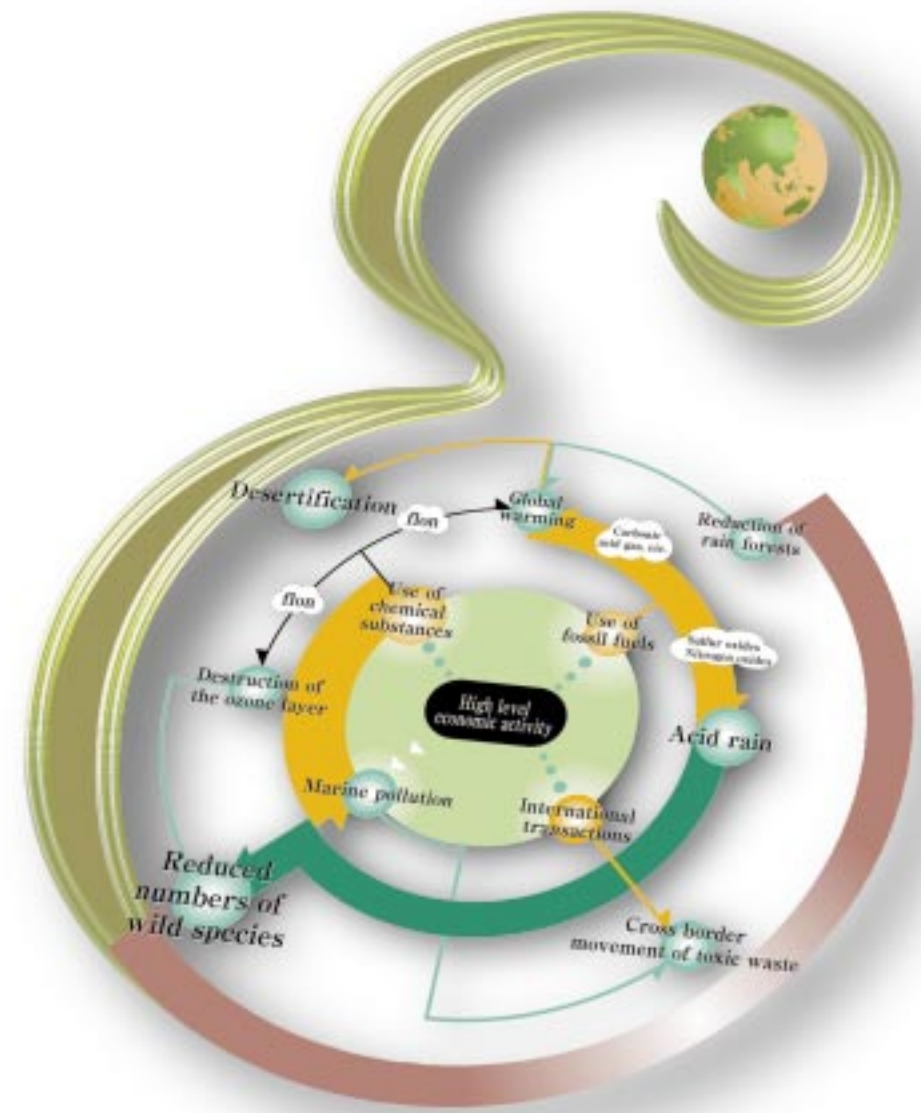


1999年度版  
**環境報告書**  
 凸版印刷環境保全活動の報告



この冊子はエコマーク認定の再生紙を使用しております。

1999年度版  
**環境報告書**  
凸版印刷環境保全活動の報告

C O N T E N T S

ごあいさつ .....	1
会社概要 / 事業内容 .....	2
1.凸版印刷の環境に対する基本理念 .....	3
2.環境対応組織及び体制 .....	4・5
3.行動指針 .....	6・7
4.エコガード活動	
環境マネジメント .....	8・9
環境指標 .....	10
ISO14001の認証取得 .....	11
汚染防止 .....	12~14
廃棄物管理 .....	15~17
省エネルギー .....	18・19
オフィスエコガード .....	20・21
5.エコクリエイティブ活動	
循環型社会の構築に向けて .....	22・23
環境配慮型製品 .....	24~27
6.共通領域の活動・取り組み	
環境教育・啓蒙活動 .....	28・29
社会貢献・外部活動 .....	30
環境会計 .....	31
7.環境保全活動の歴史 .....	32
用語説明 .....	33・34
ご意見・ご感想をお聞かせください .....	35
問い合わせ FAX .....	36

ごあいさつ

21世紀に向け、地球環境問題への取り組みは企業活動の中でも最も重要な課題の一つになってまいりました。私達は企業人として一人ひとりが自覚と責任のもとに「自然と人類の共存」をめざし、環境保全活動を強力に推進していかなければなりません。

凸版印刷は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、「エコガード」及び「エコクリエイティブ」の活動を両軸とした全社規模の環境保全に取り組んでいます。98年度は、エコガード活動ではISO14001の認証を取得し、またエコクリエイティブ活動では市場、製品における環境創造活動を活発化させるべく推進体制を強化しました。

今後は、日常生活により密着した「情報コミュニケーション産業」として、環境にさらに配慮した生産活動および製品開発を積極的、持続的に展開し、循環型社会の実現に向けて一層貢献していきたいと考えております。

私ども凸版印刷では、環境保全活動の取り組みと活動内容を皆様にご理解していただくために、「環境報告書・1999年度版」を作成いたしました。皆様からのご意見・ご指導を賜れば幸いに存じます。

凸版印刷株式会社  
代表取締役社長

藤田弘道



## 会社概要 / 事業内容

### 会社概要

社名	凸版印刷株式会社	資本金	1,049億円
本社所在地	〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地	売上高	9,666億円
創業	明治33年1月17日(1900年)	経常利益	668億円
		従業員数	13,824人 (1999年3月末現在)

### 事業内容

#### 証券・カード分野

株券、債券、小切手、約束手形、通帳、証書、商品券、宝くじ、磁気カード、プリペイドカード、ICカード、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・ディスプレイなどの広告宣伝物、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、事辞典、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、海外版權斡旋など

#### パッケージ分野

紙器、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、マーチャンダイジング及びセールスプロモーション企画など

#### 産業資材分野

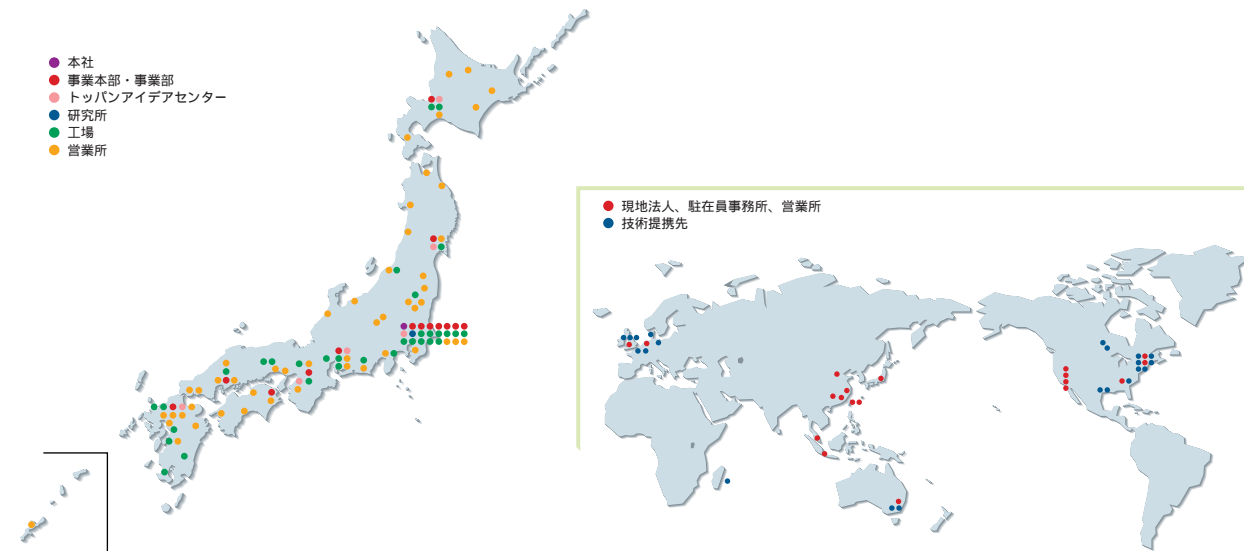
化粧シート、壁紙、床材、インテリア部材製造、外装材、デザイン柄開発、素材開発、及びインテリアデザインなどの建築材、転写材料、加工シートなど

#### 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などの企画・制作・製造、CS委託放送事業、放送用タイトル制作、各種映像制作

#### 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、シャドウマスク、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、転写リボンなど情報記録材、プラスチック成形品、反射型スクリーン、機能性フィルム



## 凸版印刷の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伴い企業の取り組む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。

1992年4月策定の「凸版印刷地球環境宣言」は当社環境保全活動の基本理念であり、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」を定めています。

### 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なレベルで政治、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、私達現代に生きるものの務めでありま

す。  
凸版印刷は「文化に根ざした情報・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たつて、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、持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。

## 凸版印刷と環境との関わり

先に紹介したように、当社の事業分野は多岐にわたっており、環境におよ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、製造工程での化学物質の使用、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。

これらに対し、当社は「エコガード活動」と「エコクリエイティブ活動」の2つの活動を両輪とした環境保全活動を推進しています。

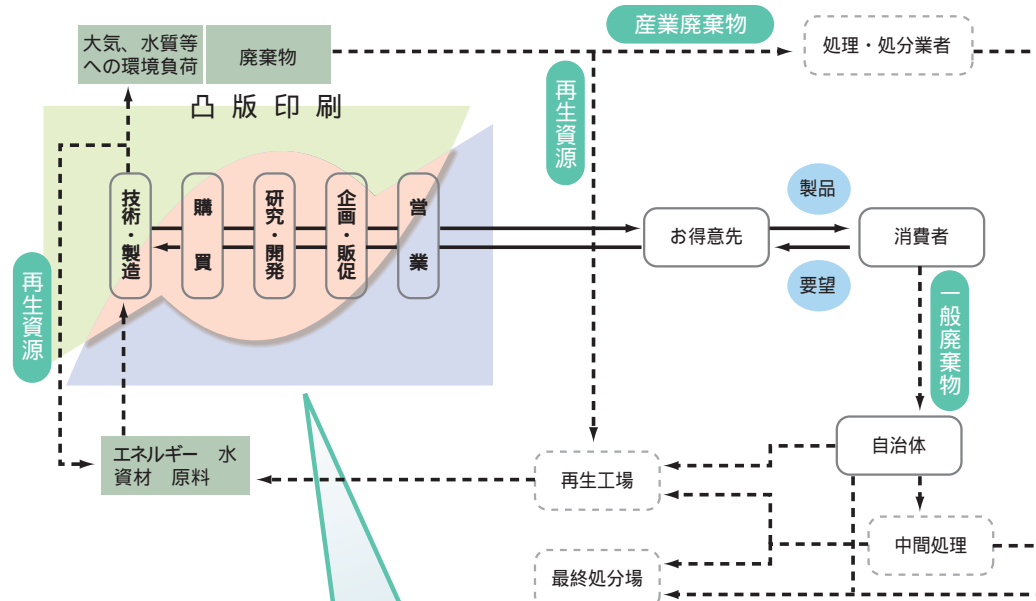
エコガード活動とは生産現場での環境保全活動を指し、具体的には工場の各工程から出る排ガス、排水の管理、資源の有効活用、廃棄物や使用エネルギーの削減に努めています。また、使用化学物質の適正管理及び削減・代替化、廃棄物の再生資源としての利用を進めています。

一方、エコクリエイティブ活動とは、環境配

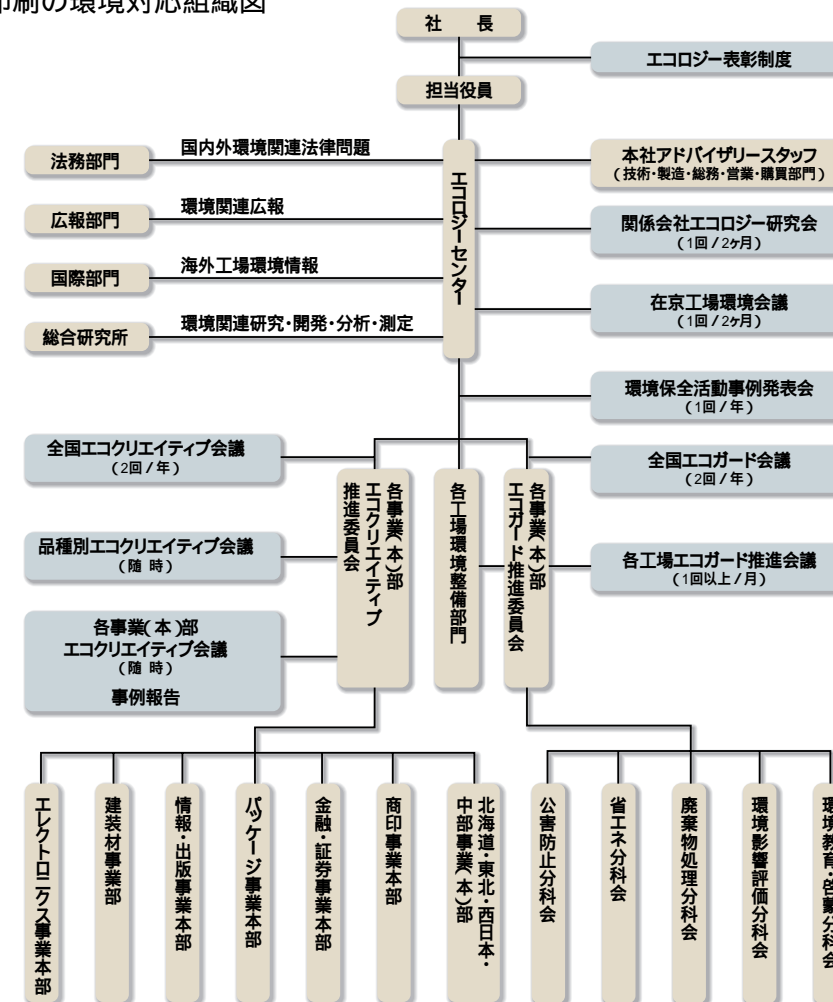
慮型製品の研究・開発をはじめ、対外活動における総合的な環境創造活動を指し、各事業部が主体となり積極的に推進しています。

エコロジーセンターは、現在全国48工場・研究所及び海外7工場のエコガード推進委員会、各事業分野のエコクリエイティブ推進委員会への指導、支援及び情報発信等のセンター機能の役割を担っています。また、本社他部門とも連携をとりながら、全社的な環境保全活動の方向性を見極めていきます。

環境影響とエコロジー活動領域



凸版印刷の環境対応組織図



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

1992年4月1日作成  
1998年10月1日第2次改訂

地球環境宣言	取り組み概要	目 標	具体的な取り組み内容
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。	社員教育・啓蒙 環境関連文化創造	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 主体的に社会活動に参画し、環境保全に積極的に貢献	社内教育ツールによる啓蒙 社内フォーラム等の開催 社内エコロジー表彰制度導入 環境イベントの開催 環境保全文化活動への支援 グリーン購入の推進
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。	省エネ・省資源 廃棄物分別・リサイクル 公害対策 化学物質管理 地球温暖化ガスの削減	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 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 法規制を包含した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 代替フロン使用量、二酸化炭素排出量の削減	コージェネレーションシステム等の積極導入 産業廃棄物の減量化とリサイクル推進 社内処理・リサイクルの検討 社内における省エネルギー活動の徹底、強化 事務系古紙の分別収集の徹底 廃棄物の固形燃料化 社内規定の整備、徹底 年1回以上の社内環境監査の実施 公害防止(排ガス対策等)のための物流合理化 化学物質の購入量及び管理状況の確認 特定フロン、トリクロロエタンの全廃(1994年3月完了)
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。	環境問題に対する お得意先対応 エコビジネスへの取り組み 環境に配慮した製品、技術の 企画、研究・開発	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 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 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	出版印刷物、商業印刷物、包装材、建築材、産業 資材等における環境配慮型製品の提供 再生紙印刷技術の充実 地球環境保全に関する情報の提供 リサイクル技術・商品の開発、提供 印刷物リサイクルシステムの企画・提案 LCA手法の活用 易リサイクル、易処理、易分解性素材の開発 易分解性複合素材の開発 製造段階における環境関連装置、材料(インキ、 溶剤等)の開発 リサイクル技術の開発
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。	海外事業所における 地球環境保全	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	海外各工場の環境整備状況の定期的把握、監査 環境配慮型製品の生産推進
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。			

目標値は、全ての環境保全の動向に対応し、見直しを行う。

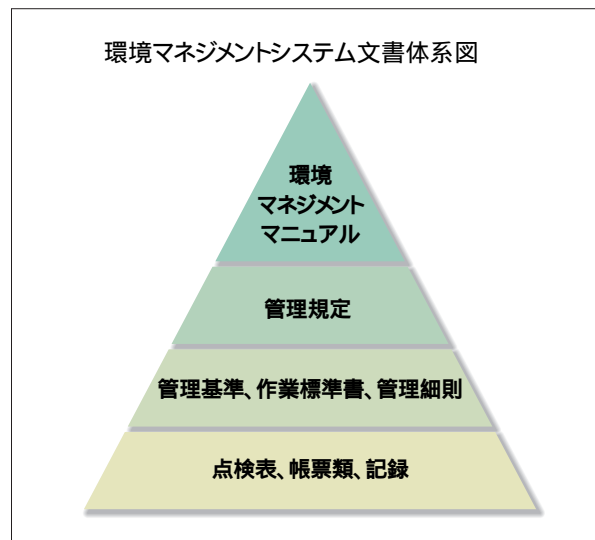
## 環境マネジメント

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、8年前より各工場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「ISO14001:1996」要求事項にほぼ準拠した形のマネジメントシステムとなっており、必要に応じて認証取得へ対応できる体制を整えています。

### 1. 環境マネジメントシステム

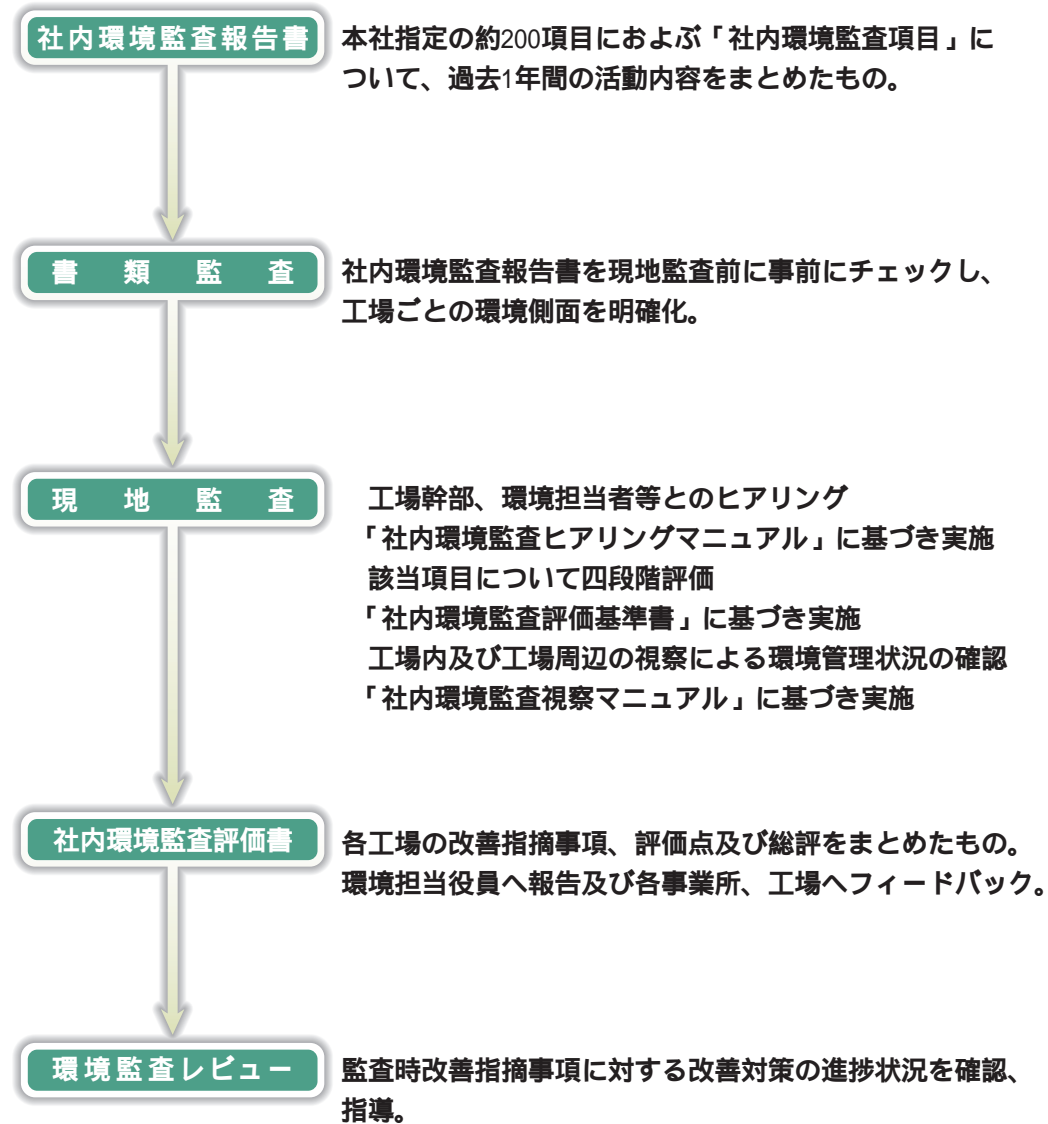
当社の環境マネジメントシステムは、「凸版印刷地球環境宣言」及び「凸版印刷地球環境ボランティアプラン（環境指標）」に基づいた各工場の「環境方針」及び「目的・目標と活動計画」にそって日常の環境保全活動を行い、年間の活動実績に対する「確認と見直し」の結果を踏まえて次年度方針・目標・活動計画をたてていくサイクルになっています。工場におけるシステム運営については、各工場ごとに整備中の「環境マネジメントマニュアル」「管理規定」「管理基準」「作業標準書」「管理細則」「点検表」「帳票類」等による体系的な活動を目指しています。



### 2. 社内環境監査システム

工場における環境マネジメントシステム運営状況確認のため、当社では「社内環境監査システム」を導入しています。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（当社監査役及びエコロジーセンタースタッフ）と社内養成の「社内環境監査員」によって全工場について年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の確認及び指導のため、「社内環境監査レビュー」を同年度内に行い次年度につなげています。また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 / 熊本工場



社内環境監査視察 / 柏工場

# 4 エコガード活動

## 環境指標

「企業活動を通じての行動指針」における取り組み目標のうち、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のが「環境指標」です。各工場ではその達成のため、

関連する「環境指標」を工場の実態に合わせて「環境方針」及び「目的・目標」に掲げて環境マネジメントシステムを運営しています。

### (1) 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

### (2) 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

### (3) エネルギー使用の合理化（地球温暖化防止）

- ・ 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

### (4) 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

《1998年10月1日改訂》

## ISO14001の認証取得

### 環境方針

凸版印刷株式会社 熊本工場

凸版印刷(株)熊本工場は、地球環境の保全が人類共通の最重要課題と認識し、環境に関する基本理念「凸版印刷地球環境宣言」に従い、リードフレーム、マスクブランク、オンチップ・カラーフィルター等のエレクトロニクス部品、及び証券印刷の工場として環境に配慮した生産を行うため、以下の方針に基づき環境保全活動を推進する。

- (1) ISO14001に準拠した環境マネジメントシステムを構築し、環境汚染の予防を推進すると同時に、技術的・経済的に可能な範囲で環境保全の継続的改善を図る。
- (2) 当工場の事業活動にかかわる環境関連法令、協定、自主管理基準を遵守する。
- (3) 事業活動にかかわる環境側面のうち、次の項目を環境管理重点テーマとして取り組む。  
排水量の削減及び化学物質の適正使用を中心とした環境負荷低減と自主管理基準の適正維持管理  
電力、燃料消費量の抑制を中心とした省エネルギー  
廃アルカリ、汚泥等廃棄物の削減、リサイクル化
- (4) 社会や地域における環境保全活動への支援・協力及び、必要に応じ情報提供を行う。
- (5) この環境方針達成のために環境目的・目標を設定し、当工場内の関係関連会社を含む全部門全従業員をあげて環境保全活動を推進する。
- (6) 環境方針、目的・目標は年1回の見直しを行うものとするが必要に応じて定期時期以外でも見直しを行うものとする。
- (7) この環境方針は、当工場内の関係・関連会社を含む全部門全従業員に周知すると共に、必要に応じ外部に対しても公表する。

1998年7月13日

エレクトロニクス事業本部  
副事業本部長 河合英明



熊本工場



登録証

ISO14001認証取得事業所

エレクトロニクス事業本部 滋賀工場 / 1998年 7月取得

エレクトロニクス事業本部 熊本工場 / 1998年11月取得

ISO14001認証取得計画

国内7事業所において、  
2000年12月までの受審を予定。

# 4 エコガード活動

## 汚染防止 ~エコガードへの取り組み 1~

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低減及びその汚染防止に向けて、各工場エコガード推進委員会を中心とした活動が展開されています。具体的には規制基準より厳しい社内管理基準を設

定し、その値を管理していくことをその目標としています。

化学物質管理については、工場ごとに生産に関わる投入量、排出量等の実績把握を進めてPRTRへの対応を図るとともに、有害化学物質の削減及び可能な限りの代替化に努めています。

### 1. 大気汚染防止

ボイラー、焼却炉等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等により環境負荷の低減に努めています。また電気

集じん機やバグフィルター等の除外装置設置も環境負荷の規模に応じて導入を図っています。

項目	硫酸酸化物(SOx)量 [Nm <sup>3</sup> /h]			窒素酸化物(NOx)濃度 [ppm]			ばいじん量 [g/Nm <sup>3</sup> ]			
	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	1.04	0.1	<0.0029	260	100	88	0.3	0.01	0.0018
	T-2	1.07	0.1	<0.0031	260	100	81	0.3	0.01	0.0010
	T-3	1.07	0.1	<0.0029	260	100	86	0.3	0.01	0.0014
	T-4	1.06	0.1	<0.0026	260	100	86	0.3	0.01	0.0018
	T-5	1.09	0.1	<0.0030	260	100	81	0.3	0.01	<0.0010

大気測定結果(滋賀工場/98年6月)

項目	硫酸酸化物(SOx)量 [Nm <sup>3</sup> /h]			窒素酸化物(NOx)濃度 [ppm]			ばいじん量 [g/Nm <sup>3</sup> ]			
	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	2号	1.69	1.37	0.44	180	150	52	0.5	0.2	0.037
	3号	1.69	1.37	0.12	180	150	66	0.5	0.2	0.001
	4号	2.01	1.49	0.20	180	150	79	0.5	0.2	0.001
	5号	2.01	1.48	0.19	180	150	100	0.5	0.2	0.001

大気測定結果(熊本工場/99年1月)

### 2. 溶剤回収リサイクル

印刷工程で排出される有機溶剤を回収・リサイクルすることで、環境への排出を抑制するとともに資源の有効利用を図っています。



ばい煙除外設備  
(シンターメラフィルター)



溶剤回収・リサイクル設備

### 3. 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することにより汚染予防を図っています。また最近では、工程排水のクローズドシステム導入による自社内処理を積極的に進めることで、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。



排水リサイクルシステム



排水処理施設

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
	生物学的酸素要求量(BOD)	160(日平均120)	20(新設15)	20	20	12
	化学的酸素要求量(COD)	160(日平均120)	20(新設15)	20	20	12
	浮遊物質(SS)	200(日平均150)	70	30	20	12
	n-ヘキサン(鉱油類)	5.0	5.0	5.0	3.0	2.0
	全クロム	2.0	0.1	0.1	0.1	0.06
	銅	3.0	1.0	1.0		0.2
	亜鉛	5.0	1.0	1.0		0.2
	溶解性鉄	10	10	10		1.0
	溶解性マンガン	10	10	10		1.0
	ニッケル					1.0
	全燐	16(日平均8)	0.8(新設0.5)			0.4
	全窒素	120(日平均60)	8.0			5.0
	全亜鉛					2.2
有害物質	カドミウム	0.1	0.01	0.01		不検出
	シアン	1.0	0.1	0.1		不検出
	有機リン	1.0	不検出	不検出		不検出
	鉛	0.1	0.1	0.1		不検出
	六価クロム	0.5	0.05	0.05	0.05	不検出
	ヒ素	0.1	0.05	0.05		不検出
	水銀	0.005	0.005	0.005		不検出
	1-1-1-トリクロロエタン	3.0	3.0			0.01
	トリクロロエチレン	0.3	0.3			0.018
	テトラクロロエチレン	0.1	0.1			0.006
	四塩化炭素	0.02	0.02			不検出

水質測定結果(滋賀工場/98年度)

項目	規制値		社内基準値	測定値(平均)
	法令	県条例		
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	5.8 - 8.6	5.8 - 8.6	6.0 - 8.4
	生物学的酸素要求量(BOD)	160(日平均120)	25	10
	化学的酸素要求量(COD)	160(日平均120)		
	浮遊物質(SS)	200(日平均150)	40	18
	全窒素	120(日平均60)	120	60
	全燐	16(日平均8)	16	8
	銅	3.0	3.0	0.3
	溶解性鉄	10	10	1.0
	溶解性マンガン	10	10	1.0
	フッ素化合物	15	15	1.0
	全クロム	2.0	2.0	0.5
	カドミウム	0.1	0.01	
	全シアン	1.0	0.1	0.1
	鉛	0.1	0.5	
有害物質	六価クロム	0.5	0.05	発色しない事
	ヒ素	0.1	0.01	
	水銀	0.005	0.0005	
	アルキル水銀	検出されない事	検出されない事	
	PCB	0.003	0.0005	
	ジクロロメタン	0.2	0.02	
	四塩化炭素	0.02	0.002	
	1-2 ジクロロエタン	0.04	0.004	
	1-1 ジクロロエチレン	0.2	0.02	
	シス-1,2 ジクロロエチレン	0.4	0.04	
	1-1-1 トリクロロエタン	3.0	0.3	
	1-1-2 トリクロロエタン	0.06	0.006	
	トリクロロエチレン	0.3	0.03	
	テトラクロロエチレン	0.1	0.01	
	1-3 ジクロロプロペン	0.02	0.002	
	手ウラム	0.06	0.006	
	シマジン	0.03	0.003	
	手オベンカルブ	0.2	0.02	
	ベンゼン	0.1	0.01	
セレン	0.1	0.1	0.01	

水質測定結果(熊本工場/98年度)



# 4 エコガード活動

## 4 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防液堤を設置しています。



廃液タンク防液堤

## 5 オゾン層保護対策

当社ではオゾン層破壊物質とされる特定フロン及び1・1・1-トリクロロエタンを主に洗浄工程で使用していましたが、水系洗浄設備の導入や代替洗浄剤の開発により94年3月に全廃を完了しました。



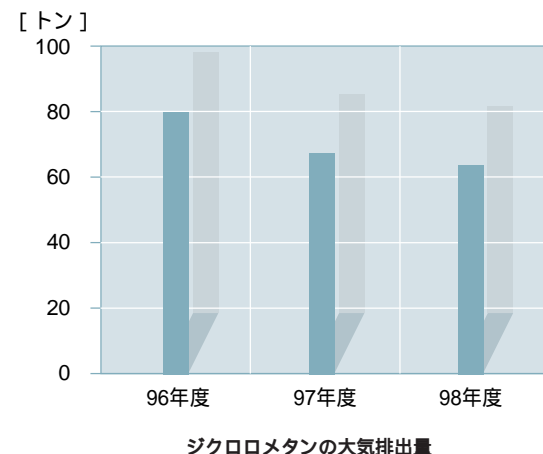
代替洗浄剤「ペトロセーフゾル」  
(コスモペトロテック社との共同開発)

## 6 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一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排出量削減に努めており、98年度実績で大気排出量の22%削減(96年度比)を実現しました。

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法公布に先駆けて、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経済団体連合会によるPRTR調査が実施されましたが、当社は97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。今後はPRTR法施行の動きに合わせて対象化学物質の排出・移動量把握のシステム

化を進めるとともに、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。

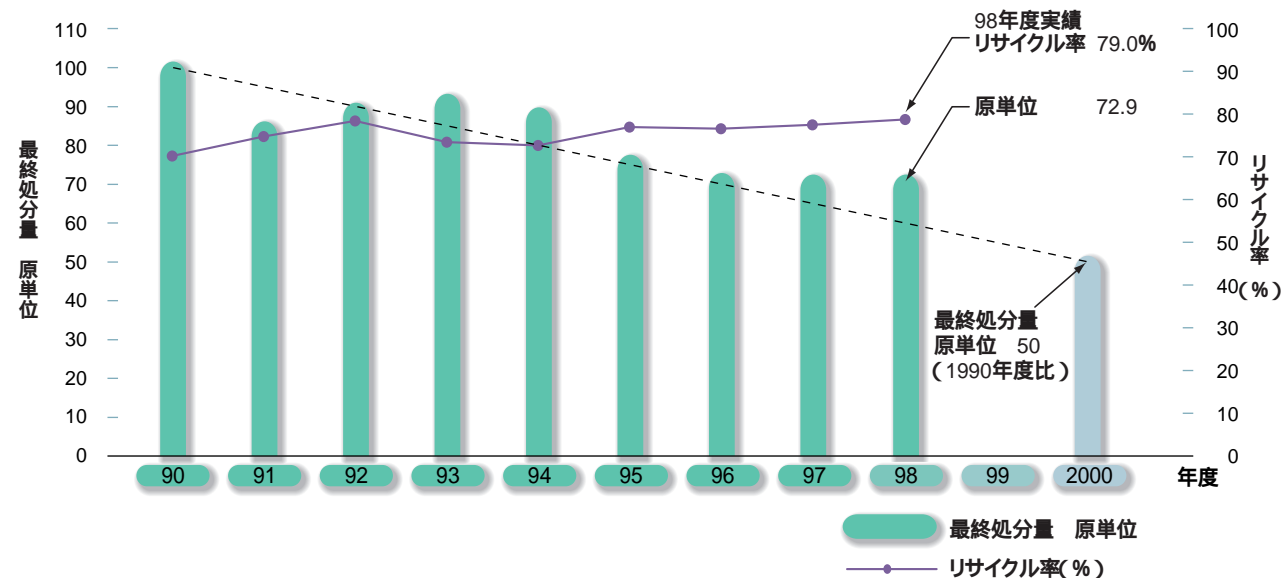


## 廃棄物管理 ~エコガードへの取り組み 2~

当社では環境指標で2000年度に1990年度比で最終処分量原単位50%削減を目標に設定し、数値達成のために廃棄物削減に努めています。具体的には収率の向上による発生量の削減、再生・再資源化に向けたリサイクル及び社内

中間処理の拡充を重点課題として、最終手段である最終処分量の削減を図っており、長期的には「ゼロエミッション」の実現を目標としています。

廃棄物最終処分量原単位推移 (1990年度工場生産額原単位を100)

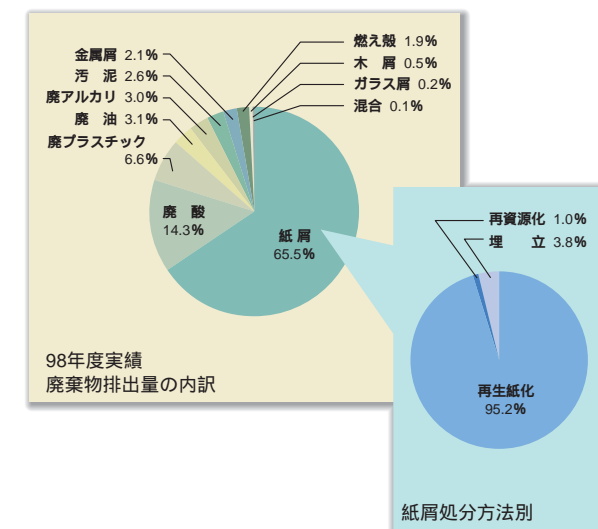


## 廃棄物処理・リサイクル活動実績報告

当社の廃棄物は、紙屑が全体の約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。

当社では資源の有効活用を意識し、古紙も紙屑として廃棄物の範疇に入れていますが、工場から排出される紙屑のうち、その約95%が再生紙化・再資源化(熱回収を含む)されています。

なお98年度の最終処分量原単位は、各種の努力により最終処分量が減少したにもかかわらず、取引単価の下落により工場生産額が大幅に減少したため、前年度比で2.8%増加となりました。



# 4 エコガード活動

## 1. 廃棄物削減への取り組み

### 古紙リサイクルの推進

当社の廃棄物で最も多くを占める紙屑は、そのほとんどが再生紙化または再資源化されていますが、一方では排出量を削減していくことも重要なテーマです。まず、工場での資材購入段階では、できるだけ予備紙を削減し、お得意先へは再生紙を使用した印刷用紙の選択を提案していきます（P26参照）。また紙を有効に活用できるような製品設計、製造工程での収率向上によって損紙の削減を図ります。さらに紙とプラスチック複合素材の紙屑を有効に活用するため、

工場にRPF（Refuse Paper and Plastic Fuel）設備を導入し、自社で固形燃料化したものを熱エネルギーとして回収することで再資源化を図っています（99年3月竣工）。その他にも雑誌古紙を使った古紙リサイクルボード（P23参照）の開発、段ボール古紙を使った緩衝材であるパルプ発泡ビーズ（P27参照）の開発等を行っており、これらを広く展開していくことが今後の大きな目標となっています。

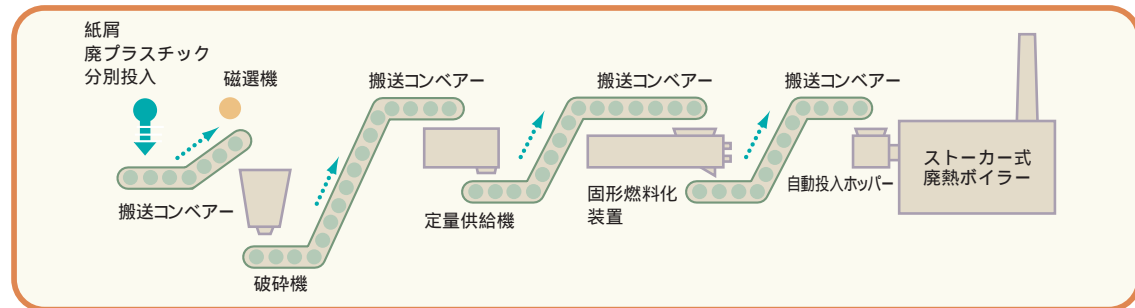


RPFシステムによる固形燃料化



RPF（固形燃料）

### RPFシステムフロー概略図



### 焼却灰・汚泥のリサイクル推進

自社焼却炉で発生した焼却灰や排水処理施設からの脱水汚泥は、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。



24時間800 を超える高温連続運転の大型焼却炉（サーマルリサイクル）

## 2. ゼロエミッションの実現

当社では、廃棄物の排出量の極限的削減、資源の有効利用を目的とするゼロエミッションを目標に取り組んでいます。業態に合わせて6工場を「ゼロエミッションモデル工場」に設定し、目標達成率100%に向けた施策を計画的に実践しています。

### ゼロエミッションモデル工場の実績

#### 商印事業本部 朝霞工場

97年度	98年度
95.45%	97.01%

#### パッケージ事業本部 伊丹工場

97年度	98年度
93.70%	94.84%

#### 凸版製本株式会社

97年度	98年度
98.86%	99.21%

## 3. 廃棄物処理・処分場の管理

中間処理及び最終処分場については、事業所ごとに徹底した管理を行っています。各事業所は書面による契約書の取り交わし及び許可証の確認はもとより、マニフェストシステムに基づく運用管理及び年1回以上の委託業者の視察を行った上で、その状況を視察報告書にまとめて管理しています。

### ゼロエミッション実現に向けた重点課題

- 再生資源原料・資材の調達、予備紙の削減
- 原料・資材の有効活用
- 環境配慮型製品設計・開発（エコクリエイティブ活動）
- 製造工程での収率向上
- 分別回収の徹底
- 再使用・リサイクルの推進
- 社内減量化・減容化



産廃処理委託業者視察チェックシート

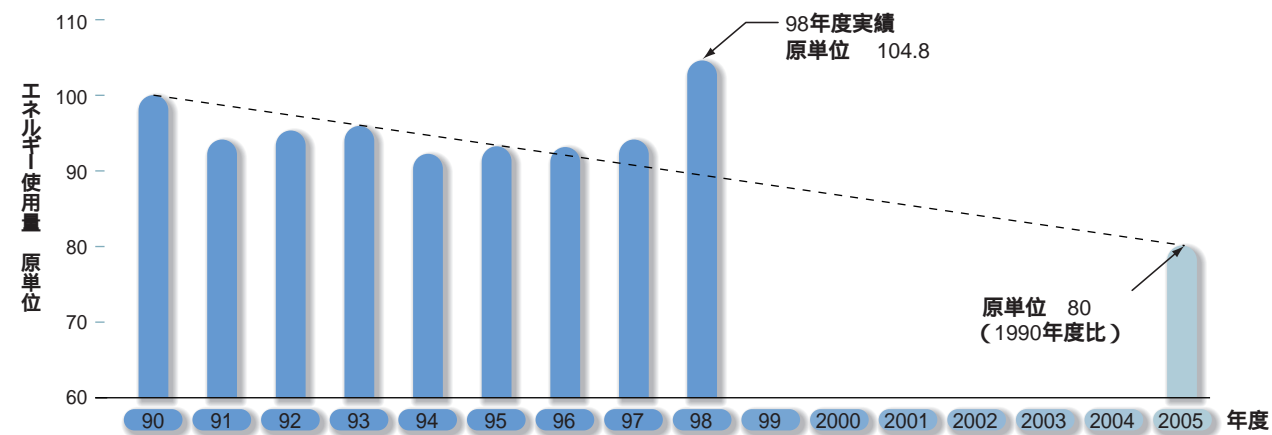
# 4 エコガード活動

## 省エネルギー ～エコガードへの取り組み 3～

当社では地球規模の課題である地球温暖化及び天然地下資源の枯渇を防止するため、各工場における省エネルギー活動の推進を図ることにより、地球温暖化ガスの一つである二酸化炭素の排出抑制及びエネルギーの有効活用を積極的に進めています。具体的な目標と

しては、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%削減を図ることを目標とし、各工場において各種の省エネルギー設備・装置の導入、生産効率の向上による取り組みを行っています。

エネルギー使用量原単位推移 (1990年度工場生産額原単位100)

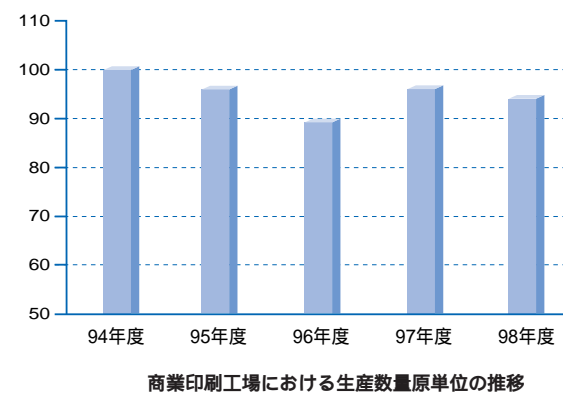


### 省エネルギー活動実績報告

98年度のエネルギー使用量原単位実績は、各種の努力にもかかわらず104.8 (90年度工場生産額原単位を100)、前年度比では11%増加となりました。この主たる原因としては、引き続き景気の低迷や取引単価の下落による工場生産額の大幅な減少があげられます。

今年度から上記のような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、製品分野工場ごとに検討します。

製品分野別代表例



## 1 エネルギー使用合理化への取り組み

98年度の設備・装置導入、改善による省エネルギー対策事例

設備・装置	CO <sub>2</sub> 削減効果 (トン)
吸収式冷凍機	84.5
ガス貫流ボイラー	394.3
排ガスリサイクルシステム	107.4
コンプレッサー台数制御装置	84.4
デマンド制御装置	36.5
H f 型照明器具	161.7



吸収式冷凍機

生産工程における省エネルギー対策事例

- ・インライン化等による高効率生産プロセスの開発
- ・TPM活動等による収率向上
- ・印刷工程における乾燥方法の改善
- ・エネルギー高効率機器への転換



コージェネレーションシステム

99年度の設備・装置導入、改善による主な省エネルギー計画

98年度の結果を踏まえ、その原因をさらに追及して改善を図るとともに、これからも当社では地球温暖化及び天然地下資源の枯渇を防止するため、さらなる生産設備の効率化や省エネルギー設備の導入を推進していきます。

設備・装置	CO <sub>2</sub> 削減見込み (トン)
吸収式冷凍機	763.2
冷房機の分割化	124.8
冷凍機ボール洗浄装置	159.3
コンプレッサー台数制御装置	46.8
インバーター制御装置	37.6

## 2 CO<sub>2</sub>排出量の実績

98年度のCO<sub>2</sub>排出量は54.0万トンとなり前年度比で1.9%増加しています。これからも各種の省エネルギー施策の実施、液体燃料から気体燃料への使用燃料の見直し等によりCO<sub>2</sub>排出量削減に努めていきます。

97年度	98年度
53.0 万ト	54.0 万ト

CO<sub>2</sub>の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。

# 4 エコガード活動

## オフィスエコガード ~エコガードへの取り組み 4~

当社では、工場におけるエコガード（環境保全）活動だけでなく、オフィス部門（間接部門）における環境保全活動を「オフィスエコガード」

### 1 オフィス古紙のリサイクル

当社ではエコガード活動の一環としてオフィス古紙の分別活動を推進しており、2000年度までにリサイクル率75%達成を目指しています。



本社ビル分別ボックス

と位置づけ、全員参加型のリサイクル及び省エネ・省資源への取り組みを中心に据えた活動を積極的に推進しています。

96年度実績	97年度実績	98年度実績
65.9%	70.3%	59.3%

本社ビル群におけるリサイクル率

当社における最大のオフィス古紙排出事業所である本社ビル群の98年度リサイクル率は、59.3%と前年比15.6%減となってしまいました。今後は、本社及び小石川地区オフィス部門の移転に合わせてオフィス古紙の分別の仕組みを見直し、環境指標の達成を目指します。

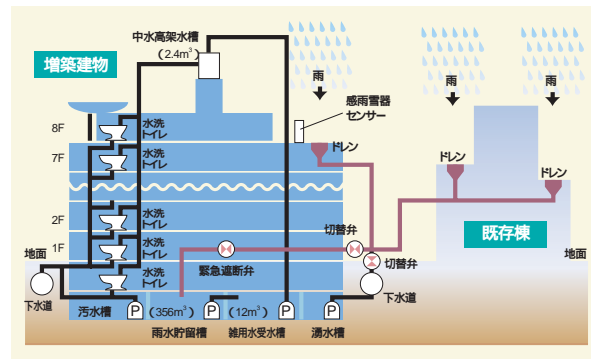
### 2 オフィスビルにおける省エネ・省資源

オフィス部門での省エネ・省資源対策として、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等を進めていく一方で、本所GCビルの雨水利用システム、芝浦ビルの氷蓄熱システム及びビル管理型空調制御システム導入効果を、当社オフィスビルの省エネ・省資源化への参考事例として展開しています。

99年2月には本社地区営業ビル3号館及び芝浦ビルにおける氷蓄熱システムによる電気使用合理化実績が認められ、関東地区電気使用合理化委員会により「平成10年度関東地区電気使用合理化委員長表彰」の最優秀賞を受賞しました。



氷蓄熱式ヒートポンプ



雨水利用システム(GCビル)

### 3 グリーン購入

当社では92年よりOA用紙、名刺、社内報等への再生紙使用、省エネタイプのOA機器導入を奨励してきました。98年度からはその他一般購買品についても「グリーン購入」の仕組みを全社的に導入かつ徹底すべく社内プロジェクトにより検討を進め、99年1月には当社グリーン購入推進の基本理念「グリーン購入基本方針」を策定しました。

具体的な対応としては基本方針によりグリーン購入の主旨を周知徹底するとともに、全社的なグリーン購入体制を構築し、「グリーン購入社内基準」に基づく対象製品の購入をスタートしました。今後は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、将来的な生産系資材の「グリーン調達」へと段階的に結びつけていきたいと考えています。

#### 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、経歴書、  
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」

1. 「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。
2. 「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。
3. 「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



#### グリーン購入社内基準

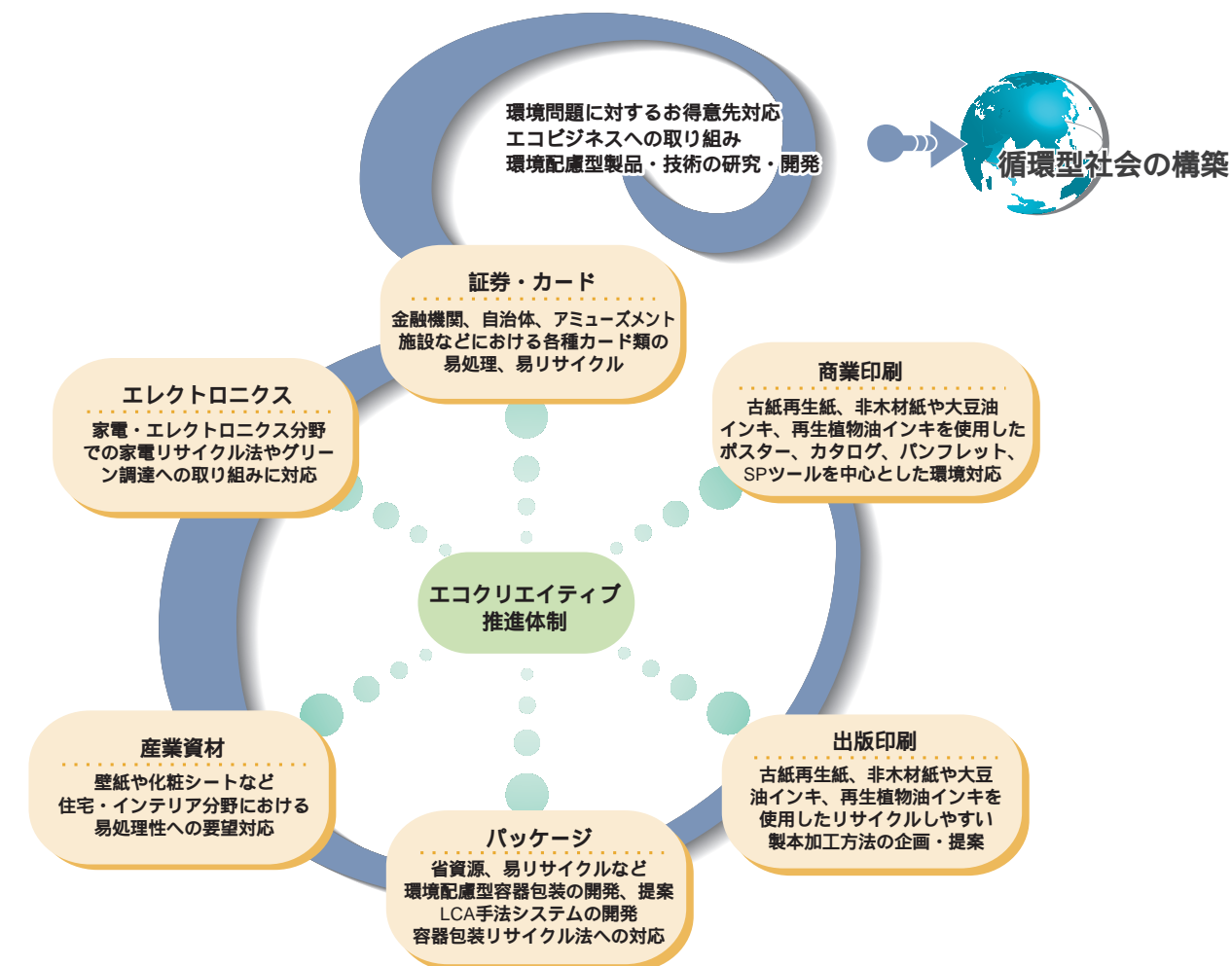
対象製品	購入基準	99年1月～3月購入実績(達成率)
OA用紙	古紙配合率が70%以上であり、白色度が80%以下であること	92.3%
コピー機、プリンター	一定時間使用しないと自動的に低電力モードやオフモードに移行する機能が充実していること	100%
パソコン	一定時間使用しないと自動的に低電力モードやオフモードに移行する機能を有しており、低電力モードでの消費電力が小さいこと	100%
トイレットペーパー	原料が古紙100%であり、白色度が80%以下であること	100%

# エコクリエイティブ活動

## 循環型社会の構築に向けて ~エコクリエイティブへの取り組み1~

当社の環境保全活動のもう一つ分野、エコクリエイティブ活動では、各事業分野ごとにエコクリエイティブ推進委員会を設けて活動を推進しています。各委員会はエコロジーセンターと連携して社会ニーズやお得意先の要望を調査し、各事業分野の特色を出した環境配慮型製品の研究・開発から総合的な環境対応の提案まで

を行い、お得意先からの要望にお応えしています。更に、自社でリサイクル技術や商品を開発し、社会的リサイクルシステムを企画・提案していくことで、社会の環境保全活動の推進に貢献します。各事業分野での成果をもとに全国展開を図り、循環型社会システムの構築を目指していきます。

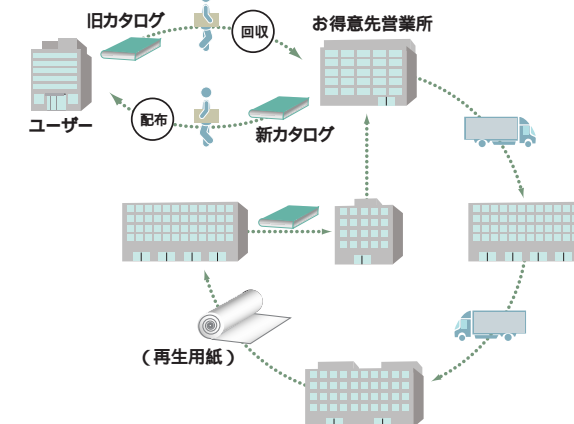


## 1. 印刷物リサイクルシステムの確立

当社では、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。このサイクルをまわすことにより、資源保護に結びつけ自己完結型のリサイクルシステムを確立することを狙っています。お得意先から商品案内などの印刷物がお得意先が回収、製紙会社に持ち込みます。製紙会社では、印刷物を当社オリジナルブランドの印刷用再生紙として再生します。こうして得ら

れた印刷用再生紙は当社に納品され、再びお得意先の商品案内などの印刷物となり、お得意先に納品されます。98年度は、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、当社中部事業部との取り組みにより、このシステムを確立することができました。なお、回収実績は1,442トンでした。

### 古紙回収リサイクルシステム



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  
商品配送車にて各営業所の旧カタログを回収  
お得意先商品物流センターに集結  
古紙回収業者が回収  
製紙会社のリサイクル工場にて再生  
当社で印刷、新カタログに再利用  
お得意先への新カタログ納品

## 2. 古紙リサイクルボードの開発

古紙は再生紙への利用が進む一方で、古紙の種類によっては、回収効率などの技術的問題や、あるいは供給過剰などの問題により、製紙会社での引き取りが好まれなかったり、再生利用されずに処分されてしまうケースもあります。酒パックなどのラミネート古紙は、再生処理の難しい紙素材の一つと考えられます。当社では、これらの古紙の新規利用方法の開発検討を進めていますが、その取り組みの一つに古紙リサイクルボードの開発検討があります。これは古紙を乾式で解繊状態にして、接着剤と混合し加圧加熱してボード状に成

型する方法です。今後建材用途や土木材料など用途展開を検討していきます。



播磨テクノセンター応接室壁面  
古紙リサイクルボード貼付事例

## 環境配慮型製品 ~エコクリエイティブへの取り組み 2~

「環境配慮型製品」とは、より環境負荷が少ない製品を社会に送り出すことをコンセプトにした製品を示します。一口に環境負荷が低いといっても、それが具体的にどのように環境に配慮されているかを証明することは容易なことでは

ありません。従って製品が生まれてから廃棄されるまで、即ち、原料採取、製造、流通、使用、リサイクル、廃棄の各過程で、どれだけ環境に対する負荷を低減できたかを明確にすることは大きな目標の一つになっています。

### 1 ライフサイクルアセスメント(LCA)

製品アセスメントから独自のLCA手法の開発へ

当社では、製造から廃棄までを通して、製品がどの程度環境に影響をおよぼすかを評価するため、97年に一部のパッケージ製品について「製品アセスメント」を導入し、各過程の評価項目ごとに独自の基準を設け、点数評価で定性的に環境への負荷を算出できるようにしました。さらに、98年には原料の採取から廃棄に至るまでを範疇に加え、定性的評価から定量的評価を可能にさせたLCA手法を確立させました。

複合素材の評価から、新製品の設計・開発まで

当社で確立したLCA手法では、従来からの製品に加え、複合素材からなる貼り合わせ製品についても評価を可能にしました。そして、製品設計・開発及び改良における活用を、インベントリデータベースの拡充を図りつつ、進めています。またお得意先との共同理解の上で、LCA手法による評価を利用し、将来的パッケージに向けての開発に取り組んでいます。

今後の展開

また他事業分野における製品群についてもLCA手法を展開していくため、パブリックデータベースの公開を注視、また独自調査などによりデータベースを充実させていきます。そしてLCA手法を活用できる部分は実施しつつ、製品のライフサイクルを考慮しての環境影響評価の数値化を進めています。



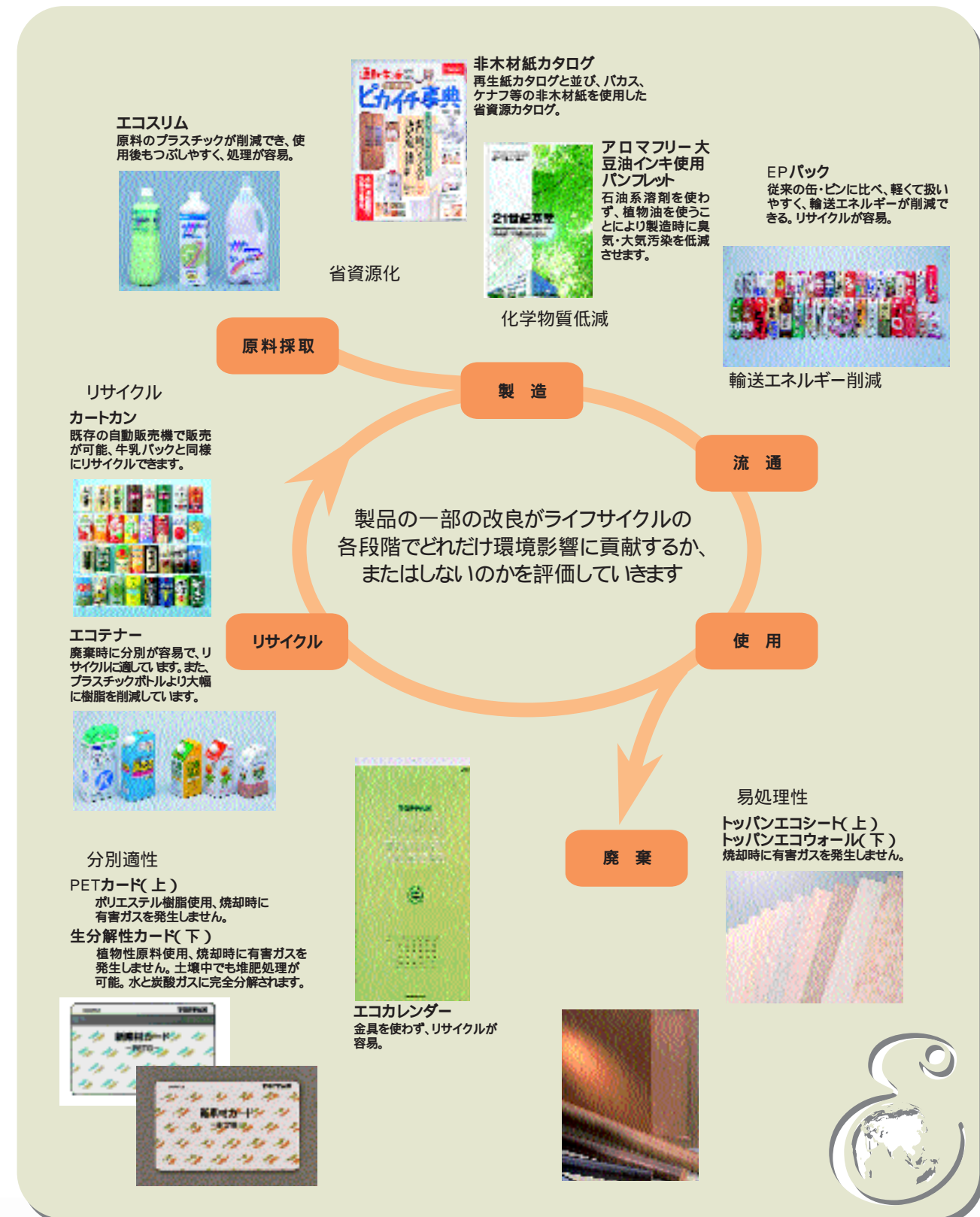
LCA手法による検討会議



評価結果の活用、提案



LCA手法システムによる分析画面例



## 2 環境配慮型製品への取り組み

### 資源投入段階での取り組み（投入量削減、再生原料の利用）

#### 古紙再生印刷用紙の開発

紙を大量に使用する印刷会社として、古紙の再利用は森林保護、廃棄物削減やCO<sub>2</sub>削減等の環境負荷の低減、また循環型社会への貢献という観点からも重要なテーマであると考えます。当社では古紙配合率100%でも普通紙と変わらない印刷適性を持つオリジナルリサイクルペーパー「TOPPAN GREEN PAPER 100シリーズ」を開発し、お得意先へ古紙の利用を積極的に提案しています。



古紙再生印刷用紙  
(TOPPAN GREEN PAPER 100)

#### 紙パック再生パルプを利用した板紙の開発

前項と同様に、古紙を再利用し、廃棄物問題等の解決に貢献する取り組みの一つとして、板紙「ネオベール」の開発があります。これは当社製品の牛乳パック、酒パック、紙カップなどの製造に伴って排出される古紙廃棄物を回収し、ラミネートフィルム等を除去して抄紙を行って得られた板紙で、集めて使うリサイクル協会のパックマーク認定品になっています。



紙パック再生パルプ利用板紙  
(ネオベール)

#### 紙素材 IC カードの実用化

証券・カード分野においても、再生素材を利用する取り組みとして、紙素材 IC カードの提案を行っています。素材の99%以上がパルプで、そのうち30%以上リサイクルした再生パルプを含んでいます。回収ルート構築により、使用後にはセキュリティ管理下での IC 破壊、貴金属の回収、紙素材のリサイクル利用が可能となります。



紙素材 IC カード

### 製造段階での取り組み

#### アロマフリー型再生植物油インキの開発

従来、印刷インキは石油溶剤系を主成分として作られてきました。しかし、この石油系の溶剤は芳香族（アロマ）成分が含まれていることから、製造段階や使用の過程で、これら成分が揮発し、環境や人体への影響が懸念されています。これらの課題を解消するためにアロマフリー型インキや、鉱物油を大豆油に置き換えたアロマフリー型大豆油インキが提案されてきました。当社では、さらに環境への配慮を進め、学校給食等で発生する使用済みの植物性廃油を再生利用した、アロマフリー型再生植物油インキを開発しました。優れた脱墨性を有し、エコマーク商品に認定されています。



アロマフリー型再生植物油インキ

### 廃棄段階での取り組み(廃棄物のマテリアルリサイクル)

#### パルプ発泡ビーズの開発

先にご紹介した古紙リサイクルボードと同様に、古紙の新たな用途開発の検討を進める中で開発されたものに、パルプ発泡ビーズがあります。当社独自の方法で、水に離解した古紙を、気泡を多く含んだ低密度の粒状に加工するもので、広範囲の古紙に対応できます。発泡スチロールと類似した構造で、また接着剤の選択により既存の発泡スチロール成型設備も利用可能で、現在、用途展開を検討中です。



パルプ発泡ビーズ

### リサイクル段階での取り組み

#### エコロジーカレンダーの提案

従来複合素材で作られていたものを、素材を単一化する等の方法により、リサイクルや処理の容易さを付与する検討を各分野で続けています。環境配慮型のカレンダーはその一つであり、留め具部分に金具やプラスチックを使わず、本体部分と留め具部分を紙素材に一体化させました。また用紙については前述の再生紙「TOPPAN GREEN PAPER 100シリーズ」の活用、インキについてはアロマフリー型再生植物油インキを使用することで、総合的なエコロジーカレンダーとして提案しています。



エコロジーカレンダー

# 6 共通領域の活動・取り組み

## 環境教育・啓蒙活動

### 1 環境教育体系

当社では従来からの新入社員研修をはじめ、全社教育体系として選択研修「トッパンビジネススクール」及び自己学習支援制度「チャレンジスクール」に環境保全コースを開設し、環境に関する教育を行っています。また、エコガード分野の専門教育として社内環境監査員認定の講習会を行い、環境管理の専門的知識の育成を図ります。事業所別にも全社教育と連携し、事業所独自の階層教育を展開しています。さらに著しい環境影響の原因となる職場では、携わる従業員に自覚を持たせ、製造現場で適正な日常管理を行うための環境教育を計画的に実施しています。一方、エコクリエイティブ分野では各事業分野ごとに各種教育支援ツールを作成し、営業を中心に教育を行っています。

### 2 環境関連啓蒙活動内容

#### 環境保全活動事例発表会

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

#### エコロジー賞

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により、社員の活動の活性化を図ります。

#### 社内報・社内メール・インターネットホームページ

社内報・社内メール・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することにより、社員に対する啓蒙を行います。

#### 講演会の開催

社外の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、社員の意識向上を図ります。

#### 展示会の開催

お得意先への提案活動の一環として「エコロジー展」「エコプランニング展」等を開催し、同時に社員に対する啓蒙活動として活用します。



印刷物に関する環境教育冊子



外部講師による環境セミナー



エコロジー展の開催

### 月間活動の推進

全社的に環境月間及び省エネ月間活動を展開し、具体的な活動項目に従った取り組みを行います。

#### 活動項目

- ・立て看板、ポスター等の掲示
- ・社内放送の活用による意識向上
- ・パネル展の開催
- ・標語の募集・表彰(96年度から実施)
- ・勉強会・ビデオ上映会の開催 等



全凸版統一環境標語

### 3 社内啓蒙活動用の環境シンボルマークの導入

当社は、既述したようなエコガードとエコクリエイティブの二つの活動を両軸とする環境保全活動を推進してきました。

この全社的な環境への取り組みを、積極的に社内外にアピールし、社内の環境意識をさらに啓蒙、向上させていくことが重要であると考えました。そこで当社で推進してきた環境に関しての方針や体制、活動を、下記に示す「凸版印刷の環境シンボルマーク」として具現化、制定し、利用していくことにしました。

具体的には、会社案内や社内報等の全社的発信物等にシンボルマークをつけ、社内での意識啓蒙を図ります。また、お得意先に提示する販売促進用ツール等に付けることにより、当社の活動をアピールしたいと考えています。

さらに、環境配慮型製品のサンプル品等について用いる場合は、別途当社基準の「環境配慮型製品チェックシート」で環境への配慮度を確認・審査した上で、運用していきます。



マーク表示	対 象
	<b>企画書・提案書</b> 環境プレゼン用資料、一般企画書等 <b>パンフレット、自社イベント</b> 環境報告書、エコ展示会、一般パンフレット等 <b>全社的発信物</b> 会社案内、社内報 <b>各事業(本)部の発信物</b> 会社案内、各事業(本)部案内、各事業(本)部製品案内
	<b>環境配慮型製品に関わる販売促進用ツール</b> (当社基準のチェックシートで環境配慮度を審査) 製品パンフレット、サンプル品、見本帳、ツール類



# 6 共通領域の活動・取り組み

## 社会貢献・外部活動

### 1 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、97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ていくことで、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的としています。また紙製飲料缶「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、売り上げの一部を積み立て、(財)日本環境財団の「地球市民の森」にインドネシアでの植林のための寄付を行っています。



(写真提供：王子製紙株式会社)

### 2 非木材紙の普及活動

森林資源保護の実践のため、ツリーフリークラブ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。ツリーフリークラブでは、原紙費用の1%をツリーフリー基金としてファンドしており、95年度より緑化活動の団体及びプロジェクトに対する助成を開始しています。

### 3 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、近隣児童を招いての工場見学会の開催等によりコミュニケーションを深めるように努めています。



近隣清掃活動

### 4 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 / 福岡工場
- 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 / 営業ビル・芝浦ビル



フジサンケイグループ賞(96年)

## 環境会計

当社における環境保全活動は、エコガード活動とエコクリエイティブ活動の両面から推進されています。本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、

環境経営の効率化を図るために環境会計を導入します。なお本年度の環境会計は、凸版印刷本体及び生産子会社を対象範囲としました。

集計期間：98年4月1日～99年3月31日

(単位：百万円)

項目	主な取り組みの内容	設備投資額	総額
<b>費用</b>			
1.環境負荷低減に直接的に要したコスト(直接的環境負荷低減コスト)		2,234	7,187
内訳	公害防止コスト	(1,292)	(1,767)
	地球環境保全コスト	(332)	(1,889)
	廃棄物適正処理・リサイクルコスト	(610)	(3,531)
2.環境負荷低減に間接的に要したコスト(環境に係る管理的コスト)	環境教育・啓蒙、ISO14001認証取得・維持、グリーン購入、環境組織等に必要経費	—	706
3.製品リサイクルコスト	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	—	3
4.環境関連企画・設計、研究・開発コスト	環境配慮型製品・環境ビジネスの企画・設計、研究・開発等に必要経費	—	2,396
5.環境に関する社会的取り組みへのコスト	事業所緑化推進、環境情報開示、環境広告等に必要経費	152	160
6.その他の環境保全に関連したコスト		—	—
合計		2,386	10,452
<b>効果</b>			
1.省エネルギー			65
2.環境ビジネス			3,570
合計			3,635

項目	内容等	金額
費用項目1- に係る有価物等の売却益	リサイクルによる売却金額	1,084

#### 導入の目的

- < 内部管理 > 環境コストと費用対効果を明確にし、環境効率の向上を図る。
- < 情報開示 > 環境保全に対する取り組み状況を金額で表示することにより、環境経営の状況を分かりやすく開示する。

#### 凸版印刷環境会計の算出基準

当社の環境会計は、99年3月に環境庁が公表した「環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン(中間とりまとめ)」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。

また効果については、省エネルギー項目に省エネ設備投資、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

コスト集計項目の定義を明確にしてデータの精度の向上を図るとともに、効果の定義についても検討を行い、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の実施時期についても検討していきます。

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まいりました。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まいりました。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管理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まいりました。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。

### 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。廃棄物最終処分量原単位は(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。

### 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。

### コージェネレーションシステム

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。

### P R T R

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。

### R P F

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。

### 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。

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

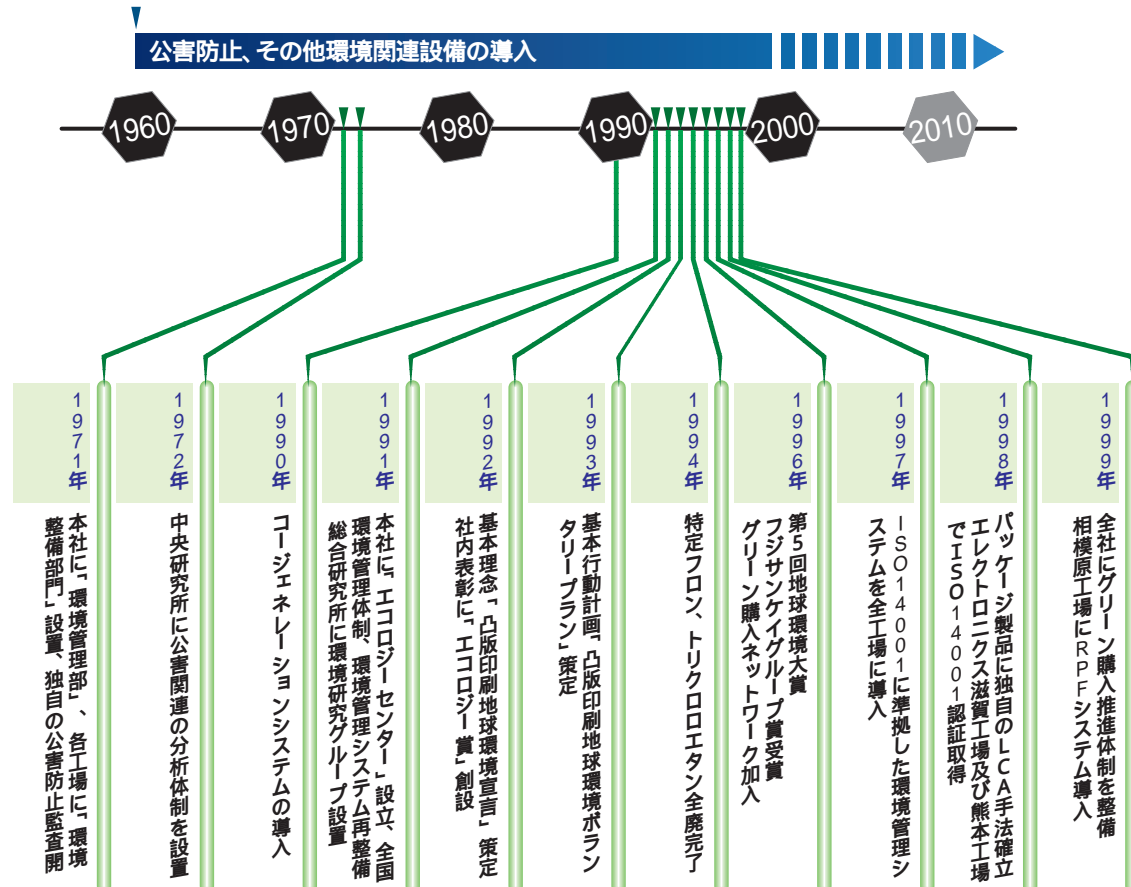
フロンによるオゾン層の破壊を防止するため、1987年に「オゾン層破壊物質に関するモントリオール議定書」において採択された削減すべきフロンのこと。

### 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ている代替物質。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には地球温暖化係数が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。



#### 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。

#### T P M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。

#### L C A

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。ISO14040(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。

#### イン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。

#### パブリックデータベース

LCA分析のために公的機関から公表されるデータベース。海外ではスイス環境庁によるBUWALなどの著名なデータベースがある。日本では、LCA日本フォーラムのプロジェクトなどで検討されている。

#### 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る。

#### 非木材紙

サトウキビの搾りかす(バガス)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。

#### 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示し、事業活動の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、環境報告書作り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いただきますようお願い申し上げます。

1999年10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お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？ その理由もお答え下さい

凸版印刷の環境に対する基本理念    環境対応組織及び体制    行動指針  
エコガード活動    エコクリエイティブ活動    共通領域の活動・取り組み    環境保全活動の歴史

番号	理由
----	----

・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			

キ  
リ  
下  
し



発行日：1999年10月

お問い合わせ：エコロジーセンター  
TEL( 03 )835-5529

ホームページアドレス <http://www.toppan.co.jp/>

本報告書は主に1998年4月～1999年3月までの実績を対象としています。

次回発行は2000年9月を予定しています。

**環境報告書 1999年度版**

本冊子は古紙配合率100%の再生紙を使用し、アロマフリー型大豆油インキで印刷しています。