



ENVIRONMENTAL
REPORT
2002

目次

	1	ごあいさつ
オリンパスと環境との関わり	2	オリンパスの事業活動と環境影響
	4	2001年度環境活動のハイライト
環境マネジメント	6	経営理念と環境憲章
	7	組織体制
	8	中期環境計画
	10	環境マネジメントシステム運用状況
	12	リスクマネジメント
	14	環境教育
	15	安全・衛生
	16	環境会計
製品への取り組み	18	製品への環境配慮
	20	製品における環境配慮の事例
	22	製品包装・物流の改善
生産活動における取り組み	24	省エネルギー・省資源
	26	廃棄物削減・リサイクル推進
	28	化学物質管理
	30	大気・水質の汚染防止
社会的な取り組み	31	社会貢献
	32	環境コミュニケーション
事業場データ	34	国内事業場概要
	36	国内事業場2001年度環境データ
	38	海外生産拠点での取り組み
年表・事業拠点	40	オリンパスの環境活動のあゆみ
	41	オリンパスグループの主要事業拠点

会社の概要(2002年3月31日現在)

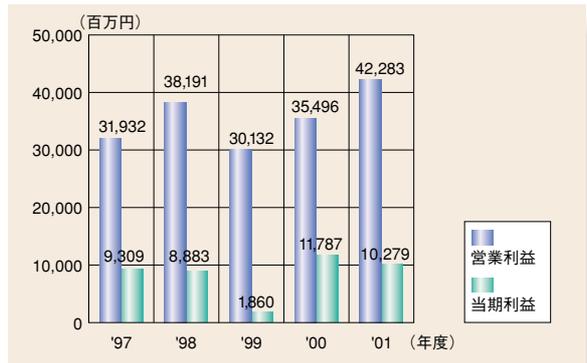
商号	オリンパス光学工業株式会社
設立	1919年(大正8年)10月12日
本社所在地	〒163-0914 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス TEL:03-3340-2111
事業内容	医療・健康、映像・情報、工業関連機器の製造・販売 銀塩カメラ、デジタルカメラ、録音機、光磁気ディスクドライブ、双眼鏡、消化器・外科・処置具・超音波分野の内視鏡関連機器、生物顕微鏡、分析機、情報機器、工業用内視鏡、工業顕微鏡、他
資本金	40,832百万円
従業員数連結	オリンパスグループ20,705名
単体	オリンパス光学工業(株)4,847名(正社員・嘱託)
売上高(連結)	528,415百万円(2001年度)
売上高(単体)	328,268百万円(2001年度)

表紙写真撮影：岩合光昭(いわがう みつあき)

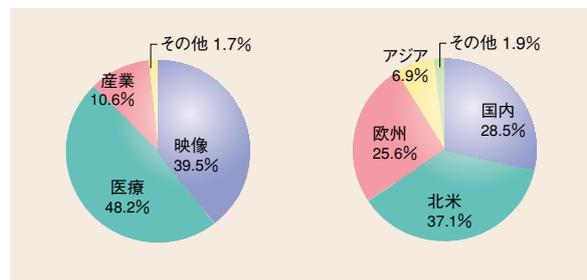
1950年東京生。地球上のほとんどの地域へ自らおもむき、大自然や動物を被写体とした臨場感あふれる写真を数多く発表。その作品は全世界で高く評価されており、近年はデジタルカメラによる撮影にも力を入れている。



■連結売上高・従業員数推移



■営業利益・当期利益



■2001年度分野別連結売上高比率

■2001年度地域別連結売上高比率

本報告書の対象範囲は、オリンパスグループ全体です。ただし、2～3ページ、24～30ページのデータは、以下の13事業場が対象範囲です。

区分	事業場	
オリンパス光学工業(株)	技術開発センター(八王子)	
	日の出工場	
	伊那事業場	
	辰野事業場	
オリンパス光学工業(株)の生産関係会社	(株)東京金属協和工場	
	オリンパス光電子(株)	東京事業場
		青森事業場
		会津事業場
	大町オリンパス(株)	
	三島オリンパス(株)	
	坂城オリンパス(株)	
	白河オリンパス(株)	
	(株)岡谷オリンパス	

対象期間：2001年4月1日～2002年3月31日

従業員数：5,722名(2002年3月31日現在)



ごあいさつ

地球サミットから10年、人間と地球との関わり合いについて、さまざまな面から問い直されるとともに、解決すべき課題が明らかになってまいりました。資源に限りのある地球上で、持続的に成長可能な社会を構築し、次世代に受け継いでいくことは人類共通の使命であり、私たち企業にとりましても地球市民の一人として最優先すべき経営課題です。

オリンパスグループでは1992年に「人々の安全・健康と自然のいとなみを尊重し環境に調和する経営」を理念とするオリンパス環境憲章を制定し、3年単位で策定する「環境基本計画」と1年ごとの「年度計画」に基づいて取り組みを進めてまいりました。これにより、特定フロン、1,1,1-トリクロロエタンの使用全廃をはじめとする成果をあげ、また、1996年に導入を宣言した環境マネジメントシステムISO14001規格の認証は、1999年度までに国内の主要開発・生産事業場で取得を完了いたしました。さらに、海外からのグリーン調達、医療関連事業場における品質管理システムISO9001規格とISO14001規格の統合審査など、業界をリードする取り組みを行ってまいりました。

2001年度におきましては、本社環境推進部門により開発・生産事業場の土壌・地下水汚染のリスクについて環境管理診断を実施した結果、更新時期を迎えた地下埋設配管や老朽配管が発見されました。恒久改善策として、2001年度から該当するすべての配管の地上化に着手し、2002年度末までには完了する予定です。また、2002年度は中期環境計画「02環境基本計画」の実施初年度にあたり、「環境技術開発と製品への環境配慮」「ゼロエミッション挑戦」「グループ統合環境マネジメント推進」を重点施策として、私自らを責任者とする全社的な環境管理体制を整備し、よりいっそうの環境調和経営に取り組んでまいります。

本年度は環境レポートの内容を充実させ、当社の環境保全活動を、より多くの方々にご理解いただけるように努めました。ぜひ、ご高覧をたまわり、忌憚のないご意見、ご助言をいただければ幸いです。



2002年6月

オリンパス光学工業株式会社

代表取締役社長

菊川 剛

オリンパスと環境との関わり



オリンパスの事業活動と環境影響

映像・情報、医療・健康、工業関連機器の研究・開発、生産、物流、販売、サービスなど、多岐にわたる事業活動を展開するにあたっては、地球環境へのさまざまな影響が考えられます。その影響を抑えるため、事業分野ごとの特性をふまえて環境に配慮しています。

INPUT

エネルギー P.24

●電力	9,612万kWh
●重油	3,124kl
●灯油	331kl
●軽油	73kl
●ガソリン	69kl
●都市ガス	70万m ³
●LPG	5万m ³
合計	1,159TJ
	TJ(テラジュール)=10 ¹² J

製品原材料・副資材

- 金属材料
銅材、アルミニウム、真ちゆう
- 光学ガラス
- プラスチック
ABS、PC、ポリエチレン、ポリプロピレン
- 化学品
酸類、アルカリ類、溶剤、塗料

研究・開発



設計



研究開発センター管轄の事業場

- オリンパス光学工業(株) 技術開発センター
- (株)東京金属協和工場

生産

映像情報分野

- オリンパス光学工業(株)辰野事業場
- オリンパス光電子(株)東京事業場
- 大町オリンパス(株)
- 坂城オリンパス(株)



銀塩カメラ

医療健康分野

- オリンパス光学工業(株)日の出工場
- オリンパス光学工業(株)伊那事業場
- オリンパス光電子(株)青森事業場
- オリンパス光電子(株)会津事業場
- 三島オリンパス(株)
- 白河オリンパス(株)



内視鏡ビデオスコープシステム

工業関連分野

- オリンパス光学工業(株)伊那事業場
- オリンパス光学工業(株)辰野事業場
- オリンパス光電子(株)会津事業場
- 白河オリンパス(株)
- (株)岡谷オリンパス



半導体検査装置

OUTPUT

CO₂排出 P.24

●電力分	34,315t-CO ₂
●重油分	8,653t-CO ₂
●都市ガス分	1,511t-CO ₂
●灯油分	831t-CO ₂
●その他	655t-CO ₂
合計	45,966t-CO ₂

PRTR指定物質の大気への排出 P.28

●トリクロロエチレン	0.3t
●トルエン	4.9t
●キシレン	5.4t
●ジクロロメタン	0.4t
●その他	1.2t
合計	12.2t

ボイラー大気汚染有害物質 P.30

●SO _x	6t
●NO _x	38.4t

水系への排出 P.30

●BOD	4.2t
------	------

その他ユーティリティ P.25

●上水	13万m ³
●地下水	138万m ³

事務系資材

●コピー紙	125t
-------	------



デジタルカメラ



デジタル録音機



生物顕微鏡



血液分析機



工業用内視鏡



光磁気ディスクドライブ

再資源化 P.26

●紙・ダンボール	745t
●金属・ガラスくず	609t
●プラスチック	302t
●廃油	150t
●生ごみ・汚泥	98t
●廃酸・廃アルカリ	16t
合計	1,920t

廃棄物中間処理委託 P.26

●汚泥	468t
●廃プラスチック	332t
●廃アルカリ	190t
●廃酸	179t
●紙くず	140t
●廃油	139t
●金属・ガラスくず	79t
●その他	3t
合計	1,530t

製品 P.18

●銀塩カメラ	1,960t
●デジタルカメラ	820t
●録音機	170t
●内視鏡	650t
●顕微鏡	640t
●分析機	660t
●計測機	380t
●プリンタ	290t
●光磁気ディスクドライブ	240t
●その他	150t

オリンパスグループの全製品質量 5,960t

包装材 P.22

●ダンボール	1,300t
●紙	472t
●プラスチック	158t

オリンパスグループの全製品の包装材 1,930t

物流



販売



サービス



環境マネジメント

製品への取り組み

生産活動における取り組み

社会的な取り組み

事業場データ



2001年度環境活動のハイライト

2001年度におけるオリンパスグループの主要な環境活動をご紹介します。

各事業場から環境情報を収集するためのガイドラインの整備 P34

国内の生産事業場における年間の環境活動を把握するための全社標準書を改訂しました。各事業場の分析・評価や本社部門への報告のためにデータ項目や定義を共通化しました。また、環境パフォーマンス指標の国際標準ISO14031にも沿っています。



■標準書の表紙(左:日本語版、右:英語版)

環境管理診断の実施 P11

本社環境推進部門と公害防止管理者などの専門家が、現状把握と対策を探るために、計画的に事業場を訪問しています。2001年度は土壌・地下水汚染をテーマとして、国内13の事業場に対し診断を行いました。



■環境管理診断風景

省エネルギー対策 P24

国内の開発・生産事業場のエネルギー総使用量は、前年度に対して3.7% (CO₂換算の絶対量)、売上高原単位で8.2%削減できました。電力および重油の削減がそれぞれ1%以上寄与しています。中期目標の基準年である1996年度に対して、2001年度は絶対量で4.8%削減、売上高原単位で41%削減となっており、目標である売上高原単位10%削減を大幅にクリアしています。

廃棄物削減とリサイクル対策 P26

国内の開発・生産事業場の廃棄物総排出量は3,450tで前年度に対して10%減(絶対量)となりました。その内リサイクル(資源として再利用)したものは1,920tで廃棄物の再資源化率は56%でした。中期計画の再資源化率目標値60%にはわずかに達しませんでした。前年実績に対しては大幅に改善が進みました。

グリーン調達取り組み P18

日本国内だけでなく海外からの材料・部品のグリーン調達を推進し、2001年5月に「オリンパスグリーン調達ガイドライン」の英語版を、2002年3月に中国語版を作成しました。これによって、当社のグリーン調達に関する基準を、より明解にお取引先へ説明できるようになりました。



■「オリンパスグリーン調達ガイドライン」
(左:英語版、右:中国語版)

（ トリクロロエチレンの削減 P29

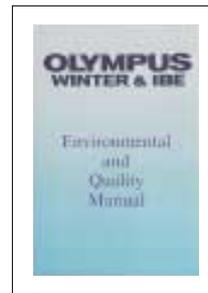
使用量削減と代替品への切り替えにより、塩素系溶剤であるトリクロロエチレンの使用を90%以上削減することができました。2000年度13tに対して、2001年度は1.4tの使用でした。

（ 海外事業場におけるISO14001認証取得 P10

海外の生産拠点であるOlympus Winter & Ibe GmbH(OWI社)が2001年5月に、KeyMed (Medical & Industrial Equipment) Limited (KMD社)が、2002年3月に、ISO14001環境マネジメントシステムの認証を取得しました。



■KMD社の認証書と関係者



■OWI社の環境・品質管理マニュアル

（ 技術開発センター（八王子）のリサイクルセンター稼働 P27

東京都八王子市に所在する技術開発センター内に、廃棄物のリサイクルセンターを建設し、2002年3月より稼働を開始しました。このリサイクルセンターの完成によって、分別の向上と生ごみ再資源化が推進されます。



■生ごみの再資源化装置(技術開発センター)

（ 物流メインセンター稼働 P23

オリンパスグループの中で物流を担当しているオリンパスロジテックス社の物流拠点を統合した東京センター(川崎市)が、2001年8月から本格的に稼働しました。製品・部品物流の大幅な迅速化と移動距離短縮を図れるようになりました。



■オリンパスロジテックス(株)東京センター

（ 02環境基本計画の策定 P9

実施各部門と施策・目標を整合し、2002年度から5年間を対象となる中期計画「02環境基本計画—エコロジービジョン21—」を設定しました。本計画をベースに高い水準の環境活動を展開していきます。

本年度環境報告書の改善点

●本年度報告書においては、環境省の「環境報告書ガイドライン(2000年度版)」を参考とし、ガイドライン項目の網羅性を高め、詳細な情報を記載しています。それにより、本年度環境報告書「オリンパス環境レポート2002」は、昨年度に比べ、16ページ増加しました。昨年度の報告書で記載した項目に関しては、さらなる記述の充実に努めました。また、環境パフォーマンスの数値データについても、上記環境報告書ガイドラインおよび環境省「事業者の環境パフォーマンス指標—2000年度版—」を参考に記載しました。

●各事業場からのデータ提供方法に関して社内標準化を行い、本年度の環境報告書で各事業場の環境情報の開示を進めました。また、より多くのグラフや図を使うなど工夫を盛り込んでいます。さらに、データの把握・記載にあたっての範囲・条件を明記しており、事故などのネガティブ情報に関しても、記載を進めました。

●アンケートおよび結果のフィードバックを付すとともに、読者を幅広く想定し、本環境レポートがより多くの利害関係者との2ウェイコミュニケーションに資するよう心がけました。



社会の価値を会社の中に取り入れる「Social IN」を経営思想の原点とし、環境保全活動を展開しています。その思想を環境憲章という形で明確化し、環境行動指針を制定して、具体的な活動につなげています。

Social INの実現

オリンパスグループは、「Social IN(ソーシャル・イン)」を経営思想の原点に位置づけています。これは、生活者として社会と融合し、価値観を共有しながら、事業を通して新しい価値観を提案し、人々の健康と幸せな生活を実現することを意味します。

「既成概念の打破による意識変革」と「顧客原点の行動」を行動の基本としています。

Social IN

「Social IN」とは「社会の価値を会社の中に取り入れる(Social Value In the Company)」という意味の造語であり、企業と社会との関係を次の3つの「IN」で確立しようとする考え方です。

INvolvement	「社会との融合」
INsight	「社会との価値観の共有」
INspiration	「新しい価値の提案」

オリンパス環境憲章

オリンパスは企業市民として環境問題に対する基本的な考え方を明示し、その具体的活動につなげるために、1992年8月にオリンパス環境憲章を制定しました。これは、全社環境委員会の審議を経て、経営会議で決定されたものです。

[環境理念]

オリンパスは人々の安全・健康と自然のいとなみを尊重し、環境に調和する技術の開発・事業活動を通して、持続的発展が可能な人間社会と健全な環境の実現に貢献する。

[環境行動指針]

すべての事業活動において、環境保全を優先し、組織的にまた一人ひとりが、熱意を持って取り組む。

1. 技術開発

安全で環境保全に配慮した商品や生産技術の開発を行う。またその成果を社会に公開・提供する。

2. 規範作成と評価

世界に先んずる自主基準・規範を整備し、開発・生産・販売などの各段階において環境への評価を行う。

3. 資源の保護

省資源・省エネルギー活動を徹底するとともに、廃棄物の回収・再資源化などのリサイクル活動を推進する。

4. 活動支援

行政の環境施策に協力するとともに、地域・国際社会の環境保全活動を理解し、積極的に参画・支援する。

5. 啓蒙と全員参加

環境保全について、広報・啓蒙活動を行い、一人ひとりが理解を深め、家庭・職場・社会において自主的に環境保全の活動に取り組む。

6. 推進体制

環境担当役員のもとに、環境保全推進の責任を明確にし、組織を整備して、内外の変化に適切に対応する。

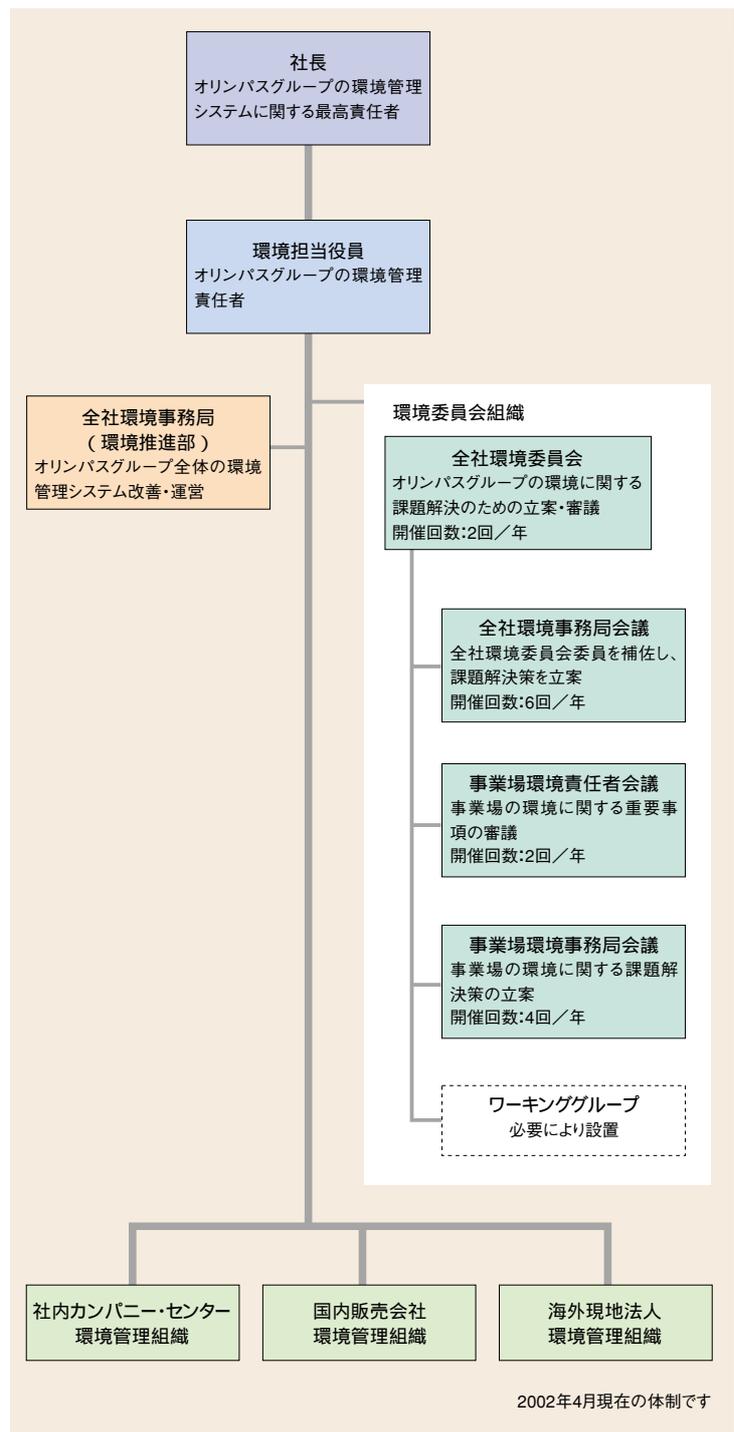


組織体制

オリンパスでは、環境担当役員のもと、国内販売会社と海外現地法人を含めて環境管理体制を構築しています。

環境管理体制

1992年から環境担当役員を任命し、各社内カンパニー・センター、事業場・関係会社の単位で組織体制を設けています。施策を具体的に実施展開する実行責任は、カンパニー・センターなどにあります。また、環境委員会組織は施策の上申や、共通テーマの調査研究を行う任務を担い、必要に応じ、課題別の専門委員会、ワーキンググループを設置します。





オリンパスでは、3年ごとに5年間の目標を定めた環境基本計画を制定しています。

「99環境基本計画」の3年目に当たる2001年度の実施結果を反映して、「02環境基本計画」を策定しました。

「99環境基本計画」と2001年度の実施結果

2001年度までの活動実績では、製品環境アセスメントの実施による製品改善と省エネルギー・廃棄物の削減・汚染防止等、事業場における改善が進みました。

製品の全ライフステージにおける環境対応

課題	主な実施項目	2001年度の目標	2001年度実施結果	記載ページ
製品環境アセスメントの実施	製品環境アセスメント方法の確立	新製品開発に仕組みが組み込まれている	全製品分野で手順を決め、新製品開発において製品アセスメントを実施	P18
	製品・包装・サービスへの適用	製品分野ごとに設定された目標による	省エネ、省資源、有害物質削減それぞれの面で、製品分野ごとに目標達成	P18
事業場における環境改善	省エネ・省資源	エネルギー使用量をCO ₂ 換算で96年度比10%以上削減(売上高原単位)	41%削減(前年度より5%改善)	P24
	廃棄物の削減・リサイクル対策	廃棄物:96年度比15%以上削減(中間処理委託量・売上高原単位) リサイクル:再資源化率60%以上	64%削減(前年度より15%改善) 再資源化率56%(前年度より9%改善)	P26
	汚染防止	有害大気汚染物質使用量:97年度比30%削減	93%削減(前年度より21%改善)	P29
	グリーン調達への導入	全社で導入している	全社で導入定着	P18
廃製品・包装資材の回収システム構築	廃製品の回収体制確立	実施項目、担当等を明確にして計画を作成し、一部運用されている	一部の製品でユーザー要請に応じて回収を実施	P18
	包装材の回収体制確立	回収・リサイクル・廃棄を計画化し、一部運用されている	回収・リサイクル活動計画策定	P22

共通基盤の強化、環境対応体制の強化

課題	主な実施項目	2001年度の目標	2001年度実施結果	記載ページ
環境技術の確立	実装工程からの鉛・揮発性有機溶剤(VOC)の排除	1分野新製品への導入と他分野への導入開始	鉛フリーはんだ使用による製品テスト終了	P18
	洗浄工程からトリクロロエチレンの排除	使用量ゼロ	1.4tに削減(前年度より90%削減)	P28
管理手法の確立	グリーン調達ガイドラインの作成	事務用品の購入基準・サービスのグリーン調達のガイドラインも完成し順次レベルアップ	グリーン調達ガイドライン英語版・中国版により、海外調達展開。産業廃棄物業者選定基準を作成	P18
	ライフサイクルアセスメント(LCA)手法の確立	導入計画作成と試行	試験的に製品の一部に手法適用	P18
環境情報授受システムの構築	法規制・環境情報のデータベース化	システムが完成し日常活動に活かされている	環境情報を最新に保ち、全従業員に提供	P32
	環境報告(含むPRTR対応)の運用	定期的に環境レポートが作成されている	2000年版に引き続き、2001年版環境レポートを発行	P32
教育体系整備と実施	教育プログラムの策定	2002年度より実施できるように準備が終了している	全社・事業場・各部署での一般教育・専門教育実施	P14
環境マネジメントシステムの構築	グループ全事業場でのISO14001に基づく環境マネジメントシステム構築と認証取得	全事業場(世界)で環境マネジメントシステムの認証取得	国内の3事業場がISO14001の更新 欧州の2生産拠点が認証取得	P10

02環境基本計画

オリンパスグループの環境保全活動は、2002年度から「02環境基本計画」に沿って進められます。

「02経営基本計画」の方針を骨子として、地球環境問題、法規制・自主規制等を含む行政・産業界の動向を加味して作成し、2002年1月に経営執行会議で決定しました。

2001年度の自己評価	課題
新製品開発において環境改善評価のステップが盛り込まれた	環境配慮製品の基準設定と適用製品の導入
全体としては目標を大幅に上回る実績を出した。ただし、再資源化率は目標をやや下回った	省エネ・省資源の一層の促進。廃棄物の削減とリサイクルの向上によるゼロエミッション達成
廃製品の回収については、製品の特質から回収・3R（リデュース、リユース、リサイクル）が難しく体制整備が進んでいない	包装材3Rの促進 製品3Rに向けた技術調査と取り組み策定

2001年度の自己評価	課題
環境技術については、目標に向けて対策中で、全般的に遅れている	鉛フリーはんだの製品導入 塩素系有機溶剤の全廃
グリーン調達目標に沿って実施中であるが、LCAに関しては遅れている	LCA手法確立と適用製品の導入
2回目の環境報告書を発行した。環境情報の授受システムは一部個別展開はあるが、全社システムとしての構築はこれからとなる	環境情報ネットワークの構築 環境コミュニケーションの充実
全社横断的に行うべき教育の準備が遅れている	専門・階層別教育の充実と教育体系の整備
国内・海外の3生産拠点が認証未取得	全事業場の取得に関しては有効性等から再検討を要する

「02環境基本計画」の実施項目	2004年度の目標
エコプロダクト 1.環境技術開発と製品への環境配慮 ・製品評価手法の適用（LCA他） 製品アセスメント全製品実施、グリーン調達、長寿命化・保全性改善、タイプⅢラベル商品（製品環境情報提供） ・環境技術開発と製品適用 脱有害物質（鉛フリーはんだ、エコガラス他） 環境技術の新製品適用 ・包装材3Rの展開（リデュース、リユース、リサイクル）、梱包方法改善（リターナブル、リサイクル容易化） 集配システム改革、運搬手段改革（モーダルシフト、適正車両化）	・タイプⅢラベル商品を導入している ・鉛フリーはんだ商品を導入している ・エコガラスを全製品に適用している ・製品の3R実用化研究を終了している ・包装材3Rの手順を設定し運用している
エコファシリティー 2.ゼロエミッションへの挑戦 ・省エネ・省資源促進 効率的エネルギーシステムの導入（コージェネレーション、蓄熱式空調熱回収システム等） 生産用水の循環化拡大、レンズ・表面処理排水のクロードシステム ・廃棄物削減とリサイクル化 グリーン購入、再資源化・リターナブル、中間処理拡大（生ごみ処理等） ・有害物質の排除、環境リスク低減 ビッチレス加工法導入、六価クロム化合物代替技術、脱シアン化、VOC削減 国内事業場土壌状況調査と対策、環境施設管理の充実	・CO ₂ 排出量40%削減（2000年度比、売上高原単位） ・水の削減、クロードシステムを導入している ・主要事業場でゼロエミッション達成 ・塩素系有機溶剤全廃 ・事業場土壌調査と対策
エコマネジメント 3.グループ統合環境マネジメント推進 ・環境経営のグローバル展開 グループ全体へのISO14001拡大環境教育の充実、環境業績評価 ・環境コミュニケーションの充実（環境会計・報告書・HP・社会貢献） 全社エコ展・社外エコ展出展	・海外生産拠点でISO14001認証取得 ・国内で環境マネジメントシステムを構築し運用している ・環境業績評価を実施している ・情報交換システムを構築し運用している

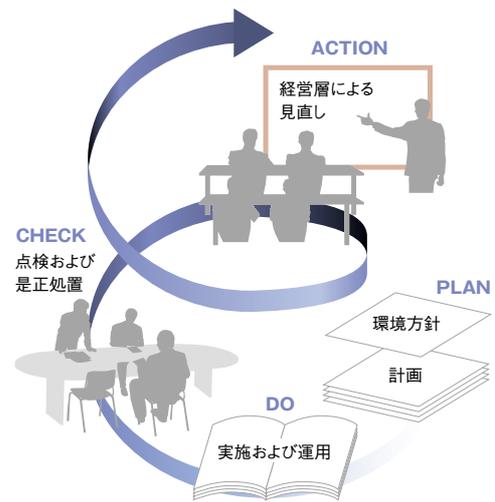


環境マネジメントシステム運用状況

オリンパスグループでは、ISO14001環境マネジメントシステムを環境保全活動を推進するための有効な手段ととらえ、計画的に導入を進めています。

環境マネジメントシステムの概要

環境マネジメントシステムでは、Plan-Do-Check-Action (PDCA) サイクルを回すことにより、環境影響の継続的な軽減を図ることができます。オリンパスグループでは、グループ全体のPDCAサイクルを回すとともに、それぞれの事業場や部門でのPDCAサイクルを回しています。ISO14001環境マネジメントシステムについては、事業場単位で導入を行っています。当初は生産を担当する事業場から、順次、開発・サービス・事務・販売の事業場に拡大していくという考え方で進めています。



■ 環境マネジメントシステムフロー

ISO14001認証取得状況

1997年2月伊那事業場のISO14001認証取得を皮切りに、生産・開発事業場、海外生産拠点で導入してきました。国内の主要開発・生産事業場は、1999年度までにISO14001の認証を取得し、すでに9事業場が更新を行いました。各事業場では環境マネジメントシステムの改善を通して、省エネルギー、廃棄物削減などで成果をあげています。

海外の生産関係会社でも、1999年度のOlympus (Shenzhen) Industrial Ltd.、2001年5月のOlympus Winter & Ibe GmbHに続きKeyMed (Medical & Industrial Equipment) Limitedが2002年3月に認証を取得しました。

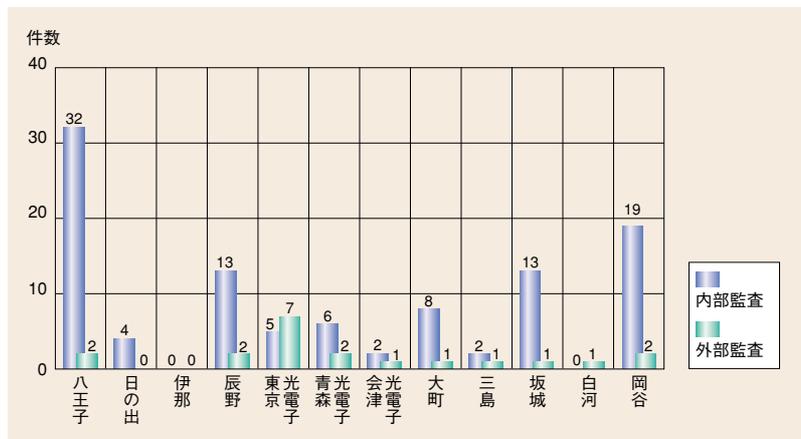
国内外の開発・製造拠点18事業場中、15事業場が認証を取得し、取得事業場の従業員合計は約11,000名で、オリンパスグループ全体の従業員の約53%となります。

オリンパスグループのISO14001認証取得状況

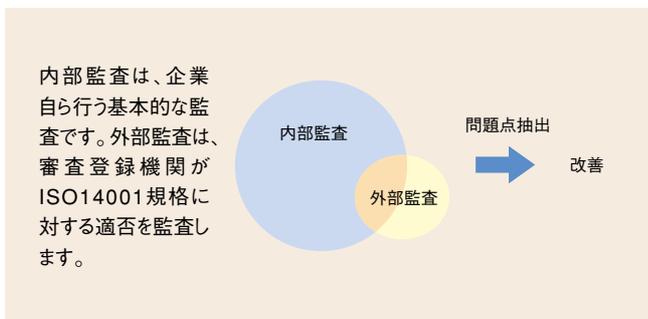
事業場	所在地	認証取得年月
伊那事業場	長野県伊那市	1997年 2月
辰野事業場	長野県上伊那郡辰野町	1998年 2月
日の出工場	東京都西多摩郡日の出町	1998年 7月
技術開発センター(八王子)	東京都八王子市	2000年 3月
(株)岡谷オリンパス	長野県岡谷市	1998年 4月
オリンパス光電子(株)東京事業場	東京都調布市	1998年 5月
オリンパス光電子(株)会津事業場/ (株)オブノテック	福島県会津若松市	1998年10月
白河オリンパス(株)	福島県西白河郡西郷村	1998年10月
オリンパス光電子(株)青森事業場	青森県黒石市	1998年11月
坂城オリンパス(株)	長野県埴科郡坂城町	1998年12月
三島オリンパス(株)	静岡県駿東郡長泉町	1999年 6月
大町オリンパス(株)	長野県大町市	1999年 6月
Olympus (Shenzhen) Industrial Ltd.	中国・深圳市	1999年 9月
Olympus Winter & Ibe GmbH	ドイツ・ハンブルグ市	2001年 5月
KeyMed (Medical & Industrial Equipment) Limited	イギリス・サウスエンドオンシー市	2002年 3月

2001年度の監査実績

ISO14001を認証取得した事業場では、年間最低1回の内部環境監査を実施しています。このほかに、外部環境監査(審査登録機関による監査)が年1回行われます。2001年度の外部監査結果では、国内12の事業場全体で、軽微な不適合の指摘が20件ありました。また、指摘内容に沿って標準書あるいは運用の見直しを行いました。



2001年度監査における事業場別不適合件数



外部監査・内部監査の役割



審査登録機関による環境監査(技術開発センター)

本社部門による環境管理診断

オリンパスでは、事業場単位の環境マネジメントシステム監査とは別に、全社的な課題や計画実施状況に関してテーマを設定して、本社環境推進部門が主査し「環境管理診断」として事業場など各部門に対して点検を実施します。この診断では、事業場の環境監査と重複しないテーマを取り上げ、専門知識を有するメンバーが参画して診断チームが編成されます。

2001年度においては、リスクマネジメントをテーマとして国内13事業場を対象に診断を実施しました。その結果、6事業場で、床・施設の老朽化および地下タンク・配管などの問題があることが判明しました。これらに対しては施設改修や点検方法の改善に着手しています。



環境管理診断風景(オリンパス光電子(株)会津事業場)



危険物取り扱いマニュアル

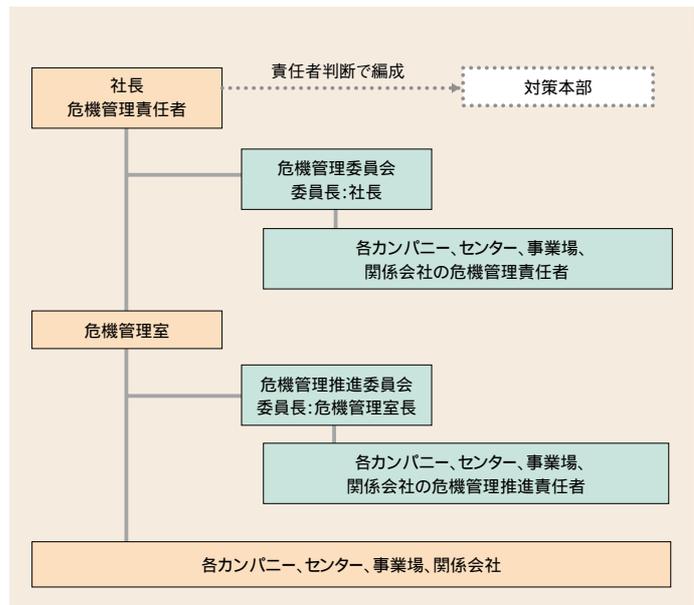


環境汚染を含む事故・災害の発生の未然防止と発生時の被害を最小限にするために、各種法律への適合はもとより自主基準のもとに、危機管理組織を整備してリスクの低減に取り組んでいます。

（ 全社危機管理体制

企業の経済活動の広がり、社会システムや意識の変化により予期せぬ危機に遭遇する機会が増加しています。オリンパスでは社長を危機管理責任者として全社的立場から危機情報を一元管理する危機管理規定を定めて危機の発生防止と早期取捨を図っています。この規定は環境リスクマネジメントにも適用して環境保全に取り組んでいます。

また、2001年度は訴訟・罰金・科料・苦情はありませんでした。



■危機管理体制

（ 土壌・地下水の汚染状況調査

1970年代、優れた洗浄剤として急速に普及した塩素系有機溶剤は、当時、環境汚染につながるとの認識が薄かったのですが、近年、塩素系有機溶剤による土壌や地下水の汚染が懸念されるようになりました。2001年度には、環境省「土壌・地下水汚染に係わる調査・対策指針運用基準」に基づき、国内13事業場を対象に、塩素系有機溶剤と重金属の取り扱い状況に関する聞き取り調査を行いました。

2002年度から、使用履歴のある事業場については、土壌・地下水の分析調査を計画しています。

国内13事業場「聞き取り調査結果」: 不明を含む使用履歴のある事業場数

区分	塩素系有機溶剤				重金属			
	トリクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	鉛	カドミウム	砒素	六価クロム
該当	11	9	6	1	6	5	3	8
非該当	2	4	7	12	7	8	10	5
今後の対応	上記物質が該当する事業場について土壌・地下水分析調査を実施							



■聞き取り調査風景 (辰野事業場)

（ PCB廃棄物の管理

2001年に施行されたPCB廃棄物処理特別措置法では、使用済みのPCB含有機器の保管管理の強化、処分の実施について定めています。オリンパスでは、これまでの管理を継続するとともに、最適な処理技術による処分の実施に向けた検討を進めています。



■ PCB含有機器の保管場所
(オリンパス光電子(株)会津事業場)



■ PCB含有機器の保管状態
(三島オリンパス(株))

（ 重油地下埋設配管の地上化

(株)東京金属協和工場の重油流出事故を教訓に、国内の全事業場を対象に関連施設の点検を実施しました。再発防止に向けタンクおよび配管の地上化を進めています。



■ 重油タンク・配管の地上化(伊那事業場)

(株)東京金属協和工場の重油流出事故の経緯

2001年8月末、当社関連会社の(株)東京金属協和工場(茨城県)において、重油タンクの地下配管が腐食し、重油が土中にもれる事態が発生しました。

地域住民の方から当工場へ、工場裏手付近の側溝に油膜が浮いているとの通報をいただきました。地元消防署等役所のご協力のもとで調査を進めた結果、当工場の重油が原因であることが判明し、重油タンクとその配管システムの調査で、地下配管が発生源であると特定できました。地域住民の皆様のご協力とご理解をいただいて配管の地上化工事を行うとともに、土壌を浄化・修復し、最小限の被害に抑えることができました。

（ 緊急時対応訓練

全事業場で各種の化学物質を安全に保管する保管庫の整備を徹底するとともに、それらの物質の日常での搬出入時の事故を想定し、転倒流出時の周囲への拡散状況の模擬訓練をしています。訓練結果、緊急時対応マニュアルや防災用具、側溝への流入防止策に反映するなどの改善を進めています。これら被害の拡大防止、事故の未然防止のための模擬訓練は事業場の規模に応じて年1~5回程度実施しています。



■ 緊急時対応訓練(オリンパス光電子(株)青森事業場)



環境教育

環境活動を充実させるためには、社員一人ひとりの環境意識を高めることが重要です。目標達成に向け、知識・技能の修得および意識・行動の啓発のため、環境教育を実施しています。

環境教育体系

オリンパスグループ全員が環境意識を高め、自主的に環境保全活動に取り組んでいくためには、新入社員から経営層まで、また一般教育から専門教育まで、一人ひとりに適切な教育を施すことが大切です。

環境推進部が中心で行う全社教育、事業場が主体となって行う事業場教育、外部教育機関による教育など、それぞれの役割に合った教育を設定し実施しています。

環境教育体系

実施部門	対象者
事業場で実施	新入社員
	一般教育・管理職
	特定作業員
	開発者
全社で実施	経営層
	内部環境監査員
外部機関で実施	公的資格者

事業場・部門教育

各事業場および各部門では、教育計画を立て、環境教育を実施しています。

全従業員に対しては、方針・法規制・計画・基準・実施手順等の一般教育が、説明会・職場ミーティング、ネットワークを通じて伝達説明されます。新人・転入者に対しても、方針から実施手順までの教育が行われます。2001年度の新入社員に対する環境教育受講者は159名でした。危険物質などを扱う特定作業員には、適正な実施手順・事故発生時の対処方法等について手順書・マニュアル等を用いて教育し、必要により実地訓練を実施します。開発・設計者に対しては製品環境アセスメントに関する教育が行われます。



■管理職向け講演会(技術開発センター)

全社教育

環境保全活動と密着しているため、事業場における環境教育が主体となっていますが、全社的な教育コースとして、内部環境監査員養成講座を1997年から開催しています。2001年度までの累計では18回開催、受講者が401名となります。また、経営層へは行政・産業界の環境への取り組み動向、環境経営度評価などについて説明を行っています。

環境関連資格者

各事業場は、環境および労働安全衛生関係の法的資格者を充足するよう、社内基準を設けて計画的に育成しています。公害防止管理者に関しては、特定工場では資格者4名以上、特定工場以外では水質関係1名以上の社内基準を定め、特別管理産業廃棄物管理責任者についても各事業場に1名以上を確保しています。

環境関連資格者数(2002年3月末現在)

*延べ人数

資格		実際の人数*	社内基準	法定人数
公害防止管理者	大気	52	18	1
	水質	103	34	9
	騒音	21	8	1
	振動	19	4	1
公害防止主任管理者		1	0	0
特別管理産業廃棄物管理責任者		67	15	15

関係する法規制の遵守はもとより、高い水準を目指して労働安全および健康・衛生の管理を推進しています。新しいプログラムの積極的導入など、医療・健康領域の商品に関わる立場からも健康増進を図っています。

労働安全管理

各事業場では、「作業環境の危険ゼロ」を目指し、パトロールの定期的実施など、日頃より災害撲滅に向けた危険防止と再発防止の活動を行っています。

2001年度の労働災害件数は20件でした。この内、通勤途上の交通事故によるものが、発生件数5件、休業日数161日でした。交通事故に関しては、安全講習会開催など事故撲滅に向けた啓発活動を進めています。

労働災害件数

項目	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度
発生件数	22	13	20	22	20
休業災害件数	5	1	5	9	7
不休業災害件数	17	12	15	13	13
休業日数	77	14	25	238	163

備考:労災申請中の2件を除く集計結果

作業環境管理

快適な作業環境を維持するために、各事業場では労働安全衛生法に基づき、作業場の騒音と粉じん・有機溶剤・特定化学物質の空气中濃度測定を実施しています。

大部分が第1管理区分となっていますが、第2・3管理区分の2事業場4カ所については、いずれも製造装置による騒音が問題となっています。作業の無人化や入室時の耳栓着用を実施して対応していますが、可能な限り発生源対策に取り組んでいます。

作業環境測定職場数

区分	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度
第1管理区分	155	168	162	105	114
第2管理区分	3	8	7	1	2
第3管理区分	2	2	2	2	2
測定区分計	160	178	171	108	118

第1管理区分:作業環境管理が適切に行われていて、現在の管理が継続されることが望まれる作業環境
第2管理区分:第1と第3管理区分の中間に位置して、改善により第1管理区分へ移行が望まれる作業環境
第3管理区分:作業環境管理が不適切であり、速やかな改善を要求される作業環境

健康診断・健康キャンペーン

オリンパス健康保険組合では、病気の事前予防による健康管理を推進するため、新たな健康管理システム(OHMS)の運営を開始しました。従業員や家族がいつでも検診や問診を受けられるシステムの導入により、各自の自己管理の向上を図ることができます。

また、健康保険組合では毎年秋に国内グループ従業員を対象に「ウォーキングキャンペーン」を主催しています。2001年度は1,400名を超える参加者が歩数記録をデータベースに登録し、自らの目標の達成に向けて健康づくりに取り組みました。



健康保険組合会誌



環境会計

企業活動において、環境への取り組みとその効果を物量・貨幣単位でとらえることは、環境マネジメントの推進にとって重要であると考えています。オリンパスでは、環境保全活動のコストとその効果を定量的に把握するツールとして環境会計を導入し、取り組みの評価に役立てています。

2001年度環境会計の特徴

2001年度環境会計においては、全事業場共通のフォーマットを整備し、各事業場からデータを収集する際の定義をより明確にするとともに、きめ細かいデータを把握できるようにしました。また、金額が大きく、以前より集計精度の高い公害防止費用・資源循環費用については、過去3カ年の傾向を事業場単位で比較しました。

算出の方法および考え方

環境省「環境会計システムの導入のためのガイドライン(2000年版)」を参考に、当社の定義に基づき集計しました。

- ・環境保全コストとは、環境保全対策のための投資額および費用額を指します。環境保全効果とは、環境保全対策による環境保全効果を指し、物量単位で表します。
- ・環境保全対策に伴う経済効果とは、環境保全対策を進めた結果、企業等の利益に貢献した効果を指し、貨幣単位で表します。
- ・環境保全対策に伴う経済効果に関しては、実質的效果(確実な根拠に基づいて算出される経済効果)のみを集計しています。
- ・人件費に関しては、環境保全活動に全業務の10%以上を充てている従業員の所要工数を積算し、会社ごとの年間平均労務費を掛けて算出しています。
- ・研究開発費に関しては、製品および生産プロセスに関する有害物質代替・省エネルギー・リサイクル性改善などに関する研究開発費を集計しています。

対象範囲：オリンパス光学工業(株)(本を含む)および国内の生産関係会社
対象期間：各年度とも4月1日～3月31日

環境保全コスト

単位:百万円

分類	主な取り組み内容	設備投資額			費用額			
		1999年度	2000年度	2001年度	1999年度	2000年度	2001年度	
事業エリア内コスト	公害防止コスト	排水処理	30	9	59	265	237	226
	地球環境保全コスト	省エネルギー(CO ₂ 削減)	26	52	57	7	24	22
	資源循環コスト	廃棄物処理委託・減量化	10	15	46	131	153	151
上・下流コスト	包装材・廃製品のリサイクル	0	0	0	12	9	13	
管理活動コスト	環境マネジメントシステム構築	0	0	14	336	249	257	
研究開発コスト	製品アセスメント・材料代替	5	1	0	161	297	316	
社会活動コスト	構内整備・緑化	0	0	6	64	75	93	
環境損傷コスト	重油流出に伴う対策	0	0	0	0	0	2	
合計			71	77	182	976	1,044	1,080

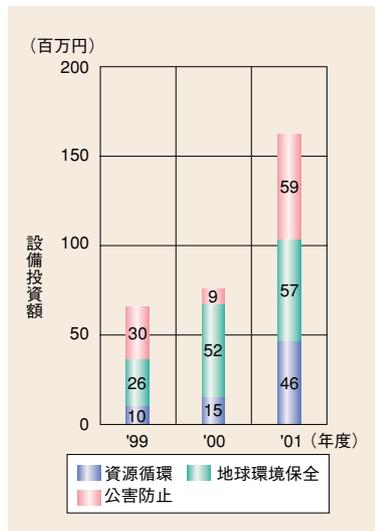
各事業場の公害防止費用・資源循環費用

単位:百万円

	八王子	日の出	伊那	辰野	(株)東京 金属協和 工場	オリンパス 光電子(株) 東京	オリンパス 光電子(株) 青森	オリンパス 光電子(株) 会津	大町 オリンパス (株)	三島 オリンパス (株)	坂城 オリンパス (株)	白河 オリンパス (株)	(株)岡谷 オリンパス	合計	
公害防止 コスト	1999年度	56	0	51	63	2	1	5	34	3	4	16	1	15	251
	2000年度	33	0	55	54	2	1	5	25	2	7	13	0	15	212
	2001年度	42	0	60	52	1	1	5	23	2	7	14	0	11	218
資源循環 コスト	1999年度	24	4	8	35	2	2	4	23	6	5	4	4	5	126
	2000年度	33	3	8	34	2	2	4	19	26	5	5	4	6	151
	2001年度	21	4	9	39	3	1	2	19	26	5	6	3	6	144

2001年度の総括

1999年度、2000年度の実績と比較すると2001年度は、水質汚濁防止・リサイクルなどのための設備投資額が倍増しました。また、費用額については、合計および各項目ともほぼ同額となっています。環境保全効果の面では、CO₂排出量・廃棄物中間処理委託量、コピー紙購入量とも前年から削減し、とくに廃棄物中間処理委託量については約25%削減しました。これに伴い、各費用項目で着実な経済効果を生み出しています。



■事業エリア内コスト・設備投資額の推移

■事業エリア内コスト・費用額の推移

今後の課題

今後は、環境省の「環境会計ガイドライン(2002年版)」に沿った集計を行います。そして、環境活動の費用対効果評価を、経営上の意思決定に活用していきます。また環境会計の集計対象範囲を、国内の生産拠点だけでなく世界の主要生産拠点まで広げ、グローバルにグループ全体としての活動評価を行いたいと考えています。

環境保全効果

単位:t

分類	環境負荷指標	2000年度	2001年度	前年度からの削減量	削減割合
事業エリア内効果	CO ₂ 排出量	47,724	45,966	1,758	3.7%
	廃棄物中間処理委託量	2,049	1,530	519	25.3%
	コピー紙購入量	128	125	3	2.3%

環境保全対策に伴う経済効果

単位:百万円

分類	効果の内容	2000年度	2001年度	前年度からの増減
費用削減	エネルギー費用	1,623	1,571	-52
	廃棄物中間処理委託費用	86	66	-20
	コピー紙購入費用	20	19	-1
収入	リサイクルによる有価物売却収入	16	13	-3

参考:オリンパス光学工業(株)の研究開発費・設備投資額の総額

単位:百万円

	1999年度	2000年度	2001年度
研究開発費	30,781	29,485	29,014
設備投資額	8,800	9,223	5,232

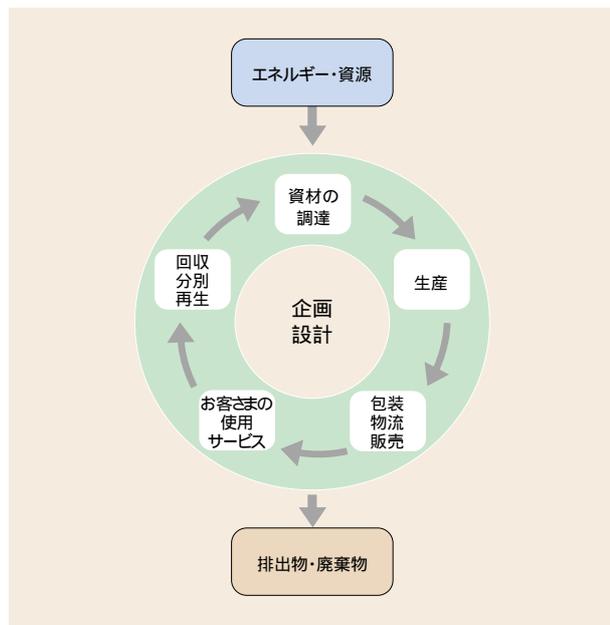


製品への環境配慮

オリンパスでは、製品環境アセスメント制度を取り入れ、環境配慮製品の開発とそのシステムの充実を図っています。製品開発にあたり、製品の使用・生産・物流・サービスなどすべてのライフサイクルでの環境影響の評価を行い、1.省エネルギー、2.有害物質排除、3.リサイクル性向上などを進めています。

製品のライフサイクルと環境影響

製品には、資材の調達から生産・物流・使用・サービスを経て回収・廃棄までのライフサイクルがあります。これらの過程においては、資源やエネルギーが投入され、またCO₂、各種化学物質、廃棄物などが環境中に排出され影響を与えます。製品のライフサイクルにおける環境影響の把握に関しては、製品分野ごとの開発部門が主となって評価を行います。開発部門では、定量的評価と定性的評価を組み合わせた方法を使って、製品を対象にライフサイクルの各過程での環境影響の大きさを評価します。この評価結果は、製品設計方針や技術開発テーマ設定などにつながっています。



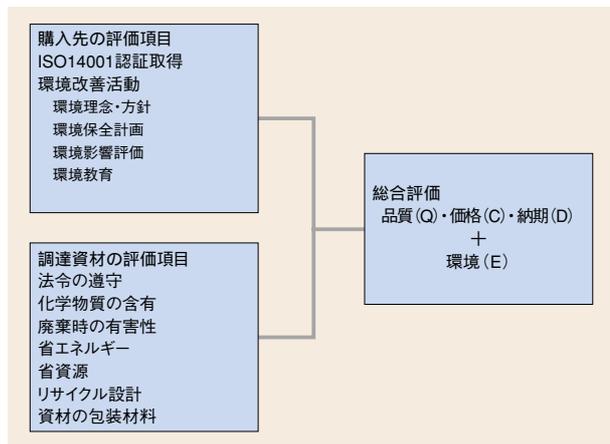
■製品のライフサイクルと環境影響

グリーン調達ガイドラインに基づく調達とその状況

2001年度は、国内と海外における直接取引の主要取引先991社に、省エネ・廃棄物削減等の環境管理体制の整備状況および購入部材における有害な化学物質の含有調査結果等についてのアンケートをお願いし、903社からご回答をいただきました。また、「グリーン調達ガイドライン」・「化学物質ガイドライン」小冊子は、英語版に加え今年度は中国語版も用意し、海外現地法人の取引会社にも配布して、グローバルな環境負荷軽減の取り組み要請を行っていきます。今後はグリーン調達の業界統一化による推進の一翼を担うべく、オリンパス調達基準の見直しを行い、データベースの充実により環境配慮製品創出へのいっそうの取り組みを図っていきます。



■左・中:「グリーン調達ガイドライン」 右:「化学物質利用ガイドライン」

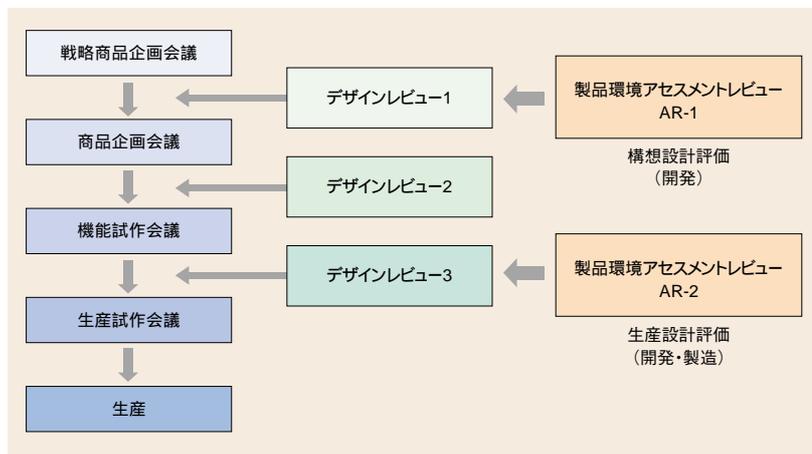


■グリーン調達の評価ポイント

製品環境アセスメント

オリンパスの製品の企画・設計・試作の過程においては、デザインレビューのステップの中で製品環境アセスメントを実施します。環境配慮の要件としては、省資源、消費電力、有害物質、再資源化などの観点から評価を行います。これらの評価項目には、製品ごとの改善目標や法規制への適合が含まれています。

ライフサイクルアセスメント(LCA)技術に関しては、従来製品や他製品との定量的・総合的な比較評価が可能となるよう改善を進めています。



■製品環境アセスメントステップ

製品アセスメント実施例（顕微鏡）

倒立型リサーチ顕微鏡「IX-71」(2002年1月発売)の開発においては、改善目標として当社化学物質利用ガイドラインの回避物質の排除、再資源化可能率の向上、材料削減などを設定しました。製品開発ステップの各段階で対策と評価を行いました。従来同等製品に対して、消費電力の26%削減、製品質量の20%軽量化などが主な改善結果です。

倒立型リサーチ顕微鏡「IX-71」の製品環境アセスメント結果

項目	評価	
製品使用時の消費電力	26%減*	
材料の再資源化可能率	95%	
安全性の確保	鉛フリーガラス使用率	71%
	法規制材料使用率 (Ni-Cd・水銀電池、 臭素系難燃剤、特定フロン等)	0%
分離分解可能率	94%	
プラスチック部品の材料名表示率	89%	
粉碎焼却可能率	95%	
小型化による質量軽減化率	20%減*	
包装材の発泡スチロール使用量	76%減*	

*従来同等製品に対する比較



■倒立型リサーチ顕微鏡「IX-71」



製品における環境配慮の事例

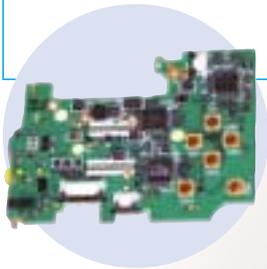
オリンパス製品は従来より小型・軽量化を進め、省資源・廃棄物削減に寄与してきました。中でも重要な製品環境配慮要件として関連製品の消費電力削減に注力しています。有害性のある物質については製品設計や加工技術の開発により使用の全廃・削減を進めています。

（ オリンパス製品における環境への配慮

映像機器における環境配慮の一例 「デジタルカメラ CAMEDIA C-2 ZOOM」

低消費電力化

LSIの高集積化と電源シーケンスの工夫により、従来単3型4本を必要とした電池が2本で駆動可能となり、また従来同等製品に比較して撮影可能枚数も大幅に増加しました



光学系のコンパクト化

非球面レンズ設計とガラス成形加工により、光学系が軽量コンパクトになりました

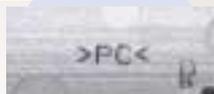
レンズの鉛フリー化

レンズなど光学ガラスには、鉛フリーガラスを全面採用しました



プラスチック材料識別表示

分別を容易にするために主要プラスチック部品には材料名を表示しています。また、臭素系難燃剤を含有しないプラスチックを使用しています



その他の環境配慮

緩衝材の発泡スチロールと化粧箱をダンボールに切り替え、容積も30%削減しました
製品説明書もCD-ROM化による紙の削減や再生紙の使用を進めています

液晶バックライトの水銀レス化

液晶モニターのパックライト光源を、従来の蛍光管から水銀を使わない白色発光ダイオードに置き換えました

（ 光学ガラスの鉛フリー化

光学ガラスの鉛フリー化によるカメラ・顕微鏡・内視鏡製品の環境配慮とレンズ加工技術の開発による環境汚染の排除に取り組んでいます。

光学機器の主要材料として200種類以上におよぶ光学ガラスが使われています。その中には屈折率を高めるために鉛が含まれているガラスがあります。この鉛を含んでいるガラスは光学設計上重要な材料ですが、1994年からガラスメーカーと協力しながら鉛フリーガラス化を進めています。

カメラでは2001年度の社内自社開発新製品で100%鉛フリーガラス化を達成しました。従来製品および顕微鏡・内視鏡製品においても可能な限りの鉛フリーガラスへ切り替えを図っています。また製造から廃棄物処理までを通じて環境に優しいオレフィン系プラスチックも、光学材料としてファインダー光学系のレンズ・プリズムに使用し、鉛の排除を行っています。

光学ガラスの鉛フリー化は環境配慮の重要課題として引き続き光学設計技術と加工技術の開発に取り組んでいきます。



■鉛フリーガラス採用のデジタルカメラ

2001年度生産製品の鉛フリー化率(質量)

項目	合計
鉛フリーガラス 使用量	107.4t
鉛フリー化率	94.1%

（ 低毒性洗滌消毒液による内視鏡洗滌

従来のアルデヒド系に比べ毒性が低く、消毒効果の優れる過酢酸系の内視鏡洗滌液せんじょうを開発しました。また、液補充を容易にするためカセットボトル方式を採用するとともに、洗滌機本体もコンパクトな設計にしました。

これらにより、医療現場における安全性の向上と洗滌時間の短縮が図られました。



■医療用内視鏡



■内視鏡洗滌機



製品包装・物流の改善

製品の企画・設計・製造に環境配慮を盛り込むばかりではなく、製品包装・物流に対しても環境負荷の低減を図っています。

また、物流に伴う環境負荷の低減をめざして、オリンパスグループ全体の物流拠点を統合しました。

（ 包装・物流についての考え方

製品の包装では、包装機能品質と信頼性、廃棄性、利便性が高く、再生材の利用、リサイクルのインフラが整った材料への転換と包装設計技術の開発に取り組んでいます。また物流では、陸、海、空での輸送における消費エネルギーの省力化と効率化など物流全体での環境負荷の低減を図っています。

包装・物流の改善として以下のポイントを掲げて取り組んでいます。

- 材質変更
紙化(ダンボール化、薄板化)、プラスチックの材質変更、金属化、合板化(木材化)、印刷インクの変更
- ダンボール箱の形状変更
薄肉化、低層化、小型化、リターナブル化
- 再資源化性の配慮
容器包装への識別表示、異種材料の分離容易化
- 環境に配慮した物流システムの構築
衛星倉庫の統合、物流パートナーとの連携

（ 製品包装材の環境配慮

オリンパスでは、ドイツにおける包装廃棄物政令(1991年)を契機として、1992年に社内に包装環境委員会を設置し、3R(リデュース・リユース・リサイクル)への取り組みを開始しました。「スリムサーティー:包装容積30%・発泡スチロール重量30%削減」を包装設計技術開発の目標に掲げ製品包装材の環境配慮を進めてきました。

当時は、法の主旨に基づき「1.リデュース 2.リサイクル可能材料 3.単一素材」を指針として当社の「カメラ・録音機」を対象に包装材の紙化を実施し、翌年には発泡スチロールを全廃するとともに、容積の30%削減を実現しました。

1994年には委員会としての活動を恒常的な活動とし、「内視鏡」「顕微鏡」「情報機器」にもこの指針を引き継いで製品包装材の環境配慮の拡大を図っています。これらのさまざまな取り組みから、2001年(社)日本印刷産業連合会主催のジャパンパッケージングコンペティション展では、緩衝材・固定材をダンボール製とした製品包装に対して経済産業省産業技術環境局長賞を受賞しました。



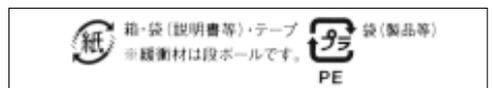
■包装試験



■緩衝・固定材ダンボール化の事例



■ジャパンパッケージングコンペティション展の受賞楯



■材料名表示

（ 物流包装の改善

物流包装では、中国のOlympus (Shenzhen) Industrial Ltd.と国内工場間の部品の輸送容器をリターナブル化しています。ポリプロピレン(PP)製のプラスチックダンボールを使用することにより、5回以上くり返し使用できます。月間約1万箱を使用しており、ダンボールの廃棄を大幅に削減することができました。

また、オリンパスロジテックス(株)東京センターでは、ワンタッチダンボールの採用を始めました。紙粉の発生が少なく、軽量で保管もコンパクトです。使用時に組み立てると、底の部分が食い違いとなって作られ、粘着テープによる貼り付けが不要です。

内視鏡製品の国内のお客さまには、無外装輸送を部分的に実施しています。生産拠点とメインセンター間の製品輸送においても、いっそうダンボールの廃止など無外装化の拡大を図ります。



■プラスチックダンボール



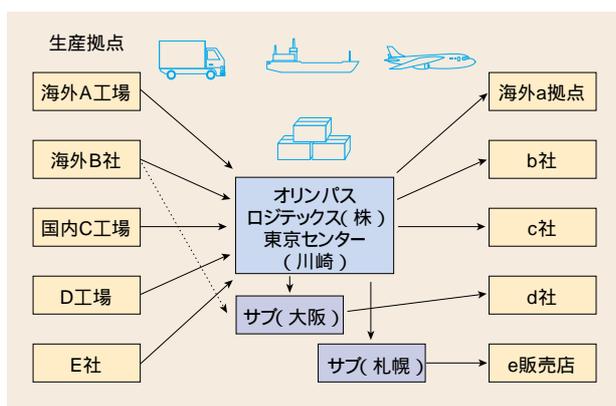
■ワンタッチダンボール



■無外装輸送実施例

（ 物流メインセンターの稼働

国内15カ所の衛星倉庫を統合した物流拠点、神奈川県川崎市のメインセンター(オリンパスロジテックス(株)東京センター)が、2001年8月より稼働を始めました。これにより、年間トラック使用量(車格(t)×走行距離(km))が、2000年度の41,539t・kmから37,393t・kmとなり、約10%の削減となりました。



■物流拠点統合の概念



■オリンパスロジテックス(株)東京センター

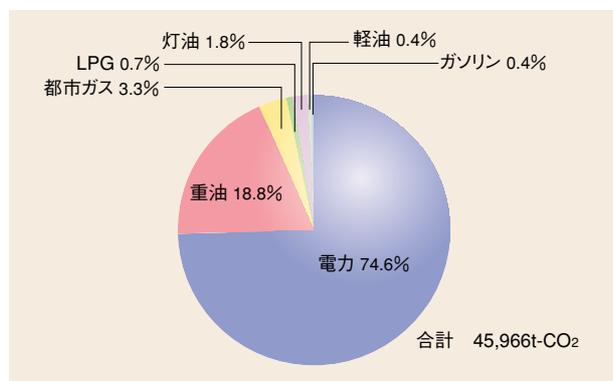


地球温暖化を防止するため、CO₂排出量削減に向けて省エネルギー対策を推進しています。

「99環境基本計画」に掲げたCO₂換算エネルギー使用量目標(2001年度までに1996年度売上高原単位比10%以上削減)を大幅に上回る結果となりました。

エネルギー総使用量の推移

2001年度エネルギー使用量は、45,966t-CO₂となっており、前年度に対して絶対量で3.7%削減できました。売上高原単位は、1996年度に対して59%となり、41%(絶対量で4.8%)削減となりました。



■ 2001年度エネルギー種別CO₂排出量

■ CO₂排出量と売上高原単位の推移

■ エネルギー使用量と売上高原単位

項目	単位	1990年度	1996年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度
CO ₂ 排出量	t-CO ₂	43,810	48,279	48,773	48,496	48,321	47,724	45,966
エネルギー量	TJ	1,084	1,187	1,208	1,208	1,200	1,194	1,159
売上高(オリンパス光学工業(株)単体)	億円	1,574	2,017	2,370	2,574	2,794	3,129	3,283
売上高原単位	t-CO ₂ / 億円	27.8	23.9	20.6	18.8	17.3	15.3	14.0
売上高原単位(1996年度を100)	%	-	100	86	79	72	64	59
原油換算	kl	28,069	30,723	31,268	31,280	31,054	30,910	30,000

CO₂排出量:「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」の平成11年度の係数を用いてすべての年度について算出しています。
 ジュールへの換算:電力は「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」、その他は「総合エネルギー統計」の係数を用いてすべての年度について算出しています。
 原油への換算:「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」の係数を用いて算出しています。

省エネルギー対策の事例

●生産工程の省エネルギー化

オリンパスグループ全体のエネルギー投入実績は電力消費が突出しています。またその多くは生産設備によるものです。2001年度は生産工程における消費電力の最適化をめざし、インバータ制御を導入し省エネルギー化を推進してきました。オリンパス光電子(株)会津事業場では、光ファイバー職場の最適空調条件を保つため温水用・冷水用にインバータポンプを5台設置し、年間9万kWhのエネルギーを削減しました。



■ インバータポンプ(オリンパス光電子(株)会津事業場)

●省エネルギー蛍光灯への切り替え

白河オリンパス(株)・三島オリンパス(株)では、照明用蛍光灯の蛍光管をすべて省エネルギータイプに交換しエネルギー使用量を削減しました。白河オリンパス(株)では、蛍光灯1本あたりの電力消費を従来の92Wから85.5Wに変更しました。2,700本導入することにより、年間2.1万kWhの電力消費を削減できました。



■省エネタイプ蛍光灯(白河オリンパス(株))

●コンプレッサー排熱利用による暖房

白河オリンパス(株)では、コンプレッサーの排熱を屋外に送風機で排出していましたが、この排熱の利用を検討したところ、冬季の暖房への利用という提案が出ました。コンプレッサー5カ所のうち3カ所にダクトおよび送風機を設置し、廊下に排出口を設置することにより、コンプレッサーの排熱を冬季の暖房用熱源として利用しました。



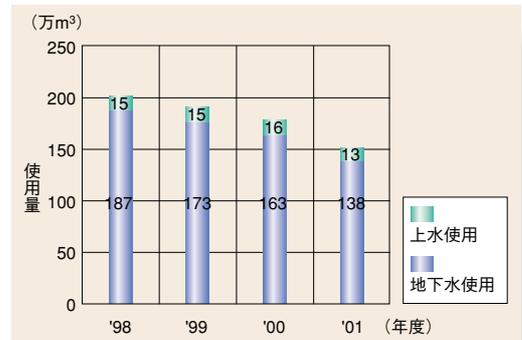
■コンプレッサー排熱利用(白河オリンパス(株))

省資源活動

●水使用量の推移

2001年度においては、水の総使用量は151万m³となり、前年度に対して28万m³削減(16%減)することができました。

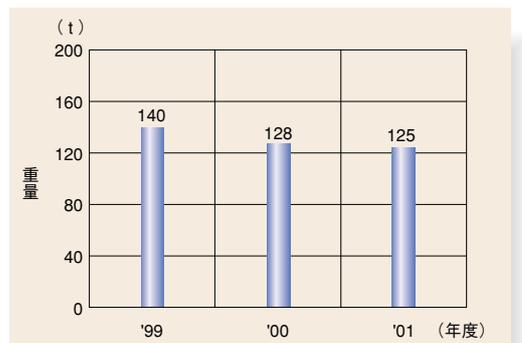
いくつかの製造工程では、水の需要が年々増加してきました。水使用の多い表面処理職場等の洗浄工程では、カスケード利用(多段的に使用する)の推進などにより、使用量の抑制を図りました。



■水の総使用量

●コピー用紙の使用量削減

紙の使用については、OA化が進むにつれてプリンタおよびコピー機での使用が増加してきました。オリンパスグループでは、紙の使用量削減に関しては、プリンタおよびコピー用紙の両面使用を推進し、使用量の削減に努めています。



■コピー紙総使用量



廃棄物削減・リサイクル推進

2001年度までに廃棄物中間処理委託量を1996年度比15%削減(売上高原単位)、再資源化率60%以上を目標に、廃棄物の削減・再資源化に取り組んできました。2001年度の廃棄物中間処理委託量は、1996年度比売上高原単位64%削減となり、再資源化率は56%でした。

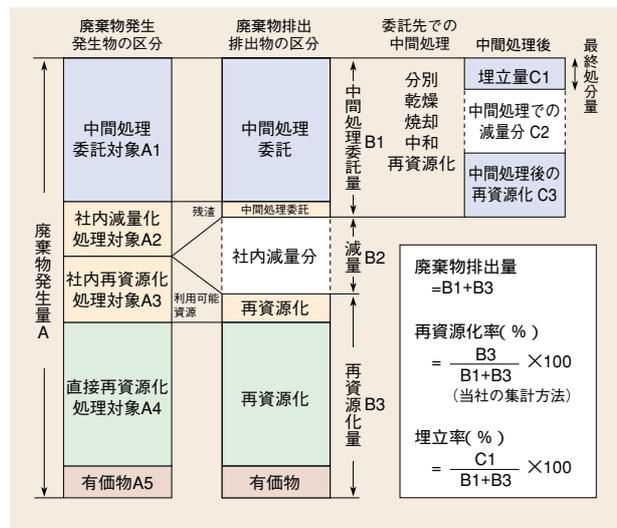
（ 廃棄物についての考え方

廃棄物を削減するためには、リユース(再使用)するなど、総発生量を抑えることが第一のポイントです。やむを得ず発生した廃棄物については、リサイクル(再資源化)および処理容易化のため分別を徹底することが第二のポイントです。そして第三には、リサイクル可能な割合を増加させることが重要となります。廃棄物排出量(事業場から出ていくもの)を少なくするため、社内でも乾燥などの減量化処理や廃液再生など再資源化処理を推進しています。

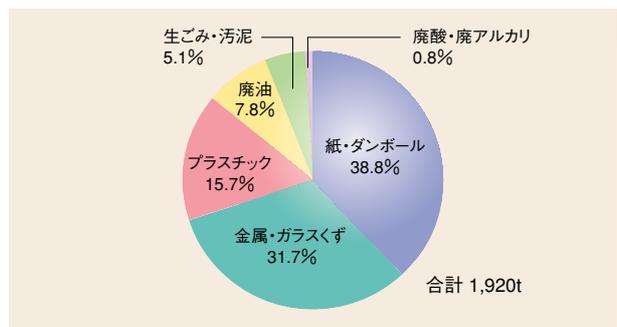
廃棄物排出量は、中間処理委託するものと再資源化するものとに区分しています。紙、金属、プラスチック、生ごみ処理による肥料など、資源として容易に有効活用できる廃棄物は、再資源化量として集計します。一方、汚泥、金属とプラスチックの混合品、廃酸などは、廃棄物処理業者に中間処理を委託しています。中間処理を委託した廃棄物は、廃棄物処理業者による分別・焼却・中和などの処理を通じて、減量化・再資源化が行われ、さらに残ったものについて最終処分(埋立)が行われます。2002年度からはゼロエミッションの取り組みに着手しており、その目標として埋立率(埋立量の廃棄物排出量に対する割合)1%以下を設定しています。

（ 2001年度の再資源化量と再資源化率

オリンパスでは、各事業場で発生する廃棄物発生総量のうち資源として利用価値のあるものを、各事業場内設備や外部委託により、再資源化のために処理した量を再資源化量として集計しています。この中には有価物として売却したものが含まれています。2001年度における再資源化量は1,920tで前年度より121t(7%)増加しました。このうち有価物として売却した量は378tでした。また、再資源化率は、56%と前年度より9%向上しました。



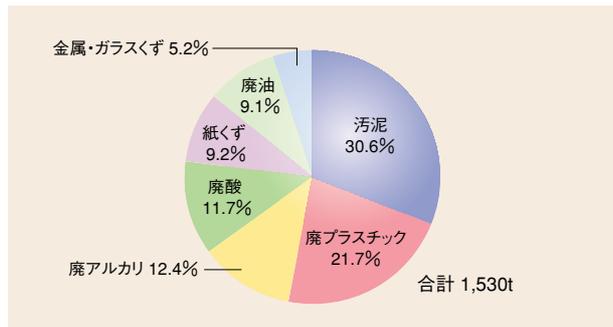
■ 廃棄物発生から処分までの集計区分



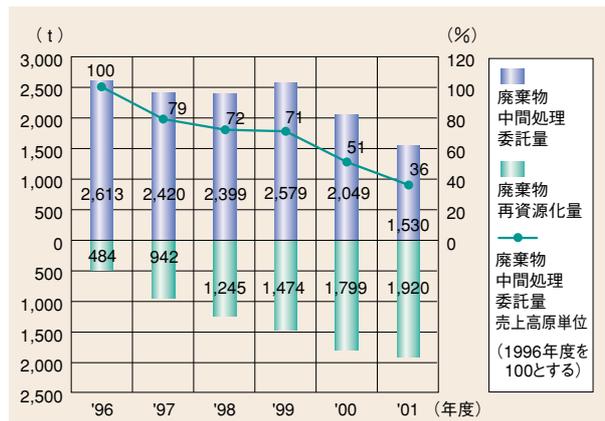
■ 再資源化量の内訳

（ 廃棄物中間処理委託量の推移

廃棄物中間処理委託量を削減するために、生産工程を見直し、溶液再生装置の導入、再資源化拡大の対策を推進してきました。2001年度における国内の開発・生産事業場の廃棄物中間処理委託量の総計は1,530tで、2000年度に対して519t (25%)、基準年度(1996年度)に対して1,083t(41%)削減できました。



■ 廃棄物中間処理委託量の内訳

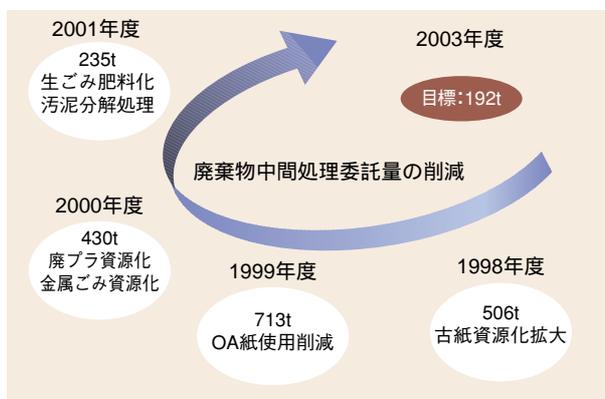


■ 廃棄物中間処理委託量と売上高原単位の推移

（ リサイクルセンター稼働開始

技術開発センター(八王子)では、2002年3月12日よりリサイクルセンターの稼働を開始しました。リサイクルセンターでは、ゼロエミッションに向けて種々の施策を企画・立案するとともに、二次電池の再資源化では、国内オリンパスグループ全体の回収拠点としての機能も持っています。

また、2001年6月から生ごみの再資源化装置が稼働を始めました。生ごみは従来焼却処分を行っていましたが発酵型生ごみ処理装置を導入しました。作られた堆肥は地域の農家の方に野菜および果樹の肥料として利用していただいています。2001年度は、15tの生ごみを処理し2.5tの堆肥を農家に提供しました。技術開発センター(八王子)では、この堆肥を利用して栽培した野菜の試食会も開催しています。



■ 技術開発センターの廃棄物中間処理委託量の削減構想

（ 廃酸再生装置導入

オリンパス光電子(株)会津事業場では、陽極酸化*に使用した硫酸の廃液年間1tを処理委託していましたが、2001年3月に硫酸再生装置を導入しました。これにより陽極酸化工程から硫酸廃液の排出がなくなりました。

*アルマイト加工などの表面処理方法の一つ



■ 野菜試食会風景



■ 廃酸再生装置



化学物質管理

生産工程や製品には、多種多様な化学物質が使われており、環境や健康に有害な影響を与えるものがあります。事故防止や環境への排出削減のため、さまざまな取り組みを行っています。

化学物質の利用基準

有害化学物質の削減を目的として、有害性に応じて、禁止、回避（極力削減）、管理（使用量を把握）の3区分に分類し、製品部材での使用と生産工程での使用に関して、基準を設けています。

化学物質の利用基準

区分	製品に含まれる化学物質	生産工程で使用する化学物質
禁止	アスベスト、ポリ塩化ナフタリン PCB、PBB、PBBE	CFCs(特定フロン)、1,1,1-トリクロロエタン、 四塩化炭素、ハロン
回避	水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、シアン化合物、セレン、 有機リン化合物	HCFCs(代替フロン)、臭化メチル、トリクロロエチレン、 テトラクロロエチレン、塩化メチレン
管理	PRTR*法第1種指定物質354物質 (上記区分の物質と重複する物質は除く)	PRTR法第1種指定物質354物質 (上記区分の物質と重複する物質は除く)

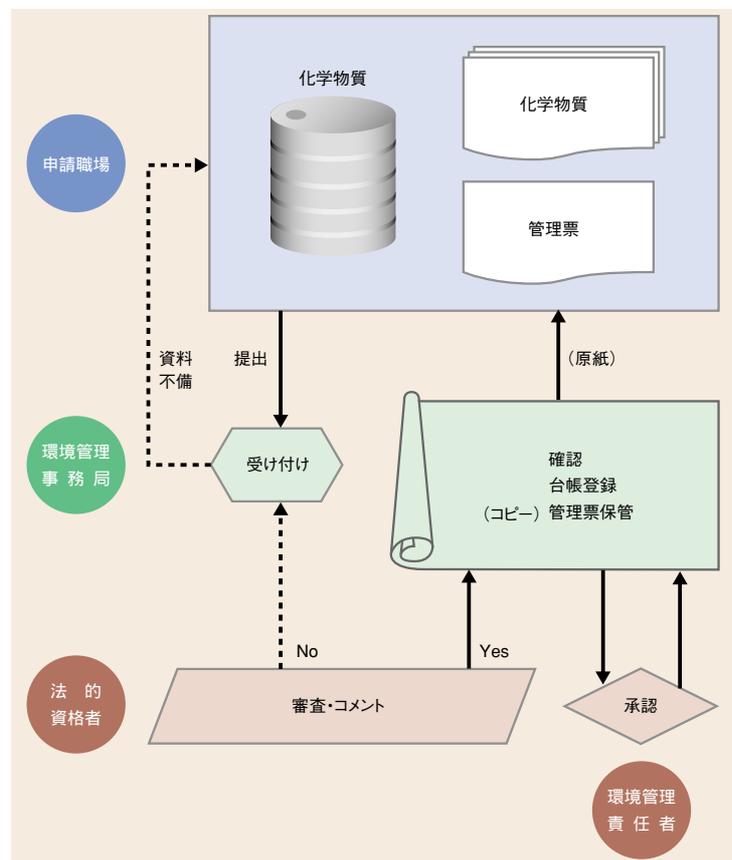
*Pollutant Release and Transfer Register 環境汚染物質排出・移動登録制度

化学物質導入とMSDS管理

オリンパスグループでは、各事業場ごとに化学物質の取扱標準によって使用・保管・廃棄および新規化学物質の導入時の管理を行っています。新規化学物質の導入時には、導入職場の職制から事業場環境管理事務局に申請用管理票とMSDS*で申請し、有機溶剤作業主任者などの法的資格者による審査を行い使用の可否を判断しています。導入に際しては、使用部署の職制が従業員や関係者に対しMSDSの内容の周知徹底、教育、訓練を図り環境汚染の防止と安全の確保に努めており、MSDSを事業場環境管理事務局と使用職場で管理し、従業員が常に見える場所に掲示しています。

*MSDS(化学物質安全データシート)

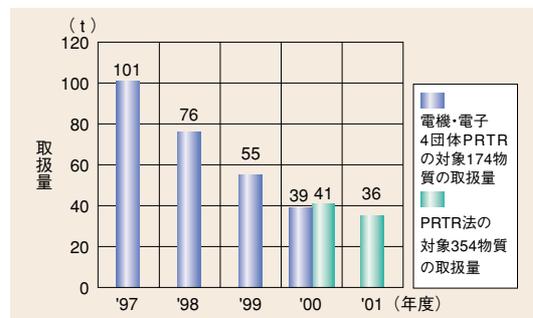
化学製品の危険有害性について安全な取り扱いを確保するために、物質名、分類、危険有害性、安全対策および緊急事態の対策などに関する詳細で不可欠な情報を含んだ資料



■新規化学物質導入フロー

PRTR調査

オリンパスグループでは、1997年から電機・電子4団体のガイドラインに沿って化学物質の排出・移動量調査を実施しています。2001年度は、PRTR法に沿って、その対象である第1種指定化学物質354物質について調査を行いました。各事業場で年間取扱量が10kgを超える化学物質を調査し、全事業場合計取扱量が100kg以上の物質について集計しました。その結果、2001年度においては、PRTR法対象物質の総取扱量は前年度比で5t減の、約36tでした。



■PRTR物質の取扱量推移

PRTR物質集計結果 (2001年度)

単位:t

政令 No.	物質名	取扱量	排出量			消費量	除去消費量	廃棄物移動量	リサイクル量	埋立
			大気	水域	土壌					
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状)	0.17	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.06	0.00	0.00
42	エチレンオキシド	3.04	0.81	0.06	0.00	0.00	1.88	0.30	0.00	0.00
43	エチレングリコール	1.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	1.02	0.00	0.00
63	キシレン	7.87	5.42	0.00	0.00	0.10	0.00	2.35	0.00	0.00
69	六価クロム化合物	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.60	0.00	0.00
101	酢酸2-エトキシエチル	0.28	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00
145	ジクロロメタン*1	1.19	0.42	0.06	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0.18	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00
211	トリクロロエチレン*1	1.41	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	0.00	0.00
227	トルエン	7.43	4.94	0.00	0.00	0.00	0.04	2.45	0.00	0.00
230	鉛およびその化合物	8.80	0.00	0.00	0.00	4.55	0.00	2.60	1.65	0.00
231	ニッケル	0.14	0.00	0.01	0.00	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00
232	ニッケル化合物*1	1.49	0.01	0.19	0.00	0.51	0.02	0.76	0.00	0.00
243	バリウムおよびその水溶性化合物	0.16	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.14	0.00	0.00
253	ヒドラジン	0.14	0.07	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
283	ふっ化水素およびその水溶性塩	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	0.00	0.00
304	ほう素およびその化合物	0.36	0.00	0.03	0.00	0.05	0.00	0.28	0.00	0.00
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル*2	0.42	0.02	0.18	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00
合計		35.53	12.14	0.69	0.00	5.49	2.00	13.57	1.65	0.00

*1ジクロロメタン、トリクロロエチレン、ニッケル化合物(うち硫酸ニッケル)は有害大気汚染物質調査対象です

四捨五入のため、合計値が一致しない場合があります

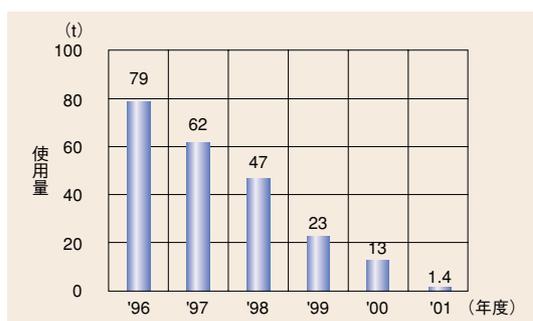
*2アルキル基の炭素数が12から15までのものおよびその混合物に限る

有機溶剤の削減

2001年度のトリクロロエチレンの使用量は約1.4tで、前年度使用量13tより約90%削減となりました。

オリンパス光電子(株)会津事業場では、塩素系有機溶剤のトリクロロエチレンをレンズのピッチの洗浄とレンズ治具剥離の工程で使用してきましたが、炭化水素系溶剤を組み合わせさせた代替品を使用し、切り替えを2002年3月に完了しました。

伊那事業場では顕微鏡の塗装工程における有機溶剤および廃棄物の削減対策として粉体塗装技術を導入しました。キシレン等の有機溶剤の排除と粉体塗料を回収再利用できる塗装技術として他製品にも拡大を進めています。



■トリクロロエチレンの使用量推移

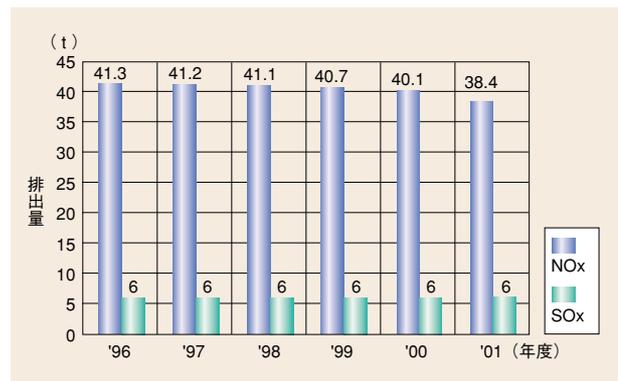


大気・水質の汚染防止

環境に直接影響を与える大気や水質の汚染を防止するために、オリンパスでは自主基準に基づいて施設の定期点検等を行い、維持管理に努めています。今後、さらに取り組みを強化し、環境負荷の低減を図っていきます。

大気汚染の防止

法規制対象施設となるボイラーにおいて施設点検、燃焼管理を定期的に行うとともに、ばいじん、窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)を年2回測定し、法基準より厳しい自主基準に基づき、維持管理および改善に努めています。

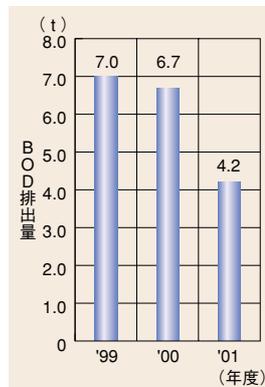


ボイラーによるNOx・SOx排出量の推移

SOxの量はSO₂換算で計算

水質汚染の防止

製造工程からの排水を酸・アルカリ系、重金属系等に分けて、中和・凝集沈殿処理を行い、有害物質項目(六価クロム、鉛など)、生活環境項目(BOD:生物化学的酸素要求量、pH:水素イオン濃度指数など)について事業場ごとに法規制より厳しい自主基準値を設定し、自主基準値をクリアしたうえで公共用水域または下水道に放流しています。



BOD排出量推移



排水処理装置(オリンパス光電子(株)会津事業場)

油もれの防止

辰野事業場では、ボイラーの燃料である重油の施設外へのもれを防止するために、サブタンクからの地下埋設配管を地上化するとともに、バーナーの下に受け皿を設置しました。受け皿に重油が落ちたときに検知できるセンサーを設置、ボイラーをすべて停止し警告を発信するようにしました。



重油もれセンサー(辰野事業場)



（ 撮影イベントの開催 ）

オリンパスグループはメインスポンサーとして、撮影イベント「A Day in the Life of Africa」に協賛し、当社製デジタルカメラおよびプリンタを各100台寄贈するなど協力を行いました。

この撮影イベントは、世界21カ国の著名なフォトジャーナリスト100人が、アフリカ大陸の53カ国に分散し、ある1日(2001年2月28日)のアフリカ大陸全域の様子をそれぞれカメラに収めるというプロジェクトです。

これまでにない広い視野でとらえたアフリカの姿として、撮影された作品は写真集にまとめられ、2002年秋に出版される予定です。収益は全額、アフリカのエイズ教育プログラムの設立資金に提供されます。



■ 撮影風景

（ Help Through Self-Helpプロジェクト ）

Olympus Winter & Ibe GmbHは「Help Through Self-Help」というプロジェクトを通して、インドネシア・パプアへ内視鏡など医療機器セットを提供しました。パプアは孤立した地域で、医療設備が非常に乏しく、最寄りの病院まで患者を輸送するのは困難でした。ドイツ出身の医師が現地の医師と看護師たちに医療機器の使用方法を指導し、現地医師による治療や小手術が行えるようになりました。

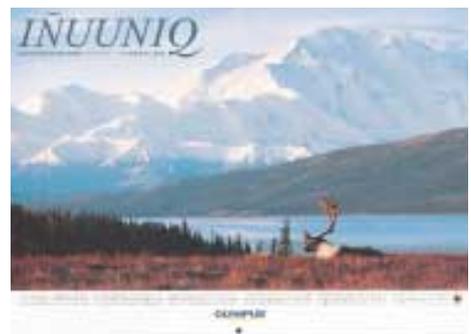


■ パプアの医師・スタッフ達

（ オリンパスカレンダーとWWF支援 ）

オリンパスは英語版と日本語版のカレンダーを毎年発行し、お客さまなどに広く利用していただいています。著名な写真家にご協力をいただき、カレンダーの写真は、自然環境をモチーフとして、野生動物や自然の美しさを表現しています。

また、オリンパスではWWFジャパン(世界自然保護基金)への支援・協力のため、1976年以降毎年カレンダー数千部の寄贈を行っています。



■ オリンパスカレンダー2002年版

（ 子ども科学館への支援 ）

子どもの科学する心を育み、技術に対する興味を深める目的で、2001年3～4月に八王子市子ども科学館「時計とカメラのからくり展」が開催されました。当社は、カメラ・内視鏡・顕微鏡などの製品を提供しました。また、デジタルカメラによる記念ポストカード印刷コーナーや、内視鏡操作体験コーナー、顕微鏡画像による細胞観察コーナーを設けました。



■ 「時計とカメラのからくり展」顕微鏡コーナー



環境報告書

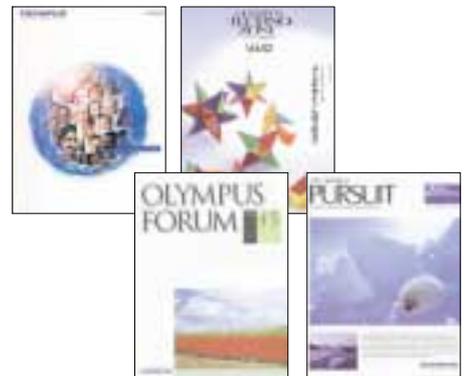
2000年9月以来、オリンパスグループ全体の環境への取り組みを紹介するために環境報告書(日本語・英語版)を発行し、本年度で3回目となります。制作は本社環境推進部門が担当し、環境に関する問い合わせにも対応しています。また、オリンパスホームページ(<http://www.olympus.co.jp/>)にも報告書の内容を掲載しています。



■環境レポート(左:2000年版、右:2001年版)

広報部門からの環境情報の発信

本社広報部門は、ニュースリリース、ホームページ、会社案内、社内報OLYMPUS FORUMおよびPURSUIT発行などを通じてお客さま、取引先、株主、従業員などに対して環境への取り組みを含めた企業情報を幅広く発信し、オリンパスグループの事業活動の理解促進を図っています。



■(左上)会社案内 (右上)技術広報誌
(左下)社内報日本語版 (右下)オリンパスグループ社内報(英語版)

情報発信

本社環境推進部門または各事業場単位で収集した情報をデータベース化しています。これにより、従業員全員が社内コンピュータネットワークを通じ、社内環境規定や詳細な取り組みに関する情報を得ることができます。



■環境管理データベースの画面

地域活動への参加

オリンパスの各事業場では、それぞれ地域社会に密着した取り組みを行っています。諏訪湖の湖岸清掃、天竜川クリーンアップ活動等、各地域での清掃行事や河川の水質調査活動にも積極的に参加しています。また、各事業場が主催する事業場周辺の清掃行事を年に数回実施しており、すでに定着した活動となっています。

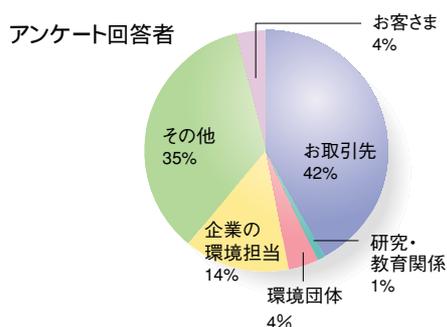


■天竜川クリーンアップ活動

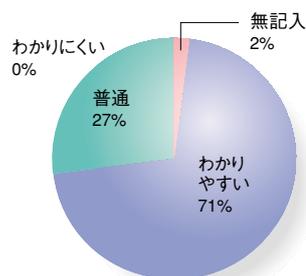
2001年度報告書に対するご意見

「オリンパス環境報告書」に対しては、多くの方よりお問い合わせやご意見をいただき、ありがとうございました。皆さまからいただきましたアンケートにつきましては、結果をまとめ、今回の報告書に反映させています。

オリンパス環境レポート2001アンケート結果 合計回答者数:81 2002.04.12現在



Q1 オリンパス環境レポートをお読みになって、どのように感じになりましたか？

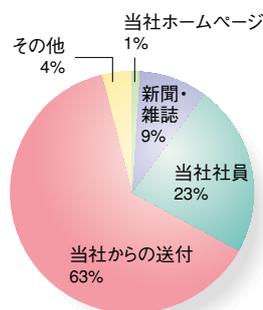


Q2 環境レポートの中で、興味をもたれた内容についてお聞かせ下さい。

項目	回答数
ビジネスと環境影響	3
環境対応の考え方と取り組み計画	2
環境マネジメントシステム	5
環境会計	16
教育	3
製品への環境配慮	15
物流の改善	7
エネルギー管理	4
大気・水質の汚染防止	2
化学物質の管理	7
廃棄物と再資源化	24
海外の生産拠点での環境活動	2
環境コミュニケーション・社会貢献	2
オリンパスグループの環境活動の歴史/表彰	3
合計	95

*複数回答もあるので、合計回答者数とは一致しません

Q3 この環境レポートの存在をどのようにしてお知りになりましたか？



オリンパス環境レポート2001へのご意見

- 製品環境アセスメントの説明文とフロー図がかみ合っていないように思う。
- 取り組みが簡潔にまとめられているが、公表できる範囲で取り組み内容を詳細に記述していただければさらに良いと思う。
- 総じて、情報量が少ないと感じる。
- 環境を改善するためのコストが一部に表されていますが、もっと出していただければよりわかりやすいと思う。
- 環境会計について、費用のみならず、効果も含めた形にしようとして動かれている点はよくわかった。環境会計の考え方は難解な部分も多いのでより充実させてほしい。
- 事業所の廃棄物削減事例などが掲載されると良いのではないか。
- 99環境基本計画のスペースを大きくし、全体の状況を一目でわかるようにしてほしい。
- 2000年度実施結果が目標に対し、どこまでできているのかがわかりにくい。
- 当年度の実績を、貴社としてはどのように評価され、次年度以降にどうされるのかといった記載があるとより充実すると思う。
- 有害大気汚染物質の削減は目標値を達成しているが、達成した手段についても知りたい。
- 二酸化炭素排出量の単位は、t-C⇒t-CO₂にすべきと思う。
- 海外拠点のデータを充実化してほしい。

オリンパス環境レポート2002での対応

- 製品環境アセスメントは説明文・フロー図とも一新して、わかりやすい内容に変更しました。(→P.19)
- ページ数を大幅に増やして、情報量を増加させました。
- 環境会計については内容をより充実させるため、紙面を倍増させました。(→P.16、17)
- 環境会計は数値の算出方法、考え方を新たに盛り込み、理解を助けるように工夫しました。(P.16)
- 事業場の廃棄物削減については、生産工程・技術開発センターにおける事例を新たに掲載しました。(→P.27)
- 99環境基本計画のスペースを倍増させ、全体の状況を一目でわかるようにしました。(→P.8、9)
- 99環境基本計画への取り組み結果の中で、2001年度目標に対する2001年度の実施結果をまとめ、目標に対する達成度を明確にしました。(→P.8)
- 2001年度目標に対する2001年度の実施結果の対比より、自己評価を行い、今後の課題と取り組み内容を示しました。(→P.8、9)
- 有害大気汚染物質の削減については、ボイラーの定期点検等について手段を記載しました。(P.30)
- 二酸化炭素排出量の単位は、世界的な流れに沿ってt-C⇒t-CO₂に変更しました。(P.24)
- 海外拠点については従来の各生産拠点での取り組みに加えて、新たに各事業場における環境関連データを加えました。(→P.38、39)



国内事業場概要

開発・生産事業場

	事業場名・所在地	概要
オリンパス光学工業(株)	技術開発センター(八王子) 〒192-8507 東京都八王子市石川町2951 TEL:0426-42-2111(代表)	操業年度/1963年 土地面積/89,552m ² 事業内容/内視鏡、顕微鏡、血液分析器、銀塩カメラ、デジタルカメラ、情報機器等の開発、要素技術・生産技術の開発
	日の出工場 〒190-0182 東京都西多摩郡日の出町平井34-3 TEL:042-597-7111(代表)	操業年度/1993年 土地面積/8,486m ² 事業内容/医療用、工業用内視鏡および超音波製品の生産
	伊那事業場 〒396-0021 長野県伊那市大字伊那5128 TEL:0265-72-1111(代表)	操業年度/1944年 土地面積/59,400m ² 事業内容/光学顕微鏡の生産
	辰野事業場 〒399-0495 長野県上伊那郡辰野町伊那富6666 TEL:0266-41-4111(代表)	操業年度/1981年 土地面積/134,812m ² 事業内容/デジタルカメラ・液晶検査装置の生産、半導体の研究開発
国内生産関係会社	(株)東京金属協和工場 〒309-1101 茨城県真壁郡協和町大字小栗上中台7001-1 TEL:0296-57-3555(代表)	操業年度/1970年 土地面積/18,624m ² 事業内容/アルミダイキャスト・プラスチック成形・顕微鏡等組み立て
	オリンパス光電子(株)東京事業場 〒182-0014 東京都調布市柴崎1-60 TEL:042-485-2111(代表)	操業年度/1969年 土地面積/4,289m ² 事業内容/精密モーター、モバイルプリンタ、基板実装、新分野製品等の生産
	オリンパス光電子(株)青森事業場 〒036-0357 青森県黒石市追子野木2-248-1 TEL:0172-52-8511(代表)	操業年度/1973年 土地面積/26,346m ² 事業内容/医療用処置具の生産
	オリンパス光電子(株)会津事業場 〒965-8520 福島県会津若松市門田町大字飯寺字村西500 TEL:0242-28-2111(代表)	操業年度/1970年 土地面積/55,019m ² 事業内容/医療用、工業用内視鏡の生産
	大町オリンパス(株) 〒398-0004 長野県大町市大字常盤字東原3798 TEL:0261-22-6111(代表)	操業年度/1974年 土地面積/17,669m ² 事業内容/金型設計製作、プラスチック成形
	三島オリンパス(株) 〒411-0943 静岡県駿東郡長泉町下土狩128 TEL:0559-73-1311(代表)	操業年度/1978年 土地面積/3,787m ² 事業内容/血液分析装置の開発・生産およびサービス
	坂城オリンパス(株) 〒389-0602 長野県埴科郡坂城町中之条1355 TEL:0268-82-2361(代表)	操業年度/1978年 土地面積/46,096m ² 事業内容/カメラ用レンズ、プリンタの生産
	白河オリンパス(株) 〒961-8061 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字狼山3-1 TEL:0248-27-2211(代表)	操業年度/1979年 土地面積/76,550m ² 事業内容/内視鏡光源装置、付属品の生産
	(株)岡谷オリンパス 〒394-0083 長野県岡谷市長地柴宮3-15-1 TEL:0266-27-6111(代表)	操業年度/1981年 土地面積/23,022m ² 事業内容/光磁気ディスクドライブ等の生産

(2002年3月31日現在)

	緑化率	主な適用法令	水の利用 (m³)		排水の放流先
			上水	地下水	
用途地域/準工業地域 建物延床面積/70,755m²	46.0%	大気汚染防止法・水質汚濁防止法 省エネ法(第1種エネルギー管理指定)	10,585	91,980	下水道
用途地域/工業専用地域 建物延床面積/10,524m²	16.1%	騒音規制法・振動規制法	8,725	0	下水道
用途地域/準工業地域 建物延床面積/41,721m²	22.5%	大気汚染防止法・水質汚濁防止法・下水道法 騒音規制法・振動規制法・悪臭防止法 省エネ法(第2種エネルギー管理指定)	9,400	282,265	河川
用途地域/工業専用地域 建物延床面積/46,305m²	29.3%	大気汚染防止法・水質汚濁防止法 省エネ法(第1種エネルギー管理指定)	11,000	452,000	河川
用途地域/無指定区域 建物延床面積/4,096m²	20.0%	水質汚濁防止法	9,398	2,866	地下浸透
用途地域/第2種準工業地域 建物延床面積/5,482m²	15.8%	大気汚染防止法・下水道法 騒音規制法・振動規制法	2,916	4,131	下水道
用途地域/工業専用地域 建物延床面積/8,967m²	25.8%	大気汚染防止法 騒音規制法・振動規制法	9,575	4,545	下水道
用途地域/工業専用地域 建物延床面積/27,105m²	27.2%	大気汚染防止法・水質汚濁防止法 騒音規制法・振動規制法	0	167,832	河川
用途地域/工業専用地域 建物延床面積/7,117m²	21.0%	省エネ法(第2種エネルギー管理指定)	680	17,340	河川
用途地域/準工業地域 建物延床面積/5,931m²	12.6%	騒音規制法 悪臭防止法	17,300	0	河川
用途地域/工業専用地域 建物延床面積/15,475m²	27.0%	大気汚染防止法・水質汚濁防止法 騒音規制法 省エネ法(第2種エネルギー管理指定)	42,806	113,356	河川
用途地域/工業専用地域 建物延床面積/11,500m²	24.4%	大気汚染防止法・水質汚濁防止法 騒音規制法・振動規制法	7,840	5,145	下水道
用途地域/準工業地域 建物延床面積/15,106m²	19.2%	大気汚染防止法・水質汚濁防止法 騒音規制法・振動規制法 悪臭防止法・地盤沈下・土壌汚染	4,849	238,286	下水道



国内事業場2001年度環境データ

事業場名	大気				水質						騒音				電力 [万kWh]	
	ボイラー 数	ばいじん [g/m³N]	NOx [cm³/ m³N]	SOx [m³N/h]	pH	BOD [mg/ℓ]	COD [mg/ℓ]	SS [mg/ℓ]	n-H [mg/ℓ]	大腸 菌群数 [個/m³]	朝 [dB]	昼 [dB]	夕 [dB]	夜間 [dB]		
オリンパス光学工業(株)	技術開発センター (八王子)	3	0.015 (0.3)	64 (100)	0.032 (3.62)	7.8 (5~9)	54 (600)		ND (600)							1,797
	日の出工場					7.4 (5~9)	300 (600)		190 (600)			- (55)	54 (60)	- (55)	- (50)	210
	伊那事業場	4	0.005 (0.3)	130 (180)	0.066 (0.1)	7.9 (5.8~8.6)	2.9 (30)		13 (50)	1.0 (30)	ND (3,000)	- (65)	56 (65)	- (65)	55 (55)	1,214
	辰野事業場	15	0.010 (0.3)	96 (180)	0.1 (2.4)	7.5 (5.8~8.6)	4.8 (30)		7 (50)	0.2 (30)	5 (3,000)					1,884
国内生産関係会社	(株)東京金属協和工場					8.0	439		82	12	400					520
	東京事業場	1	0.030 (0.15)	71 (120)	0.021 (1.2)							59 (50)	60 (60)	59 (50)	45 (50)	110
	青森事業場	2	0.011 (0.3)	97 (180)	0.044 (4.4)	7.5 (5.8~8.6)	25 (160)	100 (160)	10 (200)	2.2 (30)	4,900 (3,000)	50 (65)	51 (70)	50 (65)	47 (55)	247
	会津事業場	13	0.088 (0.3)	120 (260)	0.05 (1.05)	7.8 (5.8~8.6)	35 (160)		6.8 (200)	ND (30)	36 (3,000)	52 (60)	59 (65)	53 (60)	54 (55)	1,204
	大町オリンパス(株)					6.6 (5.8~8.6)	10 (160)		15 (200)	1.0 (5)	ND (3,000)					1,035
	三島オリンパス(株)					7.6 (6~8.5)	5.0 (8)		5 (100)	1.0 (30)		- (45)	- (50)	- (45)	- (45)	106
	坂城オリンパス(株)	1	ND (0.3)	100 (180)	0.14 (2)	8.0 (5.8~8.6)	8.4 (30)		4.2 (30)	ND (30)	11 (3,000)	52 (70)	53 (70)	52 (70)	52 (65)	591
	白河オリンパス(株)	3	ND (0.3)	69 (180)	0.1 (17.5)	6.6 (5.8~8.6)	3.1 (25)		5.8 (70)	0.9 (10)		- (60)	60 (65)	- (60)	- (55)	360
	(株)岡谷オリンパス	3	0.016 (0.3)	120 (250)	ND (3.9)	7.5 (5.8~8.6)			0.7 (30)	ND (50)	ND (30)	59 (3,000)		52 (65)		46 (55)

・下段()内は規制値 ・空欄は対象外、-は測定なし、NDは測定限界以下 ・大気、水質、騒音は期間内測定値の最大値を記載

エネルギー						廃棄物					PRTR取扱量							
重油 [kℓ]	都市ガス [千m³]	LPG [千m³]	ガソリン [kℓ]	その他 [kℓ]	CO ₂ 換算 [t・CO ₂]	一般 廃棄物 [t]	産業 廃棄物 [t]	特別 産廃物 [t]	再資源化量 [t]	再資源化率 [%]	トリクロロ エチレン [t]	鉛化合物 [t]	キシレン [t]	トルエン [t]	エチレン オキシド [t]	ジクロロ メタン [t]	その他 [t]	
111	677		3.4	58	8,337	54.5	175.3	5.3	342.6	59.3				0.05	0.09			
	22				797	11.9	0.2	0.45	51.9	80.5					0.32		0.04	
264		5.2	20.0	272	5,827	41.1	252.7	68.3	183.3	33.6	0.86	0.30	4.25	1.77		0.77	3.32	
943		7.5	8.5	9	9,428	60.8	50.7	103.6	347.8	61.8		0.32	0.04	0.01			2.06	
540		14.4	8.3	5	3,474	78.6	33.7	0.0	226.7	66.9								
32	4				490	15.0	0.9	0.0	58.6	78.7		0.49						
109		2.7	1.1	12	1,233	8.9	0.0	0.0	38.2	81.1				0.24	1.97		0.03	
782		11.0	4.0	5	6,556	59.9	40.9	61.9	170.0	51.1	0.55	3.83	3.49	5.20		0.06	2.68	
			3.0	17	3,746	4.2	162.0	15.0	58.0	24.2				0.09		0.09		
					378	15.9	29.0	0.0	44.0	49.5								
83		2.0	13.0	16	2,422	32.0	45.0	23.0	182.0	64.5			0.08	0.06		0.25	0.07	
43		4.5	3.5	1	1,444	19.7	16.8	0.1	148.9	80.2		2.60			0.66			
217		1.2	5.0	10	1,838	19.4	16.1	5.9	68.1	62.2		1.26					2.57	



海外生産拠点での取り組み

(Olympus (Shenzhen) Industrial Ltd.

所在地：中国、深圳市

従業員：約3,200名

主な事業内容：カメラ組立を主にレンズ加工、プラスチック成形、金属部品加工

ISO14001認証取得：1999年9月

特徴：公害防止・省エネルギー・省資源活動など精力的な環境活動を展開。また、敷地内には広い緑地や池を配し、安全・衛生管理についても高い水準にあり、数々の表彰を受賞。

主な環境データ

対象期間：2001年4月1日-2002年3月31日

分類	項目	量	単位
エネルギー消費量	電力	22,570	MWh
	燃料油(主に軽油)	3,239	kl
廃棄物量	一般ごみ	12	t
	汚泥	124	t
	化学廃棄物	51	t
	樹脂	194	t
再資源化量	紙	1.5	t



■Olympus (Shenzhen) Industrial Ltd.



■塗料溶剤の回収装置

(Olympus Diagnostica GmbH (Irish Branch): 略称ODI社

所在地：アイルランド共和国、クレア県

従業員：約220名

主な事業内容：血液分析機用試薬の開発・生産

ISO14001認証取得：2002年末予定

(現在構築中)

特徴：面積約120万m²の敷地の中に工場があり、敷地の大部分が牧場、山林、湖。排水は飲用が可能なレベルに処理して湖に放流。試薬製造に伴い、医療系および化学系の廃棄物が発生。

当年度の主な取り組み：排水処理装置の更新(2002年6月完成予定)

主な環境データ

対象期間：2001年4月1日-2002年3月31日

分類	項目	量	単位
エネルギー消費量	電力	1,511	MWh
	燃料油(主に軽油)	68	kl
廃棄物量	一般ごみ	75	t
	汚泥	96	kl
	化学廃棄物	240	kl
	医療廃棄物	7	t
再資源化量	紙	1.5	t



■Olympus Diagnostica GmbH (Irish Branch)



■敷地内の湖

KeyMed (Medical & Industrial Equipment) Limited : 略称KMD社

所在地：イギリス、サウスエンドオンシー市

従業員：約500名

主な事業内容：内視鏡全製品の販売・修理および開発・生産

ISO14001認証取得：2002年3月

特徴：ロンドンから東方約40kmの周囲には田園の多い工業団地の一角に、本社・開発・サービスの機能と生産機能の2つの事業所が数100m離れたところに所在。オフィスは機能的で美しく、ノンスモーキングの奨励、自転車通勤優遇など従業員への福利厚生も高レベル。当年度の主な取り組み：ISO14001 環境マネジメントシステムの認証取得と共に、廃棄物分別、省エネルギーが進展。

主な環境データ

対象期間：2001年4月1日-2002年3月31日

分類	項目	量	単位
エネルギー消費量	電力	4,629	MWh
	都市ガス	4,994	MWh*
	輸送用燃料油(主に軽油)	320	kl
資源	コピー紙	15	t
	包装材	170	t
	水	10,345	m ³

*都市ガスの使用量を、熱量換算 (Wh=3,600J) で表わしています



■ KeyMed (Medical & Industrial Equipment) Limited



■ 環境管理 マニュアル

Olympus Winter & Ibe GmbH : 略称OWI社

所在地：ドイツ、ハンブルグ市

従業員：約500名

主な事業内容：硬性内視鏡製品の開発・生産・販売・サービス

ISO14001認証取得：2001年5月

特徴：環境マネジメントシステムは、品質マネジメントシステムと統合したシステムを構築。2001年度の取り組みでは、光学機器部品の精密加工の過程で使用するエチルアルコールの大幅削減に成功。年間8.2klから4.5klに削減達成。

主な環境データ

対象期間：2001年1月1日-2001年12月31日

分類	項目	量	単位
エネルギー消費量	電力	2,193	MWh
	都市ガス	2,225	MWh*
資源	水	6,284	m ³

*都市ガスの使用量を、熱量換算 (Wh=3,600J) で表わしています



■ Olympus Winter & Ibe GmbH



■ エチルアルコール使用の洗浄工程



（オリンパスグループの環境活動の歴史 / 表彰

年 月	主な活動	社外の動き
1975年 1976年 1970年代後半	3月 公害防止委員会設立 6月 各事業場で環境週間行事を開催 WWF（現・世界自然保護基金）への支援（カレンダー提供等）開始 公害防止、廃棄物処理、薬品管理等に関する全社横断的な基準・規定類の整備が進む	1967年 公害対策基本法制定 1971年 環境庁設置 1972年 ローマクラブが「成長の限界」を発表 国連人間環境会議（ストックホルム）
1984年 1980年代後半	4月 公害防止診断開始（以後1996年まで実施） 全事業場が年間環境保全活動を毎年「環境白書」としてまとめ、環境担当役員に提出することが定着	1988年 オゾン層保護法制定 1989年 バルディーズ原則（現セリーズ原則）
1992年 1993年 1994年 1995年 1996年 1997年 1998年 1999年	1月 環境保全推進室（全社環境統括部門）設立 4月 環境保全委員会等全社の環境保全組織の見直しおよび海外現地法人との環境連絡体制整備 8月 オリンパス環境憲章制定 7月 特定フロン、1,1,1-トリクロロエタンの使用全廃 12月 小型カメラ包装用の発泡スチロール使用全廃 7月 天竜川美化・愛護の推進に関する表彰（建設省中部地方建設局） 3月 「96全社環境保全基本計画」設定 6月 全社環境管理マニュアル制定 2月 伊那事業場がオリンパスグループ初のISO14001認証取得 製品環境アセスメントの運用開始 6月 1997年度分PRTRをまとめ、公表 伊那事業場が660万時間無災害記録で表彰（労働省労働基準局長） 10月 辰野事業場が「平成10年度緑化優良工場日本緑化センター会長賞」受賞 2月 辰野および伊那事業場が「平成10年度エネルギー管理功績者」（中部通商産業局）を受賞 7月 「99全社環境基本計画」設定 9月 Olympus (Shenzhen) Industrial Ltd.がISO14001認証取得	1991年 持続的発展のための産業界憲章（ICC） 1992年 地球環境サミット（ブラジル）開催 1993年 ドイツ包装廃棄物回避令完全施行 環境基本法制定 1994年 気候変動枠組条約発効 1996年 ISO14001制定 1997年 廃棄物処理法改正 省エネルギー法改正 気候変動枠組条約京都会議開催 1998年 地球温暖化対策推進法制定 1999年 ダイオキシン類対策特別措置法制定 PRTR法制定
2000年	2月 日の出工場が「電気使用合理化活動最優秀賞」を受賞（関東地区電気使用合理化委員会） 3月 技術開発センターがISO14001認証取得し、国内の主要事業場12事業場が認証取得完了 10月 グリーン調達制度を導入し、部品調達先の調査終了 業務用商品の購入ガイドライン策定	2000年 循環型社会形成推進基本法制定、関連の食品・建設資材リサイクル法・グリーン購入法制定、容器包装リサイクル法施行 EUでの電気電子機器の有害物質および廃製品回収に関する法律案進展
2001年	2月 日の出工場が「電気使用合理化活動最優秀賞」を連続受賞 3月 洗浄工程でのトリクロロエチレン削減が進む 3月 辰野事業場が生ごみ処理機導入 5月 Olympus Winter & Ibe GmbHがISO14001認証取得 6月 技術開発センターが発酵型生ごみ処理機導入 8月 物流拠点のオリンパスロジテックス社東京センターが稼働開始	2001年 改正省エネルギー法・PRTR法・家電リサイクル法・グリーン購入法施行
2002年	3月 KeyMed (Medical & Industrial Equipment) LimitedがISO14001認証取得 3月 技術開発センター（八王子）のリサイクルセンター稼働開始 3月 「02全社環境基本計画」設定	



オリンパスグループの主要事業拠点

(2002年4月1日現在)

日本

- オリンパス光学工業株式会社
- 本社事務所
- 技術開発センター(八王子)
- 日の出工場
- 伊那事業場
- 辰野事業場
- オリンパスプロマーケティング(株)
- (株)オリンパス総合サービス
- オリンパス光電子(株)青森事業場
- オリンパス光電子(株)会津事業場
- オリンパスオプトテクノロジー(株)本社
- オリンパスオプトテクノロジー(株)大町事業所
- オリンパスオプトテクノロジー(株)坂城事業所
- オリンパスオプトテクノロジー(株)柴崎事業所
- オリンパスロジテックス(株)
- 三島オリンパス(株)
- 白河オリンパス(株)
- (株)岡谷オリンパス
- (株)オリンパスエンジニアリング
- オリンパスシステムズ(株)
- 東京金属(株)
- (株)東京金属協和工場
- (株)ノバスジーン
- (株)オリンパスAVS
- (株)オリンパスメディカルエンジニアリング
- オリンパステクニカルサービス(株)
- オリンパスリース(株)
- KS オリンパス(株)
- (株)オプノテック

アジア・太平洋

- Olympus Asian Pacific Limited
- Olympus Asset Management Limited
- Olympus Hong Kong and China Limited
- Olympus (Shenzhen) Industrial Ltd.
- Pan Yu Factory
- Beijing Beizhao Olympus Optical Co., Ltd.
- Olympus (China) Investment Co., Ltd.
- Olympus Beijing Industry & Technology Limited
- Olympus Taiwan Co., Ltd.
- Olympus Singapore Pte Ltd
- Olympus Australia Pty Ltd
- Olympus New Zealand Limited
- OLYMPUS TRADING (SHANGHAI) LIMITED
- Olympus (Thailand) Co., Ltd.
- Olympus Technologies Singapore Pte Ltd
- Olympus Korea Co., Ltd.
- Olympus (Malaysia) Sdn. Bhd
- Olympus (India) Pvt. Ltd.
- Olympus Optical Technology Philippines, Inc.

ヨーロッパ

- Olympus Optical Co. (Europa) GmbH
- Olympus Winter & Ibe GmbH
- Olympus Optical AB
- Olympus France S.A.
- Olympus Austria Gesellschaft m.b.H.
- Olympus Optical (Schweiz) AG
- Olympus d.o.o. za trgovinu
- Olympus C&S, Spol. s.r.o.
- Olympus Diagnostica GmbH
- Olympus Diagnostica GmbH (Irish Branch)
- Olympus Danmark A/S
- Olympus Italia S.R.L.
- Olympus Software Europe GmbH
- Olympus Endo-Repair Europe GmbH
- Olympus Hungary Kft.
- Olympus Optical Polska Sp.z.o.o.
- Olympus Optical Co Espana, S.A.
- Olympus Technicas S.L.
- Olympus Finland OY
- Olympus Endoterapia Sp.z.o.o.
- Olympus Medical Care (Hungary) Kft.
- Olympus Norge A/S
- Olympus Slovenija d.o.o.
- Olympus Nederland B.V.
- Olympus UK 2002 Limited
- Olympus Optical Co. (U.K.) Ltd.
- Olympus (U.K.) Ltd.
- KeyMed (Medical & Industrial Equipment) Limited
- KeyMed (Ireland) Ltd.
- Algram Group Ltd
- Olympus Moscow Limited Liability Company

■	開発
■	製造
■	販売
■	サービス
■	修理工場
■	リース
■	業務支援
■	物流
○	持株会社
●	金融会社

アメリカ

- Olympus USA Incorporated
- Olympus America Inc.
- San Jose National Service Center
- Olympus Latin America, Inc
- Olympus America de Mexico, S.A. de C.V.
- Olympus Corporation of America
- Olympus Industrial America, Inc.
- Olympus Integrated Technologies America Inc.





Smile for the Earth
人と地球の環境調和のために。

OLYMPUS®

オリンパス光学工業株式会社

お問い合わせ先

環境推進部

〒192-8512

東京都八王子市久保山町2-3

TEL:0426-91-7288 FAX:0426-91-7291

E-mail:environ@ot.olympus.co.jp

オリンパスホームページ

<http://www.olympus.co.jp/>



古紙配合率100%再生紙を使用しています



発行2002年6月

次回発行予定2003年6月

X04KJ-0602T① Printed in Japan