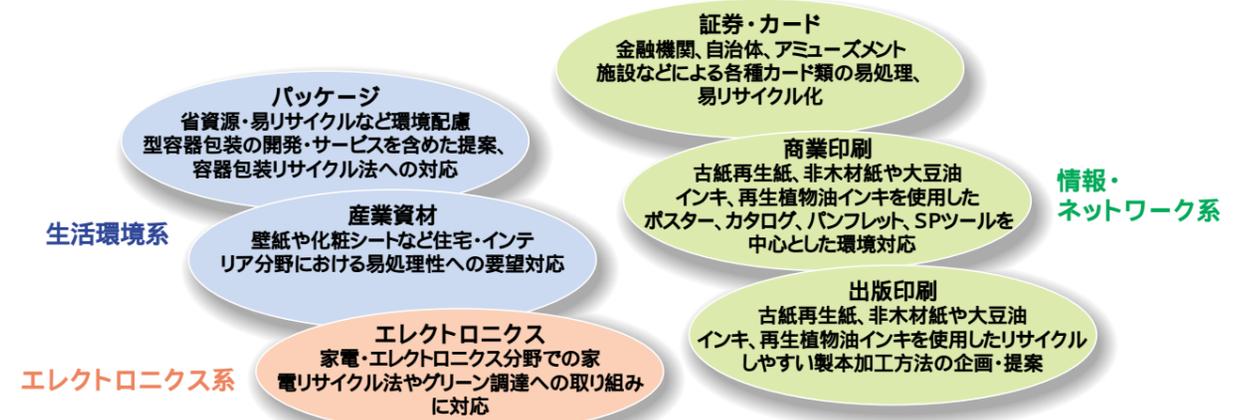


梱包箱一体型等身大POP

事業分野と環境配慮型製品

持続可能な発展を目指した循環型社会構築に貢献するための、当社の役割の一つとして環境配慮型製品の開発があります。当社はこれまで以下のような事業分野で、事業の特色を活かした環境配慮型製品の開発・提案活動を推進してきました。

今年度は環境配慮型製品についての指針策定、基準策定の仕組みの整備を行い、製品の環境配慮の主張を正しくお得意先に伝えるための、製品へのラベル表記の仕組みを整備しました。



資源消費の抑制



環境配慮型製品の定義の仕組み

環境配慮型製品の指針と基準の策定

当社では、環境配慮型製品の開発について全社的な「環境配慮型製品開発指針」を策定し、右記の3項目を掲げました。

この基本的な指針のもとに、各事業分野ごとに「環境配慮型製品ガイドライン・基準」の策定を義務づけ、管理することにより環

境配慮型製品体系の再構築を図りました。

ガイドライン・基準を策定すべき項目は、各種の環境負荷低減を目的とし、製品ライフサイクルを網羅するように選定しました。

これらの項目に対し事業分野もしくは製品群ごとに、ガイドライン・基準を策定し、企画・開発段階においてこれに基づいた評価を行い、基準をクリアした製品を環境配慮型製品とする仕組みとしました。

評価手法としては製品に合ったチェックリスト手法や製品アセスメント手法等に加え、より科学的な尺度としてライフサイクルアセスメント手法等を活用させていきます。

トッパン環境配慮型製品のラベルの表記

環境配慮型製品と認定された製品に対しては、環境配慮のポイントを分かりやすく提示するため、「トッパン環境配慮型製品ラベル」の製品パンフレットや製品サンプルへの表記を進めています。

環境主張は、ISO14021環境ラベルタイプ2における12の主張項目に整合するものから表記を開始し、各製品担当事業部からの申請に基づいてエコロジーセンターで審査を行い、表記の認定及び管理を行います。

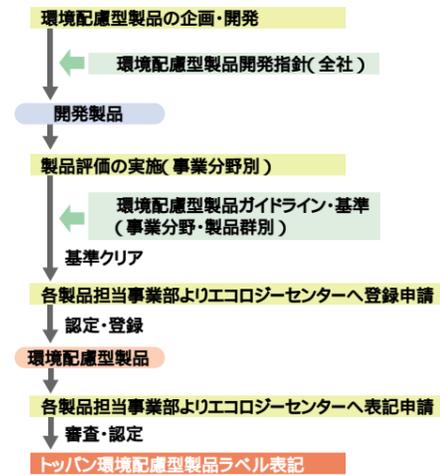
環境配慮型製品開発指針

- 1)製品ライフサイクルにわたる評価を行い環境負荷低減のポイントを明確にする
- 2)事業分野ごとの「環境配慮型製品ガイドライン・基準」に基づく評価を行う
- 3)評価の根拠を証明（開示）できる

「環境配慮型製品ガイドライン・基準」策定検討項目

- | | | |
|-------------|---------------------|------------|
| 1)資源消費 | ・長寿命性 | 4)廃棄物排出 |
| ・リサイクル材料の使用 | ・易分離、易解体 | ・固体廃棄物削減 |
| ・省資源性 | ・材質表示、リサイクル方法等の情報開示 | ・廃棄適性 |
| ・省エネルギー性 | 2)地球温暖化影響物質 | ・安全素材の使用 |
| ・共通部品の利用 | ・製造時の環境保全 | 5)有害物質等の廃棄 |
| ・再生可能材料の使用 | 3)汚染物質の排出 | ・廃棄適性 |
| ・リユース可能 | ・製造時の環境保全 | ・安全素材の使用 |
| ・修理修繕容易性 | | |
| ・素材の統一 | | |

環境配慮型製品の認定及びラベル表記の仕組み



トッパン環境配慮型製品ラベル表記:卓上紙製カレンダーの例



事業分野・製品群ごとの環境配慮型製品ガイドライン・基準

ガイドライン項目	定義	詳細基準
安全素材(廃棄適性)	「急性毒性物質」や「変異原性」「発ガン性」「内分泌障害作用」等の長期的に作用して発現する毒性物質を含まないこと	1)プラスチック:ポリカーボネート・塩ビ・エポキシを使用しない(素材2種を例外として、PBET(多量化ビフェニル)・PBDE(多量化ジフェニルエーテル)又は同等難燃難燃化(PPA)を含むこと) 上記に該当するものはアセスメント評価の対象外とする 3)重金属系酸化水素を含まないこと
再生可能材料	社会的なリサイクルルートの確立している材料	紙・フロン
素材の統一	製品本体が同一素材であり、かつ副資材がリサイクルに支障をきたさないこと	再生紙 古紙配合率50%以上 パルプ紙 パルプ配合率10%以上 プラスチック 再生プラスチック70%以上 再生布 再生PET50%以上
リサイクル素材	廃棄物再利用を含む、再生されている素材(但し、工程内リサイクルは含まない)	再生紙 古紙配合率50%以上 パルプ紙 パルプ配合率10%以上 プラスチック 再生プラスチック70%以上 再生布 再生PET50%以上
「情報表示・開示」	「環境ラベル」「材質表示」等の表示があること 「リサイクル」・「廃棄」に関する情報の表示があること	但し従来製品比較可能な物に限る 製品群の範囲など
省資源	枯渇資源利用の低減 従来製品比較の結果、減少していること	枯渇資源 ・石油系資源:オフセット印刷インキについては従来10%、オフセット5%以上削減率を達成していること ・金属:シムスタック(従来従来 平成12年度版資料)を未使用しない 未利用資源の利用:木材(林産物、小径木、間伐材等)
固体廃棄物の削減	生産工程、製品、包装における固体廃棄物削減	但し従来製品比較可能な物に限る 製品群の範囲など
共通部品の利用	部品・型の共通・共有	型・抜き型・成形型等の形を作るもの
製造時の環境保全	大気・水質・土壌への汚染物質の適性処理	当社の審査を実施。その審査の結果合格であること
輸送時・使用時省エネルギー	重量化・減容化	但し従来製品比較可能な物に限る
リユース	製品の部品の形状を変えずに再利用する	但し従来製品比較可能な物に限る
修理・修繕の容易性	工具などの特殊器具を使用せず、修理・修繕ができる	特殊器具:カッター、ドライバー類以外
易解体・易分離(廃棄適性)	工具などの特殊器具を使用せず、素材毎に手で容易に解体・分別ができる	特殊器具:カッター、ドライバー類以外

環境配慮型製品ガイドライン・基準:商印POPの例(2000年7月現在)

トッパン環境配慮型製品ラベル表記の認定事例

製品名	環境主張	主張補足
粗大ゴミ処理券(シール)	廃棄物削減	シール台紙が領収書になり、ゴミが出ません
紙素材ICカード	古紙配合率30%	加工適性を保持した、再生パルプ30%を含む紙素材カードです
卓上紙製カレンダー	古紙配合率100%再生紙使用	素材を統一し、分別の手間を省いてリサイクルしやすしました
環境配慮型展示システム	再利用可能	部材は解体して再利用できます
トッパングリーンペーパー100	古紙配合率100%	印刷適性、剛度をもつ再生印刷用紙です
ライトペーパー	古紙配合率100%リサイクル可能	印刷適性を高めた再生加工紙で、リサイクル可能です
エコクロス	古紙配合率90%	水性ニスと大豆油インキを使用し、リサイクルが可能です
ネオペール	古紙配合率100%	飲料用紙パックの工場損紙のリサイクル品です
エコテナー	解体配慮設計	紙製外箱と樹脂製中袋を容易に分別・リサイクルできます
TPTレー	古紙配合率100%再生紙使用	段ボールを利用した緩衝材です
TL-PAK	解体配慮設計	紙製外箱と樹脂製中袋を容易に分別・リサイクルできます
詰め替えスタンディングパウチ	樹脂削減率70%(重量比)	当社同容量の樹脂製ボトルに比較して70%樹脂を削減しています
エコスリム	樹脂削減率25%(重量比)	当社開発時の樹脂製ボトルに比較して25%樹脂を削減しています
再生材利用ボトル	再生プラスチック配合率50%	再生プラスチックを50%使用しています
APカートン	古紙配合率80%再生紙使用	耐水性を付与した古紙使用の紙製容器です

環境影響評価の実施

製品の環境影響評価を行うために、幾つかの方法が提案されていますが、当社で取り組んでいる事例についてご紹介します。

ライフサイクルインベントリデータの集積

パッケージ事業分野については、ライフサイクルアセスメント(LCA)評価システムを構築し、社内利用を目的にデータの収集と評価を進めてきましたが、LCAに関するISO規格発行の動向等を鑑み、改めて当社パッケージ領域の環境影響評価に対応する体制を再構築しました。

具体的には、当社における製造工程を設定範囲として、より正確な原材料やエネルギーの投入、廃棄物やCO₂等排出の定量的データ収集を行う仕組みを見直しました。

この結果は、製品環境負荷の低減のための設計にフィードバックし、プロセス改善につなげるよう取り組んでいます。また要望に応じて、お得意先における環境影響評価の資料としても提供しています。

今後はさらに、材料メーカー・業界への

働きかけにより、製品製造の上流領域の精緻なデータの収集を進めていき、サプライチェーンマネジメント的な考え方で各領域データをつなぐことによってライフサイクルでの評価へ進めていくことを検討しています。

製品アセスメント手法

商印事業分野では、当社から最終製品状態までを提案でき、またライフサイクルを見通しやすい製品である、セールスプロモーションツールの一つのPOPについて、製品アセスメント手法による定量的環境影響評価の仕組みを作りました。この製品アセスメント評価をPOPツールの企画開発に際して実施し、製品の改善に利用します。また、お得意先への製品の提案時にも、環

商印POP製品アセスメントシート

境配慮の視点を明確化するために活用していきます。

実施に当たっては、一次スクリーニング簡易評価を実施してふるい分けを行い、一次スクリーニングを通ったものについて、製品アセスメント評価へ進めます。評価は、製品ライフサイクルを網羅すべく設定し、環境影響低減のための改善ポイントがどこにあるかを明確化するために運用しています。

今年度は評価データを蓄積し、その後、環境配慮型POPの開発管理目標への活用なども検討していく予定です。

商印POP一次スクリーニング項目

- ・安全素材の使用
- ・再生素材の使用
- ・素材の統一化
- ・積載効率の向上
- ・分別解体性
- ・再生可能材料の利用

事業分野ごとの取り組み

パッケージ事業分野

2000年4月「容器包装リサイクル法」が完全施行され、関連の事業者だけでなく、自治体や消費者が大きく関わる形での循環型社会構築の取り組みが行われています。

環境への社会的関心が高まる中、パッケージ事業本部では、4つの個別プロジェクトからなる「パッケージ環境2000」プロジェクトを立ち上げ、「環境先進企業」の早期実現を目指した活動をスタートさせました。

4つのプロジェクトのうち「ISO14001認証取得プロジェクト」は2000年8月にキックオフし、ISOに準拠した環境マネジメントシステム(EMS)の構築に取り組んでいます。「もの作り」の源流である営業・開発・企画のオフィス部門を対象に、エコオフィスの実現、及び製品・サービスの環境負荷低減へのアプローチを開始しました。従業員一人ひとりのスパイラルアップを目指します。

「DfE(環境適合設計)推進プロジェクト」では、環境に関わる開発・設計のガイドラインを策定します。

「EPE(環境パフォーマンス評価)推進プロジェクト」では製品製造に関するデータを調査・集積し、環境負荷の数値評価デー

タベース構築に取り組んでいます。

環境ビジネスの前線となる営業部門では「環境商品開発プロジェクト」を結成し、お得意先や消費者本位の立場で、環境配慮型製品開発のビジネスプランの立案を進めています。

建築材事業分野

建築材事業部では、21世紀に向かって取り組む大きな方針のひとつとして「環境に対する貢献」をあげ、活動しています。

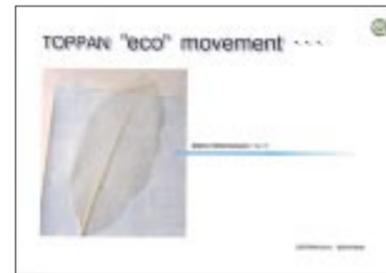
生産現場においては、国内生産拠点である柏工場と幸手工場の2工場、ISO14001の認証を取得しました。今後も、継続して環境保全対策を進めていきます。

環境配慮型製品の開発としては、既に「トッパン・エコシート」「トッパン・エコウォール」など環境配慮型素材を使用した建築材シートを市場に提供していますが、次期テーマとして、リサイクル可能な材料を用いた建築材や分別解体しやすい建築材の開発、リサイクル素材を用いた内装部材などの研究開発を進めています。

また、事業部としての環境配慮型製品の開発に関するコンセプトをまとめた小冊子『トッパンエコムーブメント』を発行し、製品の環境貢献度の評価の試みや、今後の開発の視点などを紹介しました。これをコミュニケーションツールとして、お得意先との対話で得られたご意見を今後の製品

開発に反映させていきたいと思っています。

また環境配慮型製品をより客観的に評価するため、LCA手法による製品分析に着手し、各工場における材料や資源の投入/排出のデータ収集・分析を行っています。



小冊子「トッパンエコムーブメント」

商業印刷事業分野

商印事業本部では、7つのワーキンググループからなる商印エコプロジェクトを進めています。

プロジェクトは、得意先との実際のビジネスの場における「環境」への総合的なアプローチを目指して発足しました。環境への配慮は、商品付加価値全体の一環として改善されるべきものとして捉え、従来のQ(Quality; 品質 / 機能)、C(Cost; コスト)、D(Delivery; 安定供給)のポイントにE(Environment; 環境)の視点を盛り込んだ製品・サービスの提案、提供を基本的な姿勢として活動を進めています。

これまでにこのプロジェクト活動から生み出された製品としては、古紙を100%配合した当社オリジナルの印刷用紙「TOPPAN GREEN PAPER 100シリーズ」、再生素材の利用等を取り入れた「エコロジーオーダーPOPシリーズ」などがあります。

また製品開発以外には、得意先の環境コミュニケーションを支援するサービス事業として「環境報告書作成支援ビジネス」にも力を入れ活動しています。

環境配慮型製品の開発

資源削減への取り組み

梱包箱一体型等身大POP

投入資源を削減しながら、その製品機能を従来通り発揮させる取り組みの一つとして、梱包箱と一体化させたPOPディスプレイを開発しています。梱包材料の削減及び輸送時の積載効率の改善などに加え、使用後の素材ごとの分解や分別にも配慮しています。



梱包箱一体型等身大POP「エコPAK等身大」

リユースへの取り組み

再利用可能展示システム

製品の再利用は、投入資源の削減に続いて重要な課題といえます。当社ではその取り組みの一つとして、再利用が可能な展示システムを導入提案しています。

展示会・イベントの展示ブースはその展示会に特化したもので、展示終了後は廃棄されてしまうのが一般的でしたが、組立式パネルと組立式フレームの利用により、使用後に部材を分解して保管できるので、再利用が可能かつ容易なシステムとして提案しています。



再利用可能な展示システム

リサイクルへの取り組み

(1)リサイクル性を向上させた光沢紙器

容器包装リサイクル法の完全施行に伴い、パッケージ業界では、これまで以上にパッケージへの環境配慮が注目されています。一方、大豆油インキは、石油系溶剤の代替や脱墨適性によるリサイクルへの貢献等の効果から、出版物を中心に普及してきました。紙器分野でも、この大豆油インキ使用の要望がありましたが、紙器の重要な機能である光沢性を付与するUVニスとの併用が困難でした。

これに対して当社は、大豆油インキと併用が可能で、脱墨性の効果が高い「水性ハイグロスニス」を開発しました。このニスと大豆油インキを使用して再生紙90%以上の特殊コートボールに印刷加工した紙器「エコグロス」の商品化に成功しました。光沢性という機能、さらに経済性を考慮しながら、環境に配慮した製品となっています。



環境配慮型紙器「エコグロス」

(2)エコロジーカレンダーの開発

循環型社会の形成のためには、使用後リサイクルしやすい設計は、これまで以上に重要な課題の一つになります。カレンダーについては、カレンダーの留め部分に金属やプラスチックを一切使用せず、素材単一化によりリサイクル性を向上させる開発を進めています。

その一つとして、カレンダー本紙の上端部分に切り欠き加工を行い、それを折り曲げて留める「セルフバイディング・エコ方

式」を開発し、カレンダー本紙のみの使用による素材統一化を実現しました。古紙配合率100%再生紙「TOPPAN GREEN PAPER100」や、アロマフリー型大豆油インキの利用等もあわせ、総合的な環境配慮型カレンダーとして提案しています。



セルフバイディング方式のエコロジーカレンダー

処理時の負荷低減

PET-G素材カードの開発

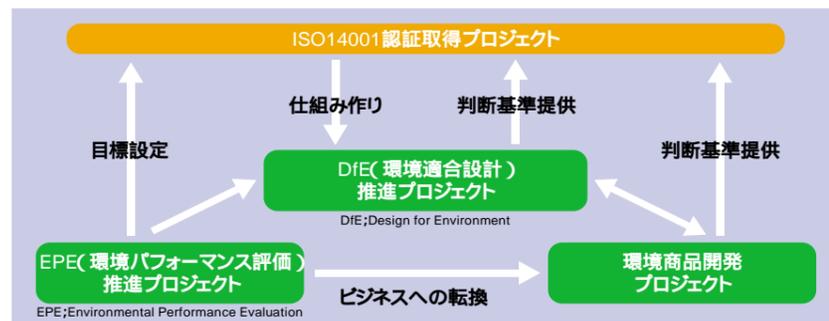
廃棄処理時の環境負荷の低減も、重要な課題です。カード業界ではセキュリティ管理上、現在サーマルリサイクルや焼却処理が優先されていますが、カード焼却処理時における有害ガス発生等の環境負荷を低減させたいという要望が大きくなっています。

当社では、その要望に対してPET-G素材によるカードを提案してきましたが、今年度は、加工適性と耐熱性強度の一層の改善を行った、「エコスルーカード」の提案を進めています。



PET-G素材カード「エコスルーカード」

「パッケージ環境2000」プロジェクト全体図



循環型社会形成への パートナーシップ

リサイクルシステムの構築

当社での生産活動や製品開発における環境保全活動を着実に推進していくことと同時に、お得意先を含めた事業者、さらには消費者、行政・自治体、非政府組織とのパートナーシップによる活動が、今後循環型社会の構築のために一層重要であると当社は考えます。

リサイクルシステムの構築は、その取り組みの一つです。

印刷物リサイクルシステム

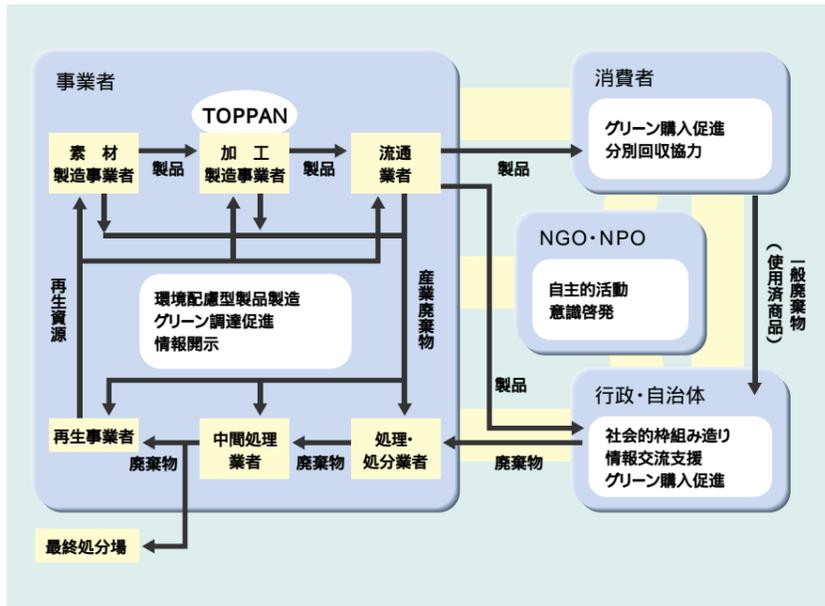
当社では、資源保護に結びつける自己完結型のリサイクルシステムを確立することを狙いとして、お得意先と製紙会社とともに、印刷物の循環型リサイクルシステムを確立しました。

昨年度、東海コープ事業連合及びその会員生協のめいきん生協、コープぎふ、みかわ市民生協、三重県民生協、みえきた市民生協と、当社中部事業部の取り組みにより本システムを確立できました。消費者にわたったカタログ等の印刷物をお得意先が回収し、製紙会社にて当社オリジナル用紙に再生され、そして当社で再度印刷物としてお得意先へ納品するシステムであり、1999年度も約40トン回収実績を伸ばしました。

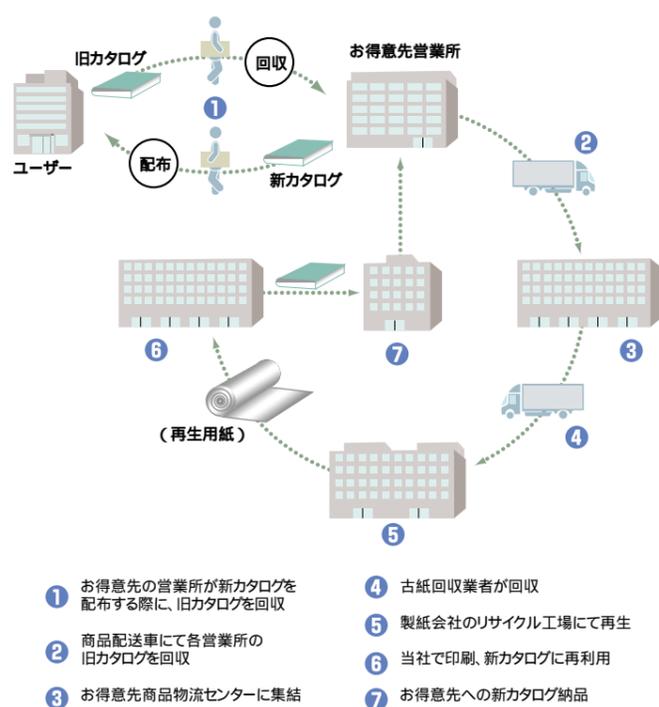
今後もこのリサイクルシステムの他事業領域での展開について検討を進めていきたいと考えています。

	1998年度	1999年度
回収実績	1,442トン	1,481トン

リサイクルシステムの構築



古紙回収リサイクルシステム



- 1 お得意先の営業所が新カタログを配布する際に、旧カタログを回収
- 2 商品配送車にて各営業所の旧カタログを回収
- 3 お得意先商品物流センターに集結
- 4 古紙回収業者が回収
- 5 製紙会社のリサイクル工場にて再生
- 6 当社で印刷、新カタログに再利用
- 7 お得意先への新カタログ納品

教育・啓蒙活動

環境教育体系

社員一人ひとりの意識改革を目指し、当社では毎年新入社員教育をはじめ、新任管理職研修に地球環境問題及び当社の環境保全活動をテーマに基礎教育を行っています。

また、事業所単位でも工場が地域に影響をもたらす環境負荷と保全活動について従業員の理解を深めるよう、地域に根ざした教育を行い、社内環境監査時にその状況を報告しています。

さらに、ISO14001認証取得に向け、社員の理解を深めるために社内外の講師による全体・階層別教育も積極的に実施しています。

環境教育体系

- 新入社員研修
- 新任管理職研修
- 選択研修トッパンビジネススクール
- 自己学習チャレンジスクール
- 事業所単位での環境教育・啓蒙活動

社内環境監査で指導・確認



エコロジーセンター長による事業所幹部教育

平成12年度 全凸版環境標語

一步外に出ても環境人、地球人
環境ルールは二十四時間

総合研究所 管理部 小山直人

平成12年度 全凸版環境標語

環境関連啓蒙活動

エコガード活動事例発表会

毎年2回、事業所・工場の省エネ、リサイクル等の環境保全活動に関わるテーマの事例発表会を開催し、優良事例の水平展開、社員の啓蒙を図ります。

環境関連の月間活動

毎年6月に環境月間、2月・8月に省エネルギー月間を設定し、全社的に活動を推進しています。環境月間では全凸版統一標語を募集し、昨年度は2,853件の応募作の中から8件が入選しました。省エネルギー月間では事業所ごとに省エネ啓蒙ポスター及び省エネルギー標語を掲示し、省エネ活動により積極的に取り組んでいます。また、月間活動後に報告される活動事例を他事業所に紹介し、優良事例の水平展開を図っています。

社内報・ノーツ・インターネットホームページ

社内報・ノーツ・インターネットホームページに環境に対する社会動向、当社の取り組み状況等を掲載し、社員への啓蒙を行っています。



エコロジー賞

年2回の社長表彰、事業部表彰制度に、エコロジー賞を設け、優秀事例に対する表彰を行うことで社員の活動の活性化を図っています。



1999年度エコロジー表彰事例「TOPPAN GREEN PAPER100の開発」

講演会の開催

社外講師を招いて全社的な講演会や社内講師による事業所・工場単位の講演会を開催し、社員の意識を向上させます。

展示会の開催

お得意先への当社の取り組み紹介と同時に社内啓蒙活動の一環として展示会を開催しており、昨年度は関西地区で「トッパン環境展2000 in KANSAI」を開催しました。また、創立100周年をもって開催された「トッパンフェア2000」では、エコロジーゾーン展示をフェアの冒頭に位置づけ、会社としての取り組み姿勢をアピールしました。(p30参照)



環境展2000 in KANSAI

情報開示・コミュニケーション

情報開示ツールの作成

トッパン環境ラベル

環境に対する全社的な取り組みは社員一人ひとりの意識改革から進んでいきます。昨年度当社では「トッパン環境シンボルマーク」を制定し、全社的な発信物に表示して意識啓蒙を図ってきました。また、2000年度より当社の「環境配慮型製品」について

社内基準を明確にし、基準を満たす製品のサンプル・製品パンフレット等に「トッパン環境配慮型製品ラベル」を表示することで、環境に配慮した点を分かりやすく開示していくようにしました。(p.24参照)

環境報告書

凸版印刷では、1998年度に環境報告書を初めて発行して以来、毎年継続して報告書による環境情報の開示に努めてきました。この他、インターネットホームページや新聞・雑誌への情報掲載等、環境専門の職務以外の方にも広く分かりやすい情報開示を心がけていますが、まだ十分に開示

できていない項目も残されていました。2000年度版・環境報告書では、廃棄物総排出量・エネルギー使用量、大気汚染物質排出量、水の使用量等、環境負荷項目の総量の開示に努め、目標達成に至らなかったデータについては、その原因についてできるだけ説明を加えました。また、2000年度からの取り組みとしてISO14001認証取得工場については、地方自治体や近隣住民の方々に向けたサイト別エコレポートの作成を義務づけています。今後も環境コミュニケーションツールの充実と、更なる情報の開示に努めていきます。

環境コミュニケーションツール

『環境報告書・2000年度版』
日本語版 20,000部 / 英語版 2,000部
『印刷メディアにおける環境対応』
2,000部
『トッパンエコレポート』
2,000部
インターネットホームページ
「環境への取り組み」/「ISO情報」
トッパン環境配慮型製品ラベル
社内基準を満たした製品(販促物)に
環境主張を分かりやすく表示

マーク表示	対象
 「トッパン環境シンボルマーク」	企画書・提案書 環境プレゼンテーション用資料、一般企画書等 パンフレット、自社イベント 環境報告書、エコ展示会、一般パンフレット等 全社的な発信物 会社案内、社内報
 「トッパン環境配慮型製品ラベル」	各事業(本)部の発信物 各事業(本)部案内、事業(本)部別製品案内 環境配慮型製品に関する販売促進ツール 製品パンフレット、サンプル品、見本帳、ツール類

トッパンフェア2000

当社は2000年をもって創立100周年を迎え、その記念事業の一環として進めてきた小石川地区の再開発において、2000年5月に「トッパン小石川ビル」を竣工しました。2000年4月17日から22日の6日間にわたり、このビルを会場として「トッパンフェア2000 東京展」が開催されました。このトッパンフェアでは社会の中長期的変化を1.グローバル化、2.情報化の進展、3.少子高齢化、4.環境の4つの潮流として捉え、ここを原点とした事業創造・発展のためのテーマ別展示が行われました。中でも「エコロジー」「エレクトロニクス」「ビジネステクノロジー」「ビジネスイノベーション」などのテーマと並び当社の最重要テーマとして取り上げられ、

全社的な環境への取り組み姿勢を全面にアピールしました。
内容としては、基本的な環境理念、全社的な環境保全への考え方・取り組み、環境配慮型製品の開発、さらに今後の方向性についての考え等をパネル展示し、各事業分野の環境配慮型製品を、その提案の根底にある姿勢・考え方と併せてご紹介しました。



エコロジーゾーン展示



トッパンフェア2000東京会場

社会貢献と外部活動

植林活動への取り組み

植林事業への参画

印刷業という紙との密接な関係と植林事業の重要性に鑑み、凸版印刷は1997年1月に王子製紙と日商岩井の3社共同で、オーストラリアに植林のための合弁会社を設立しました。主に早生ユーカリとその他広葉樹を植林し、2007年までに1万haを達成することが目標です。将来の資源確保と二酸化炭素の固定化等の地球環境改善を主な目標としています。



オーストラリアにおける植林活動
(写真提供：王子製紙株式会社)

製品を通じた植林基金

当社紙製飲料缶「カートカン」についても多くの飲料メーカーのご賛同を得て、売上の一部を積み立て、(財)日本環境財団「地球市民の森」のインドネシア植林のための基金「FOREST FUND」への寄付を行っています。この森林保護基金への参画は1999年2月にスタートし、1年間で約300万円が寄付されました。



非木材紙の普及活動

森林資源保護のため、凸版印刷はツリーフリー基金プロジェクトの会員として、非木材紙の印刷用紙への展開を図っています。ツリーフリー基金では、非木材原紙の費用の1%が森林保護のための基金として積み立てられ、1995年度より緑化活動のNGO団体及びプロジェクトに対する助成が行われてきました。2000年度からは中国政府及び活動団体より要請を受け、中国全土緑化活動の支援のために役立てられます。



ツリーフリーマーク

地域社会との共生活動

当社では地域社会との共生を図るため、工場の緑化推進、周辺地域の清掃活動、近隣住民及び近隣施設の方々を招いての工場見学会の開催を行うなど、地域とのコミュニケーションを深めるよう努力しています。



近隣清掃活動



工場見学会

また、小石川ビル敷地内の広場(公開空地)には約3,000m²の緑地を有しており、約200本の高木、3万株の低木が植樹されています。広場内は開放されており、従業員はもとより近隣の方々もベンチ等で憩いの時間を過ごすことが可能となっています。



小石川ビル公開空地

環境保全活動に関わる 主な外部表彰

- 1991.7 緑化優良工場通産大臣賞 / 福崎工場
- 1992.2 エネルギー管理優良工場関東通産局長賞 / 板橋工場
- 1995.2 埼玉県地球環境賞 奨励賞 / (株)トッパングラフィック
- 1996.4 第5回地球環境大賞 フジサンケイグループ賞
- 1999.2 関東地区電気使用合理化委員長表彰 最優秀賞



フジサンケイグループ賞(1996年)

環境会計

1999年度の集計結果

当社では1999年度から環境保全活動にかかるコスト及び費用対効果を把握する

ことにより、社内的な環境経営の効率化と対外的な情報開示を図るため、環境会計を導入しています。1999年度の集計結果から1998年度と比較して費用額が394百万円、効果額が1,125百万円、リサイクルによる有価物等の売却額が318百万円、それぞれ増加し、設備投資額は519百万円減少しています。費用額の増加はエレクトロニクス関連工場の生産規模拡充によるもの

であり、効果額の増加については日常管理の見直しを中心としたより広範囲の省エネ活動の成果と環境ビジネスの売上高増加がその主な要因となっています。また項目の定義見直し、集計作業の一部システム化などによる金額の変動も集計結果全体に影響しています。

なお今年度の環境会計は、凸版印刷本体及び生産子会社を対象範囲としました。

対象期間:1999年4月1日～2000年3月31日 (単位:百万円)

項目	主な取組の内容	設備投資額	費用額
費用			
(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)		1,732	8,332
内訳	公害防止コスト	(936)	(2,820)
	地球環境保全コスト	(434)	(2,002)
	資源循環コスト	(362)	(3,511)
(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)	グリーン購入、容器包装等のリサイクル・再商品化、業界団体への負担金等の経費	—	242
(3) 管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)	環境教育・啓蒙、環境マネジメントシステムの認証取得・維持、環境負荷の監視・測定、環境組織等に必要経費	2	401
(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)	環境配慮型製品等の研究開発費	78	1,694
(5) 社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)	事業所緑化推進、環境情報開示、環境広告等に必要経費	54	176
(6) 環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)	—	—	—
	合計	1,867	10,846
効果			
(1) 省エネルギー			162
(2) 環境ビジネス			4,598
	合計		4,760

項目	内容等	金額
(1)の に係る有価物等の売却額	リサイクルによる売却金額	1,402
当該期間の投資額の総額	全設備投資額	66,056

(小数点第1位で四捨五入のため合計値が一致しない場合があります。)

凸版印刷環境会計の算出基準

当社の環境会計は、2000年5月に環境庁が公表した「環境会計システムの確立に向けて(2000年報告)」に準拠して試算を実施しました。ただし、廃棄物適正処理及びリサイクルにかかるコストについては、リサイクルによる有価物等の売却益との差額となっています。効果については確実に金額換算で把握できる範囲を対象とし、省

エネルギー項目には省エネ設備投資、改造等による省エネ効果を金額で年額換算したものを、環境ビジネス項目には環境配慮型製品売上高に、売上総利益率を乗じた金額を計上しています。

今後の課題

環境会計に関しては、これからも年度ごとの集計結果を開示していきます。今後

も環境会計の結果をより経営に反映させて環境経営の効率化を促進させていくことはもとより、2000年度の集計に向けて、引き続きコスト集計項目及び効果の定義の明確化に努めてデータの精度の向上を図り、費用対効果の内容の向上を図ります。またグループ会社を含めた連結での環境会計に移行させるべく、実施時期、内容についても検討していきます。

環境報告書 用語説明

循環資源

法の対象となる物は有価、無価を問わず「廃棄物等」とされ、廃棄物等のうち有用なものは「循環資源」と位置づけられている。これらはその循環的な利用促進のため、「循環型社会形成推進基本法」の中で定義づけされた。

エネルギー使用量原単位

単位量の製品を生産するのに必要な電力、燃料などのエネルギーの総量。エネルギー使用量原単位は(エネルギー使用量/工場生産額もしくは生産数量)×100%で表し、エネルギー使用効率を数量的に示す尺度とされる。

廃棄物最終処分量原単位

単位量の製品を生産することにより発生する産業廃棄物の最終処分量。廃棄物最終処分量単位は(廃棄物最終処分量/工場生産額もしくは生産数量)×100%で表し、資源の有効活用の度合いを数量的に示す尺度とされる。

環境マネジメントシステム / ISO14001

全体的なマネジメントシステムの一部で、環境方針を作成し、実施し、達成し、見直しかつ維持していくための、組織の構造、責任・権限の体系、運用、手続きを定めた規定・標準類、プロセス、経営資源を含むもの。国際規格として、1996年9月にISO(国際標準化機構:International Organization for Standardization)が「ISO14001」を発行した。

特定フロン

フロンによるオゾン層の破壊を防止するため、1987年に「オゾン層破壊物質に関するモントリオール議定書」において採択された削減すべきフロンのこと。

代替フロン

クロロフルオロカーボン(CFC:特定フロン)によるオゾン層の破壊を防止するために用いられる代替物質。ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)やハイドロフルオロカーボン(HFC)等があるが、いくつかのHFCは、地球温暖化係数がかかなり大きいという問題点がある。

地球温暖化ガス

二酸化炭素をはじめとする各種ガスを指し、太陽照射により暖められた地表から出る赤外線を吸収し、熱エネルギーとして大気圏内に蓄積する働きをもっている。

グリーン購入

商品やサービスを購入する際に、価格や品質だけでなく、環境に与える負荷のより小さいものを優先的に購入すること。「グリーン購入」が事務用品等に対して使われるのに対し、工場の資材や原料に対しては「グリーン調達」と呼び方を区別する場合が多い。

電気集じん機

主に排ガス中に含まれる有害物質を除去する目的で設置される公害防止設備。排ガス中に電極を置き、高電圧を加えるとコロナ放電を起こし、発生したマイナスイオンにガス中の有害物質を吸着させ、除去する。

スクラパー

電気集じん機同様、排ガス中に含まれる有害物質を除去する目的で設置される公害防止設備で、洗浄液に排ガスを通すことにより有害物質を洗浄液に吸着させる。ダスト等の除去も同様に可能であるが、多量の水と有害物質を含む水を処理する設備が同時に必要になる。

SOx・NOx

SOxは重油やガソリンなど、硫黄を含んだ化学燃料の燃焼により生成する硫酸化物のうち、SO₂、SO₃、硫酸ミストの3つの総称。NOxは燃料の燃焼において生成した窒素酸化物のうち、NO及びNO₂を指す。SOx・NOxとも大気汚染の原因物質。

コージェネシステム

熱電併給システムとも呼ばれており、エンジン、ガスタービンや燃料電池などによって発電すると同時に、その廃熱を工場の熱源や暖房に利用するシステム。エネルギー効率が75%～80%と大幅に向上する。

PRTR

Pollutant Release and Transfer Registerの略。有害性のある化学物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれる移動量を登録して公表する仕組みのこと。1999年7月7日に国会で成立し、同年7月13日付けで「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」として公布された。

ゼロエミッション

企業活動や生産活動を通じて排出される廃棄物を限りなくゼロに収斂させること。

RPF

Refuse Paper and Plastic Fuelの略で、紙とプラスチックからなる固形燃料のこと。紙屑や廃プラスチックを攪拌、固形化することで、発熱量などが安定した燃料として使用でき、焼却灰の減量化ができるメリットがある。

環境報告書 用語説明

サーマルリサイクル

廃棄物を焼却してその熱エネルギーを回収し、工場の熱源や暖房に再利用する方法。

マテリアルリサイクル

廃棄物の再資源化技術の中で、廃棄物を原材料として再利用する方法。

マニフェスト

産業廃棄物管理票のこと。排出事業者が産業廃棄物の運搬、処理・処分を他人に委託する際に、契約に準じて産業廃棄物が運搬され、処理・処分されたかを事業者が管理票(マニフェスト)によって確認するシステム。

吸収式冷凍機

冷媒として蒸発潜熱の大きな水と、この冷媒蒸気の吸収液として吸収力の非常に強い臭化メチルを使用した冷凍機。冷媒にフロンを使用している冷凍機の代替として注目されている。

氷蓄熱システム

夜間に熱源機を運転し、冷熱を氷にして蓄熱槽に蓄え、昼間にこの熱を利用して空調を行うシステム。

TPM活動

Total Productive Maintenanceの略。生産システム効率化を極限追求する企業体質づくりを目標にした、生産システムのあらゆるロスを未然に防止するための活動のこと。

LCA

ライフサイクルアセスメント(Life Cycle Assessment)の略。原材料採取から原料製造、部品製造、最終製品生産、流通、販売、使用、廃棄まで製品の全ライフサイクルを通じた環境への負荷を定量的に把握し、環境への影響を評価する手法。ISO 14040(原則と枠組み)が1997年6月に発行された。

製品アセスメント

生産者が製品の企画・設計段階で環境、安全等への影響評価を行い、製品の負荷軽減へ取り組むことをいう。

イベントリデータベース

LCAの対象となる製品について、投入される原材料等の資源やエネルギー、及び排出される二酸化炭素等の環境負荷をまとめたデータベース。

サプライチェーンマネジメント

事業活動の川上から川下までをコンピューターを使って総合的に管理する新しい経営手法。受注データを入力すると、関係する全セクションがデータを共有し、最適な調達、生産、配送へと動く仕組み。

POP

POP(Point of Purchase)広告の略であり、買い物をする場所で消費者の商品の購入を促進するための広告や、ツール等のこと。情報伝達や商品演出など、目的や用途により等身大ディスプレイ、販売台、アイキャッチャーなど様々な種類がある。

容器包装リサイクル法

正式名称は「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」。平成9年4月よりガラスびん・PETボトルについて施行された。一般廃棄物のうち「容器包装廃棄物」について消費者・市町村・事業者が協力分担し、再商品化させることを目的としている。平成12年4月からはその他紙製及びプラスチック製の容器包装についても適用されている。

非木材紙

サトウキビの搾りかす(バカス)やアオイ科の一年草植物(ケナフ)等、木材パルプ以外の資源を原料とする紙のこと。環境保全の観点から木材パルプ以外の資源から紙を作る試みが活発化している。

大豆油インキ

印刷用インキに含まれる石油系溶剤の一部を、大豆油に代替したもの。一般の印刷用インキを使用した時よりも、大気汚染の原因の一つであるVOC(揮発性有機化合物)の発生が少なく、紙と分離しやすいためリサイクルにも適している。

再生植物油インキ

大豆油インキ中の大豆油を、学校給食や外食産業等で発生する使用済みの植物性廃油を再生した再生油で代替したインキ。

環境会計

従来、企業の財務分析の中に反映されにくかった、環境保全に関する投資及び経費とその効果を正確に把握するための仕組み。企業にとっては自社の環境保全への取り組みを定量的に把握し、事業活動における環境保全の費用対効果を向上させることが可能となる。

ご意見、ご感想をお聞かせください。

凸版印刷では地球から恩恵を受け事業活動を行うものとして、地球環境保全に取り組むとともに、少しでも皆様にご理解を深めていただけるよう環境保全活動の内容を具体的な数値や事例をもとに「環境報告書」としてまとめておりますが、内容的に、まだまだ不十分な点も数多くあると思います。つきましては本報告書をお読みいただいた皆様のご意見・ご感想をお聞かせいただき、今後の環境保全活動への取り組み、環境報告書への情報開示内容に反映していきたいと考えております。お手数ですが、裏面の質問事項にご記入いただき、当社エコロジーセンター宛にFAXしていただきますようお願い申し上げます。

2000年9月
凸版印刷株式会社
エコロジーセンター

お手数ですが、質問事項にご回答のうえ、下記宛にFAXをお願いいたします。

凸版印刷 エコロジーセンター FAX 03-3835-0847

Q1 この環境報告書をお読みになってどのように感じになりましたか？

・報告書のわかりやすさについて

1) 当社の地球環境に対する考え方	わかりやすい	普通	わかりにくい
2) 活動内容の記述	わかりやすい	普通	わかりにくい

・報告書の内容について

充実している	普通	ものたりない
--------	----	--------

・報告書の内容のうち、特に印象に残った項目は何ですか？(複数回答可)

- 凸版印刷と環境との関わり 環境に対する基本理念 環境マネジメント組織及び体制 環境行動指針 環境目標及び実績
 環境マネジメントシステム 汚染防止 廃棄物管理 ゼロエミッションの実現 省エネルギー・省資源 オフィスエコガード
 流通における取り組み 環境配慮型製品の定義のしくみ 事業分野ごとの取り組み 環境配慮型製品の開発
 循環型社会へのパートナーシップ 教育・啓蒙活動 情報開示・コミュニケーション 社会貢献と外部活動 環境会計

番号

・本報告書でお知りになった当社の環境問題への取り組みについて、どのように感じられましたか？

・当社の取り組みについてどのように評価されますか？ またその理由をお答え下さい

かなり評価できる 評価できる 普通 あまり評価できない 評価できない

(理由)

・報告書全体、環境活動全体についてご意見・ご感想がありましたらご記入下さい

Q2 この環境報告書をどのような立場でお読みになられていますか？

- 環境の専門家として 企業の環境担当として 政府・行政関係者として 株主・投資家として
 学生として 報道関係者として 当社事業所の近隣住民として 環境NGOとして その他()

番号

Q3 この報告書を何でお知りになりましたか？

- 当社のホームページ 新聞 雑誌 当社の営業マン 友人・知人 その他()

番号

ご協力ありがとうございました。差し支えなければ、下記欄にもご記入下さい

お名前	性別 男・女	年齢 歳
ご住所	TEL	
ご職業・勤務先	部署・役職	

環境保全活動の歴史

当社では1960年代の有機溶剤回収装置の導入を皮切りに、1980年代までに公害防止設備、装置の導入を、各工場の排出内容、度合いに応じて重点的に行ってきました。その間1971年には本社主導の監査活動をスタートし、公害防止管理の充実とレベルアップを図ってきました。また1972年から77年にかけては、廃プラスチック利用を

目的とした人工漁礁の開発、実用化を行い全国数十カ所の海底に設置し、産業廃棄物の再資源化に先鞭をつけました。

1990年代になると、地球規模の環境保全活動の活性化に伴って企業の取り組むべき範囲も大幅に拡大してきたため、環境を多角的にとらえ、全社センター機能を有する「エコロジーセンター」を1991年に設

立し、全国の体制及び環境マネジメントシステムの再整備を行いました。具体的には従来の監査方式を見直した「社内環境監査システム」を全社的に導入し、将来的な環境管理の国際規格化に備えてきました。また1998年7月にはエレクトロニクス事業本部の滋賀工場で、当社初の「ISO14001」認証を取得しました。

