

CANON ENVIRONMENTAL REPORT 2002



「キヤノン環境報告書2002」の発刊を心よりお喜び申し上げます。

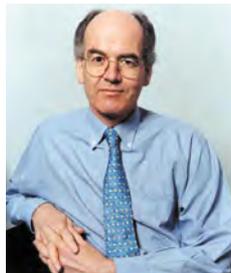
地球サミット以降の10年間で、もっとも顕著で建設的な潮流のひとつが、企業による環境および持続可能性に関する報告の試みでしょう。日本企業は、この分野で貴重なけん引役を果たしてきました。しかし、報告の内容はいぜん、環境問題に焦点を当てたものが主流のようです。

2002年夏にヨハネスブルクで開かれる環境開発サミットを境に、狭く環境経営だけに範囲を限った従来のやり方は再考を迫られるでしょう。同サミットでは、地球環境だけでなく、広く社会、倫理、経済の問題にも光が当てられます。これらはいずれも、持続可能な社会づくりのために欠かさない要素です。グローバル化が加速する中、すべての側面において、企業が果たすべき責任や期待が必然的に強まっています。

日本企業の報告書は「和」を重んじる国民性を反映し、内容の一貫性と社内コンセンサスを大切にしているようです。これは、活動を取り巻く社内外での論議やステイクホルダー(利害関係者)の要求、経営方針を決める上でのジレンマを表現することに重点を置く欧米企業の報告書とは、ずいぶん異なるものです。決して、片方が正しくて相手が間違っているということではありません。むしろ私たちステイクホルダーは、どのアプローチが持続可能な発展に必要な経営や市場の改革を、もっとも直接で効果的に実現できるのか、世界企業のあらゆる努力に目を注いでいく必要があるでしょう。

2002年6月

ジョン・エルキントン
サステナビリティ社代表
ロンドン、ニューヨーク



編集方針

本環境報告書は、2001年のキヤノングループにおける環境保証活動の実績を中心に、「環境省「環境報告書ガイドライン」とGRK(Global Reporting Initiative)「持続可能性報告書ガイドライン(2000年版)」を参考にまとめています。一般の読者から専門家の方々まで、キヤノンのさまざまな取り組み、実績について興味・関心をもっていただけるよう配慮しました。

また、本環境報告書では、英国のサステナビリティ社より第三者意見書をいただきました。さらに、専門的な見地から環境・社会の分野についても、コメントをいただきました。

なお、皆様とのコミュニケーションツールとして、巻末にアンケートを用意しています。環境保証活動の内容、環境報告書の質の向上のために、是非ご意見をお寄せください。

また、キヤノンのホームページ(canon.jp/ecology)では、さらに詳細な内容を掲載していますので、是非ご覧ください。

本環境報告書を通してキヤノングループのグローバルな環境保証活動をご理解いただければ幸いです。

対象範囲

対象期間: 2001年1月1日～12月31日

対象事業所: キヤノン株式会社(14事業所)、キヤノン販売株式会社(1事業所)、国内生産関係会社(26事業所)、海外生産関係会社(21事業所)、海外販売関係会社(22事業所)

: 海外販売関係会社は、製品リサイクルとISO14001認証取得データのみ掲載しています。

キヤノングループの沿革

キヤノン株式会社は、1937年に創業、35ミリフォーカルプレーンシャッターカメラやX線間接カメラを国産で初めて開発しました。その後、事務機分野にも進出、1970年に国産初の普通紙複写機を、1980年代にはレーザビームプリンタ(LBP)やバブルジェットプリンタ(以下BJプリンタと記す)を発売するなど、多角化と事業の拡大を進めました。

海外展開では、1955年にニューヨーク支店、1968年にヨーロッパに販売会社を設立。また生産分野では1970年に台湾キヤノンを設立。現在アメリカ、ヨーロッパ、アジアの世界三極で開発・生産・販売を行っています。

1996年には「グローバル優良企業グループ構想」フェーズで財務体質を強化。2001年からはそのフェーズをスタートし、グループ全体で世界のエクセレントカンパニーをめざしています。

キヤノン株式会社 会社概要

商号: キヤノン株式会社(Canon Inc.)

設立: 1937年8月10日

本社所在地: 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

代表取締役社長: 御手洗 富士夫

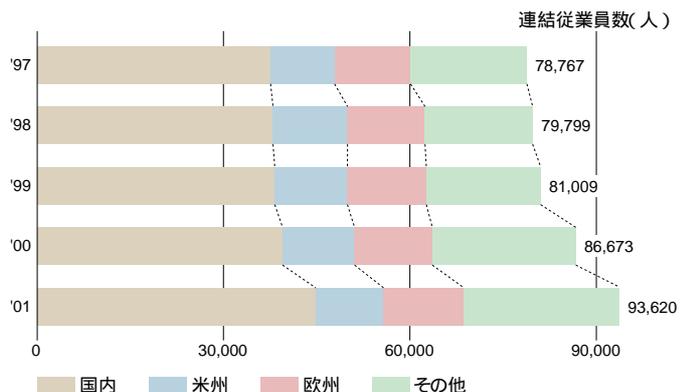
資本金: 165,287百万円

グループ会社数: 連結子会社203社 / 持分適用会社21社

(2001年12月31日現在)

地域別従業員数の推移

2001年12月31日現在



主要な製品

事務機

複写機(オフィス複写機、パーソナル複写機、カラー複写機等)
コンピュータ周辺機器
(レーザビームプリンタ、BJプリンタ、スキャナ等)
情報・通信機器(ファクシミリ等)

カメラ

一眼レフカメラ、コンパクトカメラ、デジタルカメラ、ビデオカメラ、交換レンズ等

光学機器その他

半導体製造装置、放送局用テレビレンズ、眼科機器、X線機器等

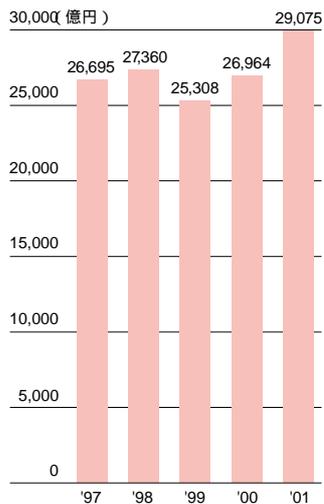
2001年経営の概要

「グローバル優良企業グループ構想」フェーズ（2001年～2005年）の初年にあたる2001年は、不況下にもかかわらず、顧客のニーズに合った製品をそろえ、経営革新により史上最高益を達成しました。

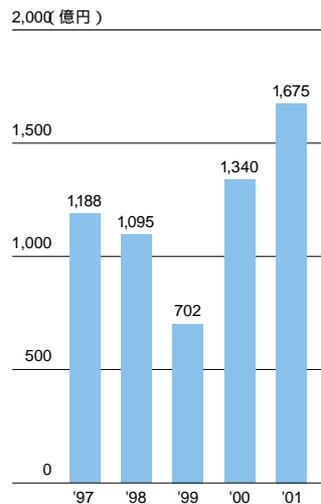
また、すべての製品群に関してデジタル化の推進および環境対応の結果、環境配慮製品のトップランナーであるデジタル複合機 imageRUNNER iR3300やBJプリンタ BJ F9000などの新製品を投入。さらには、中国における総合的事業戦略の策定等の取り組みを戦略的に行い、事業の拡大を実施しました。

これらの結果、当期の連結売上高は2兆9,075億円(前期比7.8%増) 純利益は1,675億円(前期比25%増)となり、いずれもこれまでの最高額を達成することができました。

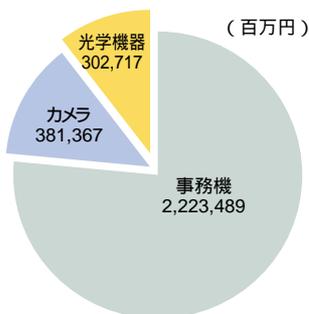
売上高の推移(連結)



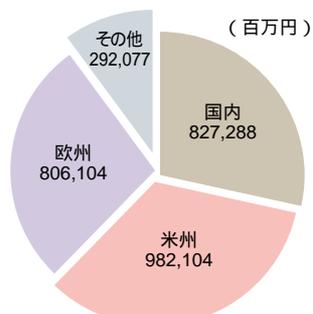
純利益の推移(連結)



2001年事業別売上高



2001年地域別売上高



目次

社長メッセージ	1
事業活動と環境保証	
2001年の総括	2
キヤノンの環境経営	4
環境保証活動	6
事業活動と環境への影響	8
環境会計	10
製品における環境配慮	
エコデザイン	12
環境配慮のポイント	14
省エネルギー	16
省資源	18
有害物質廃除	20
グリーン調達	22
事業所での環境負荷削減対策	
生産革新活動	24
地球温暖化防止と省エネルギー	26
水資源の有効活用	27
廃棄物削減と省資源	28
化学物質管理と有害物質廃除	29
販売・物流における環境負荷低減対策	
エコ物流	30
製品リユース・リサイクル	
製品リユース・リサイクル	32
環境事業化活動	
環境事業化活動	35
環境マネジメント	
環境リスク管理	38
環境教育・啓発	40
オフィスのエコ活動	41
環境コミュニケーション	
環境情報開示	42
環境広報	44
社会的活動	
社会的責任に対する考え方	46
お客様との関わり	48
地域・市民の方々との関わり	50
従業員との関わり	52
さまざまな社会貢献活動	54
データ集	
環境マネジメントデータ	56
事業所環境管理実績	57
エネルギー等投入と大気排出	58
廃棄・再資源化	59
化学物質使用・排出量	60
経済・社会に関するデータ	62
環境活動の歩み/受賞歴	63
第三者意見書	64

人類と自然の共生をめざして。

キヤノングループは、「共生」の企業理念のもと、常に社会性と経済性の一致をめざした企業活動を実践してまいりました。

20世紀の急激な人口増加と経済成長に伴う資源エネルギー消費の爆発的な増大が、地球環境の危機的な破壊を招きました。「環境の世紀」といわれる21世紀を迎え、キヤノンでは「持続可能な発展」を可能とする「循環型社会」を実現するため、経営と環境のベクトルをよりいっそう一致させた「環境経営」の実行を強く認識し、2005年を目標年とした「グローバル優良企業グループ構想」フェーズにおいて、環境対応を経営革新の最優先事項のひとつとして位置づけております。

イメージング技術をベースとして多角化を図ることにより、グローバルに事業を展開するキヤノングループでは、研究開発および生産工程はもちろん、製品の使用時を含めたすべての段階での環境負荷削減が、もっとも重要な環境課題だと認識しております。「省エネルギー」「省資源」「有害物質廃除」を中心とした革新的な環境技術の開発と生産工程における環境効率のいっそうの向上のもとに、循環型環境対応の製品を強力に推進する一方、使用済み製品の回収、リユース、リサイクルについても、アジア、ヨーロッパ、北米の三極を中心に世界規模で着実に実行してまいりました。

さらに2001年からは、長年にわたり培ってきた環境保全技術やノウハウを広く産業界全体で活用していただくため、環境分析・評価や環境浄化等の環境ソリューション業務の事業展開も開始いたしました。

今後も、事業活動全般にわたる積極的な環境情報開示等を通じて、地球と人類の将来に向けてどのような活動が必要かを提案させていただくとともに、皆様のご意見も参考にして、より「持続的発展可能な社会」構築のための先進的な役割を果たしていく所存です。

皆様のいっそうのご指導をお願い申し上げます。

2002年6月

キヤノン株式会社
代表取締役社長

御子洗富士夫



順調な成果を収めた2001年と今後の展望。

「環境報告書2002」をお届けするにあたり、
キヤノングループにおける2001年の取り組みの概要および
今後の課題についてご報告申し上げます。

「環境の世紀」の幕開けにあたって

2001年は、環境の世紀といわれる21世紀の幕開けにあたり、キヤノングループの環境経営の目的を再構築し、その基本に「資源生産性の最大化」を据えました。4月に「キヤノン環境憲章」を改定し、企業としての環境における社会的責任をよりいっそう積極的に果たす姿勢を内外に公表し、環境と経済の調和のとれた事業活動のさらなる実践に努めてまいりました(4ページ参照)。

また、これらの活動を適時的確に推進するために、環境保証体制の再構築も行いました。キヤノングループの環境保証活動は、委員会組織と定常組織のマトリックス組織により運営してきましたが、環境問題は「より速やかな実践のとき」との認識のもとに、今後委員会組織を発展的に解散し、定常組織主体の組織に改変いたします(6ページ参照)。

2001年の活動の成果

上述の取り組みの結果、21世紀最初の環境中期目標(2001年~2002年)の初年度分につきましては、「製品に関する目標」「グループ共通目標」において、おおむね順調な成果を収めることができました。

また、持続的発展可能な社会構築への貢献の一環として、電気・電子関連メーカー18社のご賛同をいただき、世界標準を標榜したグリーン調達基準統一化を推進いたしました。この基準統一化により、業界全体のグリーン調達のための調査の効率化、精度アップが図られ、製品のグリーン化がいっそう加速されることが期待されます(22ページ参照)。

今後の課題

キヤノングループは、これらの成果をベースに、今後も「資源生産性の最大化」の根源である「あらゆる無駄の排除」の徹底をすべての経営革新活動を通じて継続的に実践してまいります。とくに環境配慮製品の開発については、製品の省エネルギーを通して地球温暖化防止に貢献し、製品のリサイクル体制の強化、欧州などで検討されている製品の含有有害物質の代替を強力に押し進めてまいります。

また、事業所の活動につきましても、従来からの省エネルギー、廃棄物の削減、化学物質の管理を徹底するために、内部環境会計の手法を積極的に取り入れ、強化を図る所存です。そして、これらの活動をより多くの方にご理解いただけるよう、製品と事業活動に関しての情報公開を行い、地球規模での環境保全のスピード化、効率化に貢献してまいります。



キヤノン株式会社
グローバル環境推進本部長
常務取締役 **江村 祐輔**

製品に関する成果

環境配慮を重視した製品企画・開発・設計を行うために、2001年は環境配慮設計ガイドラインや製品環境アセスメントガイドラインを整備。環境影響項目ごとの厳格な環境配慮設計をさらに推し進めました(12ページ参照)。

具体的な成果として、複写機、プリンタなど主要な製品で、前年より電力消費量の削減、鉛はんだやクロメート処理鋼板の代替などの有害物質の使用廃止などが大きく改善されました(14~21ページ参照)。

また、使用済み製品のリユース、リサイクルもさらに推進しました(32~34ページ参照)。さらに、各製品別に環境負荷を定量的に把握し、タイプ 型エコラベルにより開示しています(42ページ参照)。

事業所に関する成果

省エネルギー

2001年の総エネルギー使用量は、60.6万t-CO₂/年で、生産革新によるスペース削減、省エネルギー機器の導入などにより4.2万t-CO₂/年の排出削減を行いました(26ページ参照)。

省資源

事業所からの排出物の総排出量を前年比12.2%削減(28ページ参照)。廃棄物の解体・分別工程の設置、再資源化技術の導入などにより、国内埋立廃棄物「ゼロ」を達成した事業所は国内41事業所中25事業所です。

有害物質廃除

PRTR法で第一種指定物質の排出抑制に重点的に取り組みました。2001年に使用した主な物質は19種で、排出・移動量は前年比45%削減し、中期目標を2年早く達成しました(29ページ参照)。

グループ共通の成果

社会貢献

キヤノンの社会貢献活動は、それぞれの地域社会を尊重し、教育、環境、福祉、文化・芸術、国際交流などの幅広い分野でグローバルに展開しています(50~55ページ参照)。

環境技術開発と事業化展開

環境保全対策の過程で培ってきた技術やノウハウを広く産業界で役立てていただくために、環境分析・評価、環境修復などの事業展開を行うことにしました(35~37ページ参照)。

その他の取り組み

2001年より環境分野における事業責任を果たすために、内部評価として環境業績評価を開始しました(7ページ参照)。また、人材育成の推進をめざした社内環境プログラムの整備(40ページ参照)や、社外への積極的な広報活動の推進にも努めました。

社外からの評価

- 2001. 2 資源循環技術・システム表彰「クリーンジャパンセンター会長賞」(財団法人クリーンジャパンセンター、経済産業省、経団連)
- 2001. 3 Energy Star Award(Partner of the Year)受賞(米国環境保護局)
- 2001. 3 キヤノンスイスの「環境報告書」が環境報告書大賞「大賞」受賞(Swiss Association for Environmentally Conscious Management)
- 2001. 4 第10回地球環境大賞「優秀企業賞」受賞(日本工業新聞社、WWF Japan)
- 2001. 6 Environmental Stewardship Award(CEP¹: 経済優先度評議会)
- 2001.10 キヤノンイタリアがEcohitech Award 2001受賞(WWF Italia、Ecqual' It²)
- 2001.11 産業広告大賞マルチ広告部門「金賞」受賞(日本工業新聞社)

1: Council on Economic Priorities

2: イタリアの情報機器会社で構成される環境団体



環境トップランナー製品デジタル複合機imageRUNNER iR3300(写真)が、平成13年度省エネ大賞「省エネルギーセンター会長賞」を受賞しました。

(14~21ページ参照)



BJ F9000(写真)を環境フラッグシップモデルとするBJプリンタPIXUS F/Sシリーズの7製品が、業界初の「プリンタエコマーク」を取得しました。

(14~21ページ参照)

地球との「共生」のために。

少ない資源やエネルギーで高い付加価値を生み出す「資源生産性の最大化」をめざし、さまざまな環境保証活動を展開しています。今後は、改定された「キヤノン環境憲章」に則して活動を推進、キヤノングループで地球環境との「共生」を実現していきます。

キヤノン環境憲章

(2001年4月改定)

企業理念「共生」

世界の繁栄と人類の幸福のために貢献すること。
そのために企業の成長と発展を果たすこと。

環境保証理念

世界の繁栄と人類の幸福のため、資源生産性の最大化を追求し、
持続的発展が可能な社会の構築に貢献する。

環境保証基本方針

すべての企業活動において環境と経済の一致をめざし(EQCD思想)、
資源生産性の革新的な改善により、
“グリーンな製品”を提供するとともに、人の健康と安全、
そして自然環境を脅かす反社会的行為を排除する。

EQCD思想

Environment(環境保証)……………環境保証ができなければ作る資格がない
Quality(品質)……………品質が悪くなれば売る資格がない
Cost(コスト) }……………コスト、納期が達成できなければ競争する資格がない
Delivery(納期) }

-
- (1) グローバルな環境推進体制・組織を最適化し、グループの連結環境保証を推進する。
 - (2) 製品企画・開発の段階から環境負荷の極小化を配慮し、さらに環境影響度評価を実施する。
 - (3) 環境保証に不可欠な環境保証技術とエコ材料などの開発を推進し、その成果を広く社会へ還元する。
 - (4) 企業活動のあらゆる面で、省エネルギー、省資源、有害物質の廃除を推進する。
 - (5) 必要な資源の調達・購入に際して、より環境負荷の少ない材料・部品・製品を優先的に調達・購入する。(グリーン調達)
 - (6) EMS(環境マネジメントシステム)を構築し、環境汚染・災害の防止と環境負荷の継続的な改善を行う。
 - (7) すべての利害関係者に対し、環境負荷と環境対応状況を積極的に公開する。
 - (8) 社員一人ひとりの環境意識を高め、自らが環境保全活動を遂行できるよう環境教育・啓発活動を展開する。
 - (9) 行政機関、地域や関係諸団体などとの連帯を密にし、社会全体の環境保全活動に積極的に参画・支援・協力する。
-

キヤノンの環境への取り組み

キヤノンは、1988年より「共生」を企業理念に掲げ、「経営方針」の中で「環境対応」を重要な経営課題と位置づけています。1991年に「環境保証推進計画」を制定。1993年に「新環境保証構想」を立案し、着実に環境保証活動を推進してきました。

資源枯渇が叫ばれる今、企業として何をすべきかを検討し、2000年に「資源生産性の最大化」を目標として掲げ、それを前提として11月に中期環境目標(2003年達成)を設定しました。そして2001年4月、キヤノングループとしての活動の基本とすべき「キヤノン環境憲章」を改定しました。

：環境保全活動より一歩踏み込み、研究開発、製品の開発設計から資材調達、生産、物流、販売、廃棄(回収・リサイクル)のすべての段階で、省エネルギー、省資源、有害物質の廃除など、環境負荷を少なくする取り組み。

資源生産性の最大化とは

キヤノンがめざす「資源生産性の最大化」とは、資源の使用効率を高めて最大化すること。つまり、あらゆる資源の消費を最小限にし、再使用・再生利用しながら、製品やサービスの質を高めることを意味しています。その課題は、いかに少ない資源やエネルギーで高い付加価値を生み出せるかです。

キヤノンは、この考えに基づいた新たな技術開発や社会の仕組みを構築することにより、「経営と環境」を同じベクトルへ導くことが可能であると考えています。すべての事業領域において資源効率を革新的に向上させ、地球環境と社会への貢献を推進していきます。

キヤノン中期環境目標と2001年実績評価

：前年以上に改善 ：前年並み改善

項目	目標達成年	2001年実績	対前年評価	参照ページ
地球温暖化防止と省エネルギー	事務機全製品で国際エネルギースタープログラムに対応(複写機、プリンタ、ファクシミリ、スキャナ)	94%達成 (74/79製品)		P.16
	稼働時消費電力：前機種以下(新製品)	100%達成		
製品に関する活動目標	再生部品・材料使用を順次拡大し全製品へ設計対応 ・製品/部品リユース対応 ・再生樹脂材料使用	・複写機・BJプリンタで対応 ・213トン使用		P.18
	樹脂材種 ^{*1} ：1/3に削減(対2000年比) 使用済み回収製品の100%再資源化 ^{*2} ・複写機 ・カートリッジ(BJ、トナー)	2003年 66グレード ・96% ・100%		
有害物質廃除	特定物質 ^{*3} 廃絶対応製品を2001年より順次販売、全製品へ対応	2004年 一部対応製品の販売開始		
	PVC ^{*4} 、臭素系難燃剤代替技術確立 ・PVC被覆電線、束線をオレフィン系樹脂へ代替 ・臭素系難燃剤樹脂からリン系V2へ代替	2003年 ・代替の基礎検討着手 ・ABS材：10,980トン、PS材：956トン		P.20
地球温暖化防止と省エネルギー	生産高CO ₂ 原単位で1990年比25%削減(生産拠点)	2010年 39.8%増加	-	P.26
	生産高CO ₂ 原単位で1999年比15%削減(生産拠点)	2003年 2.5%削減		
省資源活動	廃棄物の総発生量を1998年比30%削減	2010年 23.9%増加	-	
	廃棄物の総排出量を1998年比50%削減	2003年 24.5%削減		P.28
事業所に関する活動目標	国内全事業所で埋立廃棄物ゼロを達成する	2003年 25/41事業所		
	キヤノン管理A/B/Cランク物質の使用・排出削減(1998年比) (使用量削減) Aランク物質使用禁止 Bランク物質使用量20%削減	2003年 0.1t使用 14%削減		P.29
有害物質廃除	(排出量削減) Bランク物質排出量90%削減 Cランク物質排出量90%削減	87%削減 62%削減		
	PRTR法対象物質の排出量を1998年比50%削減	69%削減		
環境経営指標	環境業績評価を2001年から実施	2001年 上期より導入開始		P. 7
人材育成	社内環境教育プログラムの充実	2003年 基礎編とステップアップ編の2講座実施		P.40
社会貢献	社会貢献プログラムの充実	2003年 環境イベント参加、各地域環境プログラム参画		P.50
コミュニケーション	環境コミュニケーションの充実・推進	2003年 環境ラベル公開(20製品)		P.42
環境事業	環境事業化の推進	2003年 環境事業化推進センター発足		P.35

*1：着色剤を除く *2：サマールリサイクルを含む *3：EU有害物質使用制限指令指定物質(Cd、Hg、Pb、Cr(VI)、PBB、PBDE)

*4：フタル酸エステル類を含有する軟質塩化ビニールは使用禁止、包装材料のPVCは、1996年に廃絶済み

世界同一水準で環境保証活動を推進。

「グローバル環境推進本部」を中心に、世界各地で環境保証活動を実施しています。世界26カ国のグループ企業を結ぶ情報ネットワークや「環境業績評価制度」などの制度、各種環境規程などを導入し、推進体制を整備、世界同一水準で活動に取り組んでいます。

グローバル環境保証活動

キヤノンは、グローバル環境推進本部を中心に、ヨーロッパ、アメリカ、アジア、オセアニアの各地域環境推進委員会が、それぞれの地域環境保証活動を分担。世界26カ国のグループ企業を結ぶ情報ネットワークを通じて、化学物質管理、グリーン調達、廃棄物などの環境情報データベース化を推進しています。

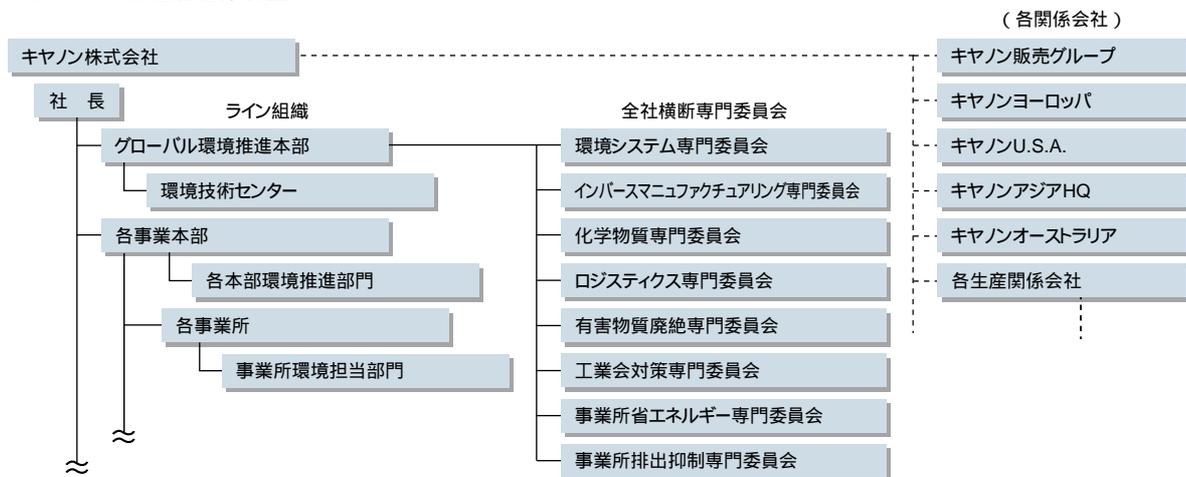
1995年2月には、日本で初めて環境マネジメントシステムISO14001の前身であるBS7750規格を阿見・上野両事業所で取得。これを皮切りにキヤノングループとして、国内外の生産・販売拠点でISO14001の認証取得をグローバルに拡大し、2001年までにキヤノン販売を含む42拠点で認証取得しました。

キヤノングローバル環境推進体制

これまでキヤノンでは、ライン組織とこれをサポートする専門委員会からなるマトリックス体制で、環境保証活動を推進してきました。2001年は、各ライン組織の活動が軌道に乗ったとの認識のもと、さらなる責任と権限の明確化によるスピーディな意志決定と徹底を図るべく、推進体制の再編を決定しました。

まず、2002年1月にグローバル環境推進委員会を発展させ、「グローバル環境推進本部」を設置。今後、各製品、製造、販売のライン組織からなる体制へ再編。世界中で行われている環境に対する優れた取り組みの成果をすべての事業において共有し、経営陣がより主体的に環境問題に関与する体制を確立します。

グローバル環境推進体制図



キヤノンの環境保証活動について

現代の産業経済はますますサービス中心にシフトし、原料投入が比較的少ない商品から高い付加価値が生み出されています。製造業が今後、事業の成長、再生、革新、多角化へ向けた戦略を打ち立てるためには、「製品サービスシステム（PSS）に関する知識が欠かせません。持続可能性を経営戦略の「副操縦士」に位置づけるキヤノンにとって、製品そのものより製品が提供する「機能」を販売し、投入・産出をともに抑制するPSSは、非常に有効でしょう。個々の製品自体がもたらす環境負荷を特定することは、持続可能なビジネスへの第一歩に過ぎません。問題は、エコ・エフィシエンシー（環境効率）の追求で達成できた製品当たりの

負荷削減分が、直接・間接の「リバウンド効果」による環境負荷増大で、帳消しになる可能性があることです。例えば、個々のオフィス製品が省エネ設計されても、利用される製品の数や頻度が増えれば全体の電力消費が以前より増加する恐れがあります。ですから、「ファクター10」（物質の使用効率を10倍に上げる国際的目標）を達成するには、幅広い観点から、人間のニーズをもっとも効率的に満たすためのシステムを構築していく必要があります。こうした革新的な機能設計のためには、創造性と新しい発想、そして挑戦を恐れない勇気が求められます。キヤノンには、この挑戦に応える用意があると信じます。



Heiko Jahmet

ミハエル・クント
ヴッパータル研究所
ヨーロッパ主席研究員
ドイツ・ヴッパータル
www.wupperinst.org

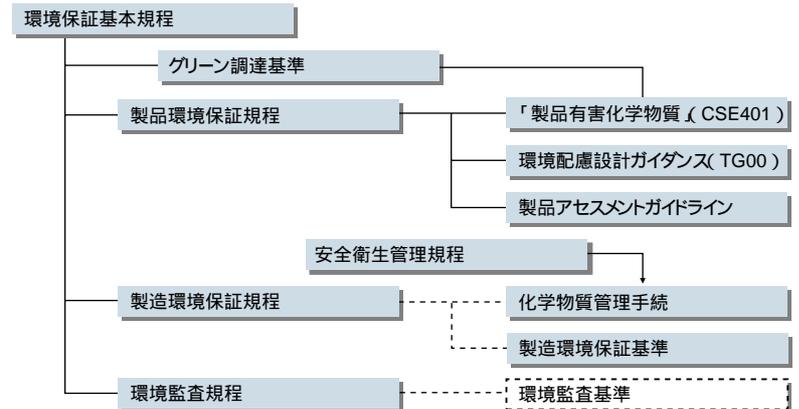
環境保証推進制度の整備

環境保証体制の再構築と併せ、キヤノングループ内の環境保証に対する方向性を明確にし、各種環境規程の制定・改訂も行いました。

さらには、これらの規程・基準が確実に実施されているかを検証するために、「環境監査規程」を設定し、社内外の専門家による監査、自主的に実施する監査の権限を明確にしています。

環境保証基本規程	製品環境、製造環境、環境監査の各規程とグリーン調達基準を結びつけ、キヤノンのすべての環境保証活動を含む。
製品環境保証規程	製品アセスメントガイドライン、環境配慮設計ガイドラインを規定し、製品開発のプロセスや製品設計上で配慮すべき点を明確化。また、「製品有害化学物質」基準により、お客様にキヤノン製品を環境面でも安全にご使用いただけるよう規定。
製造環境保証規程	キヤノンのすべての事業拠点で実施しなくてはならない「基準」を製造環境保証基準として明確化し、すべての立地国、地域において同一レベルの水準を達成することを義務としている。

環境保証規程および関連規程

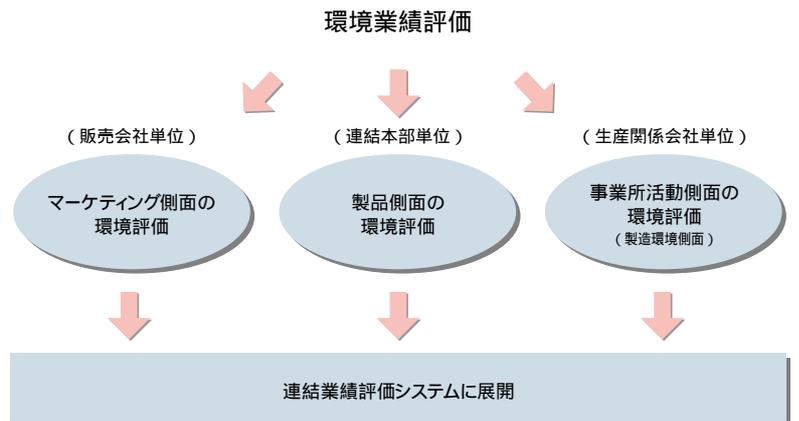


環境業績評価制度と環境投資基準

環境保証活動をより強力に推進するために、2001年より連結業績評価制度のひとつとして「環境業績評価制度」を導入しました。各連結事業本部、生産関係会社、販売会社(2002年より実施予定)を単位とし、それぞれの環境側面を評価。この結果は、半期に一度、社長より全社幹部会(部長相当職以上の会議)で公表され、環境対策の達成度が部門業績評価に組み込まれます。

さらに、より適切な環境対応の推進のため「環境投資基準」を設定・運用しています。環境への投資に優先順位をつけることで、選択と集中の判断を明確にし、環境投資の全体最適の予算・実行を行っています。

環境業績評価の実施方法



環境投資基準

優先順位	考え方	具体的内容
Aランク	即実施されなくてはならない投資	・汚染修復 ・法基準違反 ・クレーム処理
Bランク	なされ期間内	・省エネ法：1%原単位削減 ・中長期計画で達成義務(3~5年)
Cランク	なされ期間内にいけに投れ達成は成	・省エネ2010年生産高原単位25%削減 ・有害物質排出抑制：1999年までに塩メチ排出量50%削減(1996年比)
Dランク	社内目標・基準を達成する	・中期目標達成のために必要となる投資
Eランク	その他の環境関連投資	

「資源生産性の最大化」をめざして。

事業活動の中で発生する直接的・間接的な環境負荷を「生産」「使用」「廃棄」など段階ごとに分析、把握しています。材料・製品の移動に沿って環境負荷を認識することで、より効果的な対策を実行、「資源生産性の最大化」を実現します。

環境負荷の現状

キヤノンは、最小の資源やエネルギーで製品やサービスをお客様に提供し、社会へ与える環境負荷を最小限にすることを常に考え、行動しています。そのためには、まず直接的な事業活動の環境負荷とキヤノンが間接的に社会へ与えてしまう環境負荷を分析し、現状を把握することが重要であると認識しています。

下図は、キヤノンが2001年の事業活動を通じて直接的・間接的に与えた環境負荷を、材料・製品の移動に沿って示したものです。直接的に与える環境負荷(研究開発・生産・販売・物流)は、全エネルギー消費によるCO₂排出が61.7万t-CO₂、有害物質の大気や水域へ

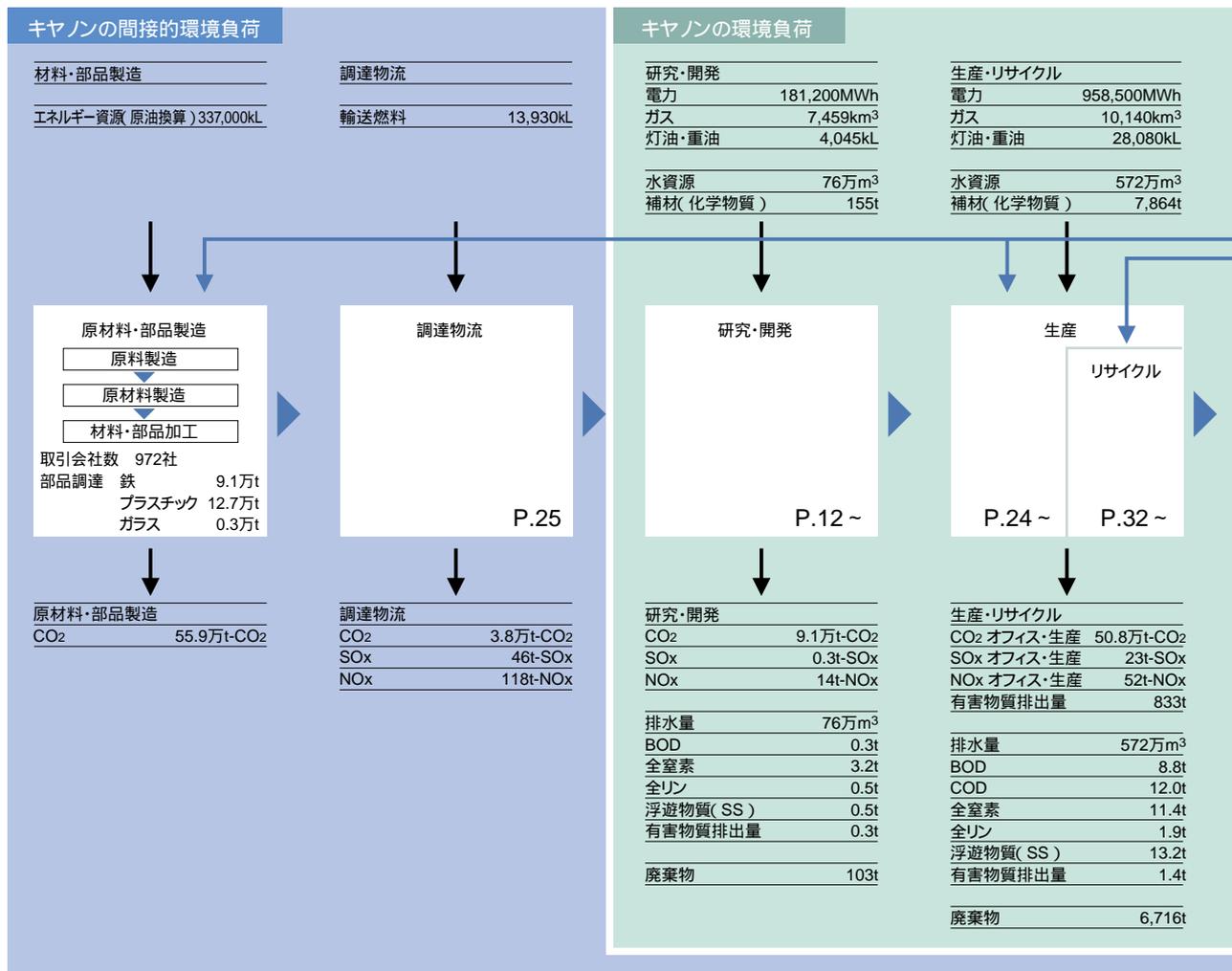
の排出が834トン、廃棄物量は7,033トンなど。一方、キヤノンの上流側(原材料・部品製造)と下流側(使用、使用済み製品の処理)で発生する間接的環境負荷は、CO₂換算で167.3万t-CO₂となっています。

このデータからも、キヤノンの環境負荷の多くが間接的環境負荷であり、生産段階にもまして、製品の全ライフサイクルを通しての環境負荷低減を重視すべきであることが、改めて認識できます。

これらのデータの把握について、今後さらに精度を上げ、キヤノンの環境経営度を測る「ものさし」や目標設定として活かしていきたいと考えています。

具体的な取り組み内容については、図中に記載されている各ページをご覧ください。

2001年のマテリアルバランス



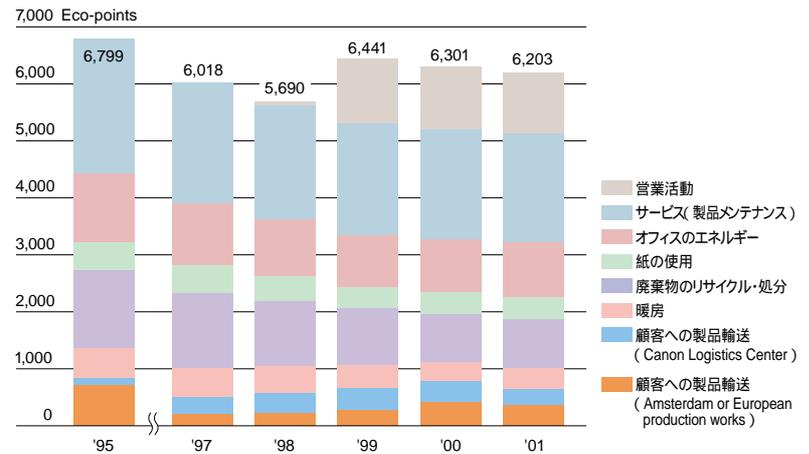
* お客様使用時のエネルギーおよびCO₂排出量は、複写機・LBP・BJプリンタの代表機種より、複写機・LBPIは5年間、BJプリンタは3年間の使用で算出
* 材料・部品製造のエネルギーは、鉄・プラスチック・ガラスの使用量から算出(ただし、ガラスは複写機のみ)

エコバランスの取り組み

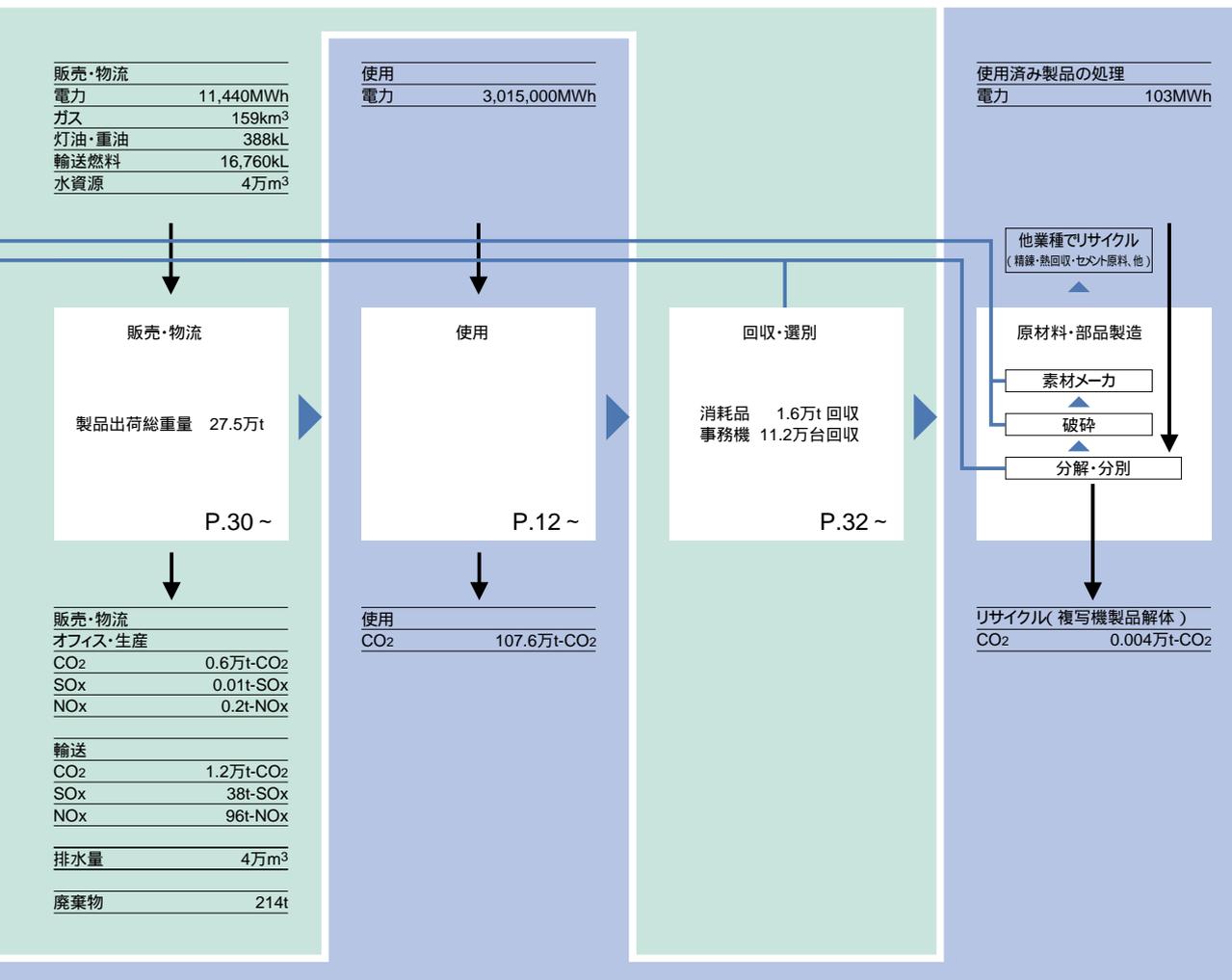
キヤノンスイスでは、販売活動の中で発生する環境負荷をトータルに把握し、自社のエコバランスを導くことで環境活動の評価に活かしています。右の図は、営業、サービス(製品のメンテナンス等)の事業活動に伴う環境負荷をLCA手法を用いて数値化し統合化したものです(Eco-Indicator 99)。キヤノンスイスでは、1994年よりエコバランスをエコポイントとして取り入れています。2001年のエコポイントは6,203で、1995年比約10%の改善となりました。

今後キヤノンでは、環境負荷を目で見えるように数値化し統合化することで、環境への取り組みを評価していきたいと考えています。社内外の多くの方にキヤノンの実体をご理解いただけると同時に、改善への目安として利用していくことが期待できます。このような取り組みを積極的に取り入れていきたいと考えています。

キヤノンスイスのエコバランス



: オランダの都市計画・住宅・環境省の依頼の下で、1997年から1999年にかけて、環境専門家およびオランダやスイスのLCA専門家など大規模なプロジェクトチームが結成され開発されたLCA評価方法。



* 間接的環境負荷のCO₂・SO_x・NO_x排出量は、電力・油・ガスの製造時排出と消費時の排出を含めた値
 * 販売・物流は、国内の販売会社のみ
 * BOD・COD・リン・窒素・SS排出量は、国内のみ(ただし、下水道放流分は含まず)

環境投資や費用等を把握し、環境経営を推進。

環境会計と財務会計との関係を明確にして、環境保全効果と経済効果を体系化、事業所間で同一レベルの把握を実施しています。また今後、グローバルな視点で環境に関わる投資や費用、経済効果等の開示範囲を継続的に拡大し、環境経営を推進していきます。

環境会計についての考え方

キヤノンの環境会計は、1983年に公害防止に関わる投資(設備投資)と費用(経費)の把握から始まりました。1991年には、対象を公害防止から環境全般に広げ、人・物・金といった経営資源が最適に投資されているかを判断する材料として活用してきました。

2001年については、3月に環境省より公表された「環境会計ガイドライン(2002年度版)」に則した「環境会計」の目的に、ステークホルダーに対する情報公開 環境への取り組み状況の経営へのフィードバックを取り入れ、「キヤノングループ環境会計ガイドライン」を充実させました。

さらに、2001年の集計より「上・下流コストに対応する効果」として、「製品のエネルギー消費削減量(顧客でのエネルギー使用削減量) 使用済み製品の再資源化量」を開示することにしました。参考として、「製品のエネルギー消費削減量」については、経済効果も算出。今後も継続的にグローバルな視点で環境に関わる投資、費用、経済効果、物量効果について開示範囲を拡大していきます。

2001年の実績集計

2001年の環境保全コストは、投資41億円、費用91億円を投入しました。投資は、長期的に効果が継続する温暖化防止対策等を強化したことにより、前年比で約7億円(17%)増加しました。一方、費用は製品リサイクルコスト(7.7億円)を2001年から集計に加えたことや環境組織強化に伴う人件費の増加にかかわらず、昨年並みに抑えることができました。これは、今までの活動の積み重ねにより、環境保全設備の維持管理費等を抑制することができたことによります。

効果については、コストの投入により前年より環境負荷がどれだけ改善されたかを捉えています。事業エリア内効果では、事業所省エネルギー量で21,073t-CO₂、生産革新の省エネルギーで14,230t-CO₂を達成。CO₂の排出は、絶対量では増加しているものの、売上高原単位は向上しています。また、化学物質や廃棄物の排出は、対前年比で大気189トン(27%)、水域39トン(43%)、廃棄物83トン(4%)を削減しました。

今回、新たに把握した上・下流コストに対する効果では、省エネ製品の販売による省エネルギー量を試算すると441,606トンのCO₂を削減したこととなり、顧客側のコストメリットは189億円にものぼります。また、回収製品の売却(有価物化)収益を加えたキヤノンの経済効果試算は、22億円となりました。この算定については、明確になっている部分のみ集計していますが、今後さらに環境保証活動による投資・費用と経営とを結びつけるべく対応を実施していきます。

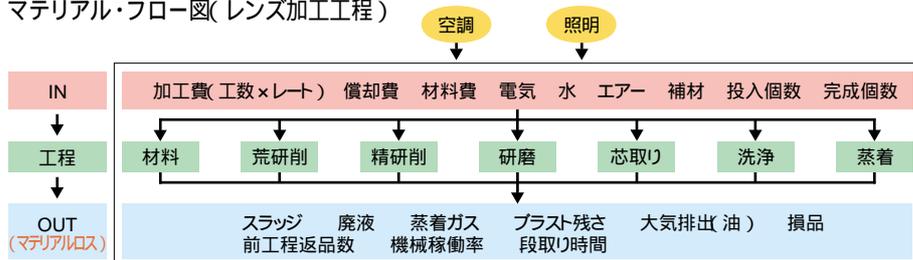
マテリアルフローコスト会計

キヤノンは、2001年より社団法人産業環境管理協会の委託を受け、内部環境会計の一手法である「マテリアルフローコスト会計」の導入試験に参加しました。マテリアルフローコスト会計は、生産工程における物質的収支を各工程ごとに把握し、各排出量(廃棄物の発生)を管理、さらに物質収支を金額換算することにより、生産工程の「通常生産状態」における各排出量を明確化する手法です。この手法により、排出量削減のみならず、それに対応するエネルギー節減の改善ヒントを与えると同時に、真の環境経営の視点からの投資判断も可能にするものと考えています。

2001年は、レンズ加工工程について実施しました。従来、把握していなかった排出量を改めて浮き彫りにすることができ、この結果、多くの物質とエネルギーロス(廃棄物の発生とエネルギーの消費)抑制への手かかり

を得ることができました。今後、さらなる本手法の深耕と他の工場や事業部門への展開を行い、環境負荷低減に活かしたいと考えています。

マテリアル・フロー図(レンズ加工工程)



2001年環境会計集計結果

環境省「環境会計ガイドライン(2002年度版)」の項目に準拠し算出
(億円)

環境保全コスト				
分類		主な取り組みの内容	投資額	費用額
(1)事業エリア内コスト			37.6	54.9
内訳	公害防止コスト	大気・水質・土壌汚染防止等	24.8	32.8
	地球環境保全コスト	温暖化防止、省エネルギー、物流効率化等	11.1	4.7
	資源循環コスト	資源の効率的利用、廃棄物の削減・減量化・分別・リサイクル等	1.7	17.4
(2)上・下流コスト			0.0	8.5
(3)管理活動コスト			2.0	23.8
(4)研究開発コスト ²⁾			0.8	3.9
(5)社会活動コスト			0.0	0.1
(6)環境損傷コスト			0.1	0.2
合計			40.5	91.4

1)使用済み製品のリサイクルに伴う回収・保管・選別・輸送等の費用

2)環境技術の基礎研究に伴う費用

環境保全効果				
効果の内容		環境保全効果を示す指標		
		指標の分類	指標の値	対前年比
事業エリア内コストに対応する効果	事業活動に投入する資源に関する効果	省エネルギー量(t-CO ₂)	21,073	—
		水の削減量(万m ³)	60	11%削減
		資源の投入(薄鋼板・プラスチック)(t)	2,991	1%増加
	事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する効果	大気への排出削減量(t) ³⁾⁺⁴⁾	189	27%削減
		水域への排出削減量(t) ⁵⁾⁺⁶⁾	39	43%削減
		廃棄物の削減量(t)	83	4%削減
上・下流コストに対応する効果	事業活動から算出する財・サービスに関する効果	製品のエネルギー消費削減量(t-CO ₂) ⁷⁾	441,606	—
		使用済み製品の再資源化量(t) ⁸⁾	23,421	—
その他の環境保全効果	輸送その他に関する効果	燃料消費量の削減(t-CO ₂)	1,624	2%削減

3)キヤノン管理対象物質の大気への排出量(PRR物質含む)

4)ボイラー燃料の消費によるNOx、SOx排出量

5)キヤノン管理対象物質の公共水域への排出量

6)BOD、COD、窒素、リン、SSの公共水域への排出量

7)事務機オンデマンド定着技術搭載機出荷台数の予測消費電力より算出(CO₂換算)

8)複写機、カートリッジ等のリサイクル量(社外でのマテリアルリサイクルやサーマルリサイクル含む)

環境保全に伴う経済効果			(億円)
効果の内容		金額	
収益	廃棄物の有価物化による売却収益	0.7	
	省エネルギーによるエネルギー費の節減	12.2	
費用節減	省資源又はリサイクルに伴う廃棄物処理費用の節減	4.8	
	物流効率化による費用節減	4.6	
合計		22.3	

上・下流コストに対応する経済効果		(億円)
製品のエネルギー消費削減による電力料金の節減 ⁹⁾	187.7	
使用済み製品の有価物化による売却収益	0.01	

9)オンデマンド定着技術搭載機の年間エネルギー消費削減量 × 12円/kWhで算出(顧客側での経済効果)

海外事業所の環境保全コスト				(億円)
		投資額	当期費用	
アメリカ地域		0.3	0.3	
ヨーロッパ地域		1.1	1.2	
アジア地域		1.6	3.2	
合計		3.0	4.7	

「資源生産性の最大化」を実現する製品づくり。

主要製品に関して、材料・購入部品、生産、輸送、使用、廃棄といった各段階での環境影響を解析、製品開発の視点に反映しています。開発設計では、エコデザインシステムを運用し、製品の省エネルギーや部品・材料の削減などを徹底、環境負荷を低減しています。

主要製品の環境影響

キヤノンは、主要製品の環境影響をLCA(Life Cycle Assessment)の手法で解析することにより、どのような視点で製品開発を行うべきかを明確にしています。LCA解析の結果、環境負荷がもっとも高いのは、お客様の使用時のエネルギー負荷であり、次が材料・購入品の環境負荷であることが把握されています。

キヤノンでは、製品自体の省エネルギー技術の開発と製品への展開を実施。さらに、材料・購入部品による環境負荷低減のために、グリーン調達、小型軽量化設計の徹底といった直接省資源に貢献する開発を行っています。また、使用済み製品からの部品・材料のリユース・リサイクルを可能とする製品開発や有害物質の廃除に注力しています。

エコデザインシステム

エコデザインシステムでは、部品・材料メーカーからのグリーン情報や、市場でのリサイクルに対するニーズを取り入れた設計基準、環境配慮項目で目標管理を行う製品アセスメント基準が重要な要素となっています。開発設計の過程で得たノウハウは、「環境配慮設計ガイドンス」や「ECP(環境配慮型製品)設計事例集」など冊子やイントラネットにより社内でも共有化し、ECPの質的向上を図っています。

また、LCA手法を通じて製品の環境負荷を数値化し、その結果を設計にフィードバックすることで製品環境対応の強化を行い、「タイプ 型エコラベル」として情報開示しています。(42ページ参照)

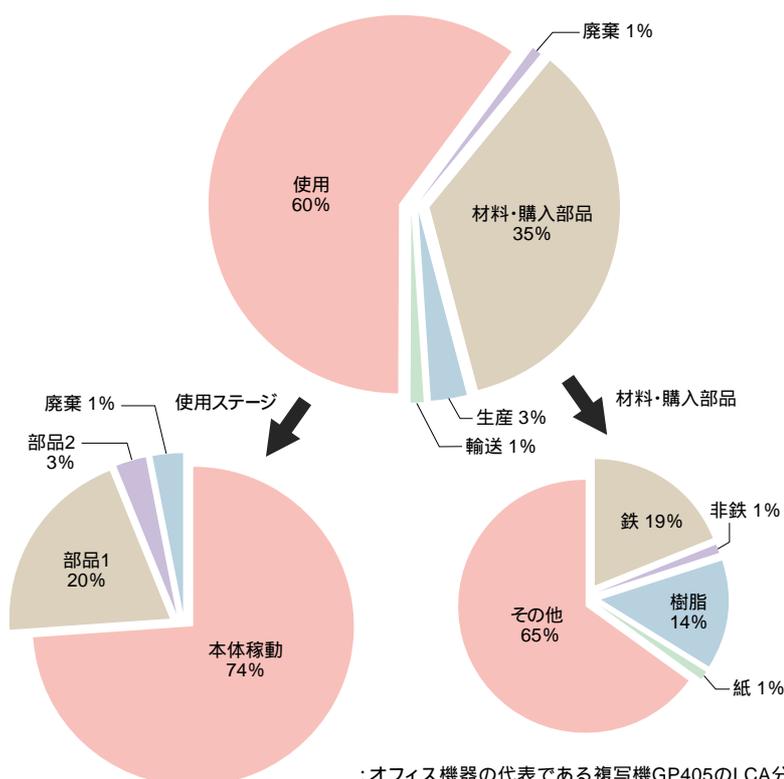
製品アセスメント改定

キヤノンは、2001年に製品アセスメントガイドラインを改定しました。改定のポイントは、製品の省エネルギーや3R(リデュース・リユース・リサイクル)への対応を明確にしたこと、そしてキヤノングループ中期環境目標、事業部別環境中期計画に基づいた具体的な仕様や目標値に対する適合判定を行うことにあります。

さらに、「製品アセスメント委員会」を設置し、各目標に対する厳密な達成度評価を行っています。

現在、全製品事業部で、アセスメントプログラムを実施・運営。この環境影響度事前評価システムを活用して、環境配慮型製品の開発を推進し、「資源生産性の最大化」を図っています。

複写機のライフサイクル分析(CO₂排出割合)



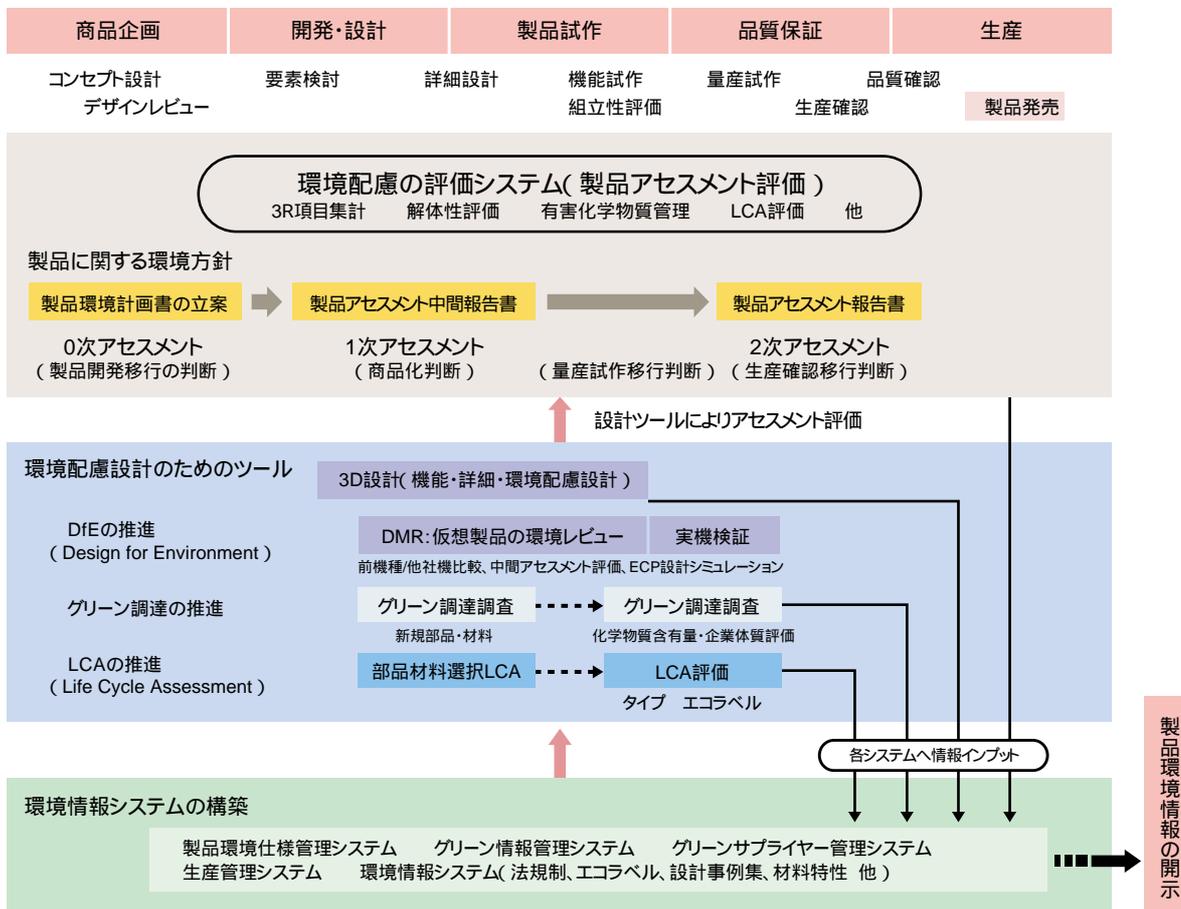
：オフィス機器の代表である複写機GP405のLCA分析例です。コンシューマ機器など機種により、それぞれの環境負荷割合は異なります。

IT活用による製品開発環境の最適化

1999年より開発設計部門で3D-CADを全社的に導入し、2001年より「DMR(デジタル・モックアップ・レビュー)」を実用化しています。DMRはキヤノン独自のプログラムにより、設計データを高度に利用するシステムです。設計部品の評価から製品・ユニットの動作確認まで、あらゆる作業のシミュレーションをパソコン上で行い、資源・コスト・時間の無駄を省きます。

エコデザイン機能として、ユニットや製品本体におけるリユース率やリサイクル可能率、有害物質の含有量などの自動集計や、設計水準の評価・判定ができます。部品の属性データを適宜変更して、数値シミュレーションが可能で、解体性・リサイクル適性・エコラベル適合性・LCA評価・コスト評価などの項目でも、改善点を企画・開発・設計部門にフィードバックし、最小のインプットで環境に配慮した最適設計を実現しています。

エコデザインシステムフロー



環境製品基準に適合し、エコプロダクツのスタンダードへ。

キヤノンでは、「中期環境目標」において「製品に関する活動目標」として、「地球温暖化防止と省エネルギー」「省資源活動」「有害物質廃除」の3項目を設定し、より明確な環境配慮を推進することとしました。

製品に関する中期環境目標と2001年の実績

キヤノンでは、2000年11月に設定した「中期環境目標」において、「製品に関する活動目標」として、「地球温暖化防止と省エネルギー」「省資源活動」「有害物質廃除」の3項目を設定しました(5ページ参照)。

「地球温暖化防止と省エネルギー」の目標に対しては、全新製品で「稼働時消費電力」前機種以下を達成するとともに、79製品中74製品が「国際エネルギースタープログラム対応」を達成しました(16ページ参照)。

「省資源活動」の目標に対しては、複写機とBJプリンタPIXUSシリーズで「再生部品・材料使用」を拡大し、再生樹脂材料を213トン活用。使用する「樹脂材種」は2000年の105グレードから66グレードに削減しました。さらに、「使用済み回収製品」の再資源化も複写機で96%、BJトナーカートリッジで100%実現しました(18ページ参照)。

「有害物質廃除」についても、特定物質等の代替化が促進できました(20ページ参照)。

事務機の環境配慮ポイント

キヤノンは、複写機、プリンタ、ファクシミリ、スキャナなどのオフィス事務機に対し、使用段階での省エネルギーに力を注いでいます。1990年代初めより、業界に先がけレーザービームプリンタやパーソナル向けの複写機にオンデマンド定着技術(16ページ参照)やオゾンレス帯電技術(21ページ参照)等の環境対応技術を導入。以来、中速機クラスのデジタル複写機まで、その応用範囲を広げています。

その結果、2001年の「エネルギースターベスト省エネルギー製品表彰」を受賞しました。また、リユース設計、リサイクル材の利用、有害物質の代替技術の開発にも積極的に取り組んでいます。



環境配慮トップランナー製品、デジタル複合機imageRUNNER iR3300

エネルギースターベスト省エネルギー製品表彰を受賞

キヤノンU.S.A.は、EPA(米国環境保護庁)が実施しているエネルギースターアワードにおいてエネルギースターベスト省エネルギー製品賞を2年連続で受賞しました。

EPAは、地球温暖化や地球環境問題に対応したエネルギー効率の高い製品の開発や導入を促進するため、「国際エネルギースタープログラム」を1992年よりスタート。その一環として、製品やエネルギー管理、消費者教育など優秀な取り組みを行い、エネルギースター

プログラムに貢献した個人や団体を表彰しています。

キヤノンの製品は、220機種がエネルギースター対応製品として登録されています。事務機メーカーでは最多となるこの実績に加え、今回の受賞は、クリーンアースキャンペーン(51ページ参照)や広告、ホームページ、パンフレット、ビデオなどさまざまなメディアを通じ、エネルギースタープログラムをサポートしたことが評価されました。



2002年エネルギースター表彰(2年連続受賞)

BJプリンタの環境配慮ポイント

キヤノンのBJプリンタは、再生プラスチックを業界でいち早く採用した省資源プリンタです。「国際エネルギースタープログラム」への適合や使用済みカートリッジの回収などにより、すべての製品が「グリーン購入法」の基準¹に適合しています。

さらに、2001年10月に制定された第三者認証基準である「プリンタエコマーク」²の基準適合を積極的に推進。2001年秋に国内で発売したPIXUS FシリーズとSシリーズの7製品で認証を取得しました。これらは2002年3月現在で、インクジェットプリンタでは業界唯一のエコマーク取得製品です。なかでも、BJ F9000をBJプリンタの環境フラッグシップモデルと位置づけ、現段階で採用可能なあらゆる環境技術を搭載しています。

1: 2001年4月、「グリーン購入法(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)」が施行されました。プリンタに関しては、国際エネルギースタープログラムへの適合や再生紙への対応など購入時の判断基準や配慮事項が規定されています。キヤノンのインクジェットプリンタは、全機種が対応しています。

2: 環境保全に役立つと認められた製品の情報を広く社会へ提供する目的で、1989年より財団法人日本環境協会がエコラベルを発行。現在、類型製品数で68品目の認定基準があります。2001年10月に制定されたプリンタに対する基準では、機器本体の3R(リデュース・リユース・リサイクル)設計・再生プラスチックの使用・使用済みカートリッジの回収・有害物質廃除など、製品の設計から生産・使用・廃棄にわたるまで、38項目にわたる厳しい認定基準が設けられています。



環境フラッグシップモデル BJ F9000

カメラの環境配慮ポイント

カメラのレンズには、非常に高い光学性能が要求されます。従来は、レンズの屈折率を高めるため鉛を使用していましたが、1991年よりキヤノンは、鉛を使わないガラスの開発を開始。1993年にガラスメーカーと共同で、無害なチタンを使用した鉛フリーガラスの開発に成功しました。現在では、約100種類の鉛フリーガラスを使用しています(21ページ参照)。

また、カメラ本体の小型・軽量化や外装部品への金属素材使用など、省資源、リサイクル等環境配慮の観点から製品の開発を行っています(17ページ参照)。



鉛フリーレンズを搭載したカメラとビデオ

その他製品の環境配慮

近年、医療分野においても医療機器のデジタル化が急速に進められています。キヤノンのX線デジタルカメラでは、X線画像はモニタに直接表示され現像の必要はありません。従来、現像に使用していたX線フィルムや現像液の使用量を削減することで、環境配慮を実現しています。

また、OA用紙などのサプライ用品についてもさまざまな環境配慮をしています。



X線デジタルカメラCXDI-11



環境対応型OA用紙

待機時消費電力を中心に大幅な省エネルギー化を実現。

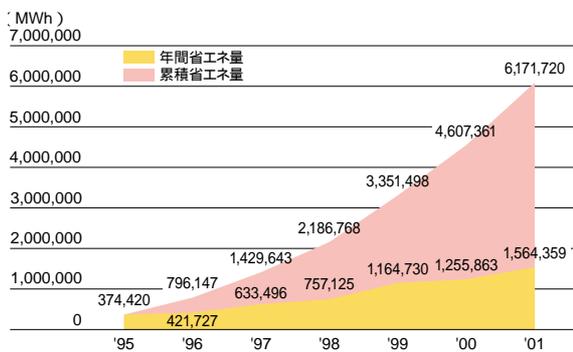
複写機やプリンタ、ファクシミリなどの事務機は、動作時と比べて待機時が長いのが一般的です。事務機の消費電力の約90%を占めるといわれる待機時の消費電力を低減するため、キヤノンでは、オンデマンド定着技術をはじめとした省エネルギー技術の導入を進めています。

事務機の省エネルギー

デジタル化が急速に進行する複写機市場では、ネットワーク機能を搭載した複合機の普及が急速に進んでいます。

キヤノンは、独自開発したオンデマンド定着技術の採用により、待機時の消費電力を従来機種種の1/4に低減（レーザービームプリンタ LBP-840の場合：平均17W）しました。今後は、さらに省エネルギー化の技術向上をめざし、取り組みを進めていきます。この技術を搭載したimageRUNNER iR3300は、第12回「省エネ大賞」で省エネルギーセンター会長賞を受賞しました。

全世界にキヤノンが販売した オンデマンド定着技術搭載製品の省エネ効果



BJプリンタの省エネルギー

キヤノンのBJプリンタは、全製品で米国の「国際エネルギースタープログラム」(14ページ参照)の基準に適合。BJ F9000では、同プログラムの基準値10Wに対して約3Wを実現、基準値の1/3以下まで削減しています。

また、インクジェットモバイル系プリンタでEU自主基準プログラムへの参加を表明するなど、消費電力削減に向けた取り組みを積極的に推進しています。

EU委員会は、1995年からEU地域内での家庭用電子・電気機器の消費電力削減に向けた取り組みを展開しています。2000年には、ACアダプタ・充電器などを含む「外付け電源の省エネ自主基準 (Code of Conduct on Efficiency of External Power Supplies)」を作成し、無負荷時の消費電力が基準以下となるよう定めています。

無負荷時消費電力



プリンタ本体とACアダプタが未接続かつ、ACアダプタをコンセントに接続している状態での消費電力

オンデマンド定着技術

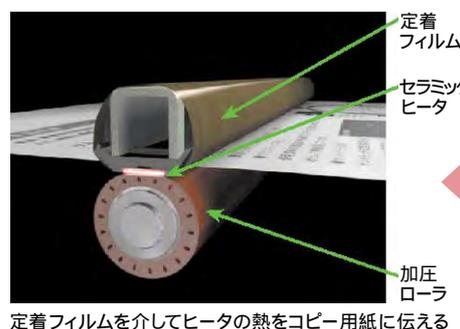
キヤノンの「オンデマンド定着技術」は、省エネルギーとクイックスタートを両立させた技術です。

従来のローラ定着方式では、プリント待機時間中もハロゲンヒーターでローラを温めておく必要があり、これを行わない場合はプリント時に1分程度のウォームアップ時間が必要でした。しかしオンデマンド定着方式の場合、素早く温度を上げるセラミックヒータと効率よく熱を伝える定着フィルムの活用により、定着する時にだけ紙と接触する部分を加熱。これによりウォームアップ時間をゼロに、待機時の消費電力を従来機種種の1/4にすることが可能となりました。

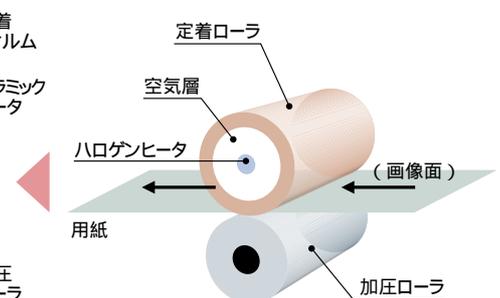
また、印刷速度も毎分33枚を実現し、今後はさらに高速分野への展開を進めています。

ローラ定着とオンデマンド定着のメカニズムの比較

オンデマンド定着技術



従来の熱ローラ定着技術



スキャナの省エネルギー・省資源

キヤノンが独自に開発したLED技術LIDE¹は、画像読み取り装置の小型化を実現。CanoScan Nシリーズなどのフラットベッドスキャナの小型・薄型・軽量化＝材料使用量の削減という省資源化を可能にしました。また同時に、USBのみで電源を供給できるなど大幅な低消費電力化が可能となり、省エネルギーと利便性を併せて実現しました。

1: LED Indirect Exposureの略。キヤノン独自のLED間接露光読み取り方式。小さいLED(発光ダイオード)光源からの光をライトガイドで均一化し、リニアセンサーで読み取る方式。



CanoScan N1240U

カメラの省エネルギー

デジタルカメラ、ビデオの普及にともない、消費電力と二次電池²使用量の増大が大きな問題となっています。現在キヤノンでは、省エネルギー、廃棄物抑制の観点から、新技術の開発を推進。消費電力については、2年ごとに2～3割の削減をめざし、研究開発を実施しています。また、二次電池に関しては、容量の増大による電池の長寿命化に取り組んでいます。さらに日本では、業界他社と協力し小型二次電池のリサイクルを推進しています。

2: 充電可能な電池



デジタルカメラPowerShot S40と充電器・二次電池

デジタル複合機「imageRUNNER iR3300」が省エネ大賞を受賞。

2001年6月に発売したデジタル複合機imageRUNNER iR3300は、オンデマンド定着方式を毎分33枚以上の製品として初めて搭載。スリープモード消費電力5Wからの立ち上げ時間6秒を達成し、エネルギー消費効率31Wh/h(2001年4月施行のグリーン購入法の基準の1/4)を実現しました。

さらに外装材には、独自のサンドイッチ成形技術(19ページ参照)を使用した樹脂外板、鉛フリーはんだ実装基板、鉛フリーレンズ、鉛フリー電線など、先進の環境技術を採用。キヤノンを代表する環境配慮製品のひとつになっています。

このiR3300が、2002年1月、財団法人省エネルギーセンター主催の平成13年度(第12回)「省エネ大賞」で「省エネルギーセンター会長賞」を受賞しました。2000年9月に、試作機で「IEA-DSM未来複合機プロジェクト優秀技術賞」を受賞したのに続くふたつ目の受賞です。

なお、キヤノンはこの省エネ大賞において、第4回に「ファミリーコピーCLIPFC 310/330」、第6回に「レーザショットLBP-730」のそれぞれで「省エネルギー庁長官賞」を受賞しており、今回が3回目の受賞となります。



再生材を活かし、省資源化を推進。

キヤノンの製品の多くは、金属やプラスチックで構成されています。金属材料はリサイクルシステムが整備され、ほぼ全量が再資源化されているため、キヤノンではプラスチックバージン材の使用量削減に努めてきました。

プラスチックリサイクル材の活用

複写機の材料構成の約2/3を占める金属材料は、ほぼ全量が再資源化されています。キヤノンでは、残りの約40%を占めるプラスチック材料の使用量削減を最重要課題と考え、小型化、リユース・リサイクル設計を進めると同時に、再生樹脂の活用を中心に省資源化を推進しています。

1980年代よりプラスチック材リサイクル技術の開発に注力。1992年からプラスチック部品に素材表示を実施し、回収・分別による再資源化を促進。以来、サンドイッチ成形技術をはじめとするさまざまな技術開発と実用化を行ってきました。さらに1996年には、プラスチックの再使用技術を確立し、現在ではBJプリンタに再生プラスチックを採用しています。

プラスチックリサイクルの海外展開

生産のアジアシフトに伴い、プラスチック材のリサイクルも海外生産拠点での展開が必須となってきています。キヤノンでは、国内で回収した複写機の給紙カセット(HIPS材)を原料として、洗浄・異物除去等の前処理を行った後、海外生産拠点(タイ)に運び、タイ国内の樹脂メーカーでリペレット化し、BJプリンタの電源ボックスの外装材樹脂(m-PPE材)にリサイクルする技術を確立しました。この樹脂は、電気安全基準であるUL認定を取得しており、バージン材と同等の品質を確保しています。

この電源ボックスを搭載したBJプリンタは、2002年秋より発売される予定です。

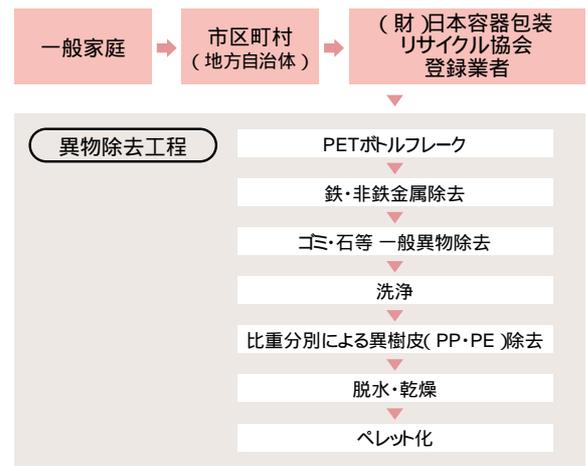
再生PET樹脂の活用

容器包装リサイクル法の本格的な実施により、飲料用PETボトル等の回収量が增大しています。しかし、再生PET樹脂の用途は衣類や文具などが主で、受け皿不足が懸念されています。キヤノンでも、2001年3月より再生PET樹脂を使用した作業服を採用していますが、その使用量は年間10トン程度です。そこで、「循環型社会の受け皿としての役割を果たすためには製品への使用が企業の役割」と判断し、再生PET樹脂を標準仕様樹脂に指定しました。

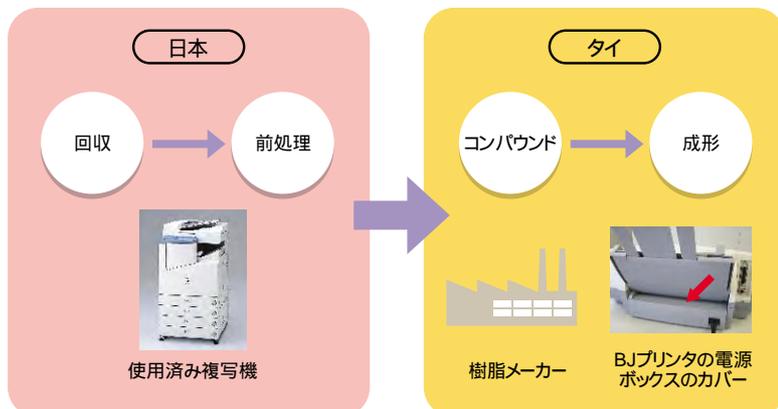
その第一弾として、2001年よりレーザービームプリンタの基幹部品に100%再生PET樹脂を使用した成形部品の採用を開始しました。今後は、複写機、ファクシミリ、複合機等の製品にも優先使用していきます。

なお、キヤノングループ全体での再生PET樹脂使用量は、初年度で600トン程度にのぼる見通しです。

PETボトルリサイクルフロー



プラスチックリサイクルの海外展開



独立インクタンクによる省資源設計

キヤノンは、1998年よりBJプリンタに全色独立インクタンクシステムと高精度インク残量検知システムを本格的に導入しています。全色独立インクタンクシステムにより、従来の一体型インクタンクシステムと比較して、使用済みインクタンク発生量を約1/13に削減。また、光学式とドットカウント方式を組み合わせた高精度インク残量検知システムの採用により、プリント中のインク切れを未然に防止、用紙の無駄を削減することが可能となりました。



全色独立インクタンク

レンズ・カメラの小型・軽量化

2000年、世界で初めてカメラ用レンズに積層型回折光学素子(DOレンズ)を採用した、EF400mm F4 DO IS USMレンズを販売しました。また、従来品に比べて著しい小型・軽量化を達成し、ユーザーの使いやすさにつながるとともに省資源化も実現しています。

一方、カメラ本体への環境配慮としては、外装部品にアルミやステンレスといった金属素材を採用。これはカメラの質感を高めるだけでなく、リサイクルのしやすさにつながります。また、APSコンパクトカメラ、デジタルカメラ、ビデオカメラのラインアップを揃えた「IXY」ブランドの製品を中心に、カメラ本体の小型・軽量化による省資源化も進めています。



積層型回折光学素子搭載の超望遠EFレンズ

カメラ、ビデオカメラのラインアップを揃えた「IXY」ブランドの製品を中心に、カメラ本体の小型・軽量化による省資源化も進めています。

サンドイッチ成形技術

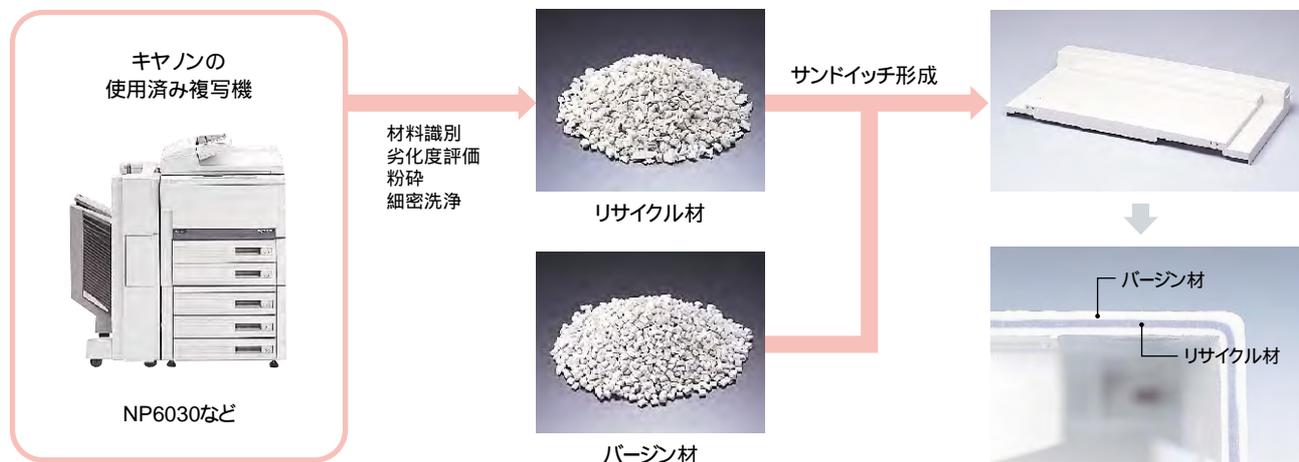
キヤノンは、1999年にリサイクル材をバージン材で挟み込んで成形するサンドイッチ成形技術を開発し、複写機への導入を開始しました。リサイクル材をバージン材と混練せずにコア材として内層に使用し、その表層をバージン材でサンドイッチ状に形成するため、色調、

異物混入による外観不良が抑えられます。

また、従来の混練再ペレット化と比べて熱処理の工程が1回少ないため、物性の低下も抑えられています。2000年1月にはリサイクル材を用いたサンドイッチ成形品として初めて、米国の電気安全規格であるUL94-5VB

の認証を取得、その高度な技術と品質が認められました。

現在、厚さ3mmの外装材に30%のリサイクル材比率を達成しており、今後はリサイクル材の比率を上げるとともに、さらなるコストダウンを図ります。



製品の品質維持と安全確保を実現する有害物質廃除技術。

製品の性能や品質を確保するために、キヤノンの製品にもさまざまな化学物質が使用されています。キヤノンでは、これまでもその安全性には十分な配慮をしてきましたが、有害物質の廃除をめざし、技術開発を進め、順次製品に採用しています。

キヤノンの有害物質廃絶に関する取り組み

キヤノンはお客様に製品を安全・確実にお使いいただくため、世界各国のさまざまな法規制を先取りし、製品に含まれる有害物質の廃絶を進めてきました。すでに特定臭素系難燃剤(PBB、PBDE)を廃絶。その他、鉛フリーレンズ、鉛フリーはんだ、鉛フリー電線、クロメートフリー鋼板等、代替部品・材料の製品への採用を開始しています。

また、現在全社横断的な有害物質廃絶専門委員会を設置し、鉛、カドミウム、六価クロム、水銀等の重金属を2004年末には製品から廃絶することを目標に技術開発に取り組んでいます。

鉛フリー

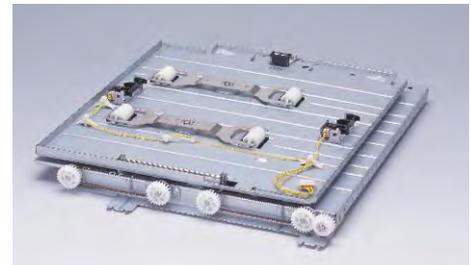
製品中に含有される有害物質廃絶の最大の難関のひとつに、鉛があげられます。鉛は、ガラスレンズをはじめ、実装はんだや配線ケーブル等あらゆる部品に含まれている成分です。

配線ケーブルでは、配線を覆う被覆材に安定剤として鉛が使用されていましたが、カルシウム、マグネシウムを使用した鉛フリー配線ケーブルを採用しました。はんだに関しては、錫と鉛の合金から、錫・銀・銅系の鉛フリーはんだに代替。複写機やBJプリンタBJ F9000で、コントローラーボードをはじめとする電気回路基板などで採用しています。

クロムフリー

通常、事務機部品に使用される表面処理鋼板には、亜鉛めっきに防錆のためのクロメート処理が施されています。クロメート処理により、形成された皮膜にはごく微量の六価クロムが含まれます。この六価クロムを廃絶するために、キヤノンは2001年より複写機、BJプリンタで六価クロムを含有しないクロメートフリー鋼板を採用しています。

また、ビス類の六価クロムフリー化にも成功し、2001年からBJ F9000やBJ S6300などの製品への採用を開始しています。



クロメートフリー鋼板



鉛フリーはんだを使用した実装基板

有害物質の大幅な削減

鉛を廃除



BJ F9000での実施例



従来機に比べ約70%削減

六価クロムを廃除



オゾンレス帯電技術

レーザービームプリンタは、帯電させた感光体にレーザーを使って文字や画像を描く電子写真技術を応用しています。従来のワイヤ帯電方法では、感光体に均一の帯電を発生させるために5～10kVの高電圧で放電し、その際、オゾンが発生します。

そこでキヤノンは、1989年にオゾンの発生をワイヤ帯電の1/1,000以下に抑えるオゾンレス帯電技術を開発。この技術の導入により、クリーンな使用環境を実現するとともに、使用電力量も1/5まで削減しました。

このオゾンレス帯電技術は、1999年に社団法人日本発明協会の全国発明表彰において「特許庁長官賞」「発明実施功労賞」を受賞。現在は、複写機、ファクシミリ、デジタル複合機などオフィス事務機の多くに採用されています。

レンズの有害物質廃除

1993年の鉛フリーガラスの開発成功以降、現在約100種類の鉛フリーガラスを製品に使用しています。レンズシャッターカメラ、デジタルカメラ、ビデオカメラの撮影レンズでは100%切り替えを実施、一眼レフEOS用EFレンズでも置き換え可能なものは鉛フリー化を行いました。また、カメラのファインダーなどでも、鉛フリーガラスやプラスチックレンズなどを使用することによって、鉛の廃除を進めています。さらに、レンズの小口径化やガラスの成形加工など、ガラス廃棄物の削減も推進しています。



鉛フリーガラスを使用したレンズ

バイオポリマー

トナーやインク、圧電材料などの機能性材料の生産技術において、細菌や微生物を利用するバイオポリマーを推進しています。バイオポリマーの活用には、化学合成で製造できなかった新素材を開発する可能性や製造コストの抑制、製造時の環境への影響軽減などの利点があります。

キヤノンが発見した微生物は4種類で、分離・培養に成功しています。これらはいずれも炭素で構成される有機物をポリエステルに変換する能力をもっています。現在、その活動を高機能化、活性化することで、さまざまな機能を持つバイオポリマー合成開発の可能性を探っており、5年後をめどに生分解性のトナーや各種デバイスの材料としての実用化をめざしています。

VOCs分析技術

事務機は、極微量ですが新建材などと同様にVOCsを発生します。キヤノンでは、VOCs発生のメカニズムを正確に把握し、その発生を抑えることができるトナーやインクの開発、画像形成プロセスの実現をめざしています。現在、その一環として高度な技術力が要求される超微量VOCsのモニタリング技術の確立を推進。測定したデータを製品開発にフィードバックし、お客様に安心してお使いいただける製品の開発を進めています。



VOCsモニタリング装置の一部

グループの枠を超えたグリーン調達活動を実施。

国内グループ企業はもちろん、取引先、そして海外へとグリーン調達活動を拡大・徹底しています。世界規模での調達体制の構築や大手電機メーカーとの調査項目共通化など、グループの枠を超え、より効率的なグリーン調達活動を展開しています。

キヤノンのグリーン調達

製品の環境負荷を低減するためには、製品を構成する部品・材料も環境に配慮されたものであることが必要です。キヤノンは、業界に先駆け1997年よりグリーン調達を開始し、現在第5ステージのレベルまで進化しています。実施にあたっては、説明会や取引先との相互研究会を行い、協力しながら進めています。

また、製品を構成する部品・材料だけではなく、オフィスで使用する事務用品などについてもグリーン購入を徹底しています(41ページ参照)。

海外展開

キヤノンでは香港、シンガポール、タイ、米国等の海外拠点でも説明会を開催し、取引先の理解のもと、グリーン調達の取り組みを徹底しています。取引先の取り組みに関しては、従来はそれぞれの拠点で評価を行ってききましたが、2001年はアジア地域を中心に国内と同様の評価を実施、中国華南地区では取引先を巡回し、実態調査・指導を行いました。他の国での部品・材料の商品調査についても、事務機を中心に調査を開始しています。調査結果は国内と同様にデータベースに登録し、活用しています。

今後は、グリーン調達の海外展開に重点を置き、2002年には世界規模でのグリーン調達体制を完成させます。

取引先への取り組み

取引先の環境保全に対する取り組みに関しては、「グリーン調達企業体質基準」に基づき取引先の取り組み状況を定期的に自己チェックしていただき、その結果をキヤノンで評価しています。評価結果は取引先にフィードバックするとともに、必要に応じた改善のお願いも含め、改善活動に結びつけていただいています。取引先の環境管理システムの構築や環境負荷低減等の改善活動も支援しています。

2001年までに国内では約950社(購入額の96%)の取引先の評価を終了し、75%の取引先がキヤノンの基準を満たしています。

部品・材料への取り組み

部品・材料については、含有する化学物質を中心とした商品調査を行っています。調査結果はグリーン情報管理システム(通称CLEAN MATERIAL)に登録されます。開発・設計部門はこのデータベースを参照しながら、環境負荷の小さい部品・材料を選定しています。

また、鉛フリーはんだ等に関する技術情報を提供し、取引先と協力して環境負荷の低減に取り組んでいます。

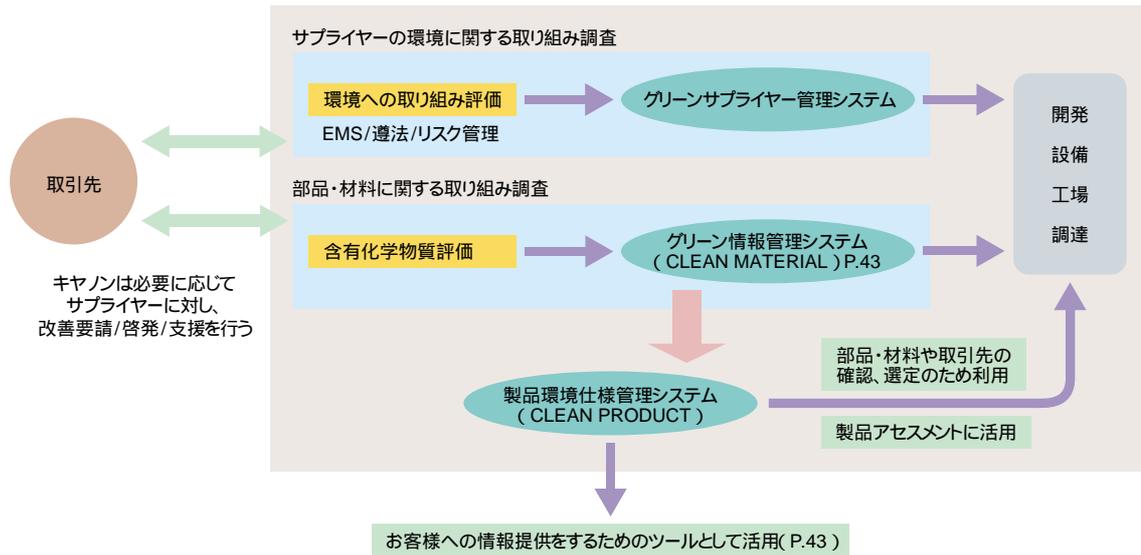
調達基準の見直し

キヤノンは、1997年に「グローバルキヤノングリーン調達基準書」および「ガイドブック」を発行し、それをベースにグリーン調達を推進してきました。2002年4月に、これまでの実践の結果を踏まえ、よりグローバルに展開するために、「グリーン調達基準書」を改定しました。今後は、新しい基準に基づきグリーン調達を進めていきます。

グリーン調達ネットワーク



グリーン調達フロー - 図



グリーン調達調査項目の共通化

キヤノンは、2001年1月に大手電機メーカーなどにグリーン調達調査の業界での共通化を呼びかけ、有志企業18社と協議会を設置し、調査項目の共通化を進めています。製品メーカーとして把握すべき28の化学物質群を対象にした共通調査や調査フォーマットを共通化させることで、調査負荷の削減や調査スピード・精度の向上をめざしています。2002年4月1日の試験運用開始を受け、社内体制を整備した後、実行に移していきます。



グリーン調達調査項目共通化の説明会

製品含有化学物質調査の調査項目

大分類	No	物質名
金属類化合物	1	アンチモン及びその化合物
	2	ヒ素及びその化合物
	3	ベリリウム及びその化合物
	4	ビスマス及びその化合物
	5	カドミウム及びその化合物
	6	クロム化合物 ¹
	7	六価クロム化合物
	8	コバルト及びその化合物
	9	鉛及びその化合物
	10	水銀及びその化合物
	11	ニッケル化合物 ²
	12	有機スズ化合物
	13	セレン及びその化合物
	14	テルル及びその化合物
	15	タリウム及びその化合物
ハロゲン系有機化合物	16	塩化パラフィン
	17	PBB類
	18	PBDE類
	19	ハロゲン系樹脂添加剤 ³
	20	PCB類
	21	ポリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上)
	22	ポリ塩化ビニル
その他	23	アスベスト類
	24	アゾ化合物 ⁴
	25	シアン化合物
	26	オゾン層破壊物質 ⁵
	27	フタル酸エステル
	28	放射性物質

- 1: 六価クロム、金属クロムを除くクロム化合物
- 2: 金属ニッケルを除くニッケル化合物
- 3: 塩化パラフィン、PBB、PBDEを除くハロゲン系樹脂添加剤
- 4: 特定アミンを形成するアゾ化合物
(特定アミンとは、BedarfsgegV = Act on food commodities = Bedarfsgegenstande-Verordnungより出典されているアミン化合物をいう)
- 5: モントリオール議定書対象物質

生産革新により、生産と物流を高効率化。

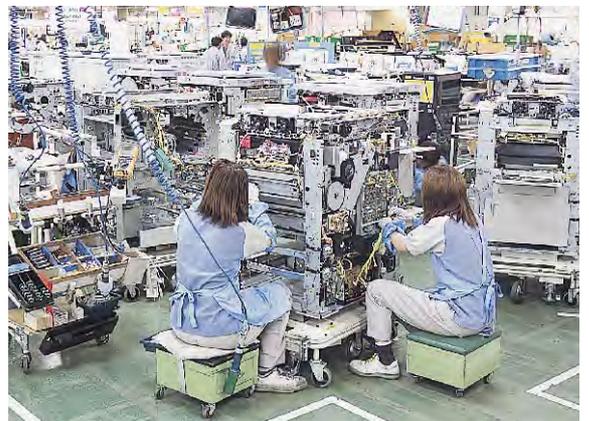
国際競争や環境の変化への対応、顧客満足の向上をめざし、「セル生産方式」「ジャストインタイム」「共同輸送方式」など、高効率でフレキシブルな生産・物流体制を構築しています。これら生産革新活動の推進により、環境負荷も改善されています。

生産革新による環境負荷低減

キヤノンは、1998年より「生産革新活動」に取り組んでいます。国際競争や環境の変化、そして顧客満足の向上を実現するため、グローバルでフレキシブルな生産体制の構築を推進しています。「生産革新活動」では、「小さい単位でのモノづくり」と無駄の排除を徹底し、リードタイムの短縮に努めています。

従来のベルトコンベアによる大量生産方式をやめ、「セル生産方式」への変革を実施。フレキシブルな生産を達成しました。また、必要なときに必要な数量だけ材料を調達し、生産を行うジャストインタイムや、工場で直接輸出コンテナに積み込む工場バンニングなどを導入。つくり過ぎによる製品在庫や部品在庫の無駄を排除すると同時に、生産性の向上やコストダウンを達成しました。

この「生産革新活動」によって、生産スペースの削減、部品自動倉庫の削減、ベルトコンベアの削減が図られ、空調エネルギーや電気動力の削減に結びついています。具体的には、1998年からの累積実績で、54.9万²のスペース削減、自動倉庫25基、炭酸ガス換算で42,800トンの削減を実現しました。これは、2001年キヤノングループの炭酸ガス排出量の約7%に相当します。



阿見事業所におけるセル生産風景

セル生産方式とは

ベルトコンベアを使った多人数分業のライン生産方式と違い、少人数のグループ、または個人で製品を完成させるのがセル生産方式です。

ベルトコンベア方式の場合は、作業者は単一の作業を行うので、一人当たりの担当時間は短く、次々と流れてくる製品に追われがちでした。それに対し、セル生産方式では、いろいろな作業を工夫しながら行うことができるため、製品をつくり上げる充実感をもつことができます。

また、一人で複数の仕事を受け持つことで、製品の組み立てや部品加工などに卓越した能力を発揮する「マイスター」が誕生。キヤノンでは、2000年より「マイスター制度」を発足し、その育成を行っています。全工程を幅広くこなす作業者は厳しく審査され、マイスターとして認定されます。

このセル生産方式を導入することで、仕掛り在庫を大幅に削減することができました。



一人ですべての組み立て工程をこなすマイスター

共同輸送による物流集約

キヤノンは、取引先企業や運送会社と協力して輸送効率の高い物流を展開しています。1998年、運送会社に対し、部品調達時における共同輸送方式を提案。取引先や運送会社の協力を受け、2000年より本格導入しています。

従来の輸送方式では、取引先ごとに運送会社が違う、個別にキヤノンの倉庫へ荷物が輸送されていました。それに対し、共同輸送では取引先の荷物が集約され、積載量の多い大型トラックで一括輸送されます。複数あったルートと納入場所を集約することで、積載効率の向上とともに走行距離の短縮を実現。共同輸送の導入により、2000年と比べ輸送距離で4,805kmの短縮。環境負荷も、CO₂で3,770トン、NOxで12トンの削減を達成しています。

物流梱包資材のリユース

キヤノンでは、国内外の部品メーカーから大量の部品を調達し、全世界の生産拠点へ供給しています。これらの納品や配送の際には、品質・性能を確保するためにさまざまな種類の梱包材やパレットなどが使用されており、梱包材のほとんどが一度の使用で廃棄されていました。その量は、輸出用梱包材だけでも年間2,000トン以上に及びます。

この大量の物流梱包材廃棄物を削減するために、2000年より輸出入用梱包材に再利用可能な折りたたみ式のプラスチック容器・トレイ、樹脂パレット、パレットバンドなどの採用を始めました。サイズや材質を統一することで、グループ会社・協力会社との往復使用も可能となり、2001年の実績で年間752トンの廃棄物量削減を実現しました。これは金額に換算すると約4.7億円もの物流コストの削減につながっています。



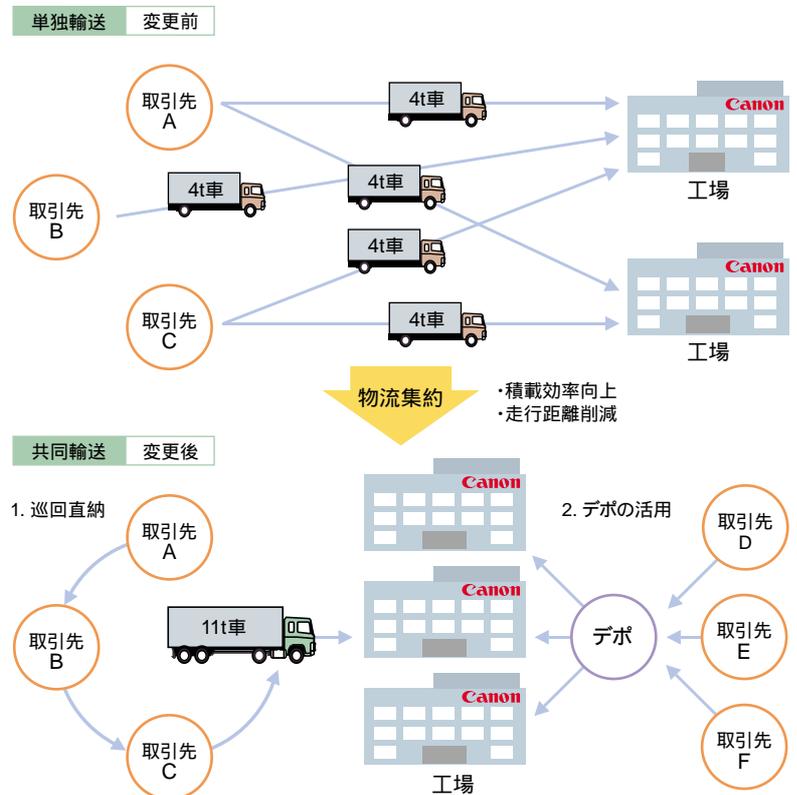
再利用可能な輸出入用梱包材

共同輸送による環境改善効果

	2000年	2001年	改善効果
協力会社利用拠点数(拠点)	110	208	98
部品物量(PL/日)	1,834	1,399	435
延べ走行距離(km/日)	30,730	25,925	4,805
平均積載量(パレット/日・便)	17.8	14.4	3.4
CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	41,896	38,127	3,770
NOx排出量(t-NOx)	129	118	12
SOx排出量(t-SOx)	51	46	5

: 環境負荷量は年間の調達物流輸送量より算出

共同輸送による物流集約



省エネルギー活動を実施し、温室効果ガスの排出を削減。

エネルギー資源の保護と地球温暖化防止のため、事業所における省エネルギー活動を継続的に実施しています。また、非エネルギー系温室効果ガスに関しては廃絶技術を確立し、現在では主要な生産工程における廃絶を完了しています。

事業所の省エネルギー活動

キヤノンでは、エネルギー資源の保護と地球温暖化防止のため、長年にわたって事業所における省エネルギー活動を推進しました。現在では、生産高CO₂原単位について2003年に1999年比15%の削減、2010年には1999年比25%削減することを中・長期目標として掲げ、取り組みを進めています。

2001年省エネルギー実績		(t-CO ₂)
日本地域	管理強化(省エネパトロールの実施、未就業時設備停止) 生産機器および生産プロセスの改善(トナー製造、成形工程他) 高効率機器への更新(熱源設備、空調設備他) 照明機器の改善 各動力設備のインバータ化 自然エネルギーの導入(外気冷房システムの導入)	21,073
アメリカ地域	熱源設備の運転適正化 高効率照明機器の導入	1,785
ヨーロッパ地域	照明機器反射板の改善 プレス機器改善 生産調整	132
アジア地域	(エアーカーテン・PVCカーテンの設置) コンプレッサーの台数制御運転 空調設備の運転適正化 省エネ型成形機へ更新	4,313

2001年の生産高原単位の実績では、1999年比97.5%と微量ながら改善しました。1990年比目標では、事業の拡大および研究・開発の強化によりエネルギー使用量は増大し、原単位も悪化しましたが、販売や研究開発などを含めたキヤノン全体の実績を売上高CO₂原単位で見ると1990年比94%となっています。2001年の省エネルギー活動により、国内で2.1万t-CO₂(全排出量の約4%)を削減、金額にして約7億円の経費削減を実現しました。

キヤノンは、非エネルギー系温室効果ガスを含めたトータルな対策を講じており、その結果、国内においては、絶対量ベースで1990年比109%まで排出抑制しました。

非エネルギー系の温室効果ガスの廃絶

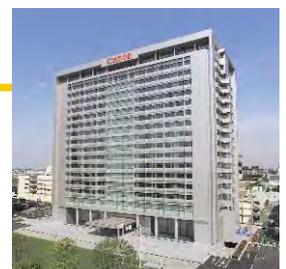
キヤノンでは、1998年に「PFCs等対策分科会」を設置し、PFCs、HFCs、SF₆といった非エネルギー系温室効果ガスの廃絶に取り組んでいます。1999年12月までに、洗浄や溶媒、噴射剤への非エネルギー系温室効果ガス使用を廃絶する技術の検討を行い、ほぼすべての生産工程での廃絶を完了しました。

現在、半導体製造の成膜装置の洗浄やドライエッチングの用途で年間1.8トンのPFCsやSF₆を使用していますが、廃絶技術が確立でき次第、削減する計画です。

キヤノン本社棟の熱源運転支援システム

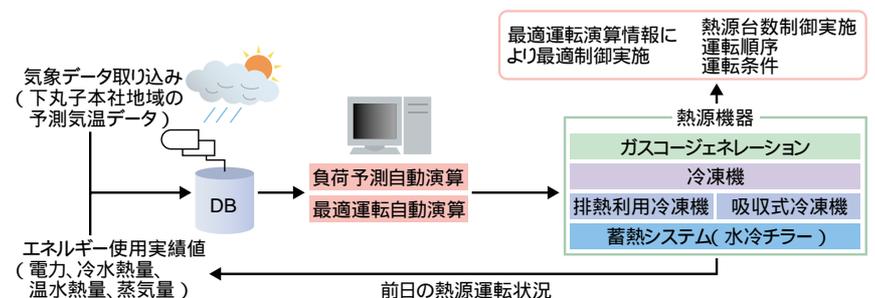
キヤノン本社棟には、エネルギー供給システムとして熱源支援システムが採用されています。このシステムは、限定地域の予測気温を24時間取り込む「気象データ取り込みシステム」と前日の熱源運転状況(電力、冷水熱量、温水熱量、蒸気量)などの「エネルギー使用実績値情報」をもとに、各熱源機器の負荷予測を実施、CO₂の発生量をもっとも少ない最適な運転方法を自動演算します。この演算情報により、ガスコージェネレーションシステムをはじめ、冷凍機や蓄熱システムなど熱源設備の最適運転を実現。その年間の省エネルギー効果は、CO₂換算で1,223t-CO₂、2001年下丸子本社エネルギー消費量の6%削減に相当します。

なお、このシステムは新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の補助金交付事業に選定されました。



下丸子本社棟

熱源運転支援システム概要



水のリサイクル等を推進し、自然水系からの水使用量を抑制。

レンズや半導体などの製造工程で使用される河川水や地下水の使用量を抑制するため、節水や水のリサイクル、最新の水循環システムの導入を推進しています。

平塚・綾瀬両事業所では、「超純水リサイクルシステム」などを導入し、高効率の水回収・再利用を行っています。

水資源の使用状況

2001年、キヤノングループでは651万m³の水資源を使用しました。その使用用途を国内を例に大別すると、生活水が28%、製造工程で36%、空調設備などで36%となります。製造工程の主な使用用途としては、レンズ製造工程や半導体製造工程などがあげられます。

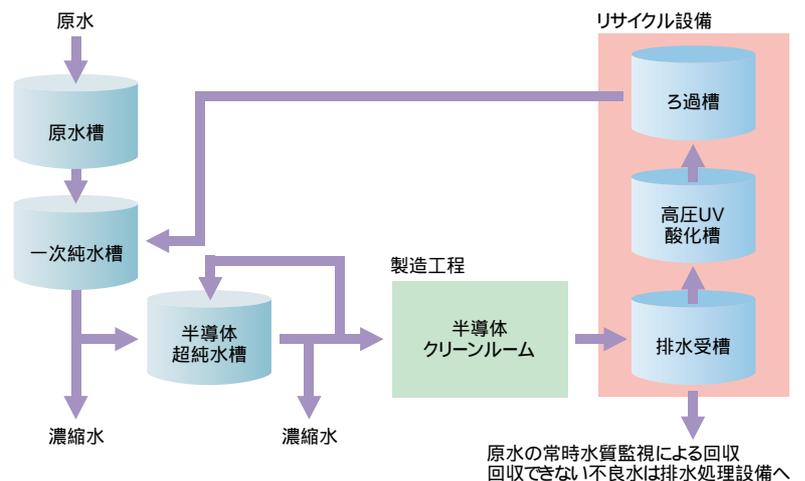
これらの現状に対し、節水対策や水のリサイクルを推進し、河川水や地下水など自然水系からの使用量を抑制しています。とくに1996年以降は、最新の水循環システムの導入を進めています。これらの取り組みの結果、水資源使用量は、1996年比で78%に抑制されています。

：研究開発拠点の富士裾野リサーチパークでは、1996年の開設時に施設内で使用した水を徹底的にろ過・浄化し、繰り返し再利用する排水クローズドシステムを導入。また、1999年に開設したグループ会社の大分キヤノンマテリアルでは、雨水以外の全利用水の完全クローズドリサイクルシステムにより、排水ゼロ工場を達成しています。

超純水リサイクルシステム

キヤノンの半導体製造工場である平塚・綾瀬両事業所では、1993年より「超純水リサイクルシステム」を導入しています。このシステムは、半導体の洗浄工程から排出される排水や廃液中に含まれる不純物を効率的に除去し、超純水として再利用するものです。不純物除去プロセスを最適化し、不純物の種類に適した分別回収方法を実施、高効率の水回収を行います。このシステムの導入により、再生される超純水の量は、両事業所で年間21万m³になります。

超純水リサイクルシステムの処理フロー



中央監視室(綾瀬事業所)



超純水リサイクルシステム(綾瀬事業所)



超純水リサイクルシステム(平塚事業所)

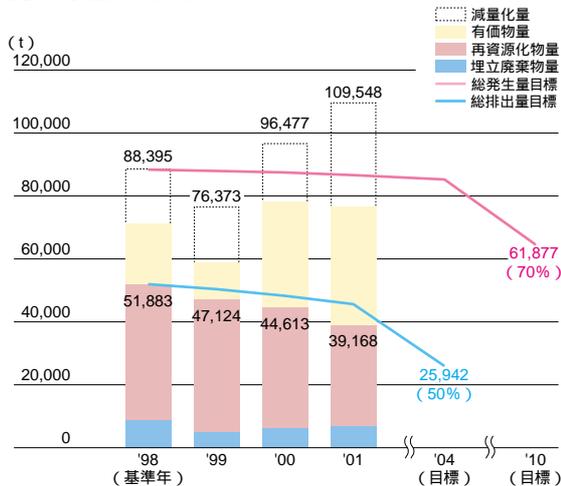
継続的な取り組みと新システムの導入で廃棄物を削減。

グローバルな廃棄物削減活動を推進するため、明確な「中期環境目標」を設定しています。目標の達成に向けて、処理委託先の協力による廃棄物削減活動や適性処理のほか、新たな廃棄物管理システムの開発などを推進しています。

事業所での廃棄物対策

キヤノンは、1991年に「廃棄物対策委員会」を設立し、本格的な廃棄物対策を開始しました。国内の廃棄物削減の取り組みは、2000年末までに1990年比95%以上の削減を目標に活動を推進し、96%削減で目標を達成しました。その後、グローバルな廃棄物削減活動を推進するために「2003年までに廃棄物総排出量を1998年比50%削減、国内事業所での最終埋立廃棄物ゼロ、2010年までに廃棄物総発生量を1998年比30%削減する」ことを「中期環境目標」として設定し、廃棄物削減活動を推進しています。

廃棄物削減の推移と目標



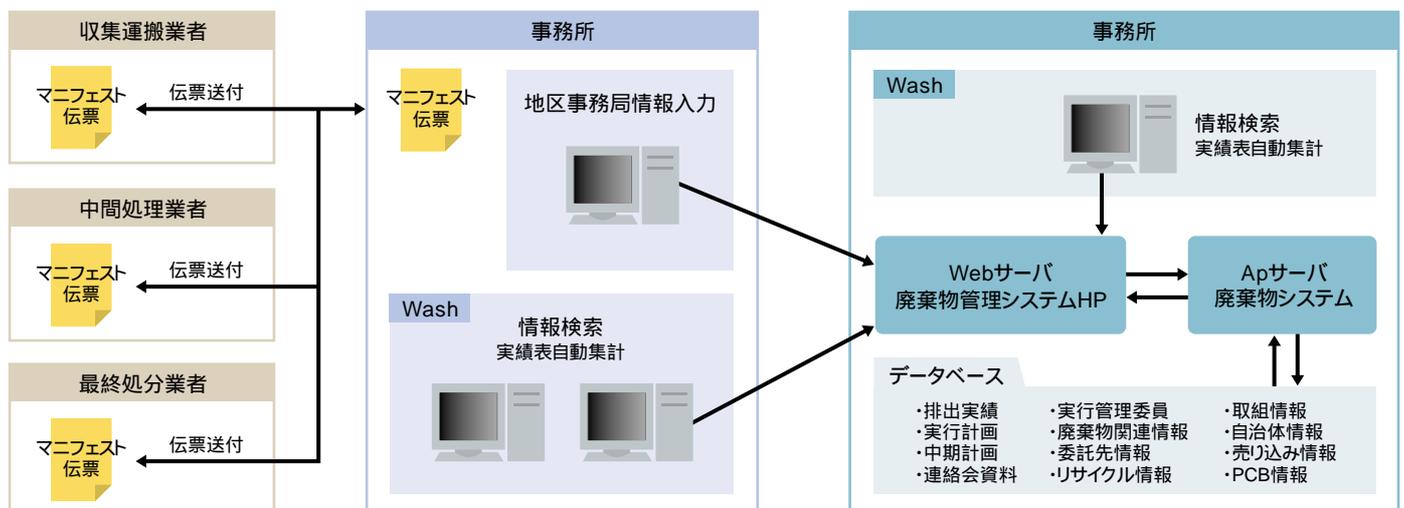
2001年の取り組み

「中期環境目標」を達成するため、廃棄物対策の基本であるリデュース(発生抑制)、リユース(再利用)、リサイクル(再生利用)方法を改めて検討し、有価物化、減量化など目標達成に向けた取り組みを推進しました。また、廃棄物削減活動や適性処理をするためには、処理委託先の協力が必要となります。キヤノンでは、すべての処理委託先を対象に、取り引きを適正に行うための評価標準を作成し、評価終了後、処理委託先を決定しています。

廃棄物管理システム(Wash)

廃棄物対策に関する情報の処理は、膨大な時間と労力が費やされてきました。キヤノンでは、効率的な情報管理と廃棄物対策の加速をめざして、廃棄物管理システムを開発し、1997年7月から国内事業所に導入しています。2001年11月からは、廃棄物実績やリサイクル情報などに加え、処理委託先に関する情報を全事業所で共有できるようになりました。

廃棄物管理システム(Wash : Waste Administration System Home Page)



厳しい管理と自主規制で有害物質を廃除。

化学物質管理を徹底するため、社内基準の設定や新たな管理システムの開発・導入などを実施しています。また、製造工程で使用する有害物質や製品に含有される有害物質の廃絶に向け、安全な物質への代替や無害化処理技術の開発に取り組んでいます。

化学物質管理に関する取り組み

キヤノンは、製造工程で使用する有害物質や製品に含有される有害物質の廃絶に積極的に取り組んでいます。製造工程では、オゾン層破壊物質や塩素系有機溶剤を廃絶、2001年には社内基準を設定し、使用禁止物の廃絶を達成しています。また、削減対象物質や排出抑制対象物質の使用量・排出量の全社管理を行っています。

有害物質の管理・削減状況

有害な化学物質に関して、法律以上に厳しく自主規制し、安全な物質への代替や無害化処理技術の開発を進めてきました。1996年以降は、管理対象である約2,200物質をリストアップし、その有害性に応じてABCの3ランクに分類。2001年からは、それぞれのランクごとに2003年までの削減目標を定めました。

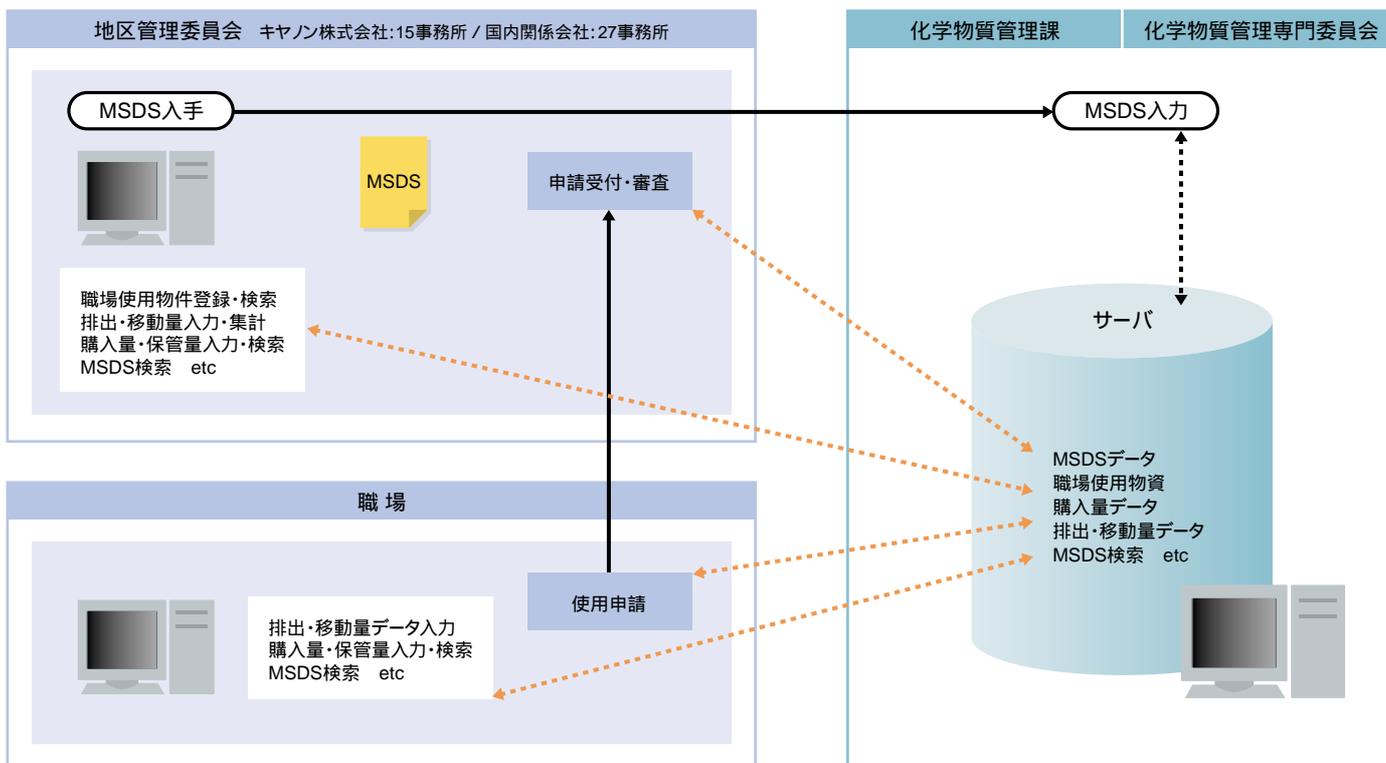
なお、PRTR法対象物質の排出量1998年比50%削減を2003年までの中期目標に設定して取り組みを進めています。

化学物質のシステム管理

キヤノンの研究・生産活動には、約12,000種類にも及ぶ化学物質が使われています。キヤノンでは、これらすべての化学物質に登録番号をつけ、1997年以来、オンラインデータベースシステムによって環境影響の管理を行っています。この化学物質管理システムには、PRTR法に定められている354種の第一種指定化学物質や81種の第二種指定化学物質も登録されており、未登録の化学物質を使おうとする場合は、承認されたものだけが使用可能となります。

2001年、PRTRシステムを統合する新たな化学物質管理システム「CIMS」を開発しました。これは、ブラウザ上で動作可能にしたもので、2002年春に運用を開始しました。

化学物質統合管理システム(CIMS: Chemical Integrated Management System)



目標を具体化し、物流の効率化を実現。

キヤノンでは、物流に関わるCO₂排出量の削減について、具体的な数値目標を設定し、高効率な物流システムを構築することで、環境負荷のさらなる低減をめざしています。また、低公害車の導入や製品包装についての環境配慮も、積極的に推進しています。

製品物流の環境配慮

キヤノンでは、物流面でもさまざまな環境負荷低減の取り組みを進めてきましたが、2002年からは環境目標を具体的に設定し、取り組みのさらなる強化を進めていきます。

2001年の気候変動枠組条約締約国会議(COP7)で、日本は正式に京都議定書の批准を表明し、関連国内法の整備が進められています。これによって、オフィスや物流にまで削減すべき温暖化ガス排出源の対象が拡大されることになりました。

キヤノンではロジスティクスに関わるグループ目標を「売上高当たりCO₂排出量の削減20%(2006年末/2000年基準)」に設定し、物流効率、低公害車の導入、梱包資材についての個別目標を設定しました。また、海外拠点を視野に置いてグローバルに活動を展開していきます。

コンテナラウンドユース(帰り便コンテナの利用)

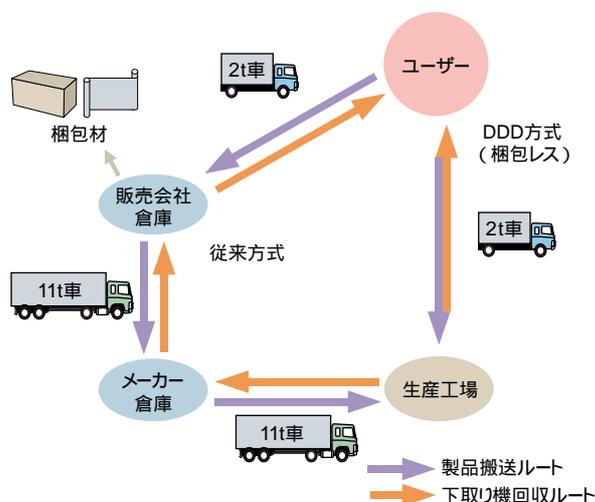
CO₂の削減や省エネルギーに貢献するために、1992年より輸入コンテナを輸出コンテナに転用するコンテナラウンドユースに積極的に取り組んでいます。通常、輸入の場合、荷物搭載コンテナは倉庫で荷卸された後、空コンテナで港に戻され、輸出の場合は港から空コンテナが倉庫に運ばれ、貨物を積み込み、港へ輸送されています。コンテナラウンドユースで空コンテナ輸送をなくすことにより、無駄なCO₂の排出を回避し、同時に輸送費の削減にもなります。

ただし、キヤノングループ内での運用では限界があるため、グループ外企業との情報の共有化に尽力してきました。2001年は、40フィートコンテナで約2,700本と、国内で最大規模の実績をあげています。今後も無駄な輸送を減らすことで、CO₂の削減や省エネルギーに貢献し、経済効率の向上にも取り組んでいきます。

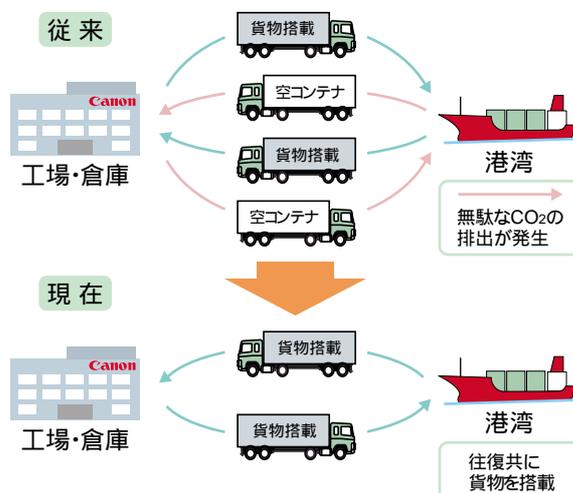
お客様への製品直納システム

2002年より、お客様になるべく早く製品をお届けするために工場からエンドユーザーへ直接製品をお届けするDDD(Direct Delivery to Demand)タスクを試験実施します。倉庫やディーラーを介さないため物流ルートが短縮され、また下取り機をその場で引き取れることから回収のための輸送が不要となり、従来のルート輸送と比べて、CO₂、NO_x、SO_xの排出量を1/2以下に低減できる見込みです。さらに、簡易梱包が可能のため、物流梱包材も削減できます。

DDD導入による物流の効率化



コンテナラウンドユース(帰り便コンテナの利用)によるCO₂排出削減



製品包装材の環境配慮

キヤノンでは、製品をご購入いただいたお客様が開梱後に処理しやすいように、社会的にリサイクルシステムが整っている材料の採用を基本として、包装材の環境対応を行っています。

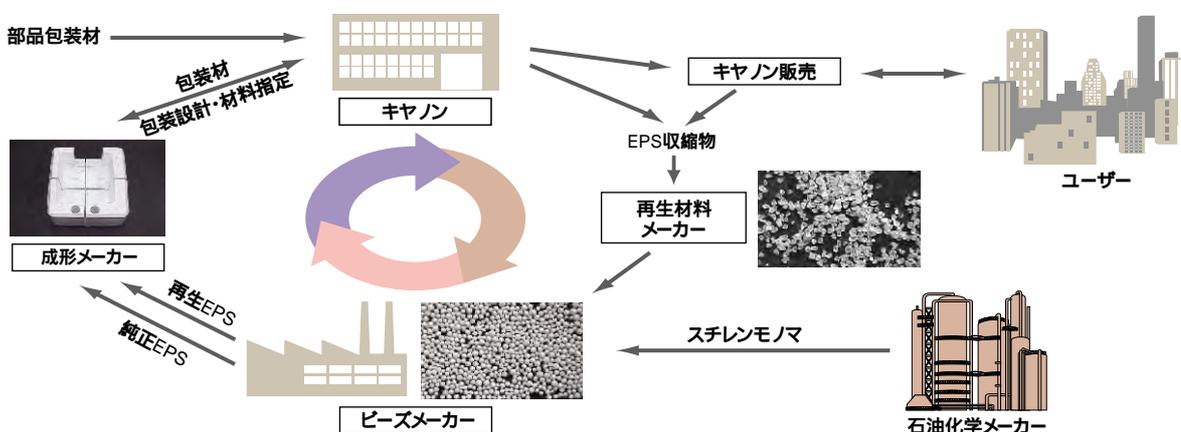
発泡スチロールは、緩衝性能に優れ、低コストで加工できるため包装材として幅広く使用されている反面、リサイクルがしにくいという問題がありました。キヤノンでは、1990年末より発泡スチロールの使用量削減への取り組みを開始。1991年に業界で初めて古紙100%のパルプモールドを採用し、次いで段ボール緩衝材への切り替えを進めるなど緩衝材の代替を推進してきました。

発泡スチロールリサイクル

緩衝材の代替と並行して発泡スチロールのリサイクルシステムの構築も推進。1998年からはキヤノングループ内のクローズドリサイクルを本格的に実施しています。このシステムは、日本国内のキヤノングループ・協力会社で使用した発泡スチロールを回収し、キヤノン製品の包装材料として再資源化するもので、新品と同水準の生産コスト・緩衝性能を実現しています。

2001年からは、再生材料メーカー、ビーズメーカー、成形メーカーと協力して、自社以外の発泡スチロールについても積極的に受け入れを開始。キヤノン全製品の緩衝材への再生発泡スチロール使用を実現し、国内総使用量961トンに対し256トン进行クローズドリサイクルしました。

発泡スチロールのクローズドリサイクルシステム



低公害車の導入

大気汚染状況を改善するため、低公害車のさらなる普及が求められています。キヤノン販売は、低公害車導入推進を環境目標のひとつに組み込み、地球環境の改善への貢献をめざしています。2002年には、同年導入社有車の50%を低排出ガス自動車¹または省エネ自動車²とし、今後も低公害車の導入を継続していきます。

また、スウェーデンのキヤノンスペンスカでは、現在トヨタ・プリウスを5台導入。これは、スウェーデンで初めてのハイブリッドカー導入事例となりました。



キヤノンスペンスカで導入した営業車

- 1: 国土交通省の「低排出ガス車認定車両」で「良」以上を取得した車
- 2: 国土交通省の「燃費目標基準値」をクリアしている自動車

循環型社会に向けて、地球規模の活動を実施。

リデュース、リユース、リサイクル(3R)の考え方を基本にすえて、資源循環を積極的に推進しています。自社製品や部品についてのリユース・リサイクル体制の整備はもとより、業界他社とも活発な連携を図り、循環型社会の実現をめざします。

資源循環の考え方

キヤノングループでは、製品のライフサイクル全体を通して3Rをグローバルに進めるインバースマニュファクチュアリング(IM)活動を展開。アメリカ、ヨーロッパ、アジアの各地域にリサイクルの拠点を置いて世界三極体制を構築し、各地域間の情報・資源の共有を含めた、地球規模による環境負荷最小化をめざしています。

環境負荷の分析によって製品・消耗品の3Rにおける優先順位を以下のように捉え、回収した製品を資源として最大限に活用しています。原材料の節約や付加価値の高いリユース・リサイクルを実施することにより、環境負荷低減と経済性向上の両立を可能にしました。

今後は、企業がユーザーに提供する製品を地球資源による媒体として考え、品質、安全基準を保ちながら、メーカーとして循環型社会への適合を事業活動の基本戦略にしていきます。

設計上の配慮以降では、使用後の製品を再度市場に対して製品・部品としてリユースすることが、もっとも少ない環境負荷でユーザーに機能を提供できる資源循環の方法です。キヤノンの複写機は、使用後の製品回収が容易で、かつ再度市場でユーザーの満足の高い形で機能を提供できる製品再生(リマニュファクチュアリング)を世界各地で展開しています。

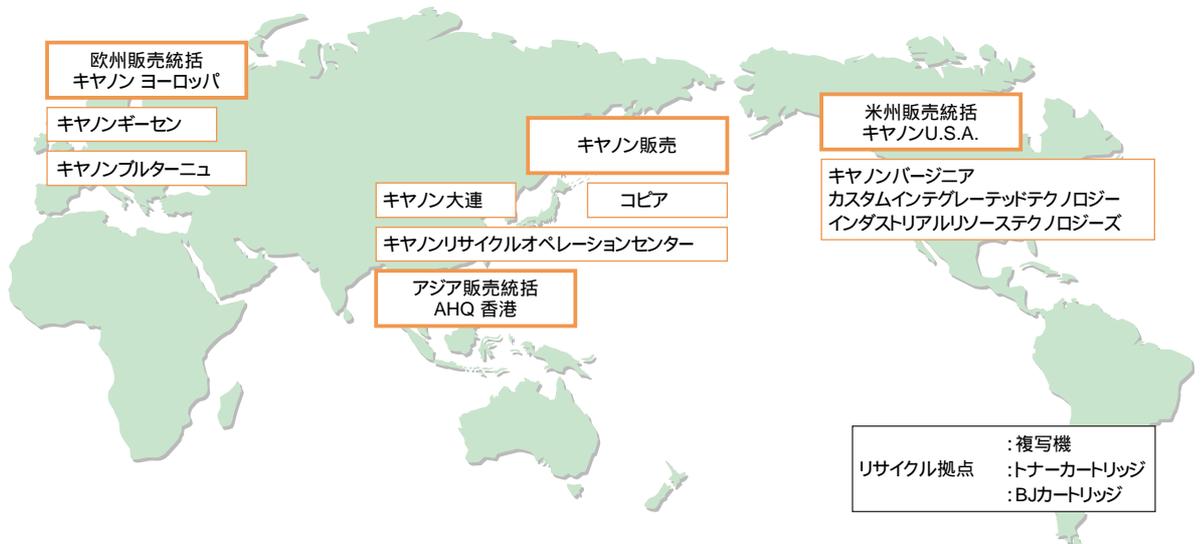
また、使用後の製品を回収し、解体、評価した後で生産拠点到搬入し、新規部品と共に部品としてリユースする活動も進めています。さらに、製品だけでなくカートリッジのような消耗品においても同様に、リユース、リサイクル活動を世界各地で行っています。

リデュース：製品を長寿命化、小型化し、使用される資源を最小化する。

リユース：世代間の部品共通化、また部品寿命を延ばして長期的な再利用を可能にするリユース設計を進め、一度使用された部品を新たに生産される製品の部品として再利用する。

リサイクル：回収された使用済み製品の環境負荷を適正に判断し、マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクルによって新たな資源として有効活用する。

リサイクル三極体制(リサイクル拠点)



複写機のリマニュファクチャリング

キヤノンにおけるリマニュファクチャリングは、1992年に始まりました。米国キヤノンバージニアでアナログ複写機の取り組みを開始し、翌1993年にはヨーロッパで専門の複写機リマニュファクチャリング工場を稼働。1998年からは日本のコピア甲府工場でも実施するようになり、リマニュファクチャリングの世界三極体制を構築しています。

使用済みの製品を回収し、厳密な再製造基準に従って各種部品を選別。各部品が同等の品質レベルになるよう、洗浄、摩耗個所の交換といった再生作業を経て新品と同等の品質を保証しています。

また、2002年はデジタル製品GP405のリマニュファクチャリングを国内で開始しました。GP405のリマニュファクチャリング機の再生部品使用率は、質量比で74%、部品点数比80%に達しています。



部品リユース「TREE」

キヤノンでは資源の有効利用をさらに促進するため、1999年より部品リユース活動「TREE(Technology of Reusing for Environment with Economy)」を開始しました。これは回収した使用済み製品を再度製品に再生するだけでなく、回収された使用済みの複写機から取り出した部品を製品に再投入するというものです。取手事業所を皮切りに、開発や販売など事業に関わる部門が一体となったプロジェクト体制を整え、現在は阿見事業所などに展開しています。

TREEで重点を置いている項目

- 1) 長期の耐久性と再使用を考慮した製品設計 / 部品寿命の把握
- 2) 製品の効率的な回収体制の構築
- 3) 回収した部品の厳密な品質管理
- 4) リユース技術

使用済み複写機のリサイクル

キヤノンでは、使用済み複写機の再資源化のため、解体しやすい製品設計や社外再生処理業者による手解体を実施しています。

従来、回収された複写機は、シュレッダーで粉砕された後、鉄、非鉄に分別され、再生可能なもの以外はすべて廃棄処分されていました。キヤノンは、リサイクル率向上のため社外の再生処理業者に協力いただき、1998年より徹底した手解体を実施。部品は、鉄、アルミ、ステンレス、基板、ガラス、樹脂など細かく分別され、専門の処理業者を經由し新たな素材としてリサイクルされています。手解体により、マテリアルリサイクル率も約60%から約90%以上へと向上しました。

業界他社との連携による回収複写機交換センター

キヤノンは、1999年1月に開設された「回収複写機交換センター」事業にも積極的に参加しています。これは、旧通産省のモデルリサイクル委託事業として認められたもので、複写機メーカーが共同で、下取りした他社製使用済み製品を各メーカーに返却する仕組みです。

1999年に東京で開設以来、2000年に大阪、札幌、名古屋に、2001年には広島、福岡、仙台にも開設され、全国展開が完成。さらに、2001年からは、製品の情報をWebを通じて行うなどの情報化に取り組んでいます。

部品リユース活動「TREE」

T.R.E.E.
Technology of Reusing for Environment with Economy
(環境対応のためのリユースオペレーションを採算性を考慮しつつ構築する。)



トナーカートリッジリサイクル

キヤノンでは、業界に先駆けて1990年よりトナーカートリッジの回収・リサイクルプログラムを実施しています。レーザービームプリンタや複写機などの使用済みトナーカートリッジを世界規模で回収し、2001年の回収重量は16,000トン、リサイクル率もほぼ100%にも及んでいます。

回収された使用済みトナーカートリッジは、中国のキヤノン大連、フランスのキヤノンブルターニュ、米国のキヤノンバージニアの子会社IRT(Industrial Resource Technologies)の3拠点で分解され、リユース用、リサイクル用に分けられます。

リユースする部品については洗浄後に厳密な品質検査を行い、新しいカートリッジに組み込みます。リサイクルする部品は、ライフサイクルを通じた環境負荷を考慮しながら、マテリアルリサイクル等を行っています。



トナーカートリッジのリサイクル(キヤノンブルターニュ)

BJカートリッジリサイクル

BJプリンタは販売量の多い製品であるため、よりいっそうの環境配慮が求められています。キヤノンでは、1996年から業界に先駆け日本で初めて使用済みBJカートリッジの回収を開始。回収協力店は2002年5月現在、量販店やサービスセンターを中心に日本全国で2,000店舗以上となっています。回収量は年々増加しており、2001年の実績は約26トンでした。

お客様のご協力により回収されたBJカートリッジは、キヤノンリサイクルオペレーションセンター(CROC)に集められ、分別されてプラスチックや金属材料の資源として、また熱エネルギーとして100%がリサイクルされています。さらに、回収した一部の樹脂については、独自の技術によりBJプリンタの部品原料として再利用しています(18ページ参照)。



BJカートリッジ自動解体機(CROC)

カートリッジリサイクルでの受賞

キヤノンU.S.A.は、長年のトナーカートリッジリサイクルの実績が評価され、EIA(Electronic Industries Alliance)より2002年環境賞を受賞しました。

一方、BJカートリッジのプラスチック前処理技術(粉碎・洗浄・脱水・異物除去)も、財団法人クリーンジャパンセンター主催「平成12年度 資源循環技術・システム表彰」で会長賞を受賞しています。



米国EIAより「2002年環境賞」受賞



資源循環技術・システム表彰「会長賞」受賞

独自の環境技術で、新たな領域へ踏み出す。

環境についての高度な技術とノウハウの蓄積を多角的に展開し、ISO規格に適合した環境測定事業や、土壌・地下水浄化システムの構築など、新たな分野へと事業領域を拡大し、社会全体の環境活動に貢献を果たします。

国際規格ISO / IECガイド25への適合

日本化学試験所認定機構 より2001年8月にISO/IEC17025(ガイド25)に基づく環境測定の試験所認定を取得しました。この分野においては、日本国内の製造業として初めての認定取得になります。この認定制度は、ISO9000シリーズと同様に技術的要素が高い、環境分析試験所における国際規格です。

認定取得を契機として、今後キヤノンでは社内で培ってきた環境技術を社会に役立てるべく、環境測定事業に参入します。具体的には、グループの環境管理を統括しているグローバル環境推進本部内に環境事業化推進センターを発足し、分析拠点を全国に整備していきます。その第一弾として、2001年10月に取手事業所内に環境測定試験所を設置しました。

：社団法人日本化学工業協会が1999年10月に設立した試験所認定機関で、化学分野(環境、ゴム・プラスチック、塗料および顔料、化学工業製品、石油および関連製品)の試験所認定業務を行っています。

営業品目

環境計量証明事業

- 1 水質分析
- 2 土壌分析
- 3 大気環境測定
- 4 騒音・振動測定

産業廃棄物分析

環境調査

作業環境測定

ビル管理法に基づく飲料水の水質調査、
空気環境の測定

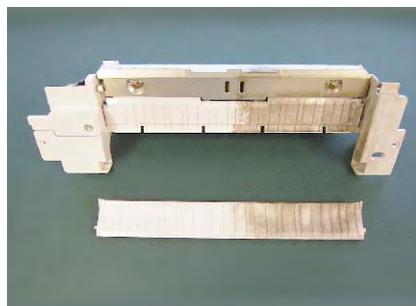
ドライアイスによる部品洗浄装置

キヤノンはドライアイスを使ってリサイクル品や金型などを洗浄できる「CO₂ドライ洗浄装置」を開発。さらに、装置の小型・軽量化に成功し、2001年7月より外販を開始しています。

この装置は、微粉碎したドライアイスペレットを噴射ガンを使って吹き付け、リサイクル品や金型などに付着した汚れをはじき飛ばすものです。ドライアイスの安定供給や粉塵飛散の防止など、従来のドライアイス洗浄装置で課題となっていた点を解消しており、汚れの程度に合わせた補助洗浄剤の同時噴霧も可能です。この装置の導入により、作業工数を40%、洗浄コストを20%程度削減(キヤノンにおける複写機REMの実績値)することができました。



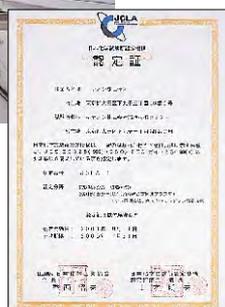
ドライアイス洗浄装置による回収製品の洗浄



洗浄後と洗浄前



分析室



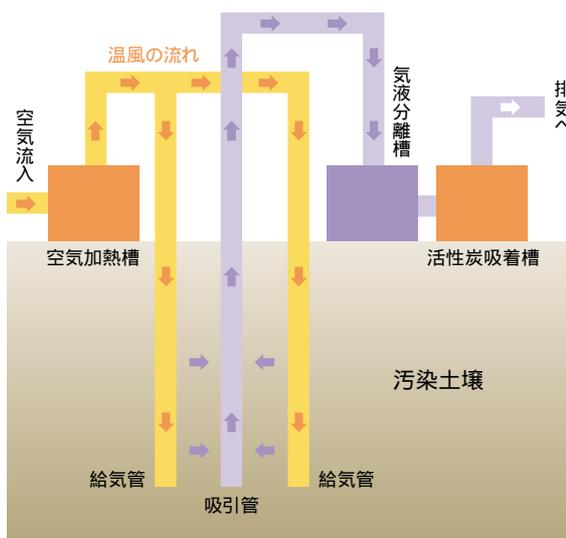
認定証

土壌浄化システム

汚染土壌を掘り起こさずに、短期間で浄化できるシステム「加熱吸引方式」を株式会社大林組と共同で開発しました。

このシステムは、2種類の管を汚染土壌に挿入し、土壌を温めて油や揮発性有機化合物といった汚染物質を短期間で揮発させ、それを吸引し浄化するものです。2種類の管は給気管と吸引管からなり、それぞれ温風の吹き込みと汚染物質を含んだ地中の空気の吸引出しを行います。掘り起こし作業が不要なため、工場など事業所で操業への影響を最小限に抑えながら浄化することができます。加熱しない従来の吸引方式に比べて、工期は1/3から1/4になり、コストは1m³あたり2万円程度を見込んでいます。

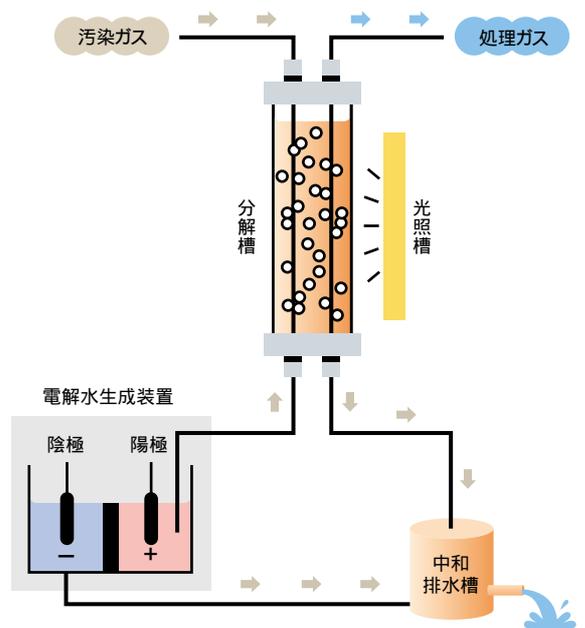
汚染物を含む呼気の流れ



光機能水による土壌・地下水浄化システム

キヤノン、特定の波長の光と酸性の機能水を使用して、汚染土壌・地下水を環境基準値以下に浄化するシステムを世界で初めて開発しました。金属部品や半導体の洗浄などに使用されていたトリクロロエチレンなど、有機塩素系溶剤を含む排水に酸性水を混ぜ、光を当てて分解します。生成された副産物はバクテリアの入った活性汚泥で浄化、環境基準の1/3まで低下させます。また、償却費を含む処理コストは、排水1トン当たり1万円で業者委託処理の約1/4です。

光機能水による浄化メカニズム



新レンズ拭き溶剤

カメラや複写機に使用されるガラスレンズの製造工程では、レンズのごみや指紋などを拭き取るための有機溶剤を使用しています。拭き取り溶剤は、従来までエーテル類を主成分とするものを使用していましたが、キヤノンは有害物質の含有量が非常に低い溶剤「KG-1」の開発に成功しました。現在「KG-1」は、有害性がなく低コストで非常に拭き取り性が良いことが確認されています。



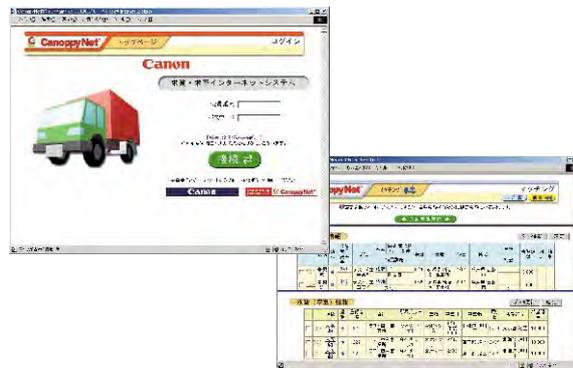
レンズ拭き溶剤(KG-1)

求貨求車システム「Canopy Net」

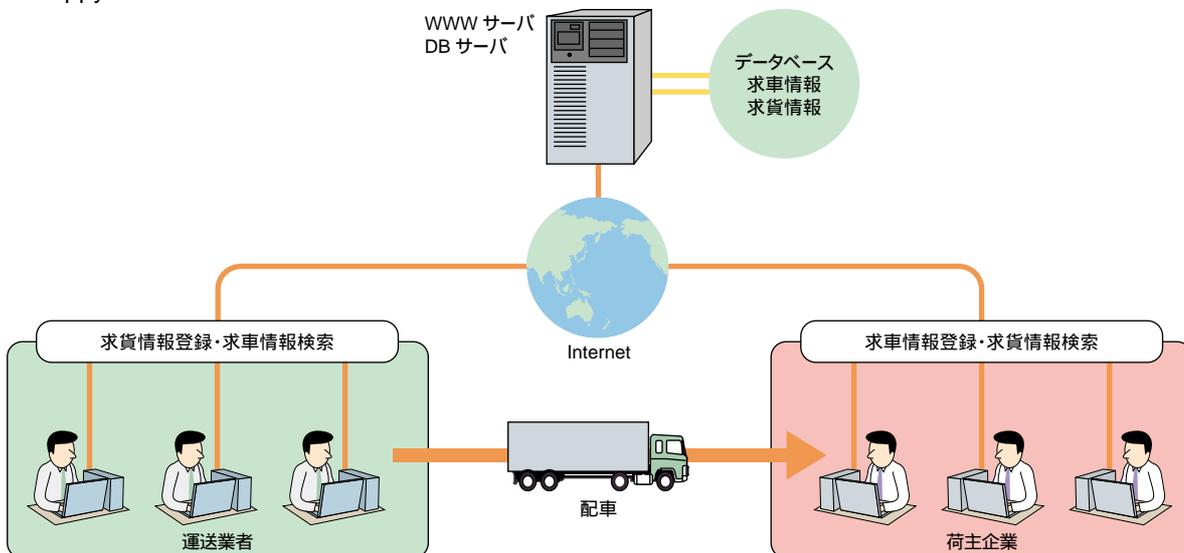
キヤノンでは、自社の物流効率化を進めるばかりでなく、社会全体の物流効率化への貢献も推進しています。それが、キヤノン販売が2001年より提供している求貨求車インターネットシステムサービス「Canopy Net」です。

このシステムのデータベースサーバに荷主企業が登録した求車情報を運送業者が検索し、運送業者が登録した求貨情報を荷主企業が検索することで、低コストで効率的に荷物と空車を取り次ぐことが可能となりました。すでに10社の運営会社に総勢250社の物流会社が接続・利用し、効果をあげています。

さらに2002年からは、「Canopy Net」とNTTコミュニケーションズ株式会社の車両運行情報提供サービスである「イー・トランジット」とを連動させ、新しい物流事業を開発・展開しています。



Canopy Netシステム



環境監査をはじめ、徹底したリスク管理を実施。

効果的な体制構築と予防管理の徹底で、緊急事態への万全の対応に努めています。また、新規事業所の設立にあたっては、国内・海外を問わず環境アセスメントを実施し、既存事業所については環境監査を実施し、リスク管理を徹底しています。

事業拠点の環境保証基準

環境保証活動における保証水準(目標)を明確にするため、国内外の環境法規制の遵守を基本とする独自の環境保証基準を設定し、リスク低減に努めています。とくに水や大気への排出については、法規制値より厳しい基準を設定し遵守できるよう努力するとともに、各事業所の管理状況をホームページで開示しています。(44、57ページ参照)

緊急時対応

キヤノンでは、各事業所の環境管理項目の中で、不測の事態への対応方法を定め、総合的な判断と適切な対応が速やかにとれる体制を構築し、その運用を徹底しています。例えば、事業所での廃油流出時には、準備されているオイルフェンスを活用。操作訓練を受けている人材が対応にあたり、同時に管理担当部門に情報が伝えられます。

その他、土壌調査や環境アセスメントの概要、建設基準、そして予防保全設備である六面点検型排水設備の導入や測定管理の記載など、きめ細かな予防管理を行っています。

なお、2001年は、環境へ重大な影響を与える事故・災害等はありませんでした。

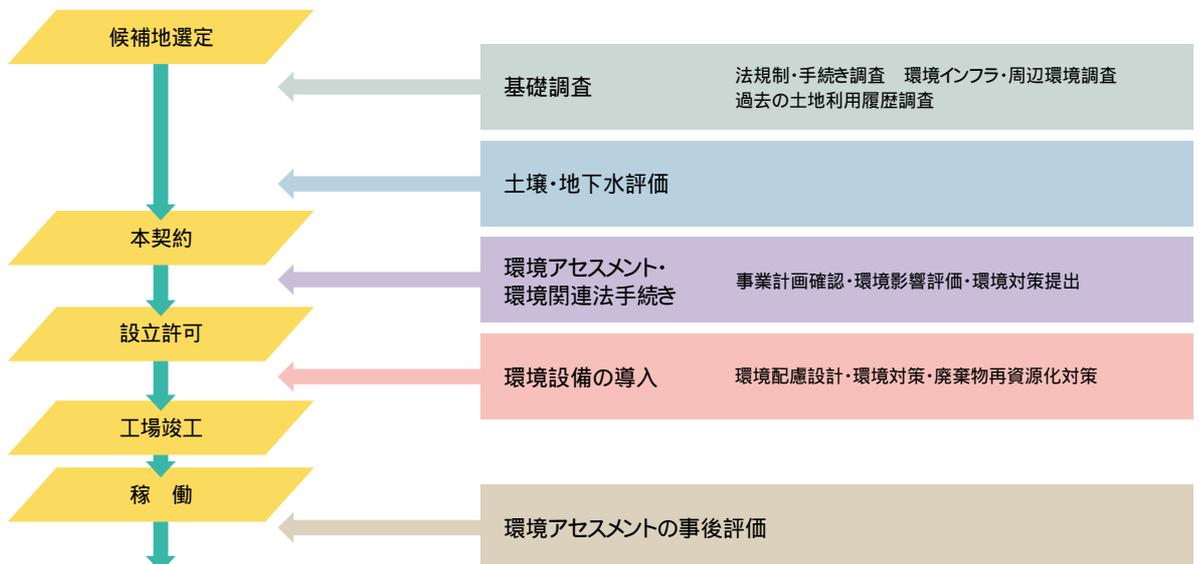
監視・測定

キヤノンでは、計量法第107条に基づく計量証明部門を設置しています。この部門では、最先端機器と公認計量士による環境負荷分析評価を実施。国内全事業所の測定計画や排水、土壌、大気、悪臭、騒音、振動などのデータや異常値の対応などを「環境分析支援システム」によって管理しています。また、2000年より検査機関を認定するISO/IEC17025(ガイド25)取得をめざして準備を進め、2001年8月に認定取得しました(35ページ参照)。

環境アセスメント

事業所設立にあたっては、1990年より国内・海外問わず同水準の環境管理を行っています。「《建物・構築物》建設計画における環境保証基本事項」を作成し、生産プロセス、製造装置、建物・構築物などの新設・更新・改造時に環境負荷予防措置の検証を実施しています。

環境アセスメントフロー



環境監査

キヤノンでは、1993年に監査の専門組織を設置、1994年から国内外の生産開発研究拠点で環境監査を実施しています。監査にはISO14001の認証機関による「外部環境監査」の他に、「本社環境監査」「事業所環境監査(環境マネジメントシステム監査)」があり、全体最適を考慮した効率的で効果的な環境監査を運用しています。

本社環境監査、事業所環境監査はともに監査の原則、実施の手順、環境監査員の要件を定めた「環境監査基準」に従い実施されます。この基準は、ISO14010、14011および14012に準拠しています。本社環境監査では、開発部門に対する環境アセスメントの体制や実施状況も確認しています。

これらの監査の結果、環境管理システムの維持や環境パフォーマンスが継続的に向上されています。

本社環境監査	キヤノン株式会社環境担当役員の指示により、主任環境審査員の有資格者が実施します。監査結果による指摘事項は、環境担当役員へ報告され、3カ月以内に改善を行います。
事業所環境監査	事業所の最高経営層の指示により、専門訓練を受けた管理職の監査員が実施します。監査結果による指摘事項は、事業所の最高経営層に報告され、1カ月以内に改善を行います。

本社環境監査の2001年実績

2001年の監査結果による改善指摘事項は、合計133件。指摘した事項については、経営層への報告とともに事業所への改善依頼を実施します。一方、事業所は監査報告書をもとに、3カ月以内に改善を実施し、本社への報告を行います。2001年に提示した改善要求項目は、この取り決めに従いすべて改善されています。

主な指摘事項

- ・廃棄物の管理
- ・廃棄物や危険物保管場所の表示等の徹底
- ・工場排水や騒音・振動等の測定頻度
- ・地下浸透床のための床ライニングやオイルパンの設置

本社環境監査実施項目

本社環境監査の主な管理項目	
1	対象組織の環境方針の周知状況
2	設定された環境目標と組織の重要な環境側面の関連
3	中期計画、年間計画の進捗管理体制と実績
4	一般教育、専門教育の計画と実績
5	本社からの重要な環境情報の取り扱い
6	管理文書類の最新化
7	事故・緊急対応訓練の実績
8	適用される法規制類・規制基準等の最新情報の確認 ：水質、土壌、大気、廃棄物、騒音、振動、悪臭、危険物、省エネ、高圧ガス等
9	官公庁への許認可届出類の実績
10	廃棄物委託処理に関わる遵法確認(委託契約、マニフェスト管理等)
11	法・キヤノン基準に従った環境測定の計画と実績
12	環境監査の計画と実績
13	環境管理実績システムの継続的改善に関わる審議実績
14	開発部門における環境配慮設計推進の体制構築とその運用状況

2001年の本社環境監査実績

実施月	被監視事業所	備考 (回数：前回実施年月)
2月	小杉事業所	(初)
	キヤノン電子(株)山田工場	(初)
3月	エコロジー研究所	(初)
4月	富士裾野リサーチパーク	(初)
5月	キヤノンギーセン	(初)
	下丸子事業所	(初)
6月	キヤノン化成(株)本社・筑波工場	3回目：98/ 5
7月	キヤノン・エヌ・ティー・シー(株)岩井工場	3回目：99/ 3
9月	埴精機(株)	3回目：96/ 6
	キヤノン化成(株)石下工場	3回目：98/ 6
10月	宇都宮光学機器事業所	3回目：98/12
11月	宮崎ダイキシンキヤノン(株)	3回目：98/ 7
12月	キヤノン化成(株)岩間工場	3回目：98/11

全従業員を対象に環境教育を実施。

環境教育については、階層別教育とスペシャリスト養成教育を2つの柱に、
 全社教育による環境意識の啓発と、環境活動を推進する人材育成に努めています。
 また、スペシャリスト養成教育の一環として、環境監査員の要請に力を入れています。

環境教育

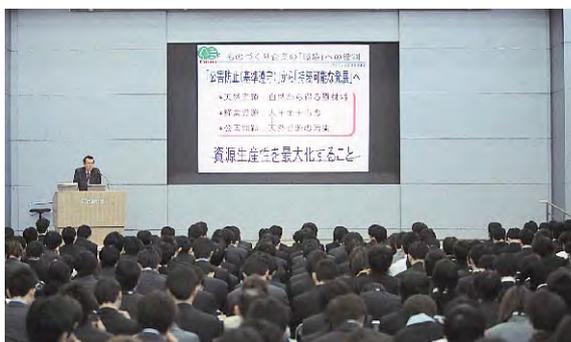
全従業員が環境保全の重要性を理解し、日常の業務の中で主体的に取り組んでもらうため、1989年より社内誌による啓発活動や実践的な環境教育の推進を行ってきました。現在キヤノンでは、「階層別教育」と「スペシャリスト養成教育」を2つの柱にし、環境教育を実施しています。

「階層別教育」では、新入社員をはじめ、一般の従業員、管理職を対象にキヤノンの環境経営の考えや取り組み、一般的な環境知識から日々の環境マネジメントに必要な知識の習得など、各階層に応じた環境教育を実施しています。「スペシャリスト養成教育」では、各事業所や各職場で中心となって環境活動を進める人材の育成を主眼とした環境スタッフ研修や環境監査員研修、また開発や設計者のための環境配慮設計標準研修、環境技術・化学安全技術研修など4つの教育を行っています。

2001年一年間に国内・海外で受講した人数は約10,000人にのぼり、今後さらに研修内容の充実を図り、人材育成に努めていきます。

主な研修と2001年の実績

	(人)		
	国内	海外	合計
階層別教育			
新入社員研修	705	5,894	6,599
一般社員研修	2,285	450	2,735
新任課長代理・職場長研修	8	0	8
スペシャリスト養成教育			
環境スタッフ研修	372	23	395
環境監査員研修	244	35	279
環境配慮設計標準研修	19	0	19
環境技術・化学安全技術研修	15	0	15
外部研修・セミナー・講習会他	22	0	22
合計	3,670	6,462	10,072



新入社員教育風景

環境監査員研修

スペシャリスト養成教育のひとつであり、1997年より実施されている「環境監査員研修」は、各事業所で行われる事業所環境監査をより効果的なものとするため、ISO14012 に準拠した環境監査員を養成するための研修です。

研修は、事業所手続きを基準に一般職場を監査する要員を育成する「基礎編」と、法的小およびその他の要求事項を基準に環境管理部門を監査する要員を育成する「ステップアップ編」の2種類があります。いずれも主任審査員の有資格者を講師とし、事業所の要望に応じてカスタマイズしていることが特徴です。

：環境監査員のための資格基準

環境監査員研修実績

	開催回数	受講者数
2001年	20回	244人
通算	98回	1,539人(総数)

カリキュラム

基礎編	ISO14001の要求事項、事業所の環境管理システムとの関連付けの基本的な理解 環境監査の基礎知識 環境目的・目標の策定に関する考え方の理解 ～ に関わる個人、またはグループ演習
ステップアップ編	環境管理部門を監査することや、システム改善のヒントを考えることに重点をおく 環境管理部門の監査 法規制等の要求事項を基準とした監査 システムの改善を考える ～ に関わる個人、またはグループ演習

グリーン購入を推進し、社員の環境意識向上を促す。

オフィスにおける取り組みとしては、詳細基準を設定してグリーン購入を推進するほか、イントラネット活用による不要事務用品の有効利用、「ECO UP下丸子」の設置など、社員一人ひとりの環境意識を啓発することで、取り組みの活性化を図っています。

グリーン購入

社内で使用する事務用品などについては、グリーン認定品制度に基づいて詳細基準を設定、商品評価を行い、優先的にグリーン商品を購入しています。例えば、社員の制服については有害物質の有無、再生素材の使用や使用後のリサイクル可否を定義。2001年3月より、制服の素材の一部であるポリエステルに、再生ポリエチレンテレフタレート(PET)樹脂を使用しています。

現在のグリーン認定品は、約4,600点(事務用品、パソコン、机、椅子、印刷物、封筒、トイレトーパーなど)にのぼります。



さまざまなグリーン認定品の一例

品名	規格	環境性能評価項目	評価結果	備考
10	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
11	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
12	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
13	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
14	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
15	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
16	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
17	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
18	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
19	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
20	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
21	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
22	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
23	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
24	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
25	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
26	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
27	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※
28	ア-E000E	※※※※	※※※※	※※※※

グリーン購入品リスト

その他のエコ活動

使わなくなった事務用品の有効利用

不要になった事務用品や備品などを有効利用するため、1997年より社内イントラネット上に情報交換の場を設けています。余っているもの、欲しいものを登録することで、コスト削減はもちろん、無駄を省くことにつながっています。

ECO UP下丸子

社員一人ひとりの環境意識を向上させるため、2001年3月にキヤノン株式会社下丸子本社では全社員参加による職場拠点型活動組織「ECO UP下丸子」を立ち上げました。この活動は、省エネルギー、排出抑制、環境ボランティア、教育啓発の4つからなり、オフィスでの環境活動を推進しています。

生ゴミのコンポスト化利用

各事業所では、食堂から出る生ゴミを生ゴミ処理機でたい肥化し、工場敷地内の花壇の肥料などに有効利用しています。



生ゴミコンポスト機(大分キヤノン)



工場敷地内の花壇(長浜キヤノン)

お客様へ環境情報を開示し、共に循環型社会をめざす。

タイプ 型エコラベルの導入をはじめ、製品環境データの国際フォーマットへの準拠、それらの情報のデータベース化、包装材料についての製品情報システム構築など、お客様と共に循環型社会の実現をめざすため、製品の環境情報開示を推進しています。

タイプ 型エコラベル

キヤノンでは、製品環境情報の開示の手段として、国際的なエコラベル表示方式「タイプ 型」を1999年に日本で初めて導入。2001年5月からは、社団法人産業環境管理協会が定めたJEMAIプログラムに沿った情報を開示しています。

これはISO14020シリーズで定められたエコラベルで、素材製造から製品製造、物流、使用・消費、廃棄・リサイクルまでの全過程において、製品が一生に環境に与える負荷を定量的に開示するものです。公開されたデータを消費者自身が判断できることが、タイプ 型、型と大きく異なります(右表参照)。

消費者が製品を購入する際、製品の環境情報を正しく理解することがこれからの資源循環型社会を構築していく上で重要になってきます。今後、タイプ 型エコラベルが広がることにより、消費者による環境調和型製品やサービスの理解・普及が進み、資源循環型社会構築に向けた取り組みがよりいっそう推進されることが期待できます。

ISO14020シリーズの3タイプのエコラベル

タイプ	日本のエコマークや国際エネルギープログラム、ドイツのブルーエンジェルのように、一定の基準を満たしていることを第三者が審査し、適合したものにマークの使用を許可するもの。
タイプ	企業・団体が独自の基準で製品(サービス)の環境に関する主張を行うもの。自己宣言型のラベルと呼ばれ、主張する内容は企業・団体の独自の判断に任されている。
タイプ	素材製造、製品製造、物流、使用・消費、廃棄・リサイクルのライフサイクルにわたる定量的環境情報を表示したものの。定量的環境負荷データであるため、公開されたデータを消費者自身が判断できることがタイプ、型と大きく異なる。

※2002年4月以降、JEMAIプログラムは本格実施(エコライフ)に移行され、キヤノンもこのプログラムに対応する予定です。

タイプ 型エコラベル

製品環境仕様管理システム

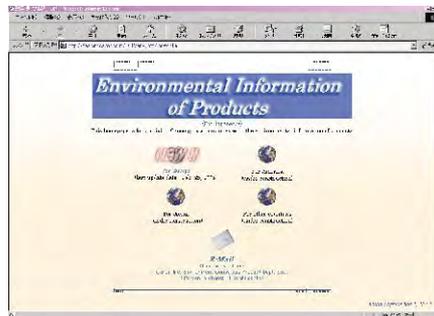
2001年のグリーン購入法施行後、お客様から製品の環境データに関するお問い合わせが増加しています。キヤノンでは、それに対応するため、複写機など事務機製品の化学物質データなどの環境情報をイントラネットで検索・集計できるシステム「製品環境仕様管理システム」を構築しています。

このシステムでは、製品ごとに部品情報や化学物質含有量、リサイクル材の使用状況などの検索が可能です。お客様への情報提供とともに、社内の環境配慮製品の設計にも役立てています。なお、キヤノン製品のアセスメント情報はこのシステムの中に一元管理されています。



製品環境情報開示システム

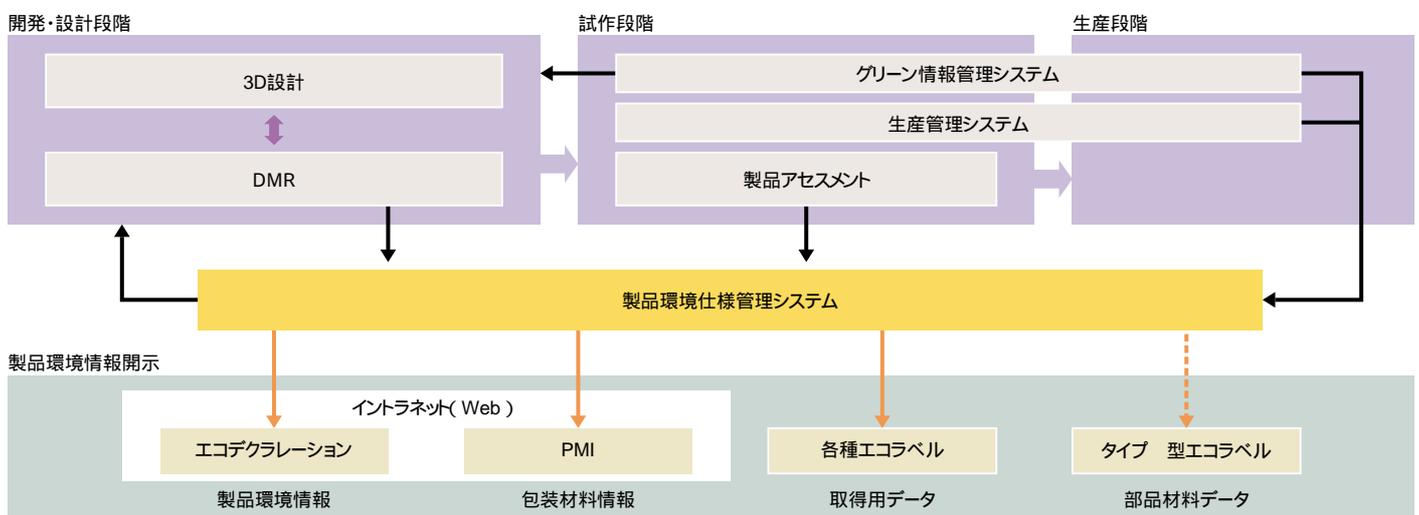
2001年9月より、イントラネットで製品環境情報開示システム「エコデクラレーション」の運用を開始し、複写機、プリンタ、ファクシミリ、スキャナのデータを共有しています。これは、北欧で制定され、現在EU諸国を中心に広く運用されている製品環境情報のフォーマットで、グリーン購入時の入札などに利用されています。情報公開の項目としては、環境に関する方針と管理、環境配慮設計、有害化学物質の含有有無、各種環境特性、包装材料等があります。



PM(Packaging Material Information)

欧州各国と日本で、製品梱包材料の回収と再生が義務づけられています。日本では、2000年4月から紙・プラスチック製容器包装のリサイクルが追加されました。キヤノンでは2002年6月までにイントラネットによるPMIシステムの正式運用を開始する予定です。包装設計部門がWeb上にPMIシートを作成することで、販売会社などが包装材料に関する詳細リストをダウンロードできるようになります。

製品環境情報システム



さまざまな媒体を活用し、環境への取り組みを紹介。

環境報告書の刊行、ホームページにおける環境広報の展開など、さまざまな媒体を活用して、キヤノンの環境への取り組みをご紹介します。さらに、IRにおいても環境経営を重視し、投資家への情報開示体制を整備しています。

環境広報活動

キヤノンでは、さまざまな媒体を活用して、広く環境への取り組みを紹介しています。

まず、1994年に初めて「環境報告書」を発行し、1999年からは毎年発行しています。2001年には、国内生産子会社のコピア株式会社とキヤノンスイスでも発行。とくにキヤノンスイスの環境報告書は、Swiss Association for Environmentally Conscious Management主催の環境報告書大賞を受賞しました。

その他、ディーラー向けの情報誌「C-MAGAZINE」やイントラネットのG.CIP(グローバルキヤノンイントラネットプラザ)では、環境問題の特集、社内外の関係者へ環境意識向上を促しています。

また、下丸子本社や阿見、福島、取手工場では、環境展示室を常設。小学生や地域の方など工場見学に来られた方を対象に開放しています。ここでは「キヤノンエコロジー」などのビデオや展示物を通して、キヤノンの環境への取り組みを紹介しています。



環境報告書などの環境広報誌



環境展示室

ホームページでの環境広報

ホームページでは、環境に関する最新情報の提供や環境報告書の公開などを行っています。また、キヤノン販売のホームページでは、化学製品を安全かつ適切に取り扱っていただくための製品安全データシート(MSDS: Material Safety Data Sheet)も公開しています。



URL: <http://canon.jp/ecology/>



URL: <http://www.canon-sales.co.jp/ecology/msds/index-j.html>

投資家への説明(IR)

毎年行われる機関投資家向けの社長経営方針説明会で、社長によるスピーチの中で環境経営について言及。決算発表時に配布する決算短信でも環境への取り組みを紹介しています。また、東京証券取引所での機関投資家向け2001年中間決算説明会では、出席者約180名に対し環境報告書を配布しました。

一方、機関投資家からのさまざまなアンケートに対して、確実に対応する体制を構築しています。そのひとつとして、キヤノンは2000年に引き続き、ダウジョーンズ・サステナビリティ・ワールド・インデックス(DJSI World)の厳しい基準をクリアしました。

2年連続でサステナビリティ経営で世界のトップ10%に

キヤノンが2年連続で選定されたDJSI Worldは、ダウジョーンズ・グローバル・インデックスに含まれる世界の主要企業約2,500社のうち、経済合理性、環境適合性、社会適合性の各方面に優れたトップ10%の企業が選定されるものです。

2001年10月5日現在、26カ国62の業界から312社(うち日本企業は31社)が選定されています。そのうち、テクノロジー関連企業は世界全体で30社、日本企業は4社。事務機関連企業は世界全体で2社のみが選定されました。



環境広告

キヤノンの環境への取り組みを多くの皆様に知っていただくために、新聞や雑誌を中心に環境シリーズ広告を展開。2001年は、iR3300の新聞広告で「第40回日本工業新聞産業広告大賞 マルチ広告部門金賞」「2001 日本産業広告賞 モノクローム広告賞佳作」を、シリーズ新聞広告で「第11回環境広告コンクール 新聞部門特別賞」などを受賞しました。



第11回環境広告コンクール「新聞部門特別賞」を受賞した環境シリーズ広告



第40回日本工業新聞産業広告大賞「マルチ広告部門金賞」と2001日本産業広告賞「モノクローム広告賞佳作」を受賞したiR3300の新聞広告。

社会的な責任を認識し、企業としての存続価値を創出。

キヤノンでは、創業以来の企業理念である「共生」を常に事業活動の基本にすえ、その理念から導かれるグローバルエクセレントカンパニーを企業のあるべき姿ととらえ、コンプライアンスを規範として、地域社会、国際社会への貢献に努めています。

「共生」の理念

キヤノンは、1988年以来、企業理念として「共生」を掲げています。これは、創業者たちの理想主義を受け継いだもので、ここでいう「共生」とは、「文化、習慣、言語、民族などの違いを問わず、すべての人類が未永く共に生き、共に働いて幸せに暮らしていける社会」のことだと考えています。

キヤノンは、理念や指針が形骸化する企業ではなく、まじめにその実現に明るい希望をもっている企業でありたいと考えています。そして、事業を継続的に発展させ、この理念を実現させるためには、「株主への利益還元」「社員の生活安定」「社会への貢献」「存続への先行投資」が必要条件であり、この4つの条件を満たせなければ会社の存続価値はないと考えています。

真のグローバルエクセレントカンパニーをめざして

キヤノンは、新世紀の幕開けとともに長期経営計画「グローバル優良企業グループ構想」フェーズ をスタートしました。これは、下記の4つの条件を備えた「真のグローバルエクセレントカンパニー」となることをめざすもので、目標として「『共生』の理念のもと、永遠に技術で貢献し続け、世界各地で親しまれ、尊敬される企業をめざす」を掲げています。

企業の事業活動は、株主、社員、そしてお客様をはじめとする社会全般に利益をもたらすものでなくてはなりません。これらの目標や条件は、決して近年になってつくられたものではなく、1937年の創業以来培われてきたキヤノンの伝統を明文化したに過ぎません。

真のグローバルエクセレントカンパニーへの条件

- すべての主力事業が世界No.1であること。
- 次々と新しい事業を創出できる研究開発力を持つこと。
- 長期投資に耐えられる強靱な財務体質を持つこと。
- 全社員が理想に向かって挑戦する気概に溢れ、自らの仕事に誇りを持つ社風を築くこと。

心豊かな地域社会や国際社会実現のために

一方、「真のグローバルエクセレントカンパニー」となるためには、事業活動以外の側面でも社会的責任を全うすることが求められます。キヤノンでは、より良い製品を提供することによるお客様の満足はもちろんのこと、「共生」の理念のもと、地域社会や自然に対しても良い関係をつくり、「世界の繁栄と人類の幸福のために貢献していくこと」をめざしています。

現在、地球上には共生を阻むさまざまなインバランスが存在しています。なかでも、貿易インバランス、所得インバランス、地球環境インバランスは、今後とも解決していくべき重要な課題です。キヤノンは、よりいっそう企業責任の重要性を認識し、企業市民として、事業活動や社会・文化支援活動を通し、これらの問題に対して積極的に取り組んでいきます。

株主への利益還元と社員の生活安定

企業の存続価値の第一義は、事業を通じた利益の追求とさまざまなステークホルダーへの利益還元です。キヤノンは、これまでも常に公正な利益還元の仕組みを追求してきましたが、1996年からは「グローバル優良企業グループ構想」をスタートさせ、企業体質のいっそうの改善に取り組んでいます。これは単に売上や事業規模の拡大をめざすのではなく、キャッシュフローを重視した経営を導入するとともに、資本の効率化を図るために、ROEなどの経営指標を取り入れ、企業価値の向上をめざすものです。このような取り組みを通して、「株主への利益還元」と「社員の生活安定」の実現を実践しています。

：Return On Equityの略。株主資本当期純利益率のことで企業の株主資本に対する当期純利益の比率を示した財務指標のことです。

法令遵守とコンプライアンス

2001年8月10日、キヤノン株式会社はキヤノングループに属する役員・社員が、業務の遂行にあたり守らなければならない規律を定めた「キヤノングループ行動規範」を制定しました。これは、キヤノン株式会社およびキヤノン販売株式会社を対象に1992年に制定した従来の「キヤノン行動規範」を、企業グループ拡大とグループ経営の推進にあたり、グローバルレベルでの基本ルールの確認が必要との認識のもと発展させたものです。これにより、法律を遵守し社会のルールに則った事業活動を行う「コンプライアンス経営」の推進が、さらに強固なものとなります。

「キヤノングループ行動規範」は、全世界のキヤノングループで、各社の取締役会の決議を経て採用されます。その内容は、「優れた製品の提供」や「消費者保護」「地球環境保護」「公正競争の実践」「企業倫理の堅持」などキヤノングループの『経営姿勢』を明示し、それを受けて「公正・誠実」「適法な業務遂行」「資産の厳格管理」「知的財産権の保護」「利益相反の回避」「贈与・接待・利益供与の禁止」「個人の尊重と差別の禁止」など

『役員・社員の行動規範』を定めています。これにより、社会への貢献と公正かつ誠実な事業活動の遂行をさらに確かなものにしようとしています。

また、キヤノン株式会社内に「キヤノングループ行動規範」の専門統括部門を設置し、各社の担当部門とも協働して、キヤノングループの役員・社員に対する啓発活動も活発に行っています。



キヤノンの社会的活動について

製品の環境負荷評価、報告内容の向上、持続可能性報告書へのステップを踏み出した点など、キヤノンの実践には非常に勇気づけられます。これらは、社会的責任投資(SRI)のアナリストや財務担当者らがキヤノンを環境的側面から詳細に評価するのに役立ちます。測定や観測、検証は困難な分野ですが、今後は「社会的責任」をキヤノンの持続可能性戦略の一貫として発展させていく必要があります。中でもキヤノンにとって重要な側面は、操業しているアジアの国々において、行動規範を履行しているか、国際労働機関(ILO)条約等の労働基準を遵守し、基本的な福利厚生・適切なレベルの年金、健康保険、教

育、妥当な解雇条件など - を従業員に提供しているか、といった点を報告することです。殊に海外事業で日本人社員が経営の中枢を握っている場合には、現地との文化的相違にどのように対処しているかにも触れる必要があります。キヤノンのようなグローバル企業にとって、環境対策と並行して、こうした社会的責任の遂行がもたらす労働生産性と社会評価の向上という潜在的恩恵は、測りしれません。この分野における透明性の確保、採用しているガイドラインの表示、第三者による検証は、金融業界に対する信頼確保と情報伝達のために欠かせない要素となるでしょう。



Louise Mitchell

ルイーザ・ミッチェル
アジア持続可能・責任投資協会
(ASrIA) 常任理事
香港
www.asria.org

万全のサポート体制でお客様の声に応える。

キヤノンでは、お客様の満足を製品開発における何よりも重要な要件と認識して、お客様相談への対応を充実し、相談内容を製品開発に活かすシステムを構築、ユニバーサルデザインの追求に努めるなど、常にお客様満足の向上をめざしています。

お客様満足の推進

キヤノンでは、クレームなどお客様からの貴重なご意見は、キヤノングループ全体の問題であるという認識のもと、お客様からの「声」を製品開発に活かし、「CS(顧客満足)」の向上に努めています。

キヤノン販売株式会社では、お客様からの要望に、迅速かつ均質で高度な対応力を発揮していくため、24時間・365日のフルサポートを推進。オフィス分野では、ITを駆使したeメンテナンスを実現させ、コンシューマ分野ではQRセンターを開設しました。また、製品情報提供に限らず製品展示や教育にいたるまでのサポートをトータルに実施しています。カメラ相談センターをはじめ、事務機・システム機器のレスポンスセンター、インターネットホームページ、製品展示を担うショールーム、デジタルハウスゼロワン、キヤノンサロン、教育を受けもつスクールネットワーク、EOS学園など。これらの総合力でお客様の満足度向上を推進しています。

また、お客様相談センターでは、電話での情報提供はもちろん、Webやファクス情報サービスなどの対応体制を構築。お客様との対応内容は、データベース化され、製品やマニュアル、サービスといったキヤノンがお届けする製品の改善に活かされています。

全米のお客様のご要望には、キヤノン・インフォメーション・テクノロジー・サービス(C.I.T.S.)が、またヨーロッパでは、各販売会社がそれぞれの国の言語で、地域のお客様に対応しています。

eメンテナンス

オフィス分野では、ITを駆使した「eメンテナンス」を実現しています。お客様が利用している複写機、プリンタ、コンピュータなどをインターネット経由で集中監視センターと接続。同センターにて、故障診断や故障情報を自動収集し、技術者やサービスマンの派遣を行う遠隔監視システムです。オフィス内のネットワーク管理者の負担を軽減し、機器の維持費や管理費を削減、使用中断時間の短縮化に貢献しています。

QRセンター

コンシューマ分野では、修理受付窓口として東京と大阪に「QRセンター」を開設しています。専門の技術者が、その場で短時間に修理(クイックリペア)を実施するこのサービスは、パーソナルプリンタで30分程度、その他のコンシューマ製品も60分程度で修理を完了させることができます。



デジタルハウスゼロワン&サービスセンター

全米のお客様に対応

アメリカのキヤノン・インフォメーション・テクノロジー・サービス(C.I.T.S.)では、全米のお客様から寄せられる電話やファクス、電子メール、そしてインターネットを通じたお問い合わせなどに一つひとつ対応しています。また、C.I.T.S.では、さまざまな部門のメンバーが参加する横断組織「顧客サービス改善委員会」を設置。お客様のご要望に迅速に対応するとともに、質の高いサービス提供に努めています。



C.I.T.S.

ユニバーサルデザインの取り組み

ユニバーサルデザインとは「年代や障害の有無にかかわらず、誰もが気持ちよく使える製品や環境をつくること」です。キヤノンでは、製品とユーザーのより良い関係をめざし、さまざまな部門で多角的な取り組みを行っています。

他社との連携

キヤノンをはじめとする事務機メーカー4社が合同で、メーカーによって異なっていたデザインや操作性を標準化するCRXプロジェクトを推進しています。このプロジェクトでは、複写機やプリンタなどのボタンの色や記号、絵文字、操作パネルのレイアウトなどを標準化し、誰もがわかりやすく、使いやすい製品をめざしています。2001年9月にはキヤノン本社で「CRX Forum 2001」を開催し、CRXの活動報告やユニバーサルデザインのめざす方向について活発な意見交換が行われました。



CRX Forum 2001

専門機関によるユニバーサルデザイン・クリニック

キヤノンでは、積極的に社外の専門機関の評価を受け、製品開発にユニバーサルデザインを反映させています。2001年12月には、誰にでも使いやすい情報機器の普及をめざすユニバーサルデザイン専門機関である株式会社ユーディット に、カメラや複写機などキヤノン製品のユニバーサルデザイン度を評価していただきました。

：情報のユニバーサルデザイン研究所として1998年10月に設立。障害者・高齢者による製品評価を中心にイベントやセミナーの開催など、ユニバーサルデザインの普及をめざしています。

高齢者・障害のあるユーザーへの配慮

規格やガイドラインだけで製品のユーザビリティ(使いやすさ、わかりやすさ)やアクセシビリティ(高齢者、障害のある方々が機器を操作できる可能性)を向上させるのは難しいことです。キヤノンでは社内にモニターテスト室を設け、社員モニターによる評価だけでなく、外部から高齢者に来ていただき、主にカメラやプリンタの表示文字の大きさやコントラスト、操作のわかりやすさ、機器の使いやすさなどを評価していただいています。また製品の企画・開発・評価に携わる社員を対象に、体に器具を装着し擬似的に高齢や障害(インスタントシニア)を体験してもらい、誰にでもやさしい環境や製品づくりに役立てる試みも行っています。さらに、外部から講師を招き、高齢者や障害のある方々が抱えている問題などを講演していただくフォーラムやワークショップなども開催し、社内の啓発に努めています。

：インスタントシニアとは「高齢者体験プログラム」のことで、耳栓や特殊ゴーグル、手足におもりなどを装着して、高齢者の身体的機能や精神面の変化を擬似体験するものです。



社員モニターによる評価

海外モニターテストの実施

日本人のユーザーに受け入れられる製品が海外のユーザーにも受け入れられるとは限りません。キヤノンでは世界中のさまざまな人々に、キヤノン製品を便利にそして快適に使用していただくため、海外モニターテストを実施しています。日本、アメリカそしてヨーロッパにおいて、現地のユーザーに製品を使用してもらうことで、製品を使用する背景や文化、そして国民性や生活習慣などの違いを理解し、製品開発に役立てています。

事業特性を活かし、社会貢献活動を推進。

「共生 = 共に生きること」を企業理念に掲げるキヤノンでは、地域社会への貢献に力を入れることはもとより、広く社会全体への貢献をめざし国内、海外を問わず、さまざまなイベントへの参加や環境活動を展開しています。

地域社会と共に

キヤノンは、「共に生きること」をめざして、地域の人々や社会のために社会貢献活動を進めています。

キヤノン株式会社は、2002年3月に遊びや体験を通じて学べる参加型の子ども向け環境イベント「エコフェスタワンダーランド」に参加しました。大田区立矢口小学校で開催されたこのイベントでは、BJプリンタの解体モデルの展示・説明を行いました。また事前に呼びかけを行っていた使用済みカートリッジの回収には多くのご協力をいただきました。その他にも、地域の環境美化に貢献する企業として社内で参加者を募集し、積極的に美化活動に参加しています。

キヤノンオーストラリアは、「クリーンアップ・オーストラリア」のスポンサーとして、社会問題や環境問題に関心を持ち、次世代のために環境保全に努めています。また、キヤノンハイテクタイランドでは「グリーン・ウィーク・プログラム」を、キヤノン珠海有限公司では、環境美化活動の一環として社員がボランティアで珠海市の植樹を行っています。キヤノン珠海有限公司の植樹活動をきっかけに珠海市の他企業でも植樹活動が広がっています。



エコフェスタワンダーランド



地域の美化活動(大分キヤノン)

環境イベントへの参加

2001年、キヤノンは「エコプロダクツ2001」「ENEX 2002」「びわ湖国際環境ビジネスメッセ」などのイベントに参加しました。「エコプロダクツ2001」「ENEX2002」では、環境配慮型製品の展示などを実施。「びわ湖国際環境ビジネスメッセ」では、「地球環境に、技術で挑む。キヤノン」をテーマに、地元の長浜キヤノンおよびキヤノンの環境への取り組みを紹介しました。



エコプロダクツ2001



びわ湖国際環境ビジネスメッセ



キヤノン珠海有限公司「植樹活動」

環境社会貢献活動

キヤノンでは、地球の今と未来を見つめた写真を通して、多くの人に環境問題への関心を持っていただくためにUNEP(国連環境計画)主催の「UNEP世界環境フォトコンテスト」に協賛しました。また、1981年以来、ナショナルジオグラフィック誌上で、「WILDLIFE AS CANON SEES IT」広告シリーズを展開し、絶滅の危機に瀕している世界中の野生動物の実態を伝えるとともに、その保護の重要性と理解の促進に努めています。

また、キヤノンU.S.A.では、1990年以来、北アメリカにおける「クリーンアースキャンペーン」を実施。そのひとつに、1997年にスタートした「キヤノン国立公園サイエンススカラブプログラム」があげられます。このプログラムでは、環境分野での博士号取得をめざす学生に、年間一人あたり25,000ドルの奨学金を最大3年間にわたり提供、国立公園における環境分野での研究を支援しています。

その他、キヤノンヨーロッパでは、WWF(World Wide Fund For Nature)の理念に共鳴し、保全パートナーとしてイベントの企画や写真ライブラリーのデジタル化を通じてWWFのさまざまな活動を支援しています。キヤノンハイテクタイランドでは、「チーク植林プログラム」を始めています。



UNEP世界環境フォトコンテスト



キヤノン国立公園サイエンススカラブプログラム



WWF支援



チーク植林

個人を活かし、組織の活性化を促進。

「人間尊重主義」に基づき「三自の精神」と「実力終身雇用」を両輪とするさまざまな人事施策を推進し、効果的かつ公平な人事制度の確立を図っています。また、労災撲滅や健康増進への取り組みなど、福利厚生面にも注力しています。

人事に関する基本的な考え方

真のグローバルエクセレントカンパニーを実現するためには、社員一人ひとりが生き生きと夢と希望をもって仕事に取り組むことが必要だと考えています。キヤノンは、「人間尊重主義」を基本に、「三自の精神」と「実力終身雇用」を両輪としたさまざまな人事施策を進めています。「三自」とは、自発・自治・自覚を指し、社員一人ひとりが当事者意識をもって業務にあたり、新しいことに前向きに臨む社風を醸成しています。また、社員に対して「終身雇用」をめざし、「実力主義」の評価を徹底する「実力終身雇用」により、安心感をもちながら緊張感をもって働ける職場環境を整えてきました。

これらの施策をさらに推し進めるために、2001年4月より人事制度を一新。実力主義のさらなる徹底を進め、フェアな競争環境の社内への定着を図ると同時に、優秀な成果や優れた功績をあげた者に対しては、それを正しく評価し、称え合う企業文化の定着をめざしていきます。

賃金制度

人事制度の中核となる賃金制度は、「役割」と「成果」を基礎としています。また一般社員については、これに「能力」を加え、評価しています。この制度は、実力主義人事制度の維持・発展に寄与するとともに、日・米・欧の世界三極体制を展望し、国際的に通用することをめざしています。

評価制度

人事管理の基本理念である「実力主義」「公平・公正な評価と処遇」「組織・人材の活性化」を実現するために、「目標管理制度」を導入しています。上司と部下で、年初に前年の目標達成度の確認と今年の目標を立て、年の途中には、目標の進捗度などを確認する「中間面談」を行います。目標達成度は、「成果」として賃金や処遇に直接反映されます。この仕組みにより、社員一人ひとりが自分の役割を認識することが可能になります。また、より高い成果を生み出していくことが、賃金や処遇に反映されていくことから、個人の活性化、組織全体の活性化が促進されます。

人事各種制度

社内公募

「個々の人材の有効活用の観点から社員個人の意欲と能力を最大限に活かすこと」と「経営の立場から重要なかつ緊急に人材を投入すべき部門・事業の要員を強化すること」を目的とし、社内公募制度を随時実施しています。1996年より開始し、2002年4月までにのべ2,273名が応募。合格者が504名という実績をあげています。

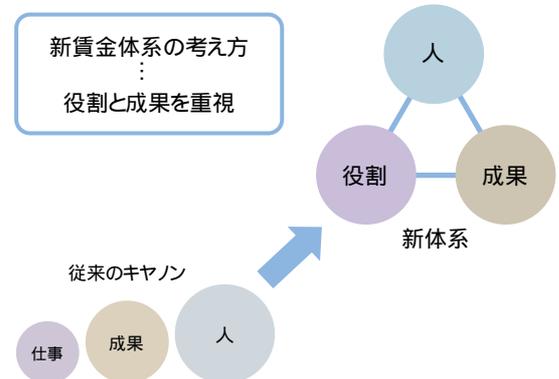
管理職社内公募

役割と成果を重視した新賃金制度を妥当性・納得性のあるものとして定着させるため、2001年10月より管理職公募制度を導入しています。これにより、人材の適材適所の配属が徹底され、意欲ある若手の抜擢が促進されます。2002年3月現在で4名が合格しています。

雇用機会均等

キヤノンでは人事制度の思想の根本である「実力主義」のもと、性別・学歴・年齢に偏らない人事を行っています。また、セクシャルハラスメントを防止するため「管理職教育」や「冊子」を作成し、啓発活動を行っています。

人事評価制度



：キヤノンU.S.A.、キヤノンヨーロッパに開発力、生産力を加えて新しい地域本社とし、現地の文化や環境に即した人事制度により優秀な人材を登用、その地域ならではの独自性のある技術や製品を開発し、生産、販売を行う。そして各々の製品を互いに輸出し合い、キヤノングループ内の世界の貿易均衡を図る仕組み。

安全・衛生・健康

キヤノンの安全衛生活動は、事業活動に対応した安全衛生管理体制を確立し、効果的な労働災害防止対策の強化を行い「どんな些細な事故も起こさない」との姿勢で取り組んでいます。心身ともに健康で安全な労働環境の実現は企業福祉の基本であるとの認識にたち、安全衛生活動を推進しています。

労働災害撲滅 / 快適な職場環境づくり

キヤノンでは労働災害の撲滅に向けて、安全衛生意識の高揚に向けた啓発活動、発生した災害原因を分析することによる類似災害の再発防止、設備・機械の導入時の事前安全点検基準の作成、そして自動生産設備の定期的な安全点検、化学物質の労働衛生管理の充実など多方面にわたり労働災害の撲滅に努めています。

また、地域の実情に応じた快適な職場づくりや職場環境の改善を進めるにあたって、地区安全衛生委員会が職場環境の問題点について機会を捉えて改善しています。とくに「5S(整理・整頓・清潔・清掃・躰)活動」を重点項目とし労働災害の撲滅をめざします。また生産職場においては、作業に関するムリ・ムダを排除し的確な作業環境が維持されるよう、ガイドラインを作成し安全管理に努めています。

2001年労働災害件数

(件)

	休業災害	不休災害	合計
日本地域	11	83	94
アメリカ地域	42	145	187
EU地域	35	26	61
アジア地域	11	83	94

安全衛生マネジメントシステムの実施

2000年2月より、「計画 実施 評価 改善」という一連の過程を行う安全衛生マネジメントシステムを推進しています。キヤノン全社でこのシステムを展開するにあたり、2001年に福島工場において外部評価を実施しました。評価は、文書による事前調査、現地での聞き取り調査が主で、評価内容は20要素、1,000項目にわたります。福島工場では、評価結果をもとに、地区基準の見直しや仕組みの再構築に着手し、安全衛生スタッフが外部研修を受講するなど内部監査ができる体制を整えています。

2002年下期には再度外部評価を実施してシステムの検証を行い、2003年からはキヤノン全事業所およびグループ会社全社において、安全衛生マネジメントシステムを本格的に導入していく予定です。

健康保持・増進への取り組み (生涯健康管理システム21)

社員一人ひとりの健康管理は、個人の充実した会社生活に欠かせない要素であるとともに、活力ある組織の原動力でもあります。キヤノン健康保険組合では、社員とその家族が生涯を通して健やかで心豊かに過ごせるよう、「キヤノングループ生涯健康管理システム21 (CHS21)」を提言し、種々の健診・健康教育を実施しています。

CHS21の特徴

各年代ごとに重点健康管理テーマを設定。

21世紀にふさわしい心身両面に内容の充実した健康診断と測定。

年代別健康教育を実施し、自己管理を推進する健康診断後の健康づくり支援プログラムの強化。

国際出向中の社員、退職後(特例退職者) 家族の健康も視点に入れた健康施策。

健康管理スタッフ教育と新規健康管理システム導入による健康づくりへの推進体制強化。

文化、教育、スポーツ等、さまざまな支援活動を展開。

技術を通じた社会貢献をめざすキヤノンでは、地域社会から社会全体にまでわたって、文化、スポーツなどの支援や、青少年の教育、障害者の自立、災害被害への援助など、さまざまな分野に対して、活発な支援活動を展開しています。

映像・アートを支援

創業以来、技術を通じて社会に貢献することをめざすキヤノンは、イメージング技術を通して新しい才能の発掘や文化の育成をサポートしています。

次世代クリエイターを発掘する目的で、種々のコンテストを開催しています。デジタル映像表現の分野では「キヤノン・デジタル・クリエイターズ・コンテスト」を、写真表現の分野では「写真新世紀」を開催。「キヤノン・デジタル・クリエイターズ・コンテスト」は、新たに海外からの応募作品も受け付けを開始し、世界中のクリエイターへチャンスを広げました。また、デジタルアートの創作をキヤノンの技術とともに支援する「アートラボ」を実施しています。

さらに、数百カ国が参加する「世界報道写真展」では、優秀な受賞作品を世界各都市で展示。CG-ARTS協会（財団法人画像情報教育振興協会）への支援なども行っています。2001年に開催された「日本におけるイタリア2001年」では、イタリアの子どもたちの対話や言葉を集めた展覧会「子どもたちの100の言葉展」を支援し、会場に展示する大判パネルを提供しました。



キヤノン・デジタル・クリエイターズ・コンテスト



世界報道写真展 photo: Balazs Gardi

文化・学術研究を支援

キヤノンは、地域の文化を支える活動や学術研究を支援しています。

キヤノンイタリアでは、ローマ市のローマ・パラツォ・セナトリオのテラスにキヤノンウェブビューカメラを設置し、ローマ・フォーラム、インペリアル・フォーラムそしてヴァチカンのサン・ピエトロ寺院など、コロッセオまでの景色をWeb上で楽しんでもらうサービスを行っています。

キヤノンギーセンは、ギーセン市の文化遺産の保存に協力しています。ギーセン市の「リーピヒ（近代科学の祖）記念博物館」「ギーセン市民会館」の中庭、「ギーセン市民劇場」の文化遺産の修復を支援しました。



ギーセン市民劇場

キヤノンU.S.A.では、イルカの生態調査を通じて地球環境を考える「ハーバーブランチ海洋学研究所」にデジタルイメージング機器を提供しています。



ハーバーブランチ海洋学研究所

スポーツイベントを支援

キヤノンは「キヤノンカップ ジュニアサッカー」を支援しています。これは、少年・少女たちがサッカーの素晴らしさを体感するとともに、スポーツを通じた国際親善・交流を図るというイベントです。

その他、モータースポーツのF1やサッカーJリーグ（日本プロサッカーリーグ）など、人々に支持されるスポーツイベントでの感動の舞台づくりも応援しています。



キヤノンカップ ジュニアサッカー

青年や子どもたちの教育支援

これからの社会を創造する青少年や子どもたちのために、教育支援や文化交流を通して、さまざまな貢献活動を行っています。

キヤノンでは、社内バザーを通してラオス、タイ、ベトナムの子どもたちの教育支援を行っています。社員から寄せられた図書・CDをもとに、社内です「チャリティ・ブック・フェア」を開催。収益金は、会社からのマッチングギフトを加えNPOを通じて、学校図書室の設置や絵本・民話の制作、奨学金などに役立てられています。

海外においては、キヤノンU.S.A.が、新生児が障害をもって生まれてくるのを防ぐための研究の助成や啓発活動「マーチ・オブ・タイムズ」を支援しています。中国のキヤノン大連事務機有限公司では、日中文化交流および地域貢献の一環として毎年大連市で「キヤノン杯」日本語弁論大会を開催しています。さらに教育支援として、キヤノン希望小学校を3校設立しました。この活動に対して、大連市政府より「希望工程貢献賞」が授与されました。



図書室で本を読む
ラオスの小学生



ラオスで出版された絵本



マーチ・オブ・タイムズ



大連市「キヤノン杯」日本語弁論大会

障害者の自立や才能を支援

障害のある人のさまざまな能力をサポートし、社会での自立と活躍を応援しています。

キヤノンでは、障害のあるアーティストの作品を使用したTシャツおよび絵本をキヤノンのBJプリンタで製作しチャリティ販売を行う「障害者アーティスト支援プログラム」を実施。その収益金は社会福祉団体に寄付し、障害者福祉に役立てられています。

また、キヤノンヨーロッパは、オランダのアムステルダムで毎年11月に開催される障害者の柔道大会を支援しています。



障害者アーティスト支援

援助を必要とする人々を支援

国内外を問わず、大規模災害時には国内キヤノングループは「募金キャンペーン」を行い、社員から義援金を募り、日本赤十字社を通して被災地に寄付しています。2001年11月には、アメリカで起きた同時多発の惨事に対し、グループを代表してキヤノン株式会社が日本赤十字社を通し米国赤十字社に寄付。同時に社員による募金に会社がマッチングギフトを行い、キヤノンU.S.A.の寄付を含め総額約3億7,400万円の寄付を実施しました。

その他、社員が出張や旅行で使用しなかった外国コインや紙幣を収集し、財団法人日本ユニセフ協会に毎年寄付。また、社員の自主参加による献血など人道的な活動もキヤノングループ各社で行っています。



日本赤十字社に300万米ドルを寄付

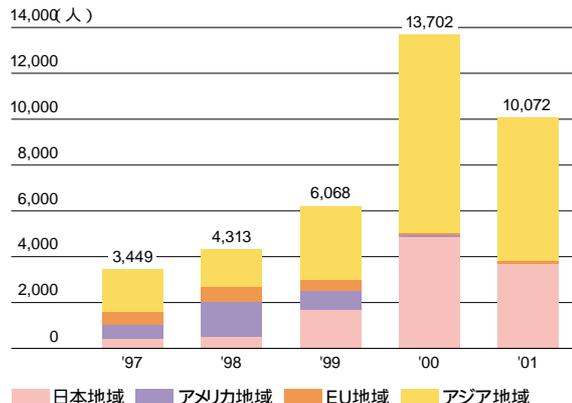
世界各地で行われているキヤノンの社会・文化支援活動は、以下のホームページ上で日本語・英語で紹介しています。
日本語URL：
http://www.canon.co.jp/Heartware/search_a.html
英語URL：
http://www.canon.co.jp/Heartware/english/e_search_a.html

環境マネジメントデータ

ISO14001認証取得事業所一覧

事業所名	認証取得年月
阿見事業所	1995.02
上野キヤノンマテリアル(株)	1995.02
取手事業所	1995.05
福島工場	1995.09
弘前精機(株)本社・北和徳/石渡工場	1995.09
キヤノン電子(株)美里事業所	1995.10
キヤノンアプテックス(株)	1995.11
長浜キヤノン(株)	1995.12
宇都宮工場	1996.01
大分キヤノン(株)	1996.01
キヤノン・エヌ・ティー・シー(株)岩井工場	1996.07
キヤノン化成(株)本社・筑波事業所	1996.07
コピア(株)甲府事業所	1996.11
コピア(株)福井事業所	1996.11
コピア(株)立川事業所	1996.11
キヤノン・コンポーネンツ(株)	1997.02
埴精機(株)	1997.02
宮崎ダイシンキヤノン(株)	1997.03
キヤノン化成(株)岩間事業所	1997.04
宇都宮光学機器事業所	1997.12
キヤノン化成(株)石下事業所	1998.01
玉川事業所	1998.11
平塚事業所	1998.12
キヤノン電子(株)赤城工場	1999.06
キヤノン電子(株)本社・秩父工場	1999.07
キヤノン販売(株)	2000.12
綾瀬事業所	2001.06
アメリカ地域	
Canon Virginia, Inc.	1997.12
Canon Tech, Inc.	1997.12
Canon Business Machines, Inc.	1996.12
Canon Business Machines de Mexico, S.A. de C.V.	1998.12
Custom Intergrated Technology, Inc.	1999.12
ヨーロッパ地域	
Canon Bretagne S.A.	1995.11
Canon Giessen GmbH	1997.10
Canon(Schweiz)AG	1997.12
Canon Danmark A/S	1998.03
Canon Svenska AB and Canon Centers(22sites)	1999.04
アジア地域	
台湾キヤノン股份有限公司	1996.04
Canon Hi-Tech(Thailand) Ltd.	1996.11
Canon Opto(Malaysia)Sdn. Bhd.	1996.12
キヤノン珠海有限公司	1997.03
キヤノン大連事務機有限公司	1997.07

環境教育受講者数の推移



環境保全活動に関する社会との連携

産・官・学との連携	委員会・研究部会
経済産業省	産業構造審議会 環境部会
環境省	環境会計実務研究会、環境パフォーマンス指標の施行に関する事業
社団法人産業環境管理協会	エコプロダクツ組織委員会
社団法人電子情報技術産業協会	IT製品環境事業委員会、国際エネルギーセンター対応専門委員会他
社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会	政策委員会、環境委員会、複写機・ページプリンタ部会他
日本機械輸出組合	貿易関連環境問題対策委員会
日刊工業新聞社	グリーンフォーラム21
国際連合大学	ゼロエミッションフォーラム
東京大学生産技術研究所	グリーンプロダクティビティ協会
横浜国立大学工学部	エコケミストリー研究会
環境経営学会	地球環境問題対応の共同研究・調査情報発信・表彰

環境に関する団体・プログラムの支援	支援地域
ハーバー・プランチ海洋学研究所	米国
全国高校環境マラソン	米国
カナダ自然保護協会	カナダ
世界野生動物保護基金	カナダ
WWF(世界自然保護基金)	米国、ヨーロッパ、アフリカ、中東、アジアなど世界100カ国以上
ドナウ・アウエン国立公園	オーストリア
クリーンアップ・オーストラリア	オーストラリア

キヤノンの環境保護プログラム	実施地域
クリーンアースキャンペーン	米国
トナーカートリッジ回収プログラム	全地域
幼魚放流・チーク植林プログラム	タイ
河川の環境保護活動(狩野川、相模川、多摩川、利根川他)	日本

事業所環境管理実績

水質

項目	法・条例基準 ¹	事業所基準 ²	実測最大値 ³
カドミウム (mg/l)	0.1	0.08	<0.005
シアン (mg/l)	1	0.8	<0.05
有機リン (mg/l)	1	0.8	<0.05
鉛 (mg/l)	0.1	0.08	0.006
六価クロム (mg/l)	0.5	0.4	<0.05
砒素 (mg/l)	0.1	0.08	<0.005
総水銀 (mg/l)	0.005	0.004	<0.0005
ジクロロメタン (mg/l)	0.2	0.16	0.01
四塩化炭素 (mg/l)	0.02	0.016	<0.001
1,2-ジクロロエタン (mg/l)	0.04	0.032	<0.001
1,1-ジクロロエチレン (mg/l)	0.2	0.16	<0.001
シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/l)	0.4	0.32	<0.001
1,1,1-トリクロロエタン (mg/l)	3	2.4	<0.001
1,1,2-トリクロロエタン (mg/l)	0.06	0.048	<0.001
トリクロロエチレン (mg/l)	0.3	0.24	<0.001
テトラクロロエチレン (mg/l)	0.1	0.08	<0.001
1,3-ジクロロプロペン (mg/l)	0.02	0.016	<0.001
チウラム (mg/l)	0.06	0.048	<0.001
シマジン (mg/l)	0.03	0.024	0.0012
チオベンカルブ (mg/l)	0.2	0.16	<0.002
ベンゼン (mg/l)	0.1	0.08	<0.001
セレン (mg/l)	0.1	0.08	<0.005
ホウ素 (mg/l)	230	184	0.1
フッ素 (mg/l)	15	12	2.6
アンモニア・亜硝酸・硝酸性窒素 (mg/l)	380	304	43
水素イオン濃度(pH)	5.0 - 9.0	5.9 - 8.5	6.6 - 7.8
生物化学的酸素要求量(BOD) (mg/l)	600	480	41
浮遊物質(SS) (mg/l)	600	480	36
n-ヘキサン抽出物質(鉱物油) (mg/l)	5	5	<5
n-ヘキサン抽出物質(動植物油) (mg/l)	30	24	-
フェノール (mg/l)	5	4	0.15
銅 (mg/l)	3	2.4	<0.2
亜鉛 (mg/l)	5	4	1.1
溶解性鉄 (mg/l)	10	8	1.7
溶解性マンガン (mg/l)	10	8	<0.1
全クロム (mg/l)	2	1.6	<0.05
全リン (mg/l)	32	26	9.6
全窒素 (mg/l)	240	192	14
沃素消費量 (mg/l)	220	176	48

1: 法規制等(下水道法、東京都水道条例)でもっとも厳しい基準。

2: 法規制等でもっとも厳しい基準の80%値。

3: 数値が「<」のものは検出限界値以下であることを示します。

大気

項目	事業所基準	実測最大値
ボイラー NOx (ppm)	76	69
煤塵 (g/Nm ³)	0.05	0.01

* 事業所基準：大気汚染防止法基準値を適用。

* ボイラーは、燃料に都市ガスを使用しているため、SOxの発生はありません。

下丸子本社2001年データ

所在地：東京都大田区下丸子3-30-2

業務内容：本社管理部門・事業部・研究開発部門

敷地面積：96,169m²

設立：1951年

従業員数：6,326名

用途地域：工業地域および準工業地域

騒音(単位: dB)

区分	事業所基準	実測最大値
朝	60	54
昼	70	57
夕	60	50
夜間	55	46

* 事業所基準：東京都公害防止条例値を適用。

振動(単位: dB)

区分	事業所基準	実測最大値
昼	65	31
夜間	60	30

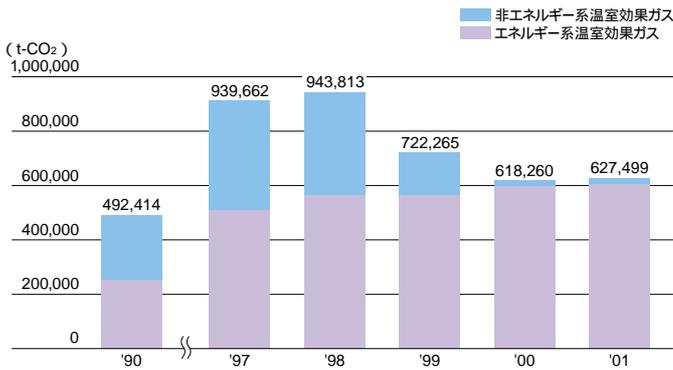
* 事業所基準：東京都公害防止条例値を適用。

悪臭

悪臭の発生する恐れがないため、2001年の測定実績はありません。今後、悪臭発生施設の設置等、付近への影響が予測される場合、測定を実施します。

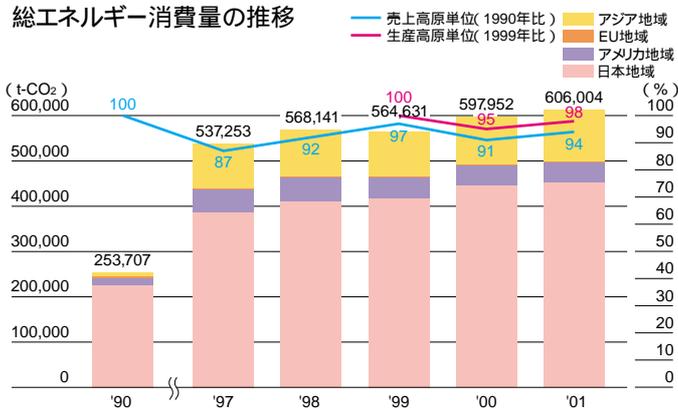
エネルギー等投入と大気排出

総温室効果ガス排出量の推移



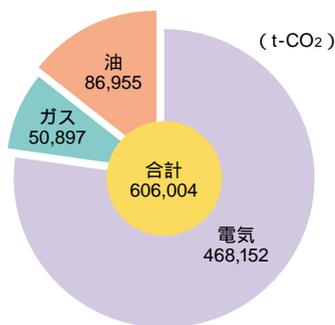
エネルギー系温室効果ガス・・・CO₂
非エネルギー系温室効果ガス・・・PFCs、HFCs、SF₆

総エネルギー消費量の推移



生産高原単位は全生産拠点のみの推移
温室効果ガス換算係数
日本地域は2000年公表の環境省換算係数により算出
海外地域は2001年公表の温室効果ガス(GHG)プロトコルの換算係数より算出
(<http://www.ghgprotocol.org>)

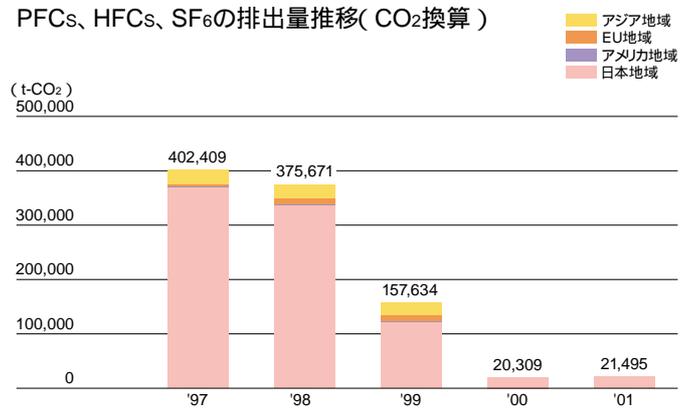
2001年の電気および各種燃料の使用内訳 (CO₂換算)



2001年エネルギー使用実績

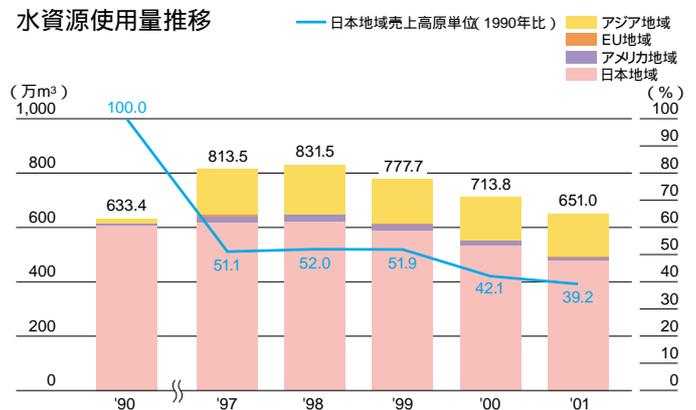
	電気	ガス	油
	MWh	km ³	kL
日本地域	916,684	15,256	31,454
アメリカ地域	61,812	2,069	0
ヨーロッパ地域	17,720	269	46
アジア地域	154,925	164	635

PFCs、HFCs、SF₆の排出量推移 (CO₂換算)



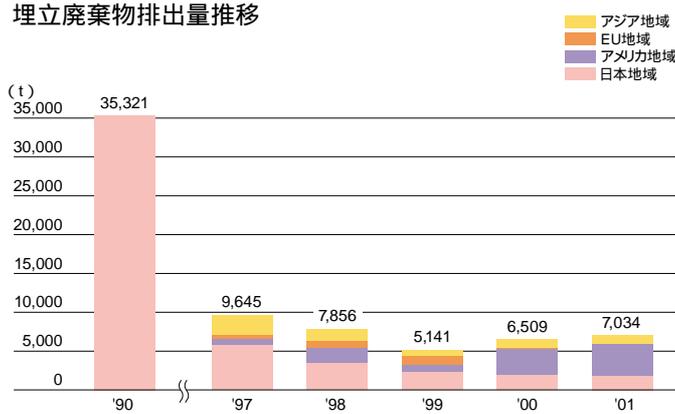
1996年IPCC(気候変動に関する政府間パネル)公表の換算値を用いて算出
1999年末に半導体製造用途を除き生産工程で使用していた温暖化物質をすべて廃絶しました。

水資源使用量推移



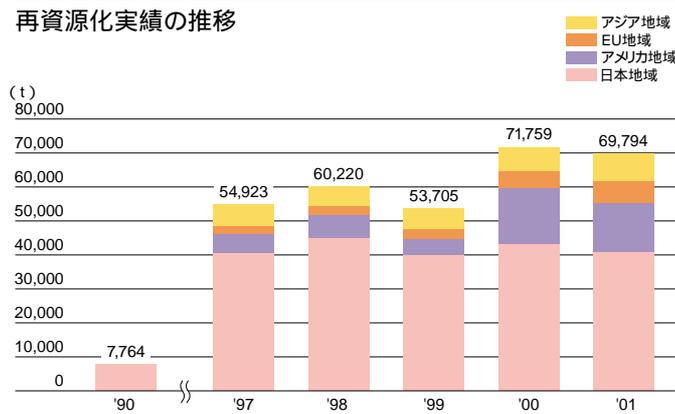
廃棄・再資源化

埋立廃棄物排出量推移



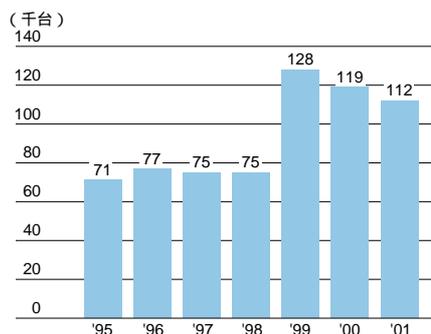
海外事業所は1993年より管理実施

再資源化実績の推移

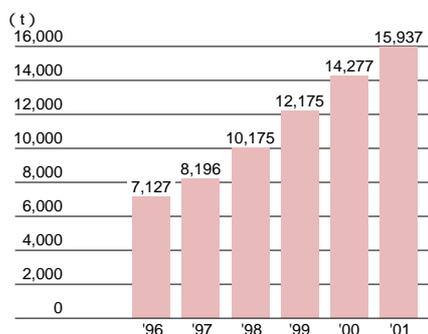


海外事業所は1993年より管理実施

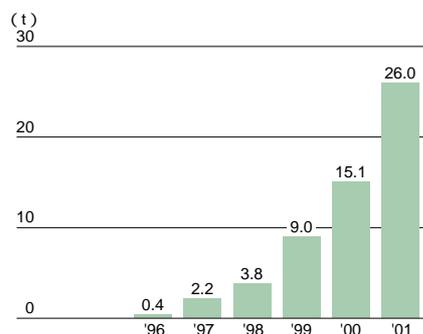
複写機回収台数の推移(全世界地域)



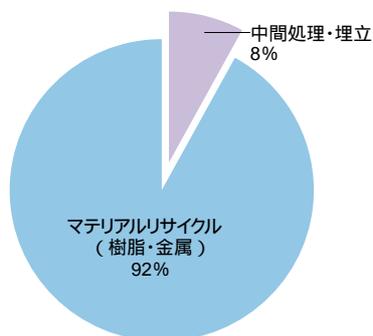
トナーカートリッジ回収重量の推移(全世界地域)



BJカートリッジ回収重量の推移(国内)

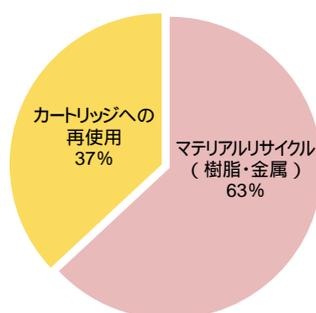


2001年再資源化率:92%(全世界地域)

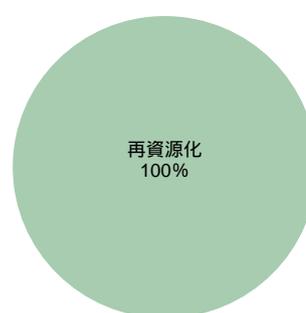


部品の再利用、使用済み複写機の再製造分を含みます

2001年再資源化率:100%(キヤノン大連)

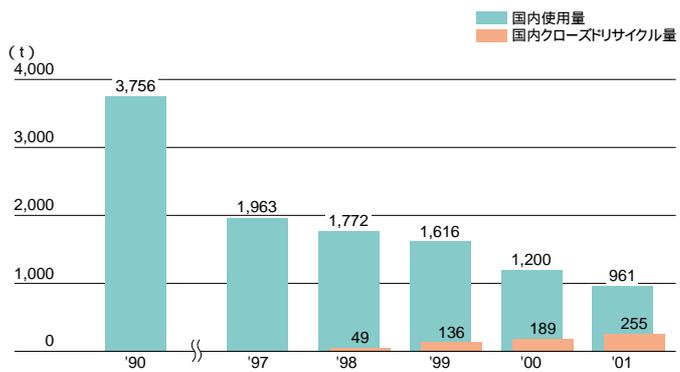


2001年再資源化率:100%(国内)

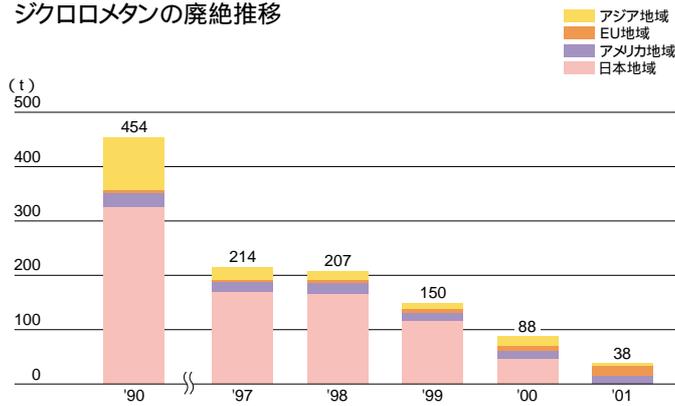


化学物質使用・排出量

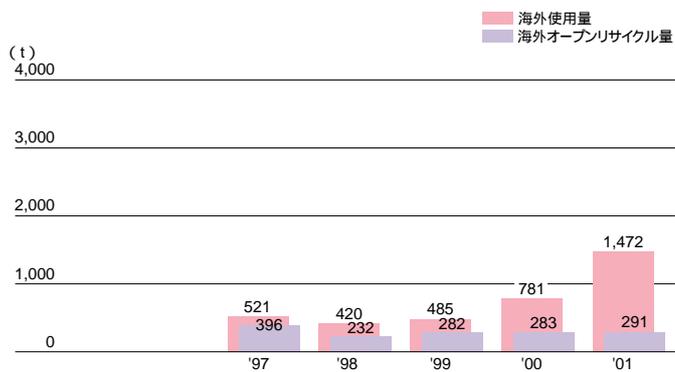
発泡スチロールの使用量と回収量の推移(国内)



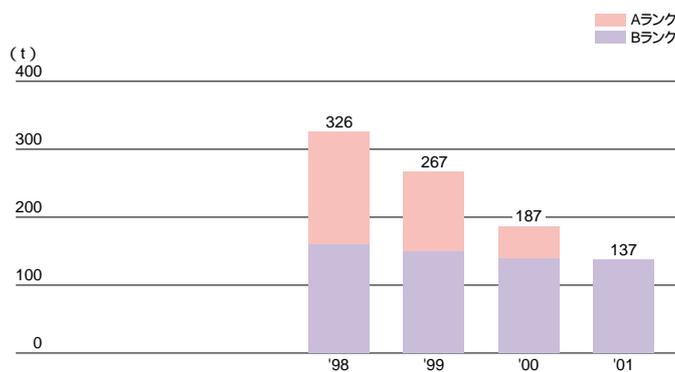
ジクロロメタンの廃絶推移



発泡スチロールの使用量とリサイクル量の推移(海外地域)



有害物質使用量推移(国内)



有害物質排出量推移(国内)



2001年PRTR収支管理実績(国内・海外地域)

(t)

No.	政令番号	含有化学物質名	有害物質排出量			移動量	
			大気への排出	公共水域への排出	下水道への排出	廃棄物としての移動	再資源化物としての移動
1	1	垂鉛水溶性化合物(Zn分)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91
2	16	モノエタノールアミン	0.00	0.00	0.00	0.20	10.73
3	43	エチレングリコール	10.01	0.00	0.56	0.24	1.81
4	63	キシレン	5.85	0.00	0.00	2.99	34.44
5	68	3価クロム(Cr分)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
6	93	モノクロロベンゼン	45.21	0.00	41.99	64.86	414.71
7	96	クロロメタン(塩化メチル)	0.01	0.00	0.00	0.00	1.96
8	139	o-ジクロロベンゼン	0.21	0.00	0.00	0.00	10.69
9	145	ジクロロメタン	7.18	0.00	14.48	16.01	0.00
10	172	N,N-ジメチルホルムアミド	4.06	0.00	0.26	0.00	99.68
11	177	スチレン(モノマー)	0.94	0.00	0.00	0.00	70.48
12	181	チオ尿素	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
13	224	トリメチルベンゼン	58.65	0.00	0.00	18.71	0.00
14	227	トルエン	55.13	0.00	0.00	0.75	20.79
15	230	鉛及びその化合物(Pb分)	0.13	0.18	1.27	1.66	12.20
16	232	ニッケル化合物(Ni分)	0.00	0.00	0.12	0.00	7.75
17	266	フェノール	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19
18	311	マンガン及びその化合物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43
19	283	フッ化水素水溶性塩(F分)	0.10	0.00	1.51	0.00	0.05
			187.49	0.18	60.19	105.41	687.57

* : 上記PRTRデータは第一種特定化学物質(354物質)のうち年間5t以上の使用に対する排出・移動量です。

ただし、有価物以外の再資源化物については「再資源化物への移動量」で集計しています。

* : 合計値は各物質ごとの小数点第3位までの値を集計したものです。(表中の合計とは異なります)

2001年海外地域別有害物質使用・排出実績

(t)

	2001年実績						
	A物質使用量	B物質使用量	A物質排出量	B物質排出量	C物質排出量	総排出量	PRTR 対象物質排出量
アメリカ地域	16.04	4.80	0.03	0.01	39.54	39.58	10.52
ヨーロッパ地域	4.55	2.52	4.55	1.26	85.05	90.86	33.93
アジア地域	17.08	1.72	17.08	0.15	388.31	405.53	120.89
合計	37.67	9.03	21.66	1.41	512.90	535.97	165.34

* : 2001年より日本と同レベルの管理(管理物質 : 2,289物質)を開始しました。

* : 合計値および総排出量は各項目ごとの小数点第3位までの値を集計したものです。(表中の合計とは異なります)

1 : 日本の環境汚染物質排出量・移動登録制度「Pollutant Release and Transfer Register」

キヤノンの廃絶物質一覧

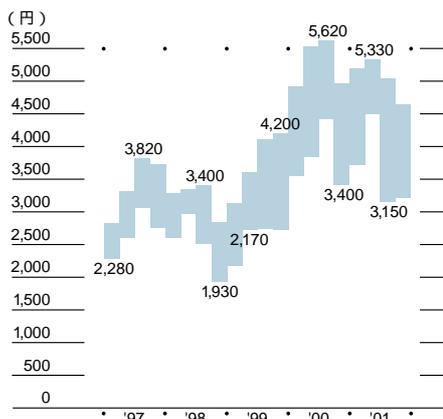
	廃絶物質名	廃絶時期
オゾン層破壊物質	CFC(クロロフルオロカーボン)15物質	1992年12月
	1,1,1-トリクロロエタン	1993年10月
	HCFC(ハイドロクロロフロロカーボン)34物質	1995年10月
温室効果ガス ²	PFC(パーフルオロカーボン)	1999年12月
	HFC(ハイドロフルオロカーボン)	1999年12月
土壌汚染物質	トリクロロエチレン	1996年12月
	テトラクロロエチレン	1996年12月
	ジクロロメタン(洗浄用途)	1997年12月
	ジクロロメタン(薄膜塗工用途) ³	(国内) 2001年12月

2 : 半導体製造用途は除く

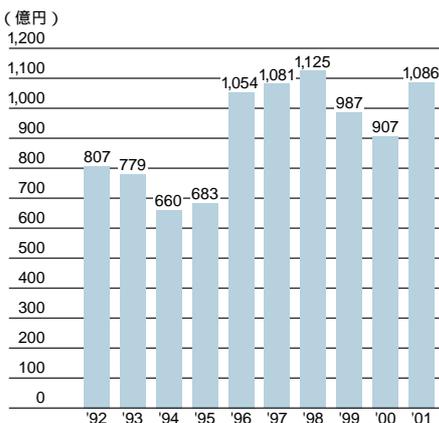
3 : 海外は2003年廃絶完了予定

経済・社会に関するデータ

株価の推移



設備投資額の推移



2001年米国特許登録件数上位10社

順位	総合	日本企業	権利者	件数
1	-	-	IBM	3,411
2	1	-	NEC	1,953
3	2	-	キヤノン	1,877
4	-	-	MICRON TECHNOLOGY	1,643
5	-	-	SAMSUNG ELECTRONICS	1,450
6	3	-	松下電器産業	1,440
7	4	-	ソニー	1,363
8	5	-	日立製作所	1,271
9	6	-	三菱電機	1,184
10	7	-	富士通	1,166

(米国商務省2002年1月10日暫定発表)

環境報告書対象事業所の所在地

名称	所在地
キヤノン株式会社	
下丸子本社	東京都
目黒事業所	東京都
玉川事業所	神奈川県
小杉事業所	神奈川県
平塚事業所	神奈川県
綾瀬事業所	神奈川県
富士裾野リサーチパーク	静岡県
中央研究所	神奈川県
エコロジー研究所	京都府
宇都宮工場	栃木県
取手事業所	茨城県
阿見事業所	茨城県
福島工場	福島県
宇都宮光学機器事業所	栃木県

名称	所在地
国内販売関係会社	
キヤノン販売(株)幕張本社	千葉県
国内生産関係会社	
キヤノン電子(株)本社・秩父工場	埼玉県
キヤノン電子(株)美里事業所	埼玉県
キヤノン電子(株)影森工場横瀬分室	埼玉県
キヤノン電子(株)赤城工場	群馬県
コピア(株)本社	東京都
コピア(株)立川事業所	東京都
コピア(株)甲府事業所	山梨県
コピア(株)福井事業所	福井県
キヤノン精機(株)	東京都
埼精機(株)	福島県
弘前精機(株)本社・北和徳工場	青森県

名称	所在地
弘前精機(株)石渡工場	青森県
キヤノン化成(株)本社・筑波事業所	茨城県
キヤノン化成(株)岩間事業所	茨城県
キヤノン化成(株)石下事業所	茨城県
大分キヤノン(株)	大分県
キヤノンアプテックス(株)本社・茨城工場	茨城県
キヤノンアプテックス(株)下丸子事業所	東京都
宮崎ダイシンキヤノン(株)	宮崎県
(株)オプトロン	茨城県
キヤノン・コンポーネンツ(株)	埼玉県
長浜キヤノン(株)	滋賀県
大分キヤノンマテリアル(株)	大分県
キヤノン・エヌ・ティー・シー(株)岩井工場	茨城県
キヤノン・エヌ・ティー・シー(株)埼玉工場	埼玉県
上野キヤノンマテリアル(株)	三重県

名称	国/地域
海外生産関係会社	
Canon Business Machines, Inc.	U.S.A.
Canon Business Machines de Mexico, S.A.de C.V.	Mexico
Canon Virginia, Inc.	U.S.A.
SouthTech, Inc.	U.S.A.
Custom Integrated Technology, Inc.	U.S.A.
Industrial Resource Technologies, Inc.	U.S.A.
C.S.Polymer, Inc.	U.S.A.
Canon Giessen GmbH	Germany
Canon Bretagne S.A.	France
台湾キヤノン股份有限公司	Taiwan
Canon Opto(Malaysia) Sdn.Bhd.	Malaysia
Canon Hi-Tech(Thailand) Ltd.	Thailand
Canon Engineering(Thailand) Ltd.	Thailand
キヤノン大連事務機有限公司	China
キヤノン珠海有限公司	China

名称	国/地域
海外販売関係会社	
Canon U.S.A., Inc.	U.S.A.
Canon Canada, Inc.	Canada
Canon Business Solutions, West, Inc.	U.S.A.
Canon Business Solutions, Central, Inc.	U.S.A.
Canon Business Solutions, Southeast, Inc.	U.S.A.
Canon Latin America, Inc.	U.S.A.
Canon Panama, S.A.	Panama
Canon do Brasil Industrial e Comércio Ltda.	Brasil
Canon Chile, S.A.	Chile
Canon Mexicana S.de R.L. de C.V.	Mexico
Canon Europa N.V.	Netherlands
Canon UK Ltd.	United Kingdom
Canon Deutschland GmbH	Germany
Canon France S.A.	France
Canon Italia S.p.A.	Italy

名称	国/地域
Canon (Schweiz) AG	Switzerland
Canon España, S.A.	Spain
Canon Svenska AB	Sweden
Canon Norge A.S.	Norway
Canon Singapore Pte. Ltd.	Singapore
Canon Hong Kong Co., Ltd.	China

環境活動の歩み / 受賞歴

動 向	組織・活動	主な受賞実績	
2002年	<ul style="list-style-type: none"> ・環境分析事業スタート ・グローバル環境推進本部設立 	<ul style="list-style-type: none"> ・imageRUNNER iR3300 省エネ大賞「省エネルギーセンター会長賞」(省エネルギーセンター) ・キヤノンU.S.A. 「Environmental Progress Award」(EIA) ・キヤノンU.S.A. Energy Star Award 「Partner of the Year」(EPA) 	
2001年	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化防止マラケシュ会議開催 ・プリンタエコマーク新設(類型 : 122) ・PCB 特別措置法発効 ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)発効 ・改正廃棄物の処理及び清掃に関する法律発効 ・PRTR法発効 ・特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)発効 ・資源有効利用促進法発効 ・EU 電気電子機器環境影響指令(EEE) 	<ul style="list-style-type: none"> ・キヤノン 資源循環技術・システム表彰「クリーンジャパンセンター会長賞」(財団法人クリーンジャパンセンター、経済産業省、経団連) ・Energy Star Award「Partner of the Year」(米国環境保護局) ・キヤノンスイス 環境報告書大賞「大賞」(Swiss Association for Environmentally Conscious Management) ・キヤノン 第10回地球環境大賞「優秀企業賞」(日本工業新聞社、WWF Japan) ・キヤノン「Environmental Stewardship Award」(経済優先度評議会) ・キヤノンイタリア「Ecohitech Award 2001」(WWF Italia、Ecoqual It) ・キヤノン 産業広告大賞「マルチ広告部門金賞」(日本工業新聞社) 	
2000年	<ul style="list-style-type: none"> ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)制定 ・資源循環型社会形成促進基本法制定 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律改正 ・再生資源の利用の促進に関する法律(リサイクル法)改正 ・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(容器包装リサイクル法)施行 ・リサイクル関連法公布 ・気候変動枠組条約第6回締約国会議(COP6) 	<ul style="list-style-type: none"> ・新環境保証体制策定 ・組織再編による実務分担の整理、業績評価への取り込み開始 ・トナーボトルリサイクル対応開始 ・タイプ 型エコラベル 海外生産製品まで拡大 ・ドライアイス洗浄機開発 ・キヤノングリーンマーク改定・新ガイドライン発行 ・環境会計を公表 ・事務機・BJプリンタへの鉛レス配線導入開始 ・プラスチックサンドイッチ成形技術導入 ・プラズマによるVOC無害化技術発表 ・キヤノン 販売幕張本社 ISO14001 認証を取得 	<ul style="list-style-type: none"> ・キヤノンスペンスカ「Environmental Supplier of the year」(Oscar Dellert CO.) ・キヤノン 環境報告書賞「優良賞」(東洋経済・グリーンレポートフォーラム) ・キヤノン IEA DSM 未来複写機プロジェクト「優秀技術賞」(IEA / 国際エネルギー機関) ・キヤノンオプトマレーシア Selangor State Environmental Award (State of Selangor, Malaysia) ・キヤノン オーストラリア Sustainable Energy Development Authority Silver Award (Government Body SEDA)
1980 ~ 1999年	<ul style="list-style-type: none"> ・再生資源の利用の促進に関する法律(リサイクル法)制定 ・地球サミット リオ宣言 アジェンダ21 ・BS7750発効 ・ISO/TC207国際標準化スタート ・国際規格ISO14001制定 ・気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3) ・PRTR法制定 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境保証推進体制発足 ・エコロジー研究所完成 ・環境技術センター設立 ・グローバル環境推進体制構築 ・トナーカートリッジのリサイクル開始 ・キヤノン環境憲章制定 ・環境保証推進計画策定 ・キヤノン大連でカートリッジ再生開始 ・フロン廃絶完了 ・UNEP世界環境フォトコンテスト協賛 ・環境に関するボランティアプラン策定 ・製品アセスメント導入 ・BS7750認証取得 阿見・上野ほか ・ISO14001(DIS)認証取得 ・BJ用カートリッジのリサイクル開始 ・キヤノングループ中期環境方針・目標設定 ・日本初のタイプ 型エコラベル開示 ・インターネットで環境情報の開示 	<ul style="list-style-type: none"> ・キヤノン 第8回地球環境大賞「科学技術長官賞」(フジサンケイグループ、日本工業新聞社) ・キヤノン エコライフ琵琶湖賞「最優秀賞」(滋賀県、日本経済新聞社) ・キヤノンフランス「Return mark」(The Environment and Energy Management Agency) ・キヤノンイタリア「Eco Hitech Award 1999」EcoqualIT(Italian consortium of the ITcompany that care the environment) ・キヤノン 第3回環境レポート大賞「優秀賞」(環境庁、毎日新聞、日本経済新聞社) ・キヤノン 第1回地球環境大賞(世界自然保護基金日本委員会) ・キヤノン Energy Star Award「技術革新賞」(米国環境保護局) ・キヤノン 第1回グリーン購入優秀賞

サステナビリティ社では1993年より国連環境計画 (UNEP) と共同で、環境・持続可能性報告書を通じてステイクホルダー(利害関係者)の関与を促進するための「Engaging Stakeholders」プログラム*を実施してまいりました。同プログラムでは、隔年で報告書のベンチマーク国際調査を行っています。当欄では、キャノンからの依頼を受け、最前線の報告書事例を幅広く分析してきた私たちの経験に基づく「キャノン環境報告書2002」への第三者意見を記載します。

「地球市民」として企業に求められる役割や責任が、年々増大しています。地球環境問題は、1992年の地球サミット以降の10年間で、いっそう重要になりました。中でも緊急を要する気候変動問題は、国家間の大きな意見の相違を乗り越えねばならず、最大の国際政治課題となりました。しかし、今夏に開かれる「持続可能な開発に関する世界首脳会議 (WSSD)」では、さらに環境の枠を超えて、政治や企業のアカウンタビリティを巡る議論が進められる見込みです。その結果、最善の持続可能性報告書の発行を望む企業にとって、要求されるハードルは今後一層高いものになることでしょう。

こうした企業のアカウンタビリティや報告に求められる必要条件を明確化するため、グローバル・リポーティング・イニシアティブ (GRI) が国際ガイドライン作りを進めてきました。これと並行して、サステナビリティ社では今年、GRI基準などに沿って発行された報告書の第4回ベンチマーク調査「The Global Reporters 2002」を実施しています。世界各国からの報告書を審査する中で、多くの企業が多面的なパフォーマンスを報告の範囲に含めはじめていることが明らかになってきました。報告書の題名はさまざまですが、いずれも「トリプル・ボトムライン」- 持続可能な発展がうたう経済・社会・環境の3つの柱 - に関する経営方針・実績と、それに基づく企業価値の創造やアカウンタビリティに焦点が当てられています。

キャノンが環境保証活動において高い目標を掲げ、実践を行っていることは、報告書の内容から理解できます。一方で、経済・社会・倫理的側面に関する企業活動と方針や目標に関する記述を、今後充実させることが望まれます。ステイクホルダーからの要請に効果的に応えるには、以下の4つの重要分野において、キャノンがさらに実践と報告を進化させる必要があると考えます。

リーダーシップ

キャノンの経営陣は、持続可能な発展の多岐にわたる課題をどのように捉え、いかにその責任を果たすかについてより明確な方向性を提示することで、いっそう強いリーダーシップを発揮することが可能になると考えます。例えば、会社の現在までの歩みと将来の活動に関する道標をまとめた「ロードマップ」を作成することで、キャノンが目指す経営の方向性をステイクホルダーに示すことができます。

社会・経済的パフォーマンスの測定

国際的に最高レベルの報告書を実現するには、社会的および経済的側面に関するキャノンの考え方、目標、実績などを盛り込む必要があります。これには、持続可能性の多岐にわたる要素をコーディネートする経営戦略の構築が欠かせません。経済的側面では今後、海外投資のあり方が重要になるでしょう。加えて、ダウジョーンズ社のサステナビリティ・グループインデックスに見るように、投資家やアナリストは次第に、リスク管理、コーポレート・ガバナンス、新しいビジネスモデルの開拓状況などの情報開示を企業に要求するようになってきています。

多様性の尊重

「多様性」は、持続可能な発展と地球市民の実現のカギとなる概念です。生物多様性だけでなく、性別・年齢・人種などの多様性に関する実績報告も重要です。

ビジネスケース

報告書では、エコ・エフィシェンシー(環境効率)の追求が環境・財務の両面に効果をもたらす事例が、詳細に記述されています。しかし、さらに幅広く持続可能な発展へ向けた取り組みがもたらすビジネスチャンスや、中長期の経営戦略との関連性を詳しく記載することが可能だと思われます。キャノンが、現在まで築き上げた実績を土台に、今後さらにこの分野で高い地位を確立されることを期待します。

2002年6月

サステナビリティ社
 ジュディ・クステフスキ
 テル・ミュンツィング
 待場 智雄

www.sustainability.com

注意事項:

サステナビリティ社は、中立なシンクタンクおよび経営コンサルタント機関です。本欄の「キャノン環境報告書2002」に対する意見はステイクホルダーとして提供したもので、同報告書の内容を承認するものでも第三者検証でもありません。

*: 「Engaging Stakeholders」プログラムに関する詳しい情報は、下記のWebサイトをご参照ください。
www.sustainability.com/engaging



Judie Kustafsky



Teru Munzinger



待場 智雄

インバース生産

従来の生産は、設計、生産、使用といった順工程のみが注目されており、廃棄、再利用、リサイクルといった逆工程が十分に考慮されていなかった。この問題を解決するために、順工程のみならず逆工程を重視した製品のライフサイクル全体という総合的な視点から考えられた新しい生産手法。具体的には、業界や企業単位でのリサイクルルートの構築に始まって、リサイクル工場などにおける逆生産ラインの設置などを示す。

エコデザイン

有害物質を使用しない、ロングライフ、使用済みになったときに分解・再利用・廃棄しやすい、生産および使用時のエネルギー消費が少ないなど、環境への影響を配慮して製品や包装を設計すること。環境配慮設計、環境調和型設計とも言う。

エコバランス

企業が事業における環境パフォーマンスを、できる限り明確な形で定量的に表現し、環境負荷のインプット/アウトプットデータを対比させるもの。

エコラベル

環境負荷の少ない製品であることを示す認証。日本環境協会のエコマークはその一つ。他にブルーエンジェル、エナジースターなどがある。このような第三者認定の他、自己主張によるラベルや環境負荷を定量的に表示するラベルなどがISOを中心に検討されている。

温室効果ガス

太陽光をよく通し、地面や海面から放出される赤外線を吸収する気体のことで地球温暖化の原因となる。1997年の地球温暖化防止京都会議で二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、HFCs、PFCs、SF₆の6物質が削減対象に決められた。

環境監査

環境法規制や企業の環境方針・目標など環境に関する基準に対する適合・不適合を客観的証拠に基づいて評価すること。日本ではISO14001認証取得の必須要件となっていることから、導入する企業が急増した。環境監査員の公的な教育・認定制度が確立されている。

環境憲章

企業が環境問題に取り組む場合の基本姿勢や具体的取り組みの指針を定めたもの。国際商工会議所(ICC)の産業界憲章と経団連(当時)の地球環境憲章が行政や国際機関から高い評価を得ている。経団連の憲章は前文と基本理念、11分野24項目の行動指針から構成されている。

クリーンエネルギー

有害物質の排出が少ないエネルギー源のこと。水力、風力や天然ガス、太陽光などがあげられる。水素ガスのように燃焼時に有害物質を出さなくても、製造時に有害物を出す場合もあり、総合的に判断する必要がある。

グリーン調達・購入

環境への負荷の少ない商品を優先的に調達・購入すること。日本ではグリーン購入ネットワークの設立をきっかけに急速に広まった。メーカーにとっては製品の環境負荷を少なくするために原材料・部品のグリーン調達が不可欠。

資源循環型社会

限られた地球資源を有効利用し、環境への負荷をできるだけ少なくする新しい経済社会システムを基盤とする社会のこと。現代の大量消費・大量廃棄を前提とする経済社会システムの反省にたつて、環境基本法に基づく環境基本計画の中で21世紀の社会の在り方として提示された。

製品アセスメント

製品の開発段階で、その製品の環境負荷を予め評価し、その軽減措置を製品の中につくり込むこと。日本ではリサイクル法に指定された製品に義務づけられているが、その他の製品についても自主的に実施している企業が多い。

マテリアルフローコスト

投入された原材料と排出物質を工程ごとに物量データで把握し、そのデータを貨幣換算して評価を行う。企業内で発生するロス(無駄)を発見するツールとして認識されている。内部環境会計のひとつのツール。

リマニュファクチャリング

使用済みの製品から部品やエレメントを回収して、それを再使用して製品を生産すること。再生利用または再資源化に比べて環境への負荷は少ない。新品の部品を使用した製品と同等の信頼性が要求される。

DMR(Digital Mockup Review)

新製品の開発・設計段階において、3Dの製品モデルをデジタルに作成し、そのモデルを用いて製品アセスメントをはじめとした、組立・解体性、ユーザビリティ、安全性、駆動機構などの個別機能を検証すること。

ECP(Environmentally Conscious Products)設計

環境配慮型製品設計の略。製品が環境に及ぼす影響は、その製品が企画・開発・設計される段階でほぼ決まるといえる。そこで各企業は、資源循環型社会に適合するために、製品環境問題をできるだけ川上で捉え、効率的・合理的に資源循環するための設計を盛り込み、製品競争力の付加に取り組んでいる。

GR(Global Reporting Initiative)

企業全体レベルの「持続可能性報告書」について、全世界で通用するガイドラインを立案することを目的に、1997年秋に設立。GRIのガイドラインでは、環境・社会・経済の3つの側面から関連性に重点を置いた持続可能性報告書を目的としている。

ISO14000規格

国際標準化機構(International Organization for Standardization)の環境マネジメントに関する一連の国際規格で、環境マネジメントシステム、環境監査、環境ラベル、環境パフォーマンス評価、LCA、用語・定義からなる。この中で環境マネジメントシステムの規格(ISO14001)は、ヨーロッパを中心にその認証取得を商取引の条件とする動きが広まりつつある。

JEMAIプログラム

環境管理に関する諸活動を行う経済産業省外郭団体、社団法人産業環境管理協会(JEMAI)が準備している日本でのタイプ 型エコラベルのプログラム。環境側面に関する検証可能で正確・公正な定量的情報を公開することで、購買者が製品・サービスがもつ環境負荷を理解し、その選択と使用における環境配慮を促進することが目的。

LCA(Life Cycle Assessment or Analysis「ライフサイクルアセスメント」)

製品の原材料から生産・流通・消費・廃棄(リサイクル)まで、一生を通じて環境に与える負荷を客観的・定量的に評価する手法のこと。必要性は認識されているが、実行には多くの問題があり、未だ十分な合意が得られていない。

MSDS(Material Safety Data Sheet)

MSDSは化学物質安全データシートの略で、化学物質を扱う人が、環境と健康の保護および作業上の安全に関する必要な措置をとることができるよう作成される書面。一般的には化学物質の製造者が作成し、ユーザーに化学物質を譲渡・提供する際に交付する。国際的には国際労働機関(ILO)で1990年6月に「職場における化学物質の使用の安全に関する条約」が採択された。

PRTR(Pollutant Release and Transfer Register「環境汚染物質排出量・移動登録」)

環境汚染物質排出・移動登録。事業者などの報告に基づいて、環境汚染のおそれのある化学物質が大気、水質、土壌にどの程度排出されているか、あるいは廃棄物として廃棄物処理業者にどの程度移動したかというデータをまとめたもの。

ご意見をお寄せください。

この度は、「キヤノン環境報告書2002」をお読みいただき、ありがとうございます。本環境報告書の内容およびキヤノンの環境保証活動に対するご意見を下記アンケートはがきにてお聞かせください。貴重な資料として、キヤノンの今後の環境保証活動ならびに来年以降の環境報告書作成の参考にさせていただきます。

キヤノン株式会社 環境技術センター

恐れいりますが
50円切手を
お貼りください

1 4 6 - 8 5 0 1

東京都大田区下丸子3-30-2

キヤノン株式会社
環境技術センター 行

読みやすさはいかがでしたか？
わかりやすい ふつう わかりにくい
ご意見・ご要望があればお書きください。

内容の充実度はいかがでしたか？
充実している ふつう 不足している

特に興味を持たれた記事はありますか？(複数チェック可)
事業活動と環境保証 製品における環境配慮
事業所での環境負荷削減対策 販売・物流における環境負荷低減対策
製品リユース・リサイクル 環境技術開発と事業化展開
環境マネジメント 環境コミュニケーション
社会的活動

物足りない内容や改善した方がよい点がありましたら、具体的にお聞かせください。

その他ご意見、ご感想、キヤノンの環境活動へのご提言などがありましたら、ご記入ください。

この報告書の存在をどこでお知りになりましたか？
当社ホームページ 新聞・雑誌 セミナー・講習会など
展示会 当社営業担当から
その他()

どのような立場でお読みになりましたか？

お客様	株主・投資家	企業・団体の環境ご担当
政府・行政関係	研究・教育機関	学生 報道関係
キヤノン事業所・工場近隣住民		環境NGO/NPO
当社従業員・家族	その他	

お差し支えない範囲でご記入ください。

お名前 男性 女性 年齢 歳

ご住所 〒

E-mail:

Tel. () Fax. ()

ご職業(勤務先・学校名など)

部署・役職

Canon

キヤノン株式会社

環境技術センター

〒146-8501 東京都大田区下丸子3-30-2

TEL . 03-3758-2111(代表)

FAX . 03-3757-8208

E-mail : eco@web.canon.co.jp

URL : canon.jp/ecology

表紙写真

第3回世界環境フォトコンテスト

(主催 : 国連環境計画/UNEP 協賛 : キヤノン株式会社)

一般部門佳作「Snatch」 撮影者 : Soo Wee Ming(マレーシア)

撮影地 : Malaysia

キヤノン環境報告書2002 : 2002年6月発行(次回発行予定 : 2003年6月)



この報告書は、古紙含有率100%の再生紙に大豆油インキで印刷されています。

PUB.ECO01 0602T8.5 Printed in Japan