

環境報告書

2003

美しい地球を次世代へ引継ぐために。



基本理念

参天製薬は、「天機に参与する」という基本理念に基づき、目をはじめとする特定の専門分野に努力を傾注し、それにより参天製薬ならではの知恵と組織的能力を培い、患者さんと患者さんを愛する人たちを中心として社会への貢献を果たしてまいります。

参天製薬は、眼科とリウマチ/骨・関節疾患領域に特化した独自性ある医薬品企業として、人々の目とからだの健康維持・増進に貢献しています。医療用眼科薬では、あらゆる眼科疾患に対する優れた医薬品の創製と医療現場のニーズに即した情報提供に取り組んでいます。

すでに日米欧の3極で臨床開発・販売体制を構築し、卓越した研究開発力に根ざした独自性ある製品を世界に供給する「世界で存在意義のある企業」となることを目標にしています。

中国の古典『四書五経』を原典としており、聖人が「天」すなわち万物の秩序・原理と、「地」すなわち人間社会の調和を助けることを意味しています。

本報告書の編集方針

当社は、環境保全活動の開示・報告を主な目的として、環境報告書を発行しています。参天製薬ならではの持続可能な発展への考え方、環境貢献、環境保全への取り組みの内容を、できるだけわかりやすくお伝えすることを編集方針としています。

今回の「環境報告書2003」では、その報告の対象範囲が連結対象子会社すべてに及んでいないことなど、不十分な点もありますが、昨年の環境報告書には掲載できなかった参天物流株式会社のエネルギー使用量とCO₂排出量についての記載を、新たに追加しました。次号(2004年9月発行予定)以降の報告書作成においても、継続的に環境に関する情報の開示・報告の充実を図っていきます。

報告のガイドライン

本報告書は、環境省の「環境報告書ガイドライン(2001年2月発行)」を参考にして作成しています。

報告の対象期間

基本的に2002年度(2003年3月期/2002年4月1日~2003年3月31日)の環境パフォーマンスと環境保全への取り組みを報告しています。

報告の対象範囲

参天製薬株式会社の全事業所、参天物流株式会社、株式会社クレールを対象としています。

目次

基本理念	2
ごあいさつ	3
環境方針	4
環境保全活動の実績と今後の課題	5
環境マネジメントの体制	6
参天製薬と環境との関わり	8
環境保全への取り組み	
省エネルギー・地球温暖化防止	10
廃棄物削減	11
化学物質の管理	12
環境に関する規制遵守	13
グリーン購入	14
教育・啓発活動	14
環境社会貢献活動	15
環境に配慮した製品・技術	15
環境会計	16
各サイトの取り組みと成果	
能登工場サイト	18
滋賀工場サイト	19
大阪工場サイト	20
研究開発センターサイト	21
その他のサイト	21
環境保全活動のあゆみ	22
用語解説	22
会社概要	23

ごあいさつ

参天グループは、自然保護と地球環境保全に積極的に取り組みながら、地域社会と協力し、国際社会との調和を図り、世界の人々の健康と質の高い生活に貢献することを使命と考えております。人々の健康に貢献することを基本使命とする製薬会社が、その人々の住まう地球環境を軽視するわけにはいきません。参天製薬では環境保全活動を各事業・部門の重要施策の一つとして位置づけ、環境マネジメント体制の整備と環境活動の実践に努めております。

21世紀は環境と生命科学の時代であると言われています。生命科学に深く関与する私たち製薬会社は、環境保全においてもまた、産業界の規範たる取り組みを実践すべきであると考えます。「美しい地球を次世代に引き継ぐために」参天製薬はグループをあげて環境負荷低減に取り組み、地球環境保全と循環型社会形成に貢献してまいります。

昨年、参天製薬にとって初めての「環境報告書2002」を発行し、アンケート等を通じて多くのご意見を頂戴しましたことは、環境保全活動の質的向上や情報開示・啓発活動の充実を図るうえで、たいへん意義のあることであり、ここに改めて御礼申し上げます。

参天製薬は地球市民の一員として、かけがえのない地球を守ることを企業使命の一つと考えております。地球が健康であってこそ、私たち人間は健康に暮らすことができます。土壌、水質、大気のいずれか一つが不健全であっても、健康な暮らしは成り立たず、私たち自身の健康を守るためにも、地球環境保全に尽力する必要があります。2002年度は能登工場がISO14001認証を取得したのをはじめ、大阪工場の騒音防止工事の完了や滋賀工場・奈良研究開発センターにおける省エネ設備の導入など、参天製薬の環境保全活動が着実に前進した1年となりました。今後も事業活動全般にわたって環境負荷の量的把握とそれに基づく効果的対策を実施し、地球市民として環境保全に貢献したいと考えております。

本報告書を通じて参天製薬の環境保全に対する考え方と活動をご理解いただくとともに、ご意見・ご助言を賜れば幸いです。



取締役社長

森田隆和



参与 社会・環境担当

山岡 威夫

環境方針

参天製薬は自然保護と地球環境保全に積極的に取り組んでいく企業方針を表明し、1998年に「環境基本方針」を策定して本格的な環境対策に着手しました。

さらに2000年には、この方針を具現化するために参天グループおよびその従業員が実践すべき環境行動を「環境行動指針」として明示し、これら二つを参天製薬の環境方針に掲げて全社的な環境マネジメントを展開しています。

環境基本方針

参天製薬グループは、社名の由来である「天機に参与する」を基本理念に、地球環境問題の国際的な取り組みと呼応し、「美しい地球を次世代に引き継ぐ」ことに向け、グループ各企業が社会の一員であることを深く認識し、現在および将来にわたり企業活動のあらゆる面で、環境の質を保護・保存し、向上させる努力をたえず続ける。

グループ各企業および、これらの社内すべての環境マネジメント関連組織は、この「環境基本方針」を理解すると共に、これを具現化するための環境方針を定め、これを達成するため環境マネジメントシステムを実施し維持しなければならない。

(1998年12月制定、2002年4月改訂)

環境行動指針

1. 環境マネジメントシステム確立と維持
環境目的・目標設定、継続的改善、環境監査による実効性向上
2. 環境関連法規制、条例の遵守
法規、条例、業界指針、自社自主基準の遵守
3. 省資源、省エネルギー、リサイクル推進
省資源、省エネルギー、廃棄物削減、リサイクル率向上による環境負荷低減
4. 啓発と意識開発
全役員・従業員に周知、社員教育・啓発、意識開発による自主的活動の促進
5. 環境方針の情報公開
必要に応じて一般への公開

(2000年11月制定)

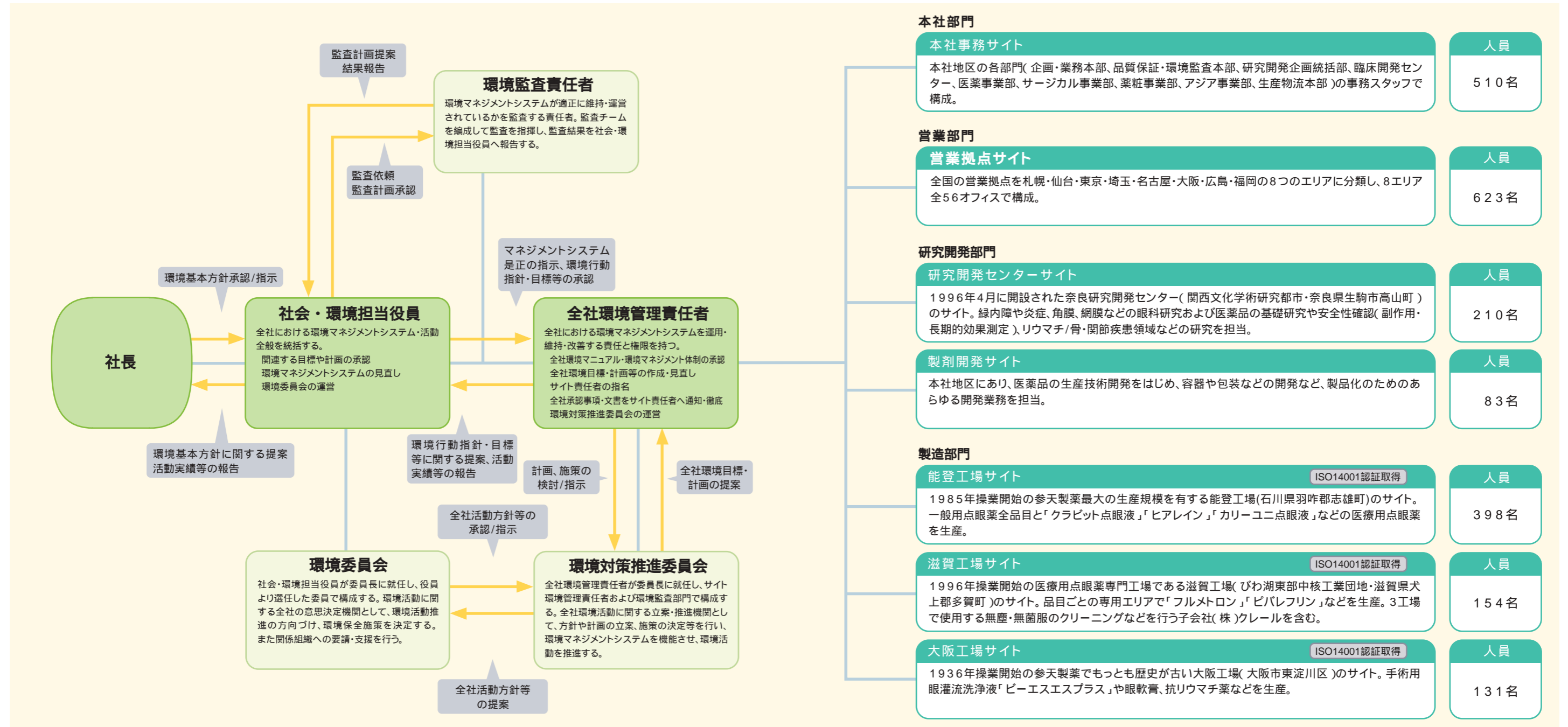
環境保全活動の実績と今後の課題

項目	本年度の実績	自己評価	今後の課題
環境マネジメントシステム	能登工場がISO14001認証取得(1月) 参天製薬環境マネジメントシステムの継続運用	😊	工場以外でのISO14001認証取得 グループ会社の環境マネジメントシステム構築
省エネルギー・地球温暖化防止	CO ₂ 排出量実績31,244t-CO ₂ (対前年度比4.4%減) <目標:32,200t-CO ₂ 以下(2.1%減)> [総排出量36,489t-CO ₂ (4.5%増)]	😊	2003年度のCO ₂ 排出量31,000t-CO ₂ 以下 製薬協目標に準じたCO ₂ 削減目標の達成 (2010年度に1990年度レベル以下にする)
廃棄物削減	最終処分量:249t(対前年度比39.5%減) <目標:最終処分量311t以下(24%減)> リサイクル基本計画方針策定	😊	2003年度の最終処分量70t以下 リサイクルの推進 製薬協目標に準じた廃棄物削減目標の達成 (最終処分量を2010年度までに1990年度の30%まで削減する) 工場からの廃棄物ゼロに取り組む
化学物質の管理	化学物質管理システムの導入 化学物質の使用(購入)量の実績 アセトニトリル:1,748kg(対前年度比14%増) クロロホルム:496kg(対前年度比33%減) <目標:アセトニトリル 1,453kg以下 クロロホルム 560kg以下>	😞	化学物質の排出に関する管理方針の策定
規制遵守	大気、水域への排出、振動、騒音について、 いずれも規制基準値内で管理 騒音対策工事完了(大阪工場)	😊	関連する規制や法律の基準値より高い 自主基準の策定 土壌汚染の調査・方針策定
グリーン購入	グリーン購入の定義の策定 社有車の低公害車導入率79% (214台中168台)	😊	グリーン購入率90%、社有車の低公害車導入率 100%を目指した方針・具体策・計画策定
教育・啓発活動	「環境報告書2002」発行 サイトごとに環境ニュース、啓発ポスター による活動促進	😊	環境ニュース等の発行等を継続 環境教育システム(eラーニング)の構築
環境社会貢献活動	地域清掃活動に参加(本社地区・滋賀工場) 学校等の工場見学の受入実施	😊	環境に関する社会貢献活動の方針・具体策・計画 の策定 地域の環境美化活動の実施

2001年度の現有施設を対象としています。

😊 目標をおおむね150%以上達成 😊 目標達成 😞 目標一部未達成

環境マネジメントの体制



人員は、2003年3月末現在、派遣社員等を含む

参天製薬では、環境方針に基づき、環境マネジメントシステムの構築と維持に取り組んできました。国内3工場においてはISO14001認証に基づく環境マネジメントシステムを構築するとともに、その他の事業所に関しては、ISO14001に準じた当社独自の環境マネジメントシステムを構築し、2001年4月から運用を開始しています。

この環境マネジメントシステムの活動単位となるのが、事業所および業務機能ごとに区分された「サイト」です。参天製薬では

7つのサイトがそれぞれ主体となって全社目標を達成させるための目標設定と活動を行います。各サイトでは、内部監査員もしくはこれに準ずる委員を選出・教育して、実施状況の監査を行っています。そして、これらサイトの活動を束ねる立場として「社会・環境担当役員」「全社環境管理責任者」「環境監査責任者」を定めるとともに、「環境委員会」と「環境対策推進委員会」を設け、その運用体制や役割を「環境マネジメントマニュアル」として制定しています。

ISO14001 認証取得状況

参天製薬では環境保全活動に本格的に着手した1998年より環境マネジメントの国際規格であるISO14001認証を国内3工場すべてで取得することを目標に掲げてきました。まず1999年12月に滋賀工場が、次いで2001年6月に大阪工場が認証を取得し、能登工場も2003年1月に認証取得を完了しました。さらに今後の課題として、工場以外の事業所でのISO14001認証取得を目指す予定にしています。



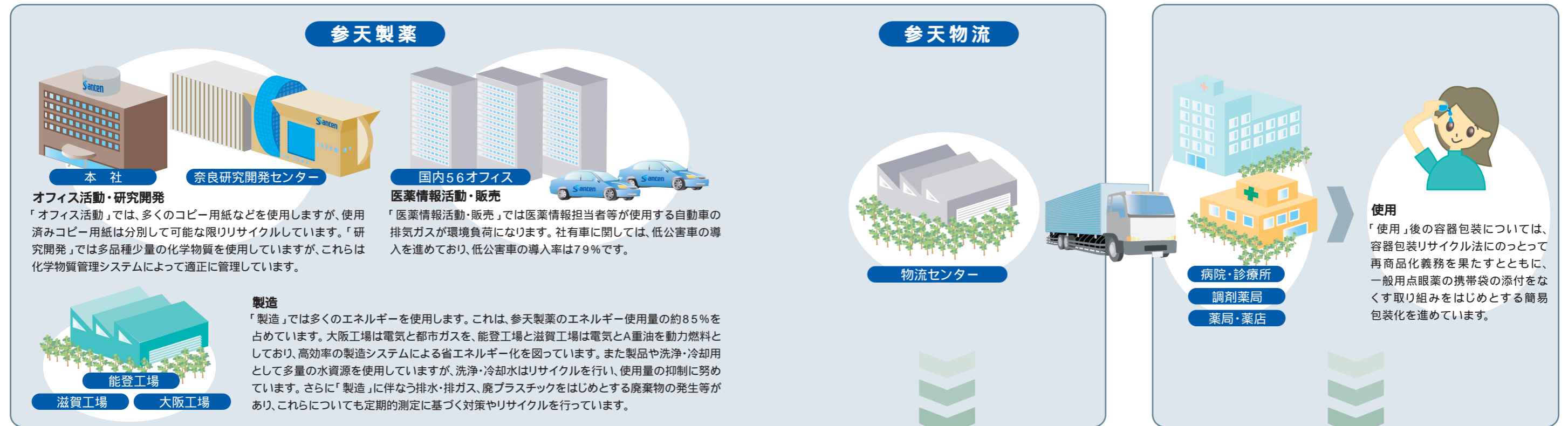
参天製薬と環境との関わり

事業活動が環境に及ぼす影響を正確に把握することは、環境マネジメントシステムを適正に運用するうえで重要なことです。参天製薬は事業活動全般を通じた環境負荷低減を図るために、事業活動のさまざまな過程で、エネルギー使用量、物質投入量、水資源使用量および排出量の把握に努めています。そして、これに基づく計画的かつ有効な対策を実施し、環境負荷低減に向けて継続的に取り組んでいます。

- 1 医薬情報活動・販売等の自動車の使用量です。
- 2 製造で使用した容器や包装材料および医薬品原薬やその他の原料を指します。
- 3 A4サイズに換算しています。
- 4 環境省「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン」および資源エネルギー庁「エネルギー源別発熱量一覧表」に基づき算出しています。
- 5 医薬情報活動・販売等の自動車の排気ガス推計値(1.4t)を含んでいます。

INPUT		
総エネルギー 使用量 756,778 GJ	総物質投入量 4,113 t	水資源使用量 66.3 万m ³
電気 …… 3,604 万kWh	材料 ² …… 3,659 t	循環資源 …… 68 t
都市ガス …… 328 万m ³	プラスチック類 …… 2,506 t	コピー用紙など ³ …… 1,553 万枚
LPG …… 10 t	包装等紙類 …… 1,110 t	化学物質 …… 3 t
A重油 …… 5,488 kℓ	ガラス …… 30 t	
ガソリン ¹ …… 1,151 kℓ	その他(アルミなど) …… 13 t	
	原料 ² …… 451 t	

INPUT	
総エネルギー 使用量 4,381 GJ	水資源使用量 0.1 万m ³
電力 …… 43.9 万kWh	上水 …… 0.1 万m ³
LPG …… 0.1 t	
ガソリン …… 0.6 kℓ	
軽油 …… 1.0 kℓ	



OUTPUT		
大気への排出量	水域への排出量	廃棄物の発生状況
CO ₂ ⁴ …… 36.5 千t-CO ₂	排水 …… 44.8 万m ³	発生量 …… 2,409 t
ばいじん …… 2.3 t	BOD …… 3.8 t	リサイクル量 …… 1,611 t
NOx ⁵ …… 30.4 t	COD …… 3.7 t	最終処分量 …… 249 t
SOx …… 11.4 t	SS …… 3.9 t	

OUTPUT	
大気への排出量	水域への排出量
CO ₂ …… 0.1 千t-CO ₂	排水 …… 0.1 万m ³

OUTPUT
使用済容器包装排出量 1,620 t
プラスチック …… 1,206 t
紙 …… 221 t
ガラス 他 …… 193 t

環境保全への取り組み

省エネルギー・地球温暖化防止

参天製薬では、代替エネルギー開発など社会的条件が整備されることを前提として日本製薬工業協会(製薬協)が掲げるCO₂排出量削減目標(2010年に1990年レベル以下とする)に準じた目標設定を行い、それに基づき全事業所・従業員一人ひとりが省エネ活動を行っています。

主な取り組み

省エネ設備の導入等

2002年4月に竣工した滋賀工場製剤第2棟や、2002年12月に竣工した奈良研究開発センター新研究棟には、さまざまな省エネ設備を導入しました。奈良研究開発センターにはコージェネレーション設備を導入し、2003年1月より運転しています。また滋賀工場には、人感センサー付き照明を導入しました。このほか能登工場では、省エネ対策としてボイラー効率の向上を目指した蒸気配管の保温材とスチームトラップの改修工事を実施しました。

ビジネスカジュアルの導入

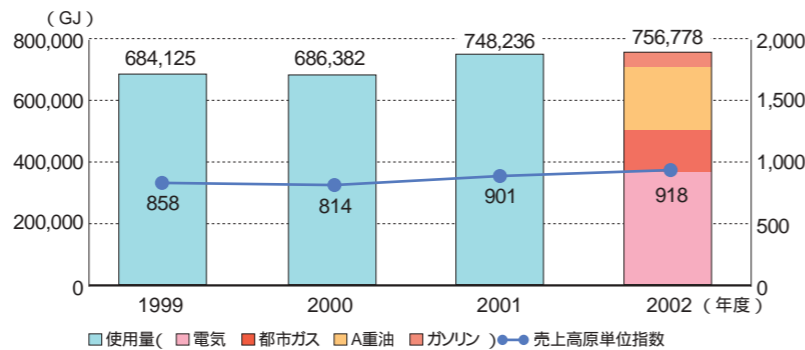
2002年7月からビジネスカジュアル制度を導入し、ネクタイ等を外した軽装で業務を行っています。これによりオフィスの空調温度の設定を、従来の冷房25・暖房22から冷房27・暖房20に変更し、省エネを推進しています(工場や研究所など別途管理温度が設定されている場所は除く)。



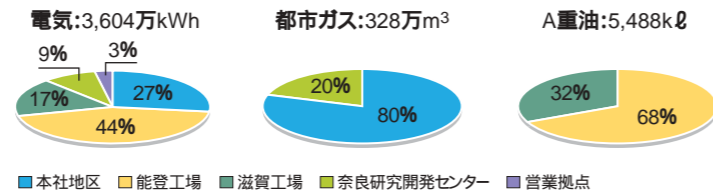
エネルギー使用量実績

さまざまな取り組みの成果はありましたが、エネルギー使用量は前年より増加しました。これは、滋賀工場と奈良研究開発センターを増築したことが主な要因です。エネルギーのなかでも最も増加率の高いのはガスの10.4%でした。これは主に、増築に伴う奈良研究開発センターのガスの使用量増加や、コージェネレーション設備の導入・運転時間の増加によるものです。A重油の使用量は能登工場では省エネ対策によって減少しましたが、滋賀工場では前年度比21.8%増加したため、全体として3.6%の増加となりました。また、電気についてはコージェネレーション設備の発電量が前年度比50.0%増加し、126万kWhから189万kWhとなったため使用量は0.5%の減少となりました。

エネルギー使用量

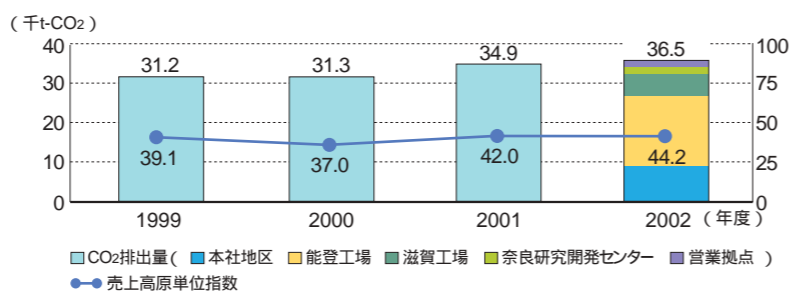


2002年度エネルギー使用量の内訳



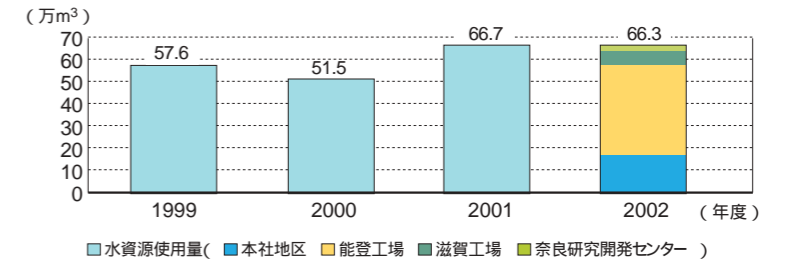
CO₂排出量実績

上記の通り、エネルギーの使用量が増加したため、CO₂排出量は前年度比4.5%増加しました。なお2002年度中に増築した滋賀工場の製剤第2棟と奈良研究開発センターの新研究棟を除いた場合のCO₂排出量は、31.2千t-CO₂と対前年度比4.4%減少しています。



水資源使用量実績

水の使用量は前年に比べて0.5%減少し、66.3万m³となりました。これは能登工場で、新規設備の導入工事に伴ない生産ラインの一部を停止したことが主な要因です。生産ライン停止中は配管の滅菌等の洗浄作業を行わないため、水の使用量減につながりました。



廃棄物削減

参天製薬では、製薬協目標(最終処分量を2010年度までに1990年度の30%まで削減する)に準じた廃棄物削減目標の達成を目指しています。2005年度をめどに全事業所で、資源の有効利用の促進に関する法律(資源有効利用促進法)や各種リサイクル法等に基づくリサイクル対象品目をすべてリサイクルできるよう、分別廃棄とリサイクルを推進しています。

主な取り組み

リサイクルの推進

使用済みコピー用紙などの紙ごみはもちろん、鉄くず、廃パレット、洗浄水廃液、廃溶剤などをリサイクルしています。その他の品目についても、リサイクル化を検討しています。

廃水汚泥の削減

能登工場では廃水槽内の汚泥抜き取り周期の見直し等により汚泥排出量を149t削減しました。2003年度にはコンクリート材料等にリサイクル化する予定です。

廃ダンボール排出量の削減

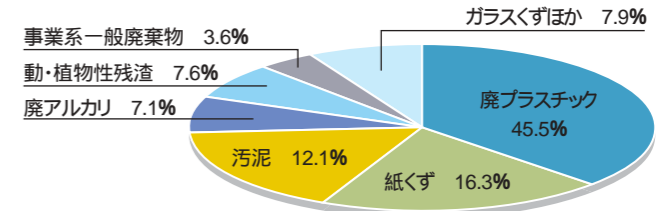
大阪工場が取り扱う輸入医薬品について、海外出荷時から国内流通用ダンボール箱を使用するように変更しました。これにより、従来は入荷・開梱後にリサイクル業者に引き取ってもらっていた輸入用外装ダンボール箱が不要となり、廃ダンボール排出量が約30t削減されました。

廃棄物発生量

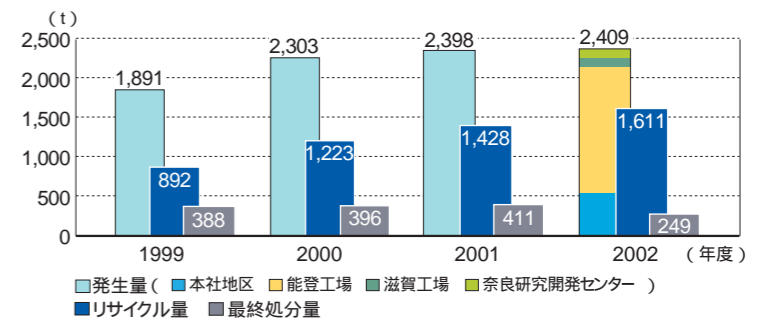
廃棄物発生量は約2,409tとなり、前年度より若干増加しました。しかし、最終処分量は249tと、前年度の411tから39.5%減少しました。これは当社の最終処分量の大半を占める能登工場の廃水汚泥について、排出量の削減対策を実施したことによるものです。また、廃棄物全体の45.5%を占める廃プラスチック類の大半は製品容器の成型時に発生する廃パレットですが、これについてはすべてリサイクルされています。

なお2002年4月に新しい製剤棟が竣工した滋賀工場では、設備の試運転などに伴ない、廃棄物の発生量は増加しましたが、分別廃棄の徹底やリサイクル対象品目の拡大等によりリサイクル量も増加したため、最終処分量は前年度より減少しています。

2002年度廃棄物の内訳



廃棄物の発生量・処理量



環境保全への取り組み

化学物質の管理

参天製薬では化学物質管理促進法(PRTR法)などに基づく適正な化学物質管理に努めるとともに、化学物質の外部環境への排出を可能な限りゼロに近づけることを目標に、管理体制の強化を図っています。

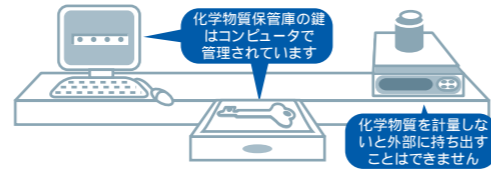
主な取り組み

有機溶剤回収装置の導入

化学物質を取り扱う部門では、環境への排出を抑制するために、それぞれスクラバーや活性炭などによる回収・除去の対策を講じています。さらに奈良研究開発センターにおいては、新研究棟増築時に有機溶剤回収装置を導入しました。

化学物質管理システムの導入

2002年9月、研究開発部門において新しく化学物質管理システムを導入しました。今後、化学物質の管理体制を一元化することで、適正管理・適正使用を行い、環境への排出の抑制を図っていきます。



化学物質取扱量

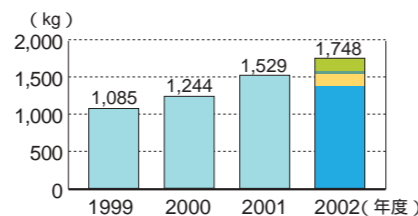
PRTR法の第一種指定化学物質で取扱量が年間1kg以上あった物質は20物質ありました。主な取扱物質はアセトニトリル、ほう素およびその化合物、クロロホルム、キシレン、トルエン、ホルムアルデヒドで、取扱量は下記の通りでした。

これらの物質の取扱量が全体の90%以上を占めています。

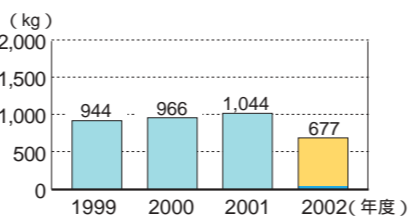
2002年度は、アセトニトリルとクロロホルムについて目標設定を行い活動してきました。その結果、アセトニトリルは前年度比14%増加、クロロホルムは前年度比33%削減となりました。昨年度と同様に、本年度も環境等にやさしい化学物質へ切り替えを進めてきましたが、研究活動の増加によりアセトニトリルは増加したものと考えられます。

物質名	取扱量(kg)
アセトニトリル	1,748
ほう素およびその他の化合物	677
クロロホルム	496
キシレン	282
トルエン	220
ホルムアルデヒド	117
ジクロロメタン	41
N,N-ジメチルホルムアミド	30
グルタルアルデヒド	14
その他 (1kg以上10kg未満の11物質)	39
合計	3,664

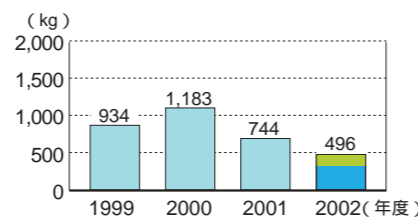
アセトニトリル



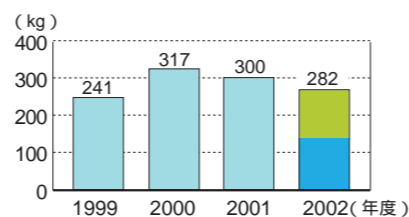
ほう素およびその他の化合物



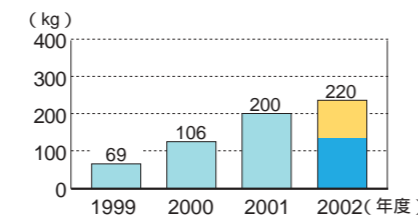
クロロホルム



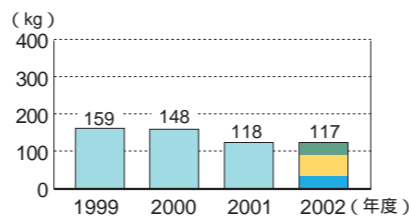
キシレン



トルエン



ホルムアルデヒド



取扱量(本社地区 能登工場 滋賀工場 奈良研究開発センター)

環境に関する規制遵守

参天製薬では、生産活動に伴う大気・水質の汚染、騒音、振動などを多項目にわたって定期的に測定・分析し、関連する法律や条例の規制を遵守することに努めています。

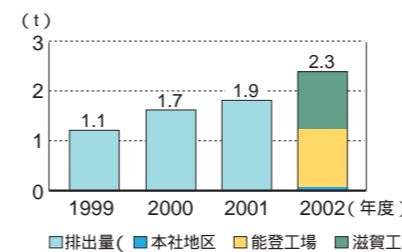
大気汚染防止に関する環境負荷状況

大気汚染防止法に基づき事業所ごとに排出ガス濃度を定期的に測定し、排出状況を把握しています。

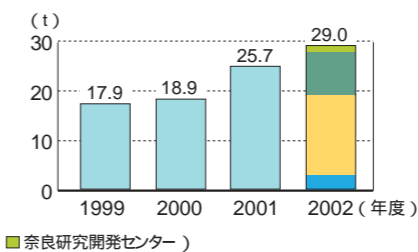
本社地区と奈良研究開発センターは硫黄分を含まない都市ガスを使用しているため、SOx(硫黄酸化物)の排出がなく、ばいじんやNOx(窒素酸化物)の排出量も少なくなっています。

一方、動力燃料としてA重油を使用している能登工場と滋賀工場は、都市ガスを使用している事業所に比べて、NOx、SOxなどを多く排出しています。特に滋賀工場は増築した製剤第2棟の稼働によりA重油使用量が増加したため、排出ガス量も増加しました。

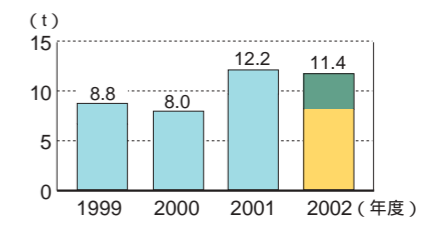
ばいじん



NOx



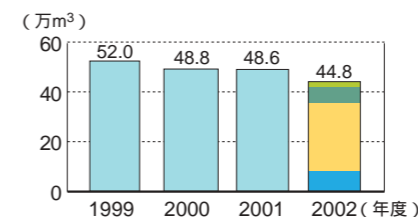
SOx



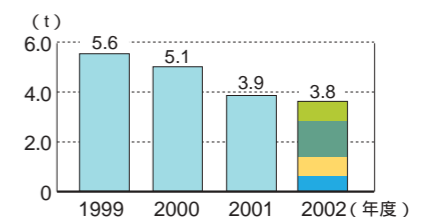
水質汚濁防止に関する環境負荷状況

事業所ごとに排水処理設備によって適正な処理を行っています。水質については、水質イオン濃度、BOD(生物化学的酸素要求量)、COD(化学的酸素要求量)、SS(浮遊物質)をはじめとして、その他の項目についても定期的な検査を実施しています。2002年度の水質検査の結果は良好で、各事業所とも規制基準を大きく下回る範囲で管理しています。

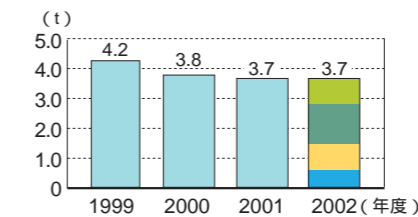
排水量



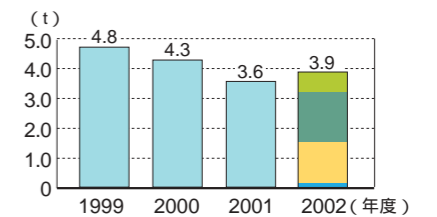
BOD



COD



SS



排水量および排出量(本社地区 能登工場 滋賀工場 奈良研究開発センター)

騒音・振動対策に関する状況

騒音に関しては、敷地境界線上での測定の結果、すべての事業所で規制基準を下回っていました。本社地区では2002年9月に騒音対策を完了したため、工場関連設備を最大限に稼働させても規制基準を上回る可能性はなくなりました。

振動に関しては、騒音同様に敷地境界線上で測定をした結果、すべての事業所で規制基準を下回っていました。

容器包装リサイクル法への対応

当社の製品のほとんどは病院や家庭で使用され、容器包装が廃棄物として排出されます。当社製品の場合、排出される容器包装の大半はプラスチックや紙です。これらは容器包装リサイクル法に定められた特定容器であり、(財)日本容器包装リサイクル協会に委託して再商品化義務を果たしています。

環境保全への取り組み

グリーン購入

参天製薬では物品を購入する際に、経済性と品質・コスト・納期とのバランスを考えながら、「環境へのやさしさ」の視点で優位性のある製品やサービスを優先して購入することを基本方針として、グリーン購入に取り組んでいます。2002年度はグリーン購入推進のための基盤を整えました。

参天製薬における「グリーン購入」「グリーン製品」の定義を明確化するとともに、国がグリーン購入法で特定調達品目に定める176品目中、当社が事業活動に用いる該当品目81品目を選定し、財団法人日本環境協会の「エコマーク」や財団法人古紙再生促進センターの「グリーンマーク」等、環境ラベルが記載または添付されている製品などをグリーン製品とし、全社的に優先購入することを決めました。

コピー用紙は既に古紙含有率100%のものを購入していますが、2003年度は製品ごとの購入実績を把握し、中長期目標のグリーン購入率90%に向けた目標設定を行い取り組む予定です。

今後は対象外の購入品目についてもグリーン購入状況について、各事業所の購入担当部門と情報交換を行い、取り組みを強化していく予定です。

教育・啓発活動

環境保全活動を積極的かつ継続的に展開するためには、従業員の意識向上や必要な専門知識、規則などの理解がきわめて重要です。参天製薬では、ISO14001認証取得事業所におけるマニュアルにのっとった教育はもちろん、環境一般教育や内部監査員教育、啓発活動等の全社的な取り組みを実践しています。

環境に関するさまざまな情報を提供することにより、従業員の環境意識を高め、自律的な環境活動を促すことを目的に、イントラネットを通じて「環境ニュース」を全社に発信しています。これは、環境行事(環境月間・省エネ月間等)に合わせて発行するニュースで、2002年度は5回発信しました。節電やゴミの分別などの身近なテーマを中心に、具体的な事例を挙げて誰もが理解しやすく、取り組みやすい内容を掲載しています。

また、環境に関する意識啓発を目的に導入している改善提案制度には、従業員からの省エネや分別廃棄などに関する積極的な提案が寄せられています。さらに職場の環境巡回や各部署単位の朝礼など、日常的な啓発活動を行っています。

各工場ではISO14001に基づき、年間の教育計画に沿った環境教育を実践するとともに、従業員全員が環境マネジメントに関するハンドブックを携帯し、環境活動を行っています。



環境報告書2002



環境ニュース



環境ハンドブック(各工場)



滋賀工場
「滋賀工場環境News」
3回発行



大阪工場
「OEMSニュース」
7回発行



(株)クレール
「Claire環境ニュース」
1回発行

環境社会貢献活動

参天製薬では、地域社会と環境に貢献するために、事業所単位でボランティア活動等に取り組んでいます。2002年度は事業所周辺の清掃や敷地内の緑化整備を行いました。

滋賀工場では、年3回の「びわ湖東部中核工業団地」の地域清掃や、近隣河川の一斉清掃、「びわ湖の日」にちなんだ湖岸清掃等に参加しています。また、工場緑化とともにCO₂固定効果も狙って毎年計画的に植樹に取り組み、2002年度はCO₂吸収率が高いと言われるメタセコイアを8本植樹しました。

緑豊かな公園型工場である能登工場では、恵まれた環境を活かして学校・団体等の工場見学を受け入れており、環境に配慮された工場施設を地域の皆様にご覧いただいているほか、2003年度からは地域清掃等の行事への参加も計画しています。

本社地区では、「OSAKAクリーンピック2002」一斉清掃に参加しました。



OSAKAクリーンピック2002



滋賀工場に植樹した
メタセコイア

環境に配慮した製品・技術

一般用点眼薬の製品携帯袋をなくす取り組み

従来は当たり前のように製品に添付されていた一般用点眼薬の携帯袋ですが、製品のライフサイクル全般にわたる環境負荷を削減するため、製品の品質保持など十分検討したうえで、携帯袋を段階的になくす取り組みを行っています。2002年度は新たに3品目で携帯袋をなくしました。



サンテ40



サンテ40V



サンテうるおいコンタクト

新しい製造システムの導入

参天製薬の医療用点眼薬は、容器の成型と同時に薬液を充填・封入する「成型同時充填システム」で製造されています。この製造システムは容器の洗浄・滅菌工程が不要のため水資源の使用量削減に貢献する環境にやさしい製造システムです。

2002年度、この環境負荷の少ない製造システムの利点を活かしつつ、生産効率を格段に高めた新しい製造システムを導入しました。生産効率の向上によって、従来システムよりエネルギー使用量が大幅に削減される見込みです。今後はこの新しい製造システムに順次切り替えていく方針です。



成型と充填を同時に行う
新しい製造システム



環境会計

環境保全の取り組みに関わるコスト(投資額と費用)およびその効果(経済効果と環境保全効果)を把握し、より効率的な環境経営を実践するために、また、皆様に環境保全への取り組みを費用対効果の形でご理解いただくために、環境会計を導入しています。

今年度は、「環境会計ガイドライン2002年版」の他に「環境保全コスト分類の手引き2003年版」を参考に精度を高め、下記の主要な事項に基づき集計しました。

主要な事項

1. 対象期間：2002年4月1日～2003年3月31日
2. 対象範囲：参天製菓単体の環境保全に関わるコストおよびその効果
3. 集計方法：
 - 環境保全コストは、その目的が明らかに環境保全に関わるものと判断できる場合のみ計上しています。
 - 環境保全コストの費用額には減価償却費を含めており、財務会計上の法定耐用年数を採用し計上しています。
 - 当期の投資については、投資額と費用額の両方に計上しています。
 - 環境管理担当部署の担当者および環境マネジメントシステムの認証取得に関わる事務局担当者の人件費を環境保全コスト(管理活動コスト)に計上しています。
 - 環境保全効果は、前年度との単純比較により環境負荷削減量を算出しています。
 - 環境保全対策に伴う経済効果は、確実な根拠に基づいて算出される実質的效果のみを計上しています。

環境保全コスト

分類	主な取り組みの内容	投資額 [百万円]	費用額 [百万円]
事業エリア内コスト		281	200
内 訳	1. 公害防止コスト	(191)	(94)
	2. 地球環境保全コスト	(89)	(26)
	3. 資源循環コスト	(1)	(80)
上・下流コスト	容器包装再商品化の委託	-	5
管理活動コスト	ISO認証取得・維持、事業所内の緑化・美化、環境担当部門の人件費、水質・排ガス測定等	5	140
研究開発コスト	—	-	-
社会活動コスト	事業所周辺清掃、びわ湖岸清掃	-	0
環境損傷コスト	—	-	-
合計		286	345

-は取り組みや投資などが発生していないもの。少額の場合は0としています。

サイト別の主な投資内容は下記の通りです。能登工場サイト、その他サイトには大きな投資はありません。

滋賀工場サイト(32百万円)

冷却塔ブロー排水処理ルート変更、空調休日運転時の少风量モード導入、ホルマリン吸着フィルターユニット設置、人感センサー付き照明の導入など。

大阪工場サイト(19百万円)

防音工事、冷却塔冷却水自動管理装置など。

研究開発センターサイト(235百万円)

コージェネレーション設備・高効率冷凍機・可変风量ドラフトの設置、送風機制御方式の変更、人感センサー付き照明の導入、有機溶剤回収装置・活性炭フィルターユニットの設置など。



人感センサー付き照明



有機溶剤回収装置

環境保全効果

効果の内容	指標の分類	環境負荷削減量	環境負荷量(2002年度)	
事業活動に投入する資源に関する効果	エネルギーの投入量[GJ]	-8,542	756,778	
	内訳	電気[万kWh]	10	3,604
		都市ガス[万m ³]	-31	328
		LPG[t]	±0	10
		A重油[kℓ]	-193	5,488
	ガソリン[kℓ]	-183	1,151	
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	水の投入量[万m ³]	0.3	66.3	
	CO ₂ 排出量[千t-CO ₂]	-1.58	36.5	
	ばいじん排出量[t]	-0.44	2.32	
	NO _x (窒素酸化物)排出量[t]	-3.20	28.95	
	SO _x (硫黄酸化物)排出量[t]	0.76	11.43	
	総排水量[万m ³]	3.8	44.8	
	BOD(生物化学的酸素要求量)排出量[t]	0.08	3.82	
	COD(化学的酸素要求量)排出量[t]	-0.07	3.74	
	廃棄物総排出量[t]	-11	2,409	
	廃棄物最終処分量[t]	162	249	

環境保全対策に伴う経済効果

効果の内容	金額[百万円]	
収益	プラスチックのリサイクル	11
費用節減	省エネルギーによるエネルギー費の節減	15
	排水処理方法見直しによる汚泥処理費削減	4

項目	内容等	金額[百万円]
当該期間の投資額の総額	研究設備及び生産設備の増強・効率化	3,820
当該期間の研究開発費の総額	開発研究の質・量・スピード向上、探索研究力の向上	12,109

「当該期間の投資額の総額」に対する環境保全コストの「投資額」の割合は7.5%となりました。

今後の取り組み

現在、環境省「環境会計ガイドライン2002年版」に定められている大分類による環境保全コスト等の公表を行っていますが、今後、さらに環境会計の信頼性を高められるよう、効率的で精度の高い環境保全コストの把握方法確立や環境会計に関する教育体制の整

備充実など環境会計のシステム化を進め、公表用A-2表の分類(小分類)に基づく細かなレベルで環境関連コストを把握し、公表できるよう取り組みたいと考えています。

各サイトの取り組みと成果

参天製薬の環境マネジメントシステムの活動単位である「サイト」は、それぞれ立地特性や業務機能が異なるため、全社の環境方針や目標に基づき状況に応じた自主的・主体的な環境保全活動を実践しています。2002年度の各サイトの取組と成果を各サイト責任者からの報告をもとにご紹介します。従業員数は2003年3月31日現在、派遣社員等を含む。

能登工場サイト



生産物流本部 能登工場 工場長
藤原 嗣郎

所在地 〒929-1494
石川県羽咋郡志雄町字敷波式号14番
生産品目 医療用点眼薬と一般用点眼薬
従業員数 398名
ISO認証取得年月日 2003年1月24日



1985年に操業した参天製薬の主力工場です。67,000m²の敷地内に、志雄町の花・桜の樹を約130本植栽しています。また、敷地内に工場建設以前の松林の風景も残した公園型の工場として、周囲の環境との調和を図っています。

2002年度、ISO14001認証を取得しました。

能登工場は2003年1月24日に、ISO14001認証を取得しました。これは参天製薬3工場のうち3番目であり、先に取得した滋賀工場、大阪工場の協力を得て、当初の目標よりも約1か月早く認証取得を完了することができました。

認証取得に向けたキックオフは2001年12月。従業員の環境意識の啓発から始め、2002年7月からは、具体的な環境目標を掲



ISO14001の審査風景

げて部門ごとに活動を推進してきました。従業員に対する地道な教育・啓発活動とともに、この間の取り組みを通じて、工場全体の環境意識はさらに向上したと実感しています。

エネルギー、資源の使用量を削減するために。

能登工場の今後の目標は、工場の「基礎代謝量を抑制する」ことです。生産量を増加させながらも、そこに必要なエネルギーや水、原材料といった資源の使用量を可能な限り抑制し、高効率な生産活動を行うことを目指しています。また、2002年度に全社の廃棄物最終処分量の78%を占めた廃水汚泥も、今後はコンクリート材料へのリサイクルを行う予定です。

ISO14001認証取得を終え、今後はより具体的なかつ着実な成果をあげるべく、工場全体で取り組みを強化していきたいと考えています。

2002年度の取り組み

蛍光灯・廃プラスチックのリサイクル。
グリーン購入の推進。
不用照明の見直しと消灯による電気使用量の削減。
製品の洗浄水使用量の削減、手洗いの流量制限。
ユーティリティ設備(空調・ボイラー設備、受変電設備、コンプレッサー等)の電気・燃料使用の合理化。

2003年度の計画

廃水汚泥のコンクリート材料へのリサイクル化。
新しい製造システム導入によるエネルギー使用量削減。
工場周辺の清掃。
従業員の教育・啓発のための環境ニュース・工場用環境報告書の発行。

項目	基準値	測定値	
大気	ばいじん(g/Nm ³)	0.3	0.04
	NOx(PPM)	150	130
	SOx(Nm ³ /h)K値17.5	4.54	0.07
水質	pH	5.8~8.6	7.4~8.0
	BOD(mg/l)	60	7.2
	COD(mg/l)	60	6.0
	SS(mg/l)	80	10.0

項目	基準値	測定値	
騒音 (dB)	朝	60	50
	昼間	65	50
	夕	60	50
	夜間	50	49
振動 (dB)	昼間	65	34
	夜間	60	32

志雄町公害防止協定に基づいています。

滋賀工場サイト



生産物流本部 滋賀工場 工場長
牧野 光眞

所在地 〒522-0314
滋賀県犬上郡多賀町大字四手字諏訪348-3
生産品目 医療用点眼薬
従業員数 154名<(株)クレールを含む>
ISO認証取得年月日 1999年12月24日



びわ湖東部中核工業団地内にあり、約93,000m²の広大な敷地に、低木併せて約1,300本を植栽した緑豊かな工場です。2002年4月に製剤第2棟が竣工、2003年11月より本稼働します。工場敷地内には「重度障害者多数雇用事業所」(株)クレールがあり無塵・無菌服のクリーニング等を行っている他、環境活動を実施しています。

環境意識の高い滋賀県ならではの活動を実践しています。

滋賀県は近畿の水がめといわれる琵琶湖を擁し、緑豊かな自然に恵まれた環境のもと、企業や行政・団体のISO14001認証取得率が全国No.1という非常に環境意識の高いところ。そんな土地柄を反映して滋賀工場は環境保全活動に率先して取り組み、参天製薬3工場では一番早くISO14001認証を取得しました。また、廃棄物削減のために全社で推進する3R(リデュース・リユース・リサイクル)をさらに細分化した5R(3R+リターン・リフューズ)を各部門で実践しています。さまざまな環境活動を通して、その効果を定量的に把握し、次の目標につなげていくことが、この地で事業を営む者としての使命であると考えています。

- Reduce : 廃棄物が出ないようにする。
- Reuse : 再使用する。
- Recycle : 資源化して再利用する。
- Return : 不要になったものは返す。
- Refuse : 不要なものは買わない、貰わない。

廃包装材料とプラスチック廃材のリサイクルを実施しました。

2002年度には、廃包装材料(紙)の分別によるリサイクルと、機密書類等のシュレッダーごみのリサイクルを開始しました。また容器成型時に発生するプラスチック廃材のリサイクルを開始した結果、滋賀工場の固体廃棄物のリサイクル率は82.3%となり、当初の目標を大きく上回ることができました。今後も「常に可能性を求め、姿勢を堅持し、発展的改善活動に邁進していきたいと考えています。」



地域清掃活動

2002年度の取り組み

新製剤棟に人感センサー付き照明を採用し、電気使用量を抑制。
手洗いの流量制限。
環境保全意識を浸透させるため、従業員から環境保全に関する標語を募集。環境に関する改善提案制度を実施。
メタセコイア8本を植樹。
滋賀グリーン購入ネットワークに加入。
環境ニュース(3回)、工場用環境報告書を発行。
工業団地の地域清掃、近隣河川の一斉清掃、琵琶湖岸清掃に参加。

2003年度の計画

主に2002年度の取り組みを継続。

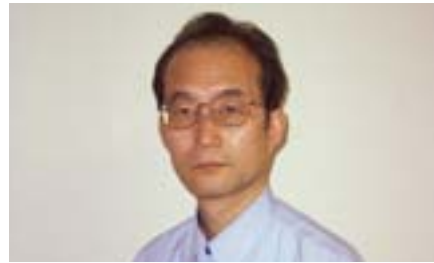
項目	基準値	測定値	
大気 ¹	ばいじん(g/Nm ³)	0.2	0.021
	NOx(PPM)	180	99
	SOx(Nm ³ /h)K値10.0	2.07	0.14
水質 ²	pH	5.0~9.0	7.1~8.0
	BOD(mg/l)	600	84
	COD(mg/l)	600	50
	SS(mg/l)	600	88

項目	基準値	測定値	
騒音 ² (dB)	朝	50	43
	昼間	55	49
	夕	50	46
	夜間	45	42
振動 ² (dB)	昼間	70	<30
	夜間	65	<30

¹ 滋賀県公害防止条例
² 多賀町公害防止及び環境保全に関する協定

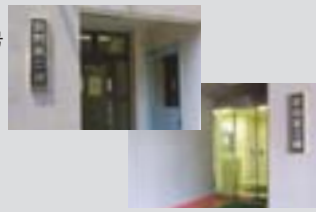
各サイトの取り組みと成果

大阪工場サイト



生産物流本部 大阪工場 工場長
志岐 隆治

所在地 〒533-8651
大阪市東淀川区下新庄三丁目9番19号
生産品目 手術用眼灌流洗浄液、眼軟膏、
抗リウマチ薬
従業員数 131名
ISO認証取得年月日 2001年6月22日



参天製薬の国内にある3工場のうち最も古い工場です。本社地区にあり近隣に住宅が密集しているため、特に騒音対策に注力し、高さ6mの防音壁をはじめとするさまざまな対策を講じています。

騒音対策を最重要課題としています。

大阪工場はISO14001環境マネジメントシステムの運用を通じて着実に環境保全に組み込み、省エネルギー・省資源・リサイクルの推進、騒音の低減を重点目標に掲げています。なかでも騒音の低減は、住宅地に隣接する大阪工場の立地特性から極めて重要であり、2001年度から3か年計画で騒音発生施設への防音対策を実施してきました。周波数分析等を用いた解析をもとに対策を立案し、2002年9月に工事を完了、当初計画より1年前倒しで終了することができました。今後も継続的に騒音の測定や設備のメンテナンスを行い敷地境界線における騒音の低減を図っていきます。

ボイラー設備の排ガス測定結果において、大阪府環境基本条例の規制基準は下回っているものの、大阪市の指導基準を超えるものが一部ありましたので、点検整備などの対策を行いました。

廃ダンボールの排出量削減に成功しました。

従来、米国からの輸入医薬品は工場で梱包して検査した後、国内流通用ダンボール箱に詰め替え、輸入に用いたダンボール箱は廃棄していました。これを2002年9月より米国製薬会社の協力を得て、米国出荷時から国内流通用ダンボール箱に変更しました。これにより輸入時に使用していたダンボール箱の廃棄がなくなり、資材も不要となりました。輸入に用いた箱を国内向けに利用するという新しい試みでしたが、医療機関・関係者の皆様のご理解、ご協力のたまものと感謝しています。

2002年度の取り組み

OEMSニュース(7回)、工場用環境報告書を発行。従業員から環境保全に関する標語を募集。「環境管理メモ」を従業員に配布。工場内環境パトロールを実施。

2003年度の計画

環境マネジメント体制の強化に向けた研修会の実施。



緊急事態への対応訓練風景



防音対策がほどこされた排水処理装置

項目	基準値	測定値	
大気 ¹	ばいじん(g/Nm ³)	0.05	0.003
	NOx(5%換算値PPM)	150	59
	SOx(Nm ³ /h)K値1.17	1.69	
水質 ²	pH	5.0~9.0	6.0~8.0
	BOD(mg/l)	600	43
	COD(mg/l)	600	37
	SS(mg/l)	600	3

硫黄分を含まない都市ガスを使用しているためSOxは発生しません。

項目	基準値	測定値	
騒音 ³ (dB)	朝	60	58
	昼間	65	62
	夕	60	58
	夜間	55	54
振動 ³ (dB)	昼間	65	33
	夜間	60	32

1 大阪府環境基本条例
2 大阪市下水道条例

3 大阪府生活環境の保全に関する条例

研究開発センターサイト



執行役員 研究開発センター長
下村 恭一

所在地 〒630-0101
奈良県生駒市高山町8916-16
研究内容 眼科とリウマチ/骨・関節疾患領域の
創薬および開発研究
従業員数 210名



関西文化学術研究都市の高山サイエスタウン内にある参天製薬の研究開発拠点です。2002年12月に増築工事が完了し、人員数・施設規模ともに約2倍となりました。

環境保全への考えおよび取り組み。

研究開発活動に伴う環境汚染、事故、災害等を未然に防止し、良好な地域環境を確保するとともに、周辺地域における緑豊かな自然環境との調和を図り、住民および従業員の健康と福祉の向上に寄与することを目的として、生駒市と環境保全協定を締結しています。その協定および関係法規などを遵守するとともに、環境保全計画書を作成して環境保全組織の整備・改編を実施し、環境マネジメントの体制強化を推進しています。

最新の環境配慮型施設が完成しました。

新研究棟の増築、既存棟の改修工事にあたって、環境に配慮したさまざまな設備を導入しました。エネルギーや水の使用量を常時監視

する中央監視室や、有機溶剤の外部への漏出を防ぐ回収装置などを設置しています。また、エネルギーの有効利用のためコージェネレーションシステムを採用しています。その他、人が通らないときは照度を下げて電気の消費を抑える人感センサー付き照明などを取り付けています。



コージェネレーション設備

化学物質の適正管理を推進しています。

医薬品の基礎研究を担う研究開発センターでは、多品種少量の化学物質を使用します。これらの化学物質を適正に管理し、使用するために、2002年度は化学物質管理システムを導入しました。

2002年度の取り組み

代替溶剤によるクロロホルム使用量の削減。排水を約45項目について定期検査(月2回)従業員への環境教育・啓発活動を積極化。

2003年度の計画

廊下照明の見直しによる電気使用量の抑制。施設内環境監視の実施。化学物質管理システムの完全導入と適正管理の推進。有機廃液ポリタンクのリユース。

項目	基準値	測定値	
大気 ¹	ばいじん(g/Nm ³)	0.10	<0.001
	NOx(PPM)	150	32
	SOx(Nm ³ /h)K値17.5	12.76	<0.002
水質 ²	pH	5.0~9.0	6.6~7.8
	BOD(mg/l)	1,500	101
	COD(mg/l)	1,500	104
	SS(mg/l)	1,500	78

項目	基準値	測定値	
騒音 ³ (dB)	朝	60	38
	昼間	65	45
	夕	60	40
	夜間	50	39
振動 ⁴ (dB)	昼間	65	23
	夜間	60	20

1 大気汚染防止法
2 生駒市下水道条例

3 騒音規制法
4 振動規制法

その他のサイト(本社事務サイト・製剤開発サイト・営業拠点サイト)

従業員の環境意識向上のために、身近な省エネ活動やゴミの分別廃棄、グリーン購入といった内容を紹介する啓発ポスターを独自に作成し掲示しています。

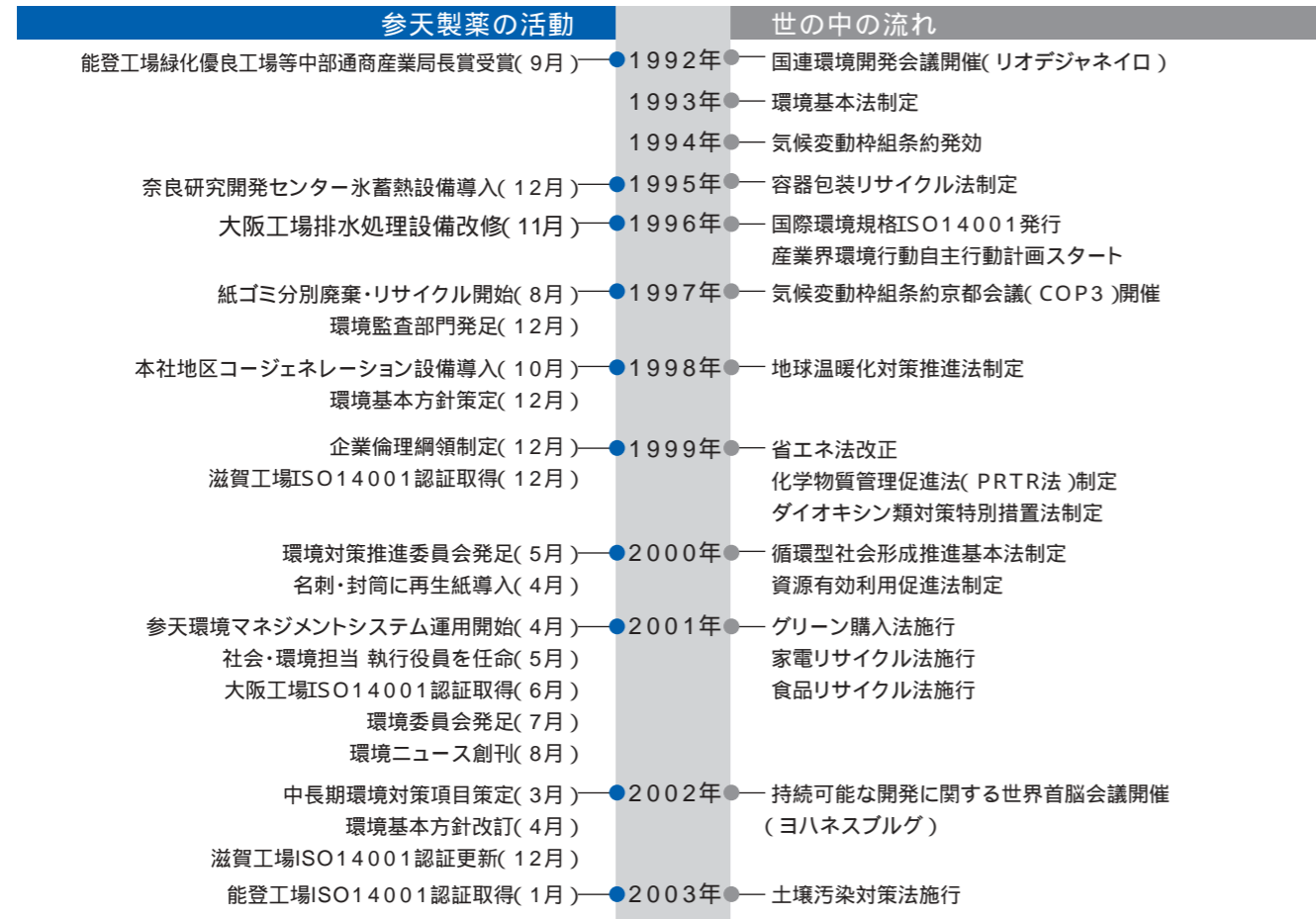


環境意識向上のためのポスター(営業拠点)



分別廃棄のためのゴミ箱

環境保全活動のあゆみ



用語解説

ISO14001: P3

国際標準化機構(ISO)が定めた環境マネジメントシステム(EMS)規格。組織が自ら環境方針および目的を定め、その実現のために計画(Plan)し、行動(Do)し、点検および正(Check)し、見直す(Action)ことで、環境マネジメントシステムを継続的に向上させ、環境負荷を低減させることを狙いとしている。

製薬協目標: P5

日本製薬工業協会が策定した環境目標で、「2010年度の製薬企業のCO₂排出量を1990年度レベル以下に抑制する」「廃棄物の最終処分量を2010年度までに1990年度の30%まで削減する」などを掲げ、会員会社の協力を呼びかけている。

GJ(ギガ・ジュール): P8

J(ジュール)は、熱量を表す世界共通の計量単位。1J=約0.24cal、1kcalは1kgの水の温度を1℃上げるために必要な熱量。1GJ(ギガジュール)=10億(Jジュール)=238,890kcal(キロカロリー)。

コージェネレーション設備: P10

一つのエネルギーから複数のエネルギーを同時に取り出すシステムをいう。ガスコージェネレーション設備では、都市ガスを燃料にしてガスエンジンやガスタービンなどを駆動させ、その際に発生するエネルギーで発電機を駆動させて電力を得るとともに、排熱を冷暖房や給湯、蒸気などに利用する。

資源の有効利用の促進に関する法律: P11

「再生資源の利用の促進に関する法律」(リサイクル法)が平成12年6月に改正されて名称が変わったもの。自動車やパソコンなど14種類の製品について、使用済み部品を新製品に組み込んで再使用することや、余分な部品を使わない省資源化設計の採用をメーカーに義務づけている。またスラグ、汚泥等を削減するため、事業者が副産物の利用を促進し、計画的にリサイクルを行なうよう義務づけている。

PRTR法(化学物質管理促進法): P12

有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出された

か、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、届け出ることを義務づけた法律。

スクラパー: P12

工場等で発生する酸・アルカリ性、ミストを含んだ排ガスを水洗シャワーで洗浄し、水の中に捕集して空気を浄化する装置。

容器包装リサイクル法: P13

「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」の略称。容器包装廃棄物を「消費者が分別排出」、「市町村が分別収集」、「事業者が再商品化(リサイクル)」するという役割分担を規定した法律。国が毎年設定する再商品化義務総量に基づき、事業者は容器包装の利用または製造・輸入量に応じてリサイクルの義務を負う。

K値: P18

硫酸化物の許容排出量を煙突の高さに応じて定める値で、地上の濃度が一定以下になるように地域のばい煙発生施設の集合度などによって決定される。

会社概要 (2003年3月31日現在)

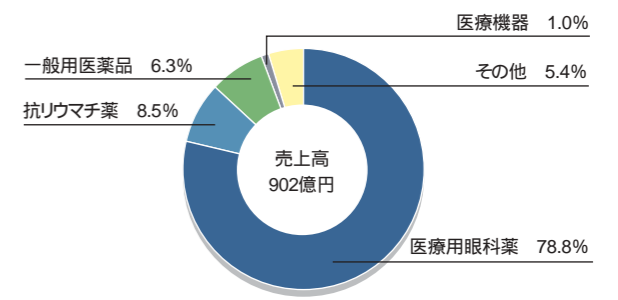
社名 参天製薬株式会社
 創業 1890年(明治23年)
 資本金 62億1千4百万円
 本社所在地 〒533-8651 大阪市東淀川区下新庄三丁目9番19号
 取締役社長 森田隆和
 事業内容 医療用医薬品、一般用医薬品、医療機器の製造・販売
 決算期 3月31日
 従業員数 単体 1,740名 連結 2,500名
 事業所 製造拠点: 能登工場、滋賀工場、大阪工場
 研究所: 奈良研究開発センター
 主な営業拠点: 札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・広島・福岡
 国内子会社 参天物流株式会社
 株式会社クレール
 五洋企業株式会社
 海外子会社 サンテン・ホールディングス・ユーエス・インク
 サンテン・インク
 フェイコア・インク
 アドバンスド・ビジョン・サイエンス・インク
 サンテン・オイ
 サンテンファーマ・エービー
 サンテン・ゲーエムペーハー
 台湾参天製薬股份有限公司
 韓国参天製薬株式会社



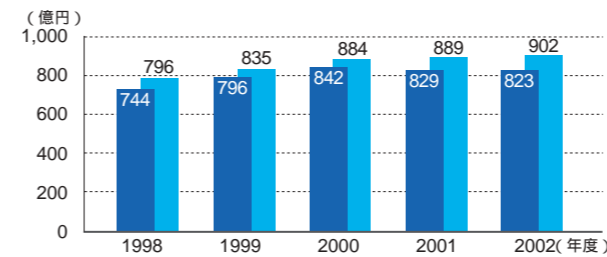
主な製品



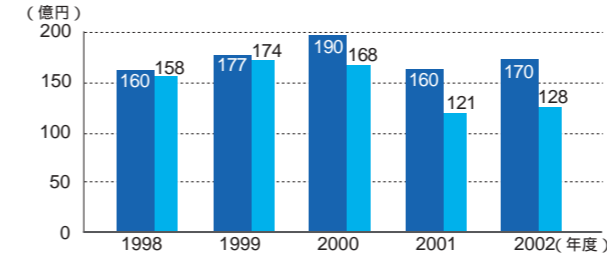
事業分野別売上高比率[2002年度 連結]



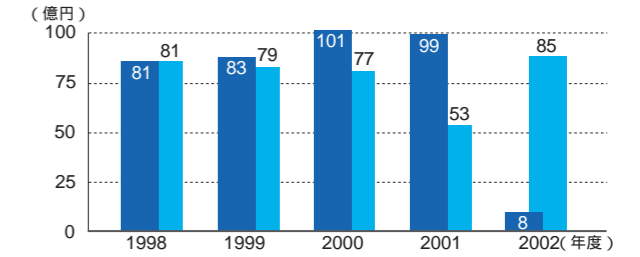
売上高



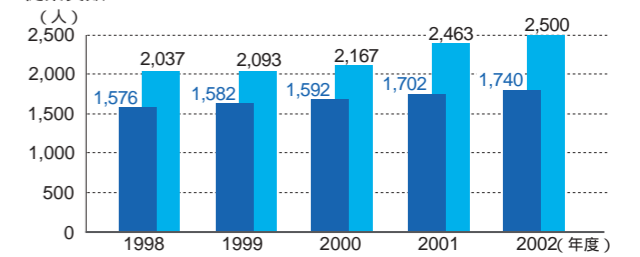
経常利益



当期純利益



従業員数





参天製薬株式会社

連絡先

コンプライアンス グループ 環境・安全チーム

〒533-8651 大阪市東淀川区下新庄三丁目9番19号

TEL. 06-6321-9977 FAX. 06-6328-5082

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

