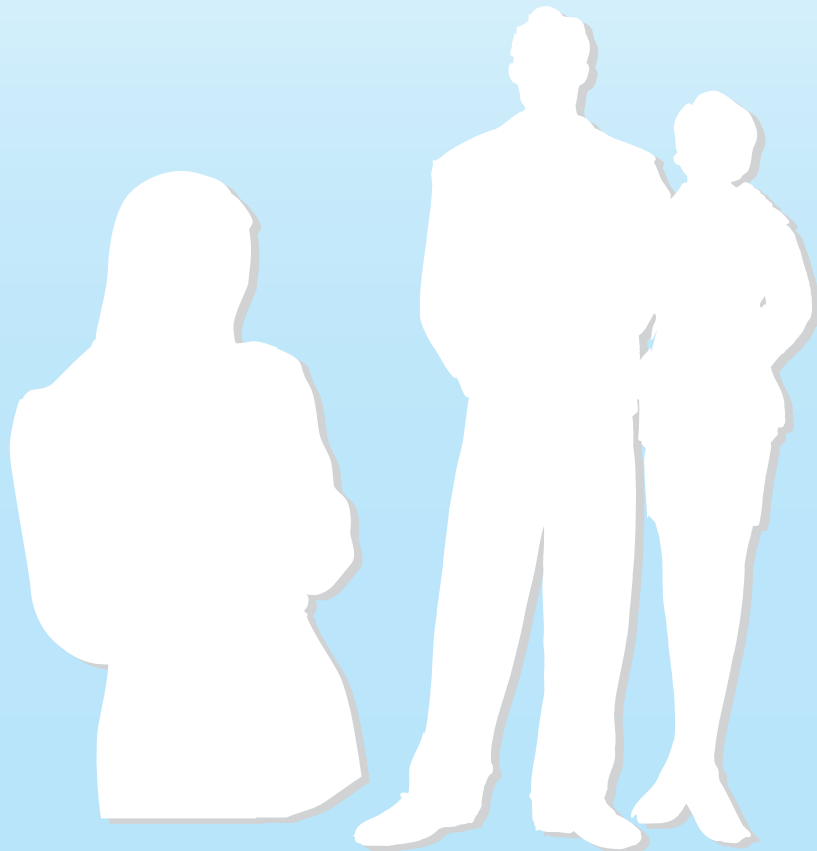
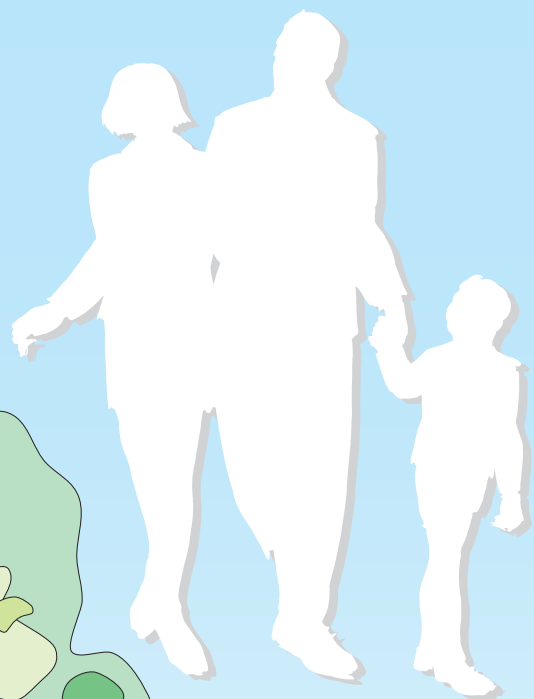
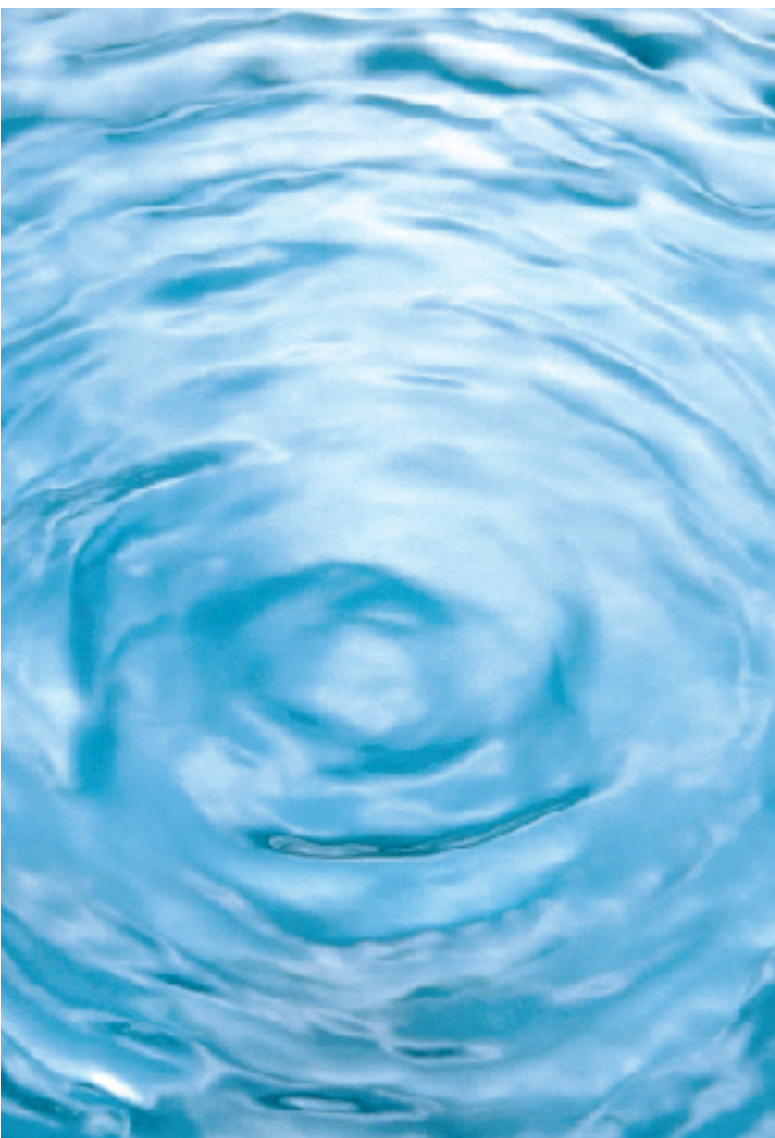


# 環境社会レポート 2006

健康・環境・快適生活を目指して



# 環境社会レポート 2006



## 目次

読者の皆様へ	1
事業概要	2
会社概要	3

### 環境保全活動報告

企業理念、品質・環境・安全衛生方針	4
トピックス	5
環境目標と実績	6
インプット・アウトプットの物資収支	7
環境マネジメント	
環境マネジメント推進体制	9
ISO14001認証取得	10
環境監査	11
法令順守	12
環境教育	13
緊急事態への対応	
グループ企業の環境管理	14
新技術、製品の環境配慮	15
省エネ・省資源への取り組み	16
企業内での物資循環利用状況	17
化学物質管理	
PRTR対象化学物質 排出量、移動量	18
ダイオキシン類の発生抑制	19
廃棄物の管理、リサイクル状況	20
物流における環境配慮	21
グリーン購入・調達	22

### 社会的取り組み報告

コンプライアンス	23
安全衛生	24
地域社会との繋がり	25

### サイトレポート

徳島事業所	26
鳴門事業所	27
松茂事業所	28

## 環境社会レポートの基本的要件

### 編集方針

このレポートは、大塚化学株式会社の環境保全活動の実績と、社会的責任に関する情報を多くの皆様にご理解頂くとともに我々社員が理解を深めることを目的に、次の方針のもとに作成しました。

- 大塚化学株式会社が事業活動を行っていく上で、どのように考え環境や社会への取組みを行っているかを、社外の多くの関係者の方々に理解して頂く。
- 従業員が、環境や社会的責任に関して更に進んだ取り組みへの認識を醸成することを支援する。
- 今後、大塚化学株式会社が事業活動を展開していく上での意思決定、適正経営資源配分への基礎情報として活用する。

※本レポートは、環境省「環境報告書ガイドライン2003年度版」を参考としました。

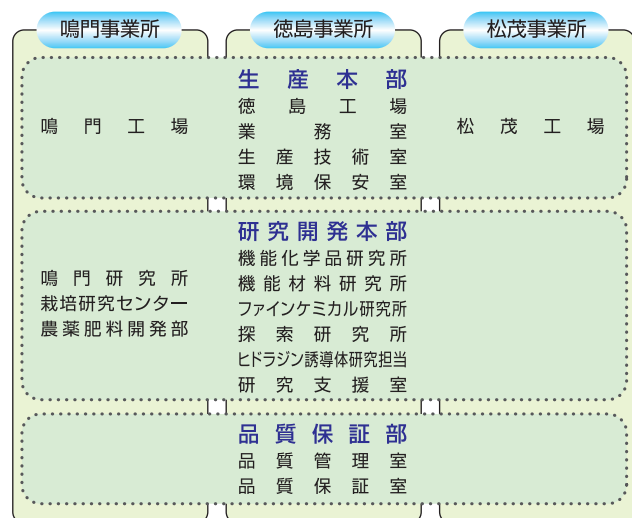
※次回発行するレポートをより良いものにするために、アンケートによるご意見・ご感想を下記編集担当部署までお願いいたします。

生産本部 業務室業務課  
TEL 088-665-1516  
FAX 088-637-1099

### 対象範囲

#### ●対象組織

このレポートは、大塚化学株式会社の活動実績をもとに作成しています。対象となる事業所は主要生産工場を含んだ3事業所（徳島事業所、松茂事業所、鳴門事業所）で詳細は下記組織図に示します。



#### ●対象期間

データは、2005年度（2005年4月1日～2006年3月31日）を中心に過去3か年、活動についても主に2005年度（2005年4月1日～2006年3月31日）の実績です。

小型焼却炉廃止については、2003年5月に実施したものを記載しています。

#### ●発行時期

2006年5月（次回発行は、2007年7月予定です）





## 読者の皆様へ

わが国さらには世界を取り巻く環境問題は、地球温暖化や廃棄物問題などますます深刻化しており、これらの解決に向けた取り組みは、国、自治体、企業はもとより、国民を挙げての重要な課題となっております。

地球温暖化については、温室効果ガス削減に向けた国際的枠組みである京都議定書が2005年2月に発効され、わが国でもその削減義務を果たすため、京都議定書目標達成計画を作成し、省エネ法の改正、環境配慮促進法の制定など、具体的な取り組みが一層強化されているところです。

この状況の中で当社は、「健康」、「環境」、「快適生活」の3つのキーワードを軸に事業活動を行っています。この中でも「環境」のキーワードは最も重要であり、大塚化学が発展していくため、さらには人類が存続していくためには避けて通れない課題であります。この「環境」のキーワードの下、地球温暖化防止、地球環境保全、循環型社会形成などの取り組みを積極的に推進し、あらゆる事業分野において環境負荷の低減を目指した事業運営に努めております。

特に新技術・製品の開発に力を入れておりますが、そのなかで土壌への環境負荷を低減する養液土耕栽培システムと養液土耕栽培肥料を開発してまいりました。養液土耕栽培は、作物が必要とするだけの水と肥料を与え肥料の過剰使用による土壌への負担を軽減し、かつ、高品質野菜や高付加価値農産物が収穫できる画期的な栽培方法です。このように環境にやさしい製品の開発に一層取り組んでいく所存であります。

そのほか、1999年9月に徳島事業所で取得していたISO14001認証を、鳴門事業所、松茂事業所も包含したマルチサイトとして登録の拡大を昨年9月に果たしました。今後も国際規格に準拠した環境マネジメントシステムの運用、継続的改善を行ってまいります。

企業の社会的責任(CSR)の取り組みについては、大塚化学ホールディングスグループ内で「コンプライアンスプログラム」を制定し、法令及び企業倫理の順守をはじめ職場の労働安全衛生、人権問題等に取り組み、環境と社会さらには経済の各分野を総合的に捉えた事業活動を展開しております。

当社は、大塚化学グループの企業理念である「私も信頼、会社も信頼、信頼は社会の夢、技術と心で信頼の構築」を基にステークホルダーの皆様へ信頼される企業となれるよう、技術・製品の提供や環境保全、社会的責任の遂行に引き続き社員一丸となって取り組んでまいります。

本レポートは、当社として最初の環境報告書となります。不十分なところもあるかと思いますが、このレポートを通じ当社の環境保全活動、社会的取り組みをご理解いただけるよう作成しました。

是非ご一読され、ご意見ご感想をいただければ幸いです。



2006年5月  
大塚化学株式会社 代表取締役社長

森 明平



# 事業概要

大塚化学は、「健康・環境・快適生活」のキーワードを軸に以下の4つの事業を主として皆様のニーズにおこたえできる製品を提供しています。機能化学品、機能材料事業では快適生活を、ファインケミカル/API、アグリテクノ事業では健康を、又、共に環境にやさしい製品作りを目指しています。

## 機能化学品事業

ヒドラジン技術を軸に、ヒドラジンの誘導体として、発泡剤、アゾ系重合開始剤を開発、企業化。顧客の幅広いニーズに対応できる機能化学品を提供しています。

(水加ヒドラジンはエムジーシー大塚ケミカル(株)が製造販売しています。)

### ■主要製品

ユニフォームAZ (発泡剤)

AIBN、ADV N、AMBN、ACVA (重合開始剤)

水加ヒドラジン

無機塩類

ケムキャッチ (消臭剤)



シューズのソール  
(ユニフォームAZ)



エアコンの断熱パイプ  
(ユニフォームAZ)

## 機能材料事業

自動車、IT分野の加工、精密部品ををはじめ、有機材料分野、無機材料分野ともに特徴ある「素材・複合材料」の研究開発ならびに製造を行っています。

### ■主要製品

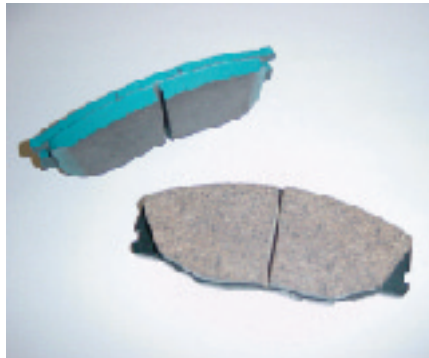
ティスモ (チタン酸カリウム繊維)

テラセス (鱗片状チタン酸塩)

ポチコン (樹脂複合材料)

UVA (紫外線吸収剤)

ホスファゼン (難燃剤)



自動車の  
ディスクブレーキパッド  
(テラセス)

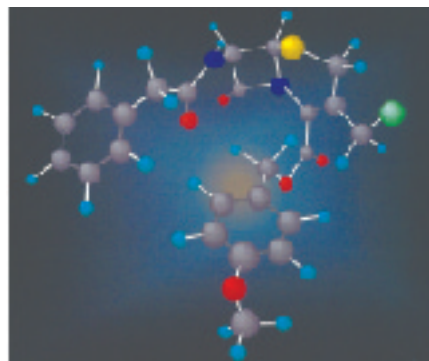
## ファインケミカル/API事業

独自の開発で蓄積した技術をベースに、各種医薬用中間体、医薬品原薬、高付加価値化学品を研究開発・製造しています。

### ■主要製品

GCLE (セファロ系抗生物質中間体)

ピロマトール (食品添加用合成香料)



GCLE分子モデル

## アグリテクノ事業

世界の作物保護に役立つ独創的な農薬を、合成から安全性の研究まで一貫した体制で研究開発。さらに農業の収益性向上や安定化、環境問題にも配慮した栽培技術の研究開発も展開しています。

### ■主要製品

オンコル、ハチハチ (殺虫剤)

大塚ハウス肥料

養液土耕栽培システム



イチゴの高設栽培  
(養液土耕栽培システム利用)



# 会社概要

- 商号 大塚化学株式会社 Otsuka Chemical Co.,Ltd.
- 所在地 〒540-0021 大阪市中央区大手通3丁目2番27号
- TEL 06-6943-7711 (大代表)
- 設立 2002年(平成14年)9月1日  
(2002年9月1日付にて、会社分割により、化学品および農業肥料事業を継承する形で「大塚化学株式会社」を設立。持株会社である「大塚化学ホールディングス株式会社」の設立は1950年8月)
- 資本金 10億円
- 従業員 731名
- 代表取締役社長 森 明平



本社

## ■事業内容 (主要品目)



**化学 品** 無機塩類、ヒドラジン誘導体、発泡剤、重合開始剤、チタン酸カリウム繊維、樹脂複合材料、難燃剤、電解有機合成製品、医薬中間体、防錆剤、洗浄剤、消臭剤、その他



**農 業 肥 料** 農薬(殺虫剤、殺菌剤、除草剤、植物成長調整剤) 肥料(養液栽培用、園芸追肥用、ゴルフ場用、葉面散布) その他養液土耕栽培システム、家庭園芸用

■業 績 売上高 471億円(連結)、415億円(単体)(2005年8月)

## ■事 業 所

- 支店・出張所 仙台、東京、名古屋、大阪、九州、札幌、四国
- 工 場 徳島工場、鳴門工場、松茂工場
- 研 究 所 機能化学品研究所、機能材料研究所、ファインケミカル研究所、探索研究所、鳴門研究所、栽培研究センター
- 海外事務所 スペイン、ニューヨーク、上海

## ■事業所住所・TEL

- 徳島事業所 〒771-0193 徳島県徳島市川内町加賀須野463  
TEL 088-665-1516
- 鳴門事業所 〒772-8601 徳島県鳴門市里浦町里浦字花面615  
TEL 088-684-2266
- 松茂事業所 〒771-0213 徳島県板野郡松茂町豊久字豊久開拓139-40  
TEL 088-699-7980



徳島事業所

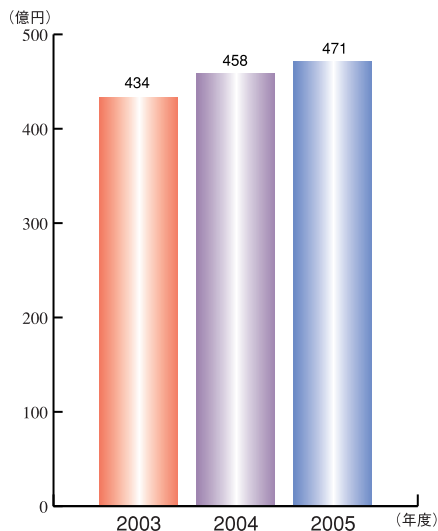


鳴門事業所

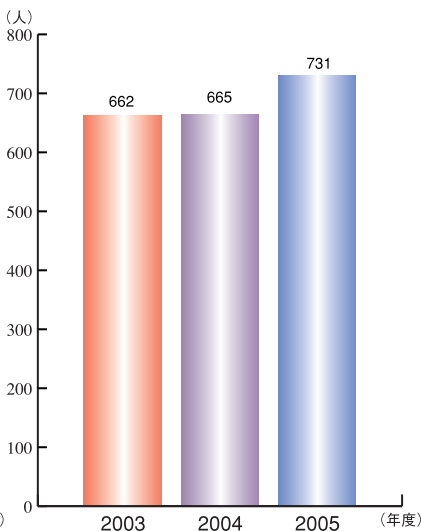


松茂事業所

## ■連結売上高



## ■従業員数





## 企業理念、品質・環境・安全衛生方針

私たちは、「もの造り」を通して社会やお客さまとの信頼の絆を築くために、技術と心を込めて製品を開発し、生産し、販売するよう努めております。

私たちが、人々の明るく快適で健康な生活環境に配慮し、製品作りにおいて持続発展可能な社会に貢献するためには、地域社会との共生や地球環境保全との調和を図っていくことが必要不可欠であるため、積極的に環境管理活動に取り組み、さらなる社会との「信頼の構築」を目指していきます。





# トピックス

## マルチサイトでISO14001認証登録 徳島・鳴門・松茂事業所 (2005年9月)

徳島事業所では、1999年9月に研究開発部門を含むサイトでISO14001認証を取得していましたが、このたび徳島事業所のみならず、松茂工場及び鳴門研究所・栽培研究センターや大塚食品(株)鳴門工場を含む鳴門事業所も含ましたマルチサイトとして認証登録を拡大しました。

今後、大塚化学としてはISO一次拡大としたこの度のISO14001の三事業所登録をベースに、ISO規格運用を組織マネジメントの有効なツールとして、また認証審査を組織運営診断の機会として活用すべく、さらにISO9001(品質マネジメントシステム)の認証登録拡充を二次拡大として図り、本業実務の強化に寄与するISO統合運用の実現に向けて構想を掲げているところです。



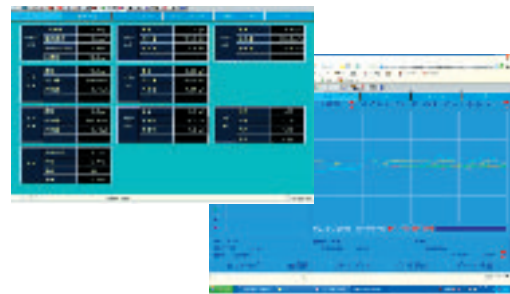
ISO14001認証授与式

## 排水監視機能の強化 (モニタリングシステムの導入と運用開始) 徳島事業所 (2005年3月)

徳島事業所では、事業所内LAN回線とWebブラウザを利用し、排水管理機器(自動測定機等のオートメーションシステム)の遠隔監視及び制御をリアルタイムで行うことができるシステムを導入しました。

このシステムは事業所構内各所に配備され、徳島事業所での事業活動が環境(公共水域)に与える影響をさらに上流段階で把握できるよう監視機能の強化を図りました。

これにより、未然のトラブル回避や万一の異常時対応においても、これまで以上に迅速に処置することが可能となり、発生原因の追究にも役立つこととなりました。



排水監視モニタリングシステム

## 小型焼却炉の廃止 徳島事業所 (2003年5月)

大塚製薬(株)徳島第二工場内に大塚グループ共同焼却炉が設置され2005年9月から運用を開始しています。

これにより徳島市川内町今切工業団地内にある大塚グループ計7事業所では個別に焼却処理していた方法から集約処理する方法へ転換することになりました。

この最新式環境配慮型焼却炉の完成に先立ち、徳島事業所で稼動していた旧型のCAB型焼却炉を廃止することができました。

大塚グループ共同焼却炉の稼動により、大塚グループ今切地区に点在していた12基の焼却炉の内、10基を廃止ことができ、新設を含め計3基となり、ダイオキシンなどの環境負荷物質の抑制と処理効率化につながりました。



大塚グループ共同焼却炉(大塚製薬(株)徳島第二工場内)





## 環境目標と実績

大塚化学では、直接的な環境影響項目に限らず間接的に影響する事案についても、担当業務を通じて各部署やチーム毎に改善テーマに取り組んでいます。

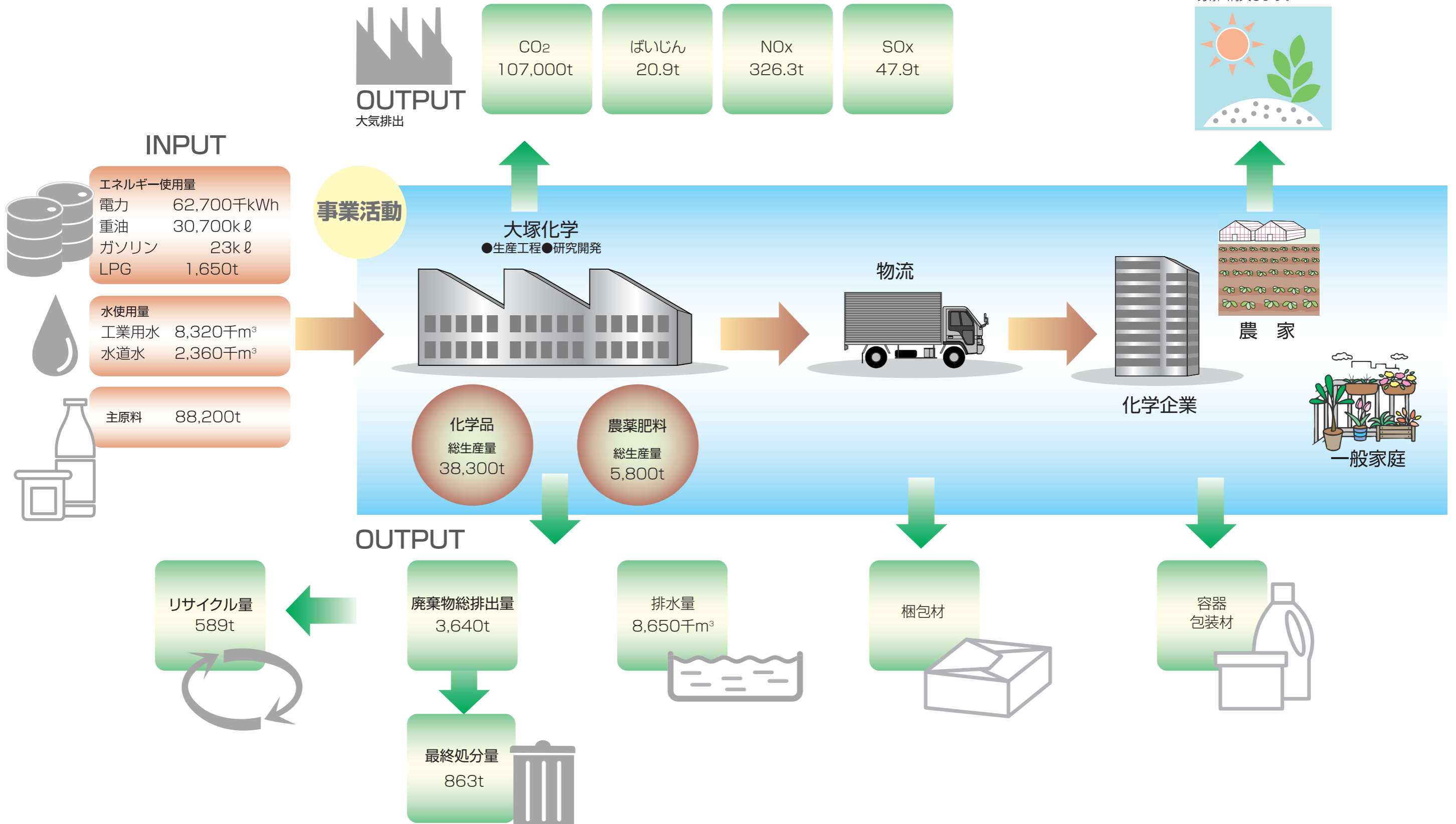
### ■環境目標と実績(2005年度)

目的	目標	実績	有効性
大気汚染の低減	医薬品原薬製造プラントにおけるPRTR対象物質回収率の向上	回収率99.3%	◎
水質汚濁の低減	機能性無機材料製造プラントにおける洗浄水排出負荷の低減	排水量20%削減	◎
資源・エネルギーの有効利用	医薬中間体製造プラントにおける収率季節変動差の短縮	収率差1%以内に短縮	◎
	食品添加物製造プラントにおける製造効率の向上	所期収率2%向上	◎
	製品物流体制の改善	コンテナ輸送、拠点倉庫方式へ切替	◎
	生産職場情報のコミュニケーション力の強化	職場情報イントラネットの運用を開始し工場間対応が活発化	◎
	生産管理情報の共有化により業務効率の向上	生産管理の新システム構築・試行中	継続
	医薬中間体製造プラントにおける熱エネルギー、溶剤、廃液処理等の節減	洗浄時間30分短縮による洗浄量削減	◎
	焼却炉休止期間の増加	活性汚泥処理機能の活用により焼却炉休止日数所期目標達成	◎
	ボイラー稼働体制の再編による作業工程の短縮	ボイラー稼働作業時間2時間短縮	○
安全・安定の確保	工場排水負荷の監視・検知機能の拡充	排水水質遠隔監視システムの導入・運用開始	◎
	生産部門産業廃棄物置場における滲出リスクの回避	産業廃棄物置場の改修計画進捗中	継続
	医薬品原薬製造プラントでの廃液処理手順変更による省力化・安全の確保	廃液処理装置を新規に設置し、廃液自社処理体制を確立	◎
	医薬中間体製造プラントにおける関連機器設備改善による省力化・安全の確保	作業工数を短縮	◎

- 有効性 ◎: 実施された施策は効果的であり引き続き継続運用していきます。  
 ○: 実施された施策は効果的であるが、さらに改善を進めていきます。  
 継続: 引き続き活動中です。  
 ▲: 実施された施策は効果が認められず再考の余地があります。  
 ×: 諸般の事情により中断・取止めにしました。

# インプット・アウトプットの物質収支

2005年度の生産活動に要する資源エネルギーの投入と、生産段階で生じる環境負荷を、環境面から見た物質フローとして、下記の図に示しました。使用原料の回収再利用や事業活動の改善により大気・水域への排出量を削減できました。





# 環境マネジメント

大塚化学は、健康・環境・快適生活を目指して事業展開していく中、研究技術部門を含む製造事業所において環境マネジメントシステムを構築し環境保全活動に取り組んでいます。また自社内活動だけでなく、構内で操業する大塚食品(株)や2003年からは徳島エリアの大塚グループ各事業所と共に設立したグループISO推進委員会にも参画し、グループとして運営可能な環境マネジメント活動も展開し、さらなる環境負荷低減を目指して取り組んでいます。

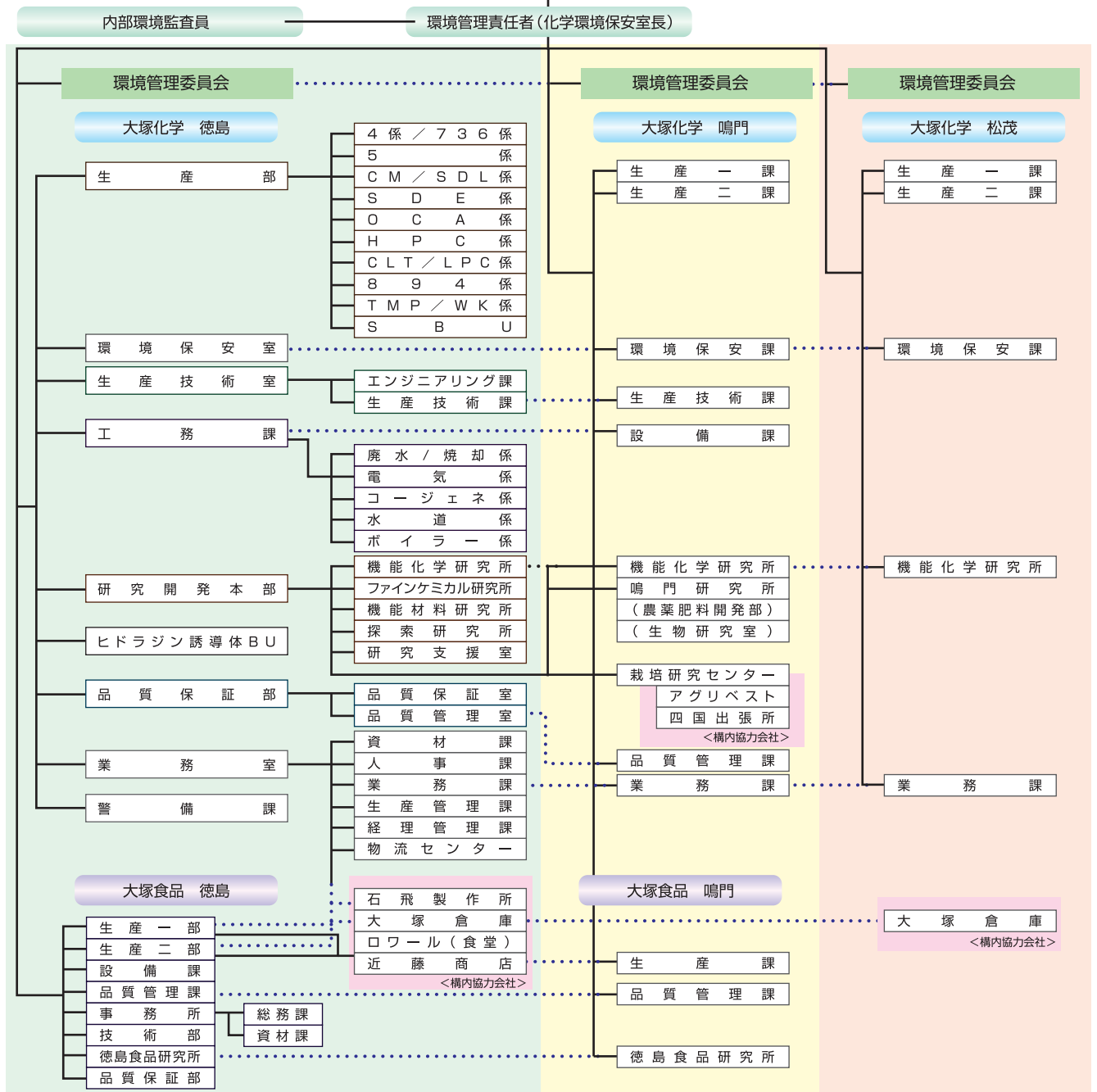


環境管理委員会(松茂事業所)

## 環境マネジメント推進体制

### トップマネジメント

- 大塚化学生産本部長(兼)徳島工場長
- 大塚化学研究開発本部長
- 大塚化学品質保証本部長
- 大塚化学鳴門工場長
- 大塚化学松茂工場長
- 大塚食品徳島工場長
- 大塚食品鳴門工場長



## ISO14001認証取得

### ■認証登録の目的

企業理念「信頼の構築」達成への一環として、私達が美しく豊かな瀬戸内海の自然環境と伝統文化の息づく立地条件の下で製造業を営むことを認識し、地域社会との共生やかけがえのない地球環境の保全の為に、環境マネジメントの国際規格の導入とその適合を図り、認証を取得し登録を行うことで、継続的な改善を推進することを事業活動の最重要課題の一つとしています。実務的には、安定で安全な操業体制の実現や社会・顧客のニーズをとらえた研究開発やこれらを支援する業務とともに効果的に、効率的に展開することを目的としています。

■認定機関 UKAS(英国)

■認証機関 SGSジャパン(株)

■認証登録規格 ISO14001:2004

■認証登録 JP99/16674EM

■認証登録の経緯 1999年9月 徳島事業所で認証登録 (ISO14001:1996)

2003年9月 認証登録更新

2005年9月 徳島事業所の認証登録更新およびISO14001:2004版移行

鳴門事業所、松茂事業所への認証登録拡大

### ■認証登録範囲

化学工業薬品、医薬品原薬、食品、飲料等の製造及びこれらの研究施設、関連施設により発生する環境影響を管理するために運営されている環境マネジメントシステム

The EMS operated to control environmental effects arising from Research & Development and manufacturing of Chemicals, API, Foods and Beverages and relating processes including blending, bottling and packaging processes.

### ■ロケーション

大塚化学株式会社 徳島工場(大塚食品株式会社徳島工場を含む)

大塚化学株式会社 鳴門工場(大塚食品株式会社鳴門工場を含む)

大塚化学株式会社 松茂工場



認証登録証

## 法令順守

大塚化学は、生産活動にともなう大気汚染、水質汚濁、騒音などについて、関連する法律や条例の順守に努め、また地域行政との公害防止協定を取り交わした中で最新の公害対策を行っており、全工場において規制値逸脱はありませんでした。また、環境関連の事故や訴訟等の発生はなく、環境にかかわる罰金、科料を受けた実績もありませんでした。

### ■主な環境関連法規制等

分類	法令名	規制対象			関係する主な取り組み
		徳島事業所	鳴門事業所	松茂事業所	
大気汚染	大気汚染防止法	●	—	●	全てのボイラー、ディーゼル機関、廃棄物焼却炉に排煙脱硫装置等を設置し、ばい煙の排出抑制に努めています。
水質汚濁	水質汚濁防止法	●	●	●	生産工程からの排水は污水处理施設で浄化し、汚濁負荷低減に努めています。また、連続で監視測定を行い水質に異常がないことを確認して放流しています。
	瀬戸内海環境保全特別措置法	●	●	●	
騒音	騒音規制法	●	●	●	適切な部品交換などを行い騒音レベルの低減に努め、また監視測定を実施しています。
廃棄物	廃棄物処理法	●	●	●	産業廃棄物の分別処理を行い減量に努めています。また委託処理においては確実にマニフェスト管理を行っています。
	容器包装リサイクル法	●	●	●	廃棄する際に分別を行い、リサイクルを行っています。
	P C B 処理特別措置法	●	●	—	保管管理及び保管状況の届出を行っています。
化学物質	P R T R 法	●	●	●	取扱い化学物質の環境への排出量を把握、又届出し、使用量の削減のために自主的に改善を行っています。
	ダイオキシン類対策特別措置法	●	●	●	焼却炉の適正な運用管理、また濃度測定を実施しています。
	毒物及び劇物取締法	●	●	●	毒劇物の指定を受けた化学物質には、特別に保管量と保管場所を把握し管理しています。
その他	消防法	●	●	●	危険物による災害を未然に防止する為、設備の維持管理と防災訓練を行っています。
	エネルギー使用の合理化に関する法律	●	●	●	燃料、電気使用量の把握、改善を行い省エネ・省資源に努めています。
	工場立地法	●	●	●	工場内の緑地面積の確保を行っています。
	高圧ガス保安法	●	●	●	高圧ガス保安法に従った設備の維持管理と防災訓練を行っています。
	労働安全衛生法	●	●	●	安全衛生委員会を毎月開催し、全従業員に対して安全衛生活動の推進、意識付けを行っています。
地方条例等	徳島県生活環境保全条例	●	●	●	各種環境法令の基準より厳しく、徳島県及び各市町村が定めているものです。各環境設備の適正な運用により基準値を順守しています。
	各市町村と事業場との公害防止協定	●	●	●	

各事業所における大気汚染、水質汚濁、騒音に関する測定データは、サイトレポートに記載します。

## 環境監査

### 内部監査

#### ■内部監査の目的

法的要求事項の順守状況、会社が定める規定事項の実行状況の検証に加えて、会社の方針に基づいた活動を遂行する上で、各部署が果たすべき機能や業務目標が効果的、効率的であるかを診断したり、抱える課題や改善への提案などの意見を聴取し、経営層に情報フィードバックする機会としています。

#### ■実施体制

社内認定された内部監査員により年1回の頻度で対象全部署に対して行っています。

#### ■実施の状況

2005年は5月から7月にかけて計42部署に対し実施し、改善要求、あるいは、改善検討の余地があると観察した指摘事項の全てについて処置を行いました。なお、この内部監査はISO9001:2000規格の要求事項も含めて品質と環境マネジメントを統合した形で実施しています。



内部監査状況(試薬管理)

### 第三者監査

#### ■受審目的

組織内部的な監査対応のみならず、運用しているマネジメントシステムが第三者からみてISO国際規格に適合しているか外部審査機関による受審の機会を半年に一度の頻度で設けています。

#### ■審査受審状況

見識や経験豊かな審査員の指摘・観察事項などの所見を貴重な企業診断の情報として受け止めています。

受審後にはこれらの所見内容を実務管理の改善の機会としていかに有効的に反映できるか、積極的に検討を図っています。

2005年は4月と9月に受審し、軽微な不適合1件が発見されましたが、三事業所間で水平展開を図り、システムの継続的改善のために有効なものとしています。



審査状況(排水場)



審査状況(焼却炉)

## 環境教育

環境保全活動において、実際に活動する従業員や関係会社の皆様に対して実施する環境保全の意識向上を目的とした自覚教育を重点として、その他、著しく環境負荷を与える可能性がある作業実施者に対する教育等を計画的に実施しています。



環境経営戦略に関する講演会

名称	教育方法	対象者	内容
新入社員教育	研修	2005年度新入社員	環境・防災・安全ルール、ISOについて
一般教育	講演会	各部署長、業務責任者、他	「環境経営戦略のあり方—CSRに向けて—」
自覚教育	職場教育 個別教育	三事業所全従業員	企業理念、「品質・環境・安全衛生方針」の周知、緊急事態を引き起こさない為の業務上の注意事項と発生時に実施すべき事について他
内部監査員教育	研修	内部監査員予定者	ISO14001規格解釈、監査実施の要点

## 緊急事態への対応

環境に著しく影響をおよぼす可能性のある設備事故や災害に備え、防災体制や対応資機材の整備を行っています。又そのような緊急事態に備え、各職場単位で行う事故想定訓練から工場全体で行う総合防災訓練や近隣事業所間での相互援助を目的にした今切防災連絡会、並びに行政機関が実施する大規模な防災訓練への参加まで、定期的な訓練活動を繰り返し緊急事態対応の一層の充実、向上に努めています。



放水消火訓練

実施場所	名称	内容
徳島事業所	危険物総合防災訓練	メタノールタンク流出・火災発生を想定した流出阻止/消火訓練
	救命処置訓練	徳島市東消防署員による救命処置の指導
	高圧ガス総合防災訓練	LPG配管火災事故を想定した消火/負傷者救護訓練
	消火器訓練	未経験者を含む消火器を使用した初期消火の訓練
鳴門事業所	グループ総合防災訓練	(株)大塚製薬工場、大塚食品(株)、大塚倉庫(株)、大塚化学 4社による建物火災を想定した消火訓練
	消火器訓練	消火基本操作訓練
	緊急時通報訓練	退社時間帯での緊急通報系統図に用いた伝達確認訓練
松茂事業所	高圧ガス総合防災訓練	LPG装置火災発生を想定した消火/負傷者救護訓練
	漏洩防止訓練	ローリーでの受入/重油受入/配管ピンホール/排水の構内漏洩を想定した対処訓練
	漏洩防止訓練	(株)大塚製薬工場との重油受入港湾漏洩を想定したオイルフェンス展張訓練
	救命処置訓練	タンク・槽内酸欠等による被災者救援を想定したエアラインマスク/ライフゼム装着実技訓練
	消火訓練	消火基本操作訓練



港湾オイルフェンス展張訓練



今切防災連絡会や公設機関との総合防災訓練



## グループ企業の環境管理

大塚グループ各社では、積極的な環境保全活動に取り組んでいます。グループの主要活動拠点の一つでもある徳島エリアにおいても「グループISO推進委員会」を発足し各社事業所間を越えた活動に展開しています。

### 大塚製薬株式会社

#### ■日本緑化センター会長賞受賞

徳島板野工場での高緑化率、工場冷却水を再利用したビオトープの池の配置、工場周辺清掃活動の実施が評価されました。(2004年10月)

#### ■大塚グループ焼却炉

徳島第二工場内に最新の環境配慮型焼却炉を設置し、今切工業団地内にある大塚製薬(株)徳島工場、徳島第二工場、大塚化学、大塚食品(株)、大鵬薬品工業(株)、アースバイオケミカル(株)、大塚倉庫(株)の大塚グループ各事業所で発生する廃棄物の一括処理を開始しました。これにより、このエリアにあった12基の焼却炉の内、10基を廃止しました。(2005年9月)

#### ■PETボトル容器軽量化

2000mℓのPETボトルで14.5%、500mℓのPETボトルでも12.5%、ラベルでは17%の軽量化を実現し資源の有効利用を図るとともに、回収PETを再びPETボトルの原料に利用する技術を積極的に採用しています。



大塚製薬(株)徳島板野工場



軽量化されたペットボトル



改良された医薬品パッケージ



### 大鵬薬品工業株式会社

#### ■医療用医薬品パッケージ改良

医療過誤低減のために安全で分かりやすく、かつ包装材料の無駄や廃棄時扱いなどにも配慮された新パッケージの製品を上市しました。(2005年1月)

### 大塚グループ徳島エリア

#### ■グループISO推進委員会

2003年に徳島エリアの大塚グループ各事業所※の環境マネジメント推進責任者などにより構成され発足しました。関連法規制情報の勉強会、廃蛍光管の再資源化やケミカルハザード評価など、グループでの対応で、より効果的・効率的となる活動テーマを中心にグループ間の環境マネジメントシステムの円滑な運営を目指しています。2003年10月には「とくしま環境県民会議」より表彰を受けることができました。

※参加事業所:大塚製薬(株)徳島工場、徳島第二工場、(株)大塚製薬工場鳴門工場、松茂工場、大塚包装工業(株)本社工場、大塚化学徳島工場、鳴門工場、松茂工場(2006年からは大塚テクノ(株)、大塚食品(株)も参加することになりました)



包装状態の確認



「とくしま環境県民会議」表彰を受けたグループISO推進委員会(徳島エリア)





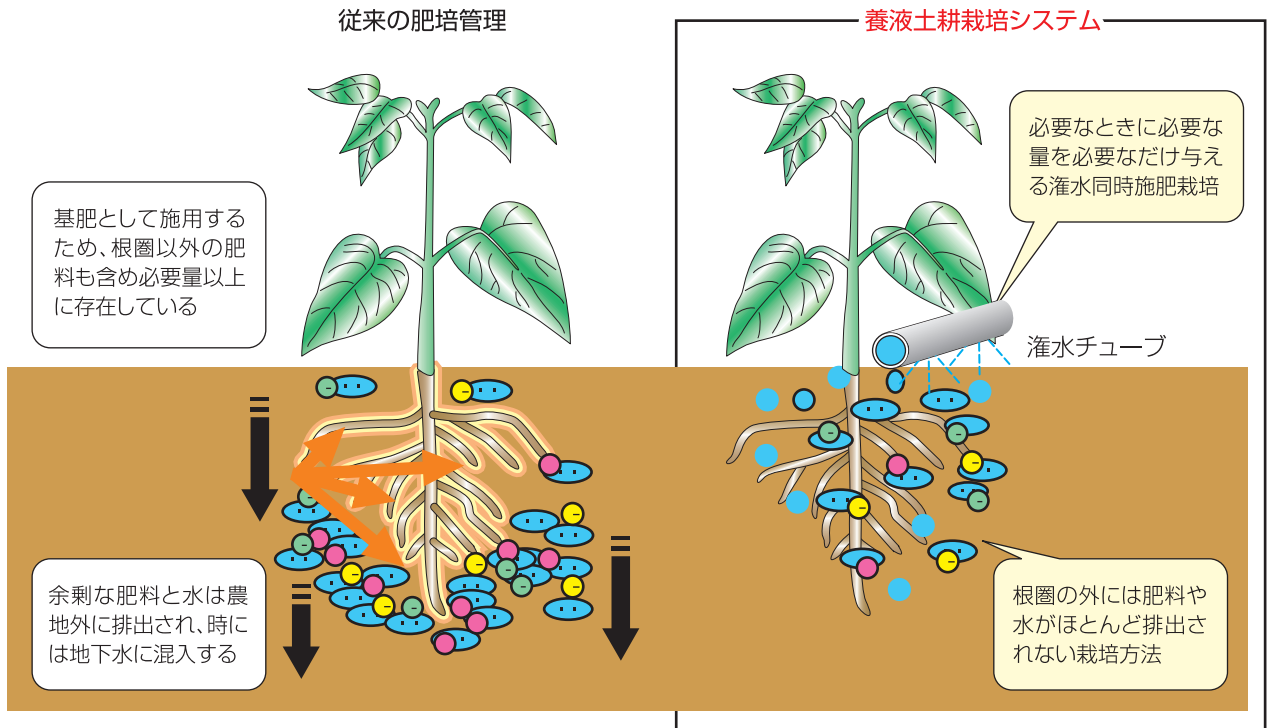
# 新技術、製品の環境配慮

## 養液土耕栽培システム

大塚化学は、アグリテクノ事業の中で農業の収益性向上や安定化、また環境にも配慮した施設園芸農作物の栽培技術について研究開発を展開しています。

養液土耕栽培システムは水と肥料の過剰使用をなくし、周辺環境に対する負荷を低減、防止する環境保全的で省力的な未来型の農業技術を養液土耕栽培肥料と共に展開しています。

従来の栽培方法では、一作分の肥料の半分以上を基肥として一度に施用し、不足分を追肥として随時施肥するため、栽培初期には土壤中の肥料濃度は高く必要以上に存在し、根がないところに施用された余剰肥料と水は農地外に排出される事もあります。養液土耕栽培では、土壌の持っている栄養状態を数値把握し、常に最適な状態で肥培管理することができるので、作物の生育に合わせ、必要な時に必要な量だけ根のある部分に灌水施肥することにより養水分の過剰施与を回避できます。また土壌の劣化を抑え高収量、高収益での安定生産を実現し、施肥灌水作業の大幅な省力化も可能にします。



## 農薬肥料

大塚化学は、農薬メーカーとして創薬段階より環境保全型農業を意図した製品開発も進めています。

例えば、農薬成分の河川への流出を回避できるよう、育苗箱処理体系(水稻)の開発により防除方法を水面施用から育苗箱施用に代える稲用殺虫剤「オンコル」を展開しています。また、JAS認定の有機農産物に使用できる環境にやさしい農薬として「トアロー水和剤」「トアローフロアブル」「トモノール」「トモノールS」「イオウフロアブル」や食品添加物指定物質や天然由来物質を原料としている「アカリタッチ」「オレート液剤」「カリグリーン」も提供しています。



トアローフロアブルCT

## 化学品

化学品事業では、建築資材に使用され、シックハウス症候群を防ぐ効用があるホルムアルデヒドの消臭剤「ケムキャッチ」が注目されています。



ケムキャッチを使用した合板



ケムキャッチ

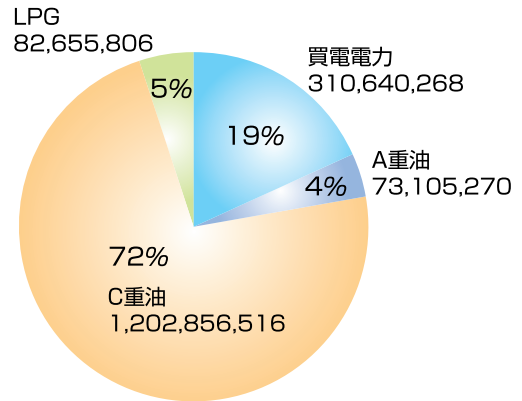


## 省エネ・省資源への取り組み

大塚化学は、化学品及び農薬・肥料の製造メーカーであり、生産設備の運転に電力や熱を多量に使用しており、これによってCO<sub>2</sub>などの温室効果ガスを排出していますが、電力や熱使用量削減のために省エネルギー・省資源活動に取り組んでいます。又、限りある資源の有効活用の推進に努力しています。

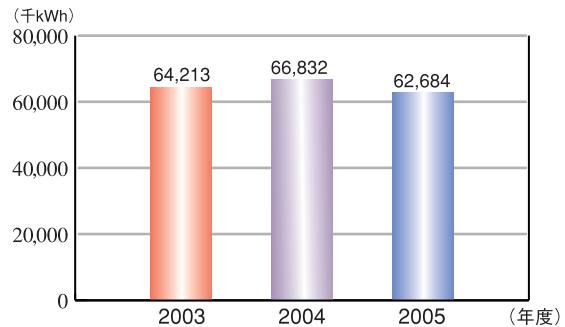
### ■総エネルギー使用量(MJ)

徳島事業所において徳島地区の大塚グループ他社にて使用するエネルギー(電力、蒸気等)を生産しており、その原料である重油の使用量割合が大きくなっています。しかし、使用量は前年度に比較して10%減少しています。



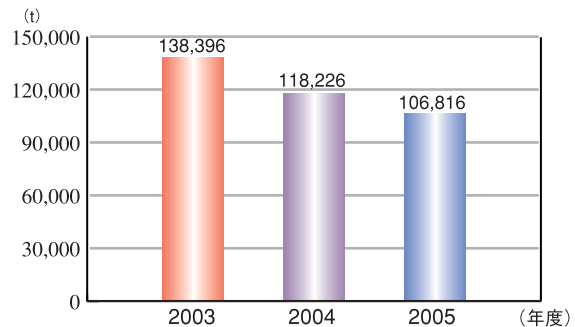
### ■電力使用量(千kWh)

2005年度の電気使用量は、前年度に比較して6%減少しています。これは、主に生産品目の変動等に伴い生産用電力が減少したことと、ユーティリティー設備の効率的運用による省電力化が図れたことによるものです。



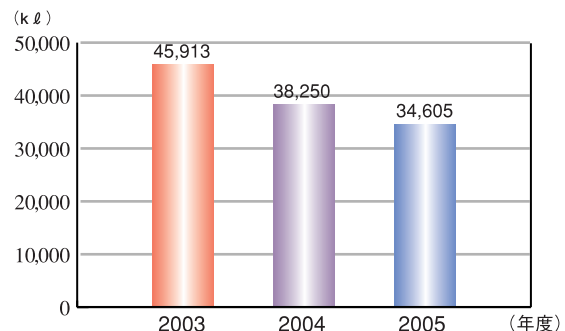
### ■CO<sub>2</sub>排出量(t)

2005年度のCO<sub>2</sub>排出量は、前年度に比較して10%減少しており、2003年度と比較すると23%減となり大幅に減少しています。又、更なるCO<sub>2</sub>排出量の削減を目的として、徳島事業所において2007年度のLNGへの燃料転換を計画しています。



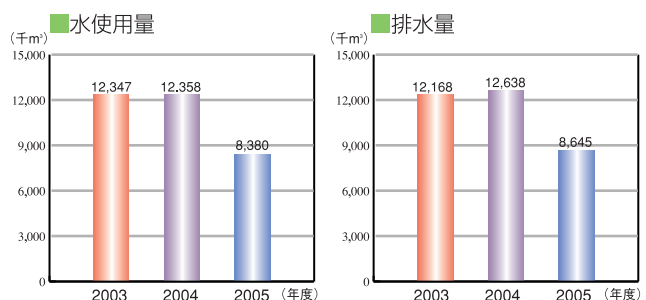
### ■燃料使用量(kℓ : A重油、C重油、LPGの合計を原油換算)

2005年度の燃料使用量は、前年度に比較して10%減少しており、2003年度と比較すると25%減となり大幅に減少しています。これは、主に徳島事業所における生産品目の変動に伴い、蒸気の消費量が大幅に減少したことと、コージェネ廃熱ボイラーの更新による蒸気発生量の増大によるものです。



### ■水使用量・排水量(千m<sup>3</sup>)

2005年度の水使用量は、前年度と比較すると32%減となり大幅に減少しています。これは、主に徳島事業所における生産品目の変動に伴い、水使用量が減少したことによるものです。



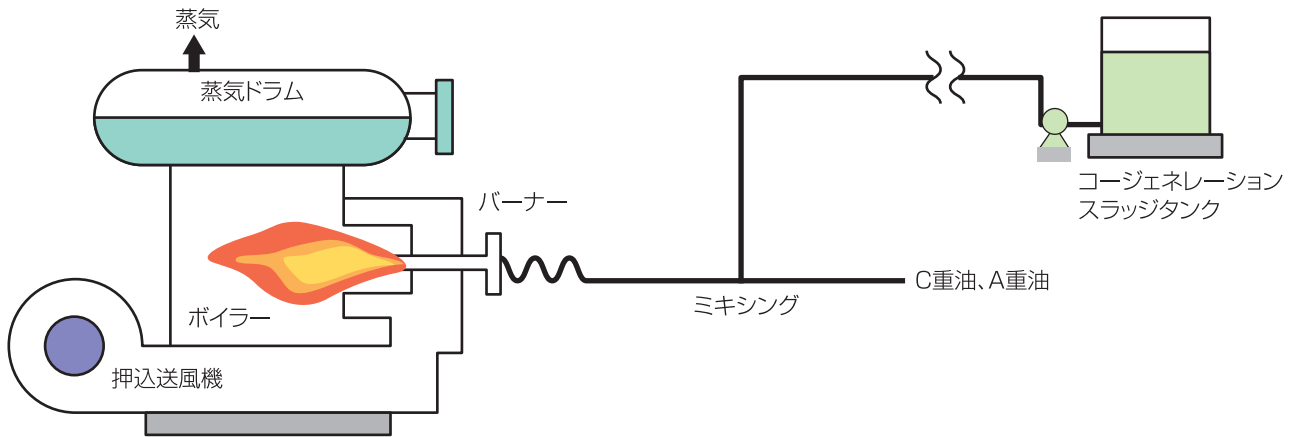


## 企業内での物質循環利用状況

### ■ 廃スラッジの再利用

コージェネレーション設備から排出される廃スラッジを、ボイラーの燃料(C重油,A重油)と混合させて燃焼することにより産業廃棄物の削減と廃スラッジのもつ熱量の有効利用を行っています。

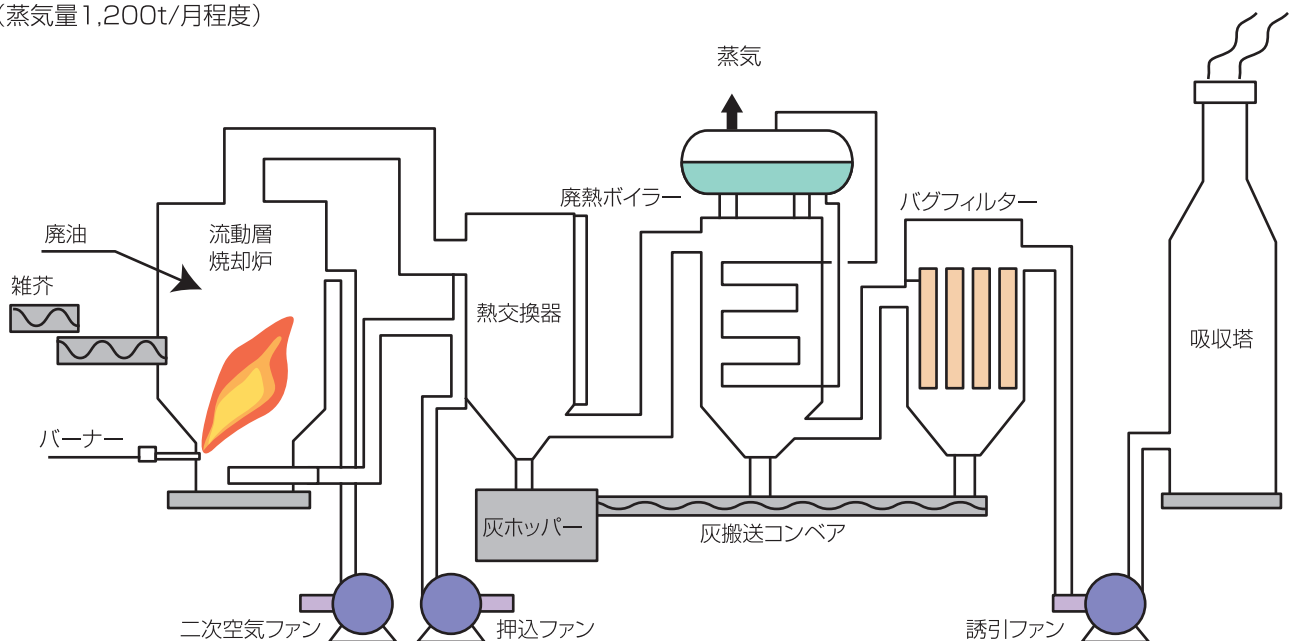
(注)コージェネレーション設備とは、燃料によってエンジンやタービンなどを回して発電を行うとともに、その廃熱を利用して給湯や冷暖房などに利用する、電力と熱を併給する設備のことです。



### ■ 流動層焼却炉燃焼ガスの再利用

流動層焼却炉では、燃焼ガスを廃ガスボイラーに通すことにより、廃ガスのもつ熱量を蒸気として有効回収しています。

(蒸気量1,200t/月程度)





# 化学物質管理

化学物質は生活を豊かにし、また便利で快適な毎日の生活を維持する上で欠かせないものです。法律ではPRTR制度により354種の対 物質の排出状況の把握、届出、自主的な管理改善が義務付けられています。当社では対象となる化学物質を30種程度取扱っていますが、環境への排出を極力減少させる為に、排ガスについては活性炭吸着回収装置、洗浄装置(スクラバー)を使用、排水にあっては有機溶剤の蒸留回収、排水処理施設における浄化を行っています。下表に大気、水域への排出や廃棄物への移動がある化学物質のデータを記載します。

## PRTR対象化学物質 排出量、移動量

### PRTR対象化学物質 排出量、移動量 (2004年度)

(t/年、ダイオキシン類のみmg-TEQ/年)

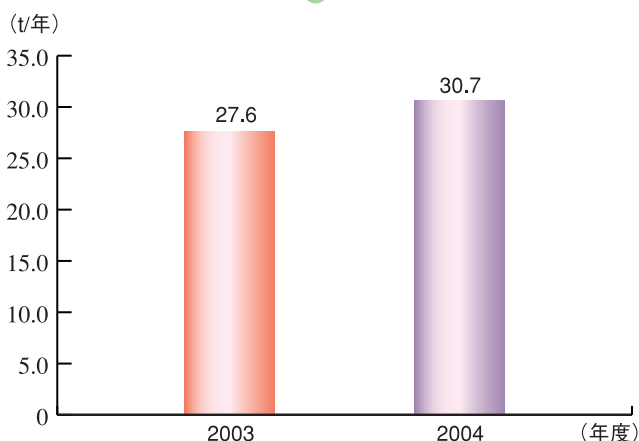
対象物質名	排出量(※1)		移動量(※2)
	大気	水域	
1 アンチモン及びその化合物	0	0	0.11
2 ジクワット	0	0	0.051
3 キシレン	2.6	0	2.3
4 クレゾール	0	0	1.4
5 クロロホルム	4.3	0.31	0
6 1,4-ジオキサン	0.29	0.39	84
7 1,2-ジクロロエタン	8.5	0.080	32
8 ジクロロメタン	12	0.17	190
9 N,N-ジメチルホルムアミド	0	0	41
10 トルエン	2.7	0.13	37
11 ヒドラジン	0.16	0.89	9.5
12 フェノール	0.13	0	0
13 ホウ素及びその化合物	0	0.022	0.025
14 ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0	0.14
15 マンガン及びその化合物	0	5.9	2.3
全対象物質 合計	30.68	7.892	399.826
16 ダイオキシン類(mg-TEQ/年)	1.7	0.29	13

※1:排出量:大気、水域へ排出された量

※2:移動量:廃棄物に含まれて事業所の外へ運び出された量  
2005年度のデータに関しましては、現在集計中です。

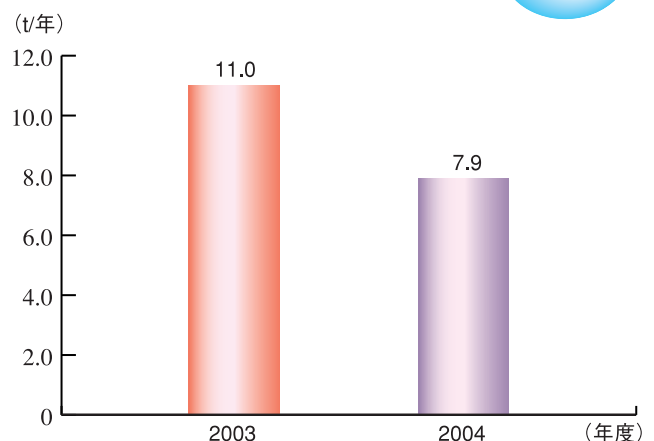
### ■大気排出量の推移

有機溶剤回収装置に補助装置(ガス濃度均一化処理)を付ける改善工事を行った事で、回収能力が長期に渡って安定した結果を得られるようになりました。



### ■水域排出量の推移

水域への排出にあっては、生産工程の稼働率の変化により排出量が減少しています。さらに使用量を必要最小限に抑えるよう技術部門と生産現場が協力して改善活動を実施しています。



## ダイオキシン類の発生抑制

2000年1月に「ダイオキシン類対策特別措置法」が施行され、焼却能力50kg/h以上の廃棄物焼却炉などに対するダイオキシン類排出規制が行われています。

当社においては各事業所に設置した3基の焼却炉が規制の対象であり、定常運転状態で1年に1回の測定において排ガスや燃えがらに含まれるダイオキシン類濃度が排出基準を十分に下回っていることを確認しています。

また、焼却処理量の削減のため、廃棄物発生低減、リサイクルに取り組むと共に、焼却炉の適切な運用管理の徹底を行い、ダイオキシン類の発生抑制に努めています。

### ■当社が使用する規制対象施設におけるダイオキシン類濃度測定結果(2005年度)

対 象 施 設	処理能力 (kg/h)	排ガス (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	燃え殻 (ng-TEQ/g)	ばいじん (ng-TEQ/g)	排水 (pg-TEQ/ℓ)
徳島事業所焼却炉	773.4	0.00035	0.000024	0.013	0.013
松茂事業所焼却炉	1,856.4	0.0000014	—	—	0.016
鳴門事業所焼却炉	80.0	0.28	—	0.0037	0.029
基 準 値	50以上	10	3	3	10

ng(ナノグラム)=10<sup>-9</sup>グラム(10億分の1グラム)

pg(ピコグラム)=10<sup>-12</sup>グラム(1兆分の1グラム)

### 大塚グループ共同焼却炉の運用

大塚グループ今切地区において、グループ共同焼却炉を設置し2004年9月から運用しています。これにより、大塚グループでは今切地区の各工場に点在していた焼却炉12炉のうち10炉を廃止し、3炉に集約することができました。徳島事業所では、2003年5月に焼却炉を2炉から1炉へ減少させた事によりダイオキシン類の年間排出量を約20mg削減することができています。



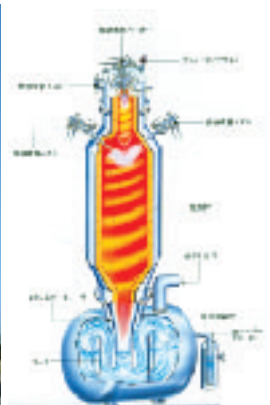
大塚グループ共同焼却炉(大塚製薬(株)徳島第二工場内)

### 液中燃焼炉(松茂事業所)

松茂事業所の廃油焼却炉は、ダイオキシン類を発生させにくい焼却炉を採用しています。この炉は生産で発生した廃油を900℃～950℃の高温で焼却し、廃液中の環境負荷物質を完全に熱分解します。燃焼ガスは一気に冷却水中に噴出させ90℃以下に急速冷却する事で、ダイオキシン類の最も発生し易い300℃～500℃の温度領域を殆ど無くし、ダイオキシン類の発生を抑える構造です。



液中燃焼炉(松茂事業所)



液中燃焼炉燃焼状態



# 廃棄物の管理、リサイクル状況

大塚化学は、大塚グループ共同で廃棄物の排出量削減、リサイクルに取り組んでいます。

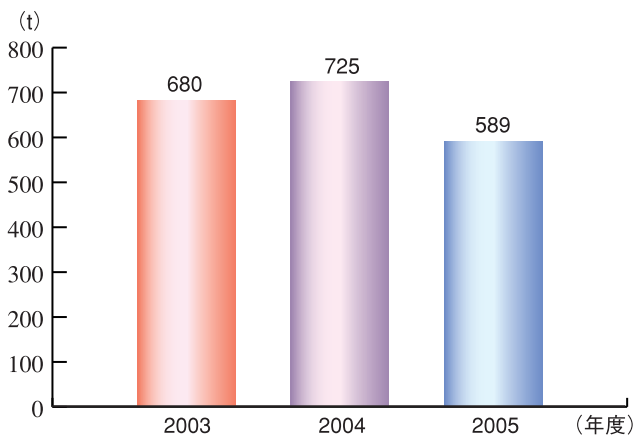
## ■廃棄物の種類別発生量と処理内訳

発生した廃棄物を下記8種類に分別し、その発生量と処理内訳を示します。

物質名	総発生量(t)	総排出量(t)	排出内訳					
			中間処理量(t)	%	再資源化量(t)	%	最終処分量(t)	%
汚泥	2,154	509	12	4	0	0	497	96
廃プラスチック	330	279	148	59	24	9	107	32
ガラス・陶磁器くず	116	116	0	0	0	0	116	100
煤塵	181	143	0	0	0	0	143	100
金属くず	98	98	0	0	98	100	0	0
廃油	4,230	579	579	100	0	0	0	0
特別管理廃棄物	6,951	1,485	1,433	96	52	4	0	0
一般廃棄物	427	427	12	1	415	99	0	0
合計	14,487	3,636	2,184	60	589	16	863	24

## ■リサイクル量の年間推移

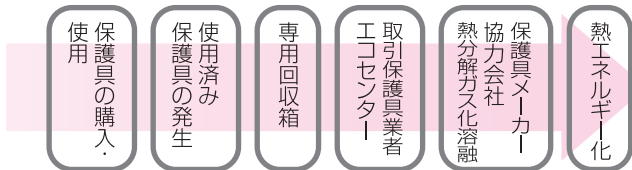
2003年度から同程度で推移しております。工場の生産量により多少の変動が見られますが、今後も廃棄物排出量低減のために更なるリサイクル活動に取り組んでいきます。



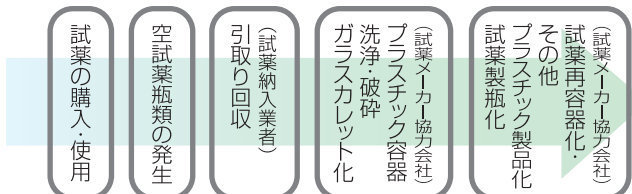
## ■保護具・試薬瓶類のリサイクル

使用済み保護具や空の試薬瓶、プラスチック試薬容器は、資源の有効利用のため、納入業者の協力を得てリサイクルを行っています。

### ●使用済み保護具の再資源化の流れ



### ●使用済み試薬瓶類の再資源化の流れ



## ■蛍光灯のリサイクル

大塚グループISO推進委員会において廃蛍光灯のリサイクルに取り組み、日本で唯一水銀の回収・精製をおこなう技術を持つ野村興産(株)にて2005年11月からリサイクルを実施しています。

これにより大塚化学、大塚食品(株)徳島地区で埋立処分されていた約2,460本/年の蛍光灯を資源としての再利用に繋げています。

- ガラス部分 → カレット化→グラスウール(断熱材)
- 口金部分 → アルミメーカーにて再利用
- 水銀部分 → 回収、精製→製品として再利用



廃蛍光管と回収箱



使用済み保護具と回収箱



空試薬瓶等



# 物流における環境配慮

地球温暖化や環境汚染物質に対する取り組みとして、物流における車両燃料消費で発生する排気ガス低減は、環境保全活動において重要な問題と捉えています。

大塚化学の製品の物流は、大塚グループ企業である大塚倉庫(株)に委託していますが、大塚倉庫(株)では「安心、安全、環境に優しい物流—グリーン ロジスティクス」に取り組んでおり、トラック配送によるCO<sub>2</sub>やNO<sub>x</sub>の排出を抑えるために、海上輸送やJRコンテナの活用といったモーダルシフト、共同配送、帰り便ネットワークの導入を通して環境負荷低減、効率配送に努めています。

物流拠点や倉庫内でのフォークリフトは、CO<sub>2</sub>排出の少ないバッテリー機種への更新を進めており、2005年6月で62%に達しました。

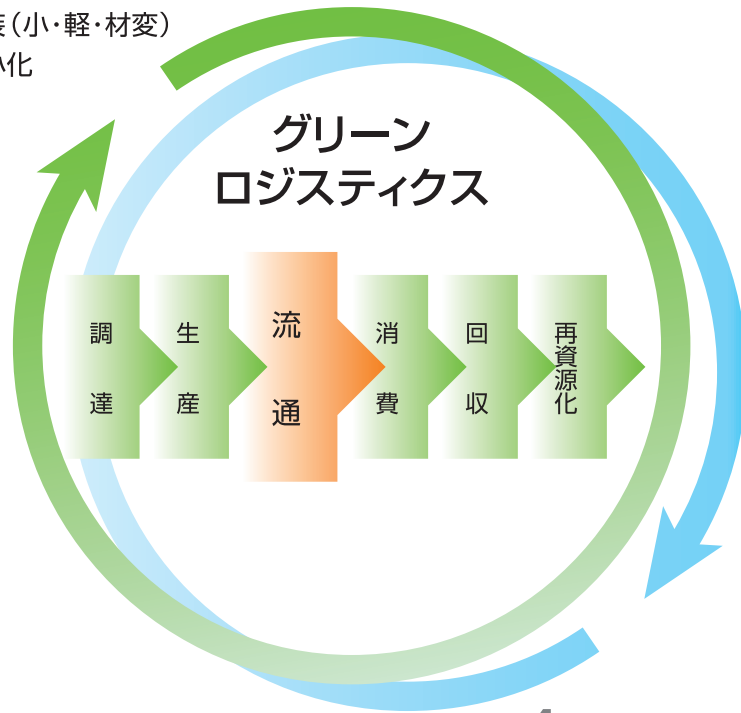
これらの推進活動の体制化の一つとして大塚倉庫(株)東京支店ではISO14001認証登録を果たし、全国の活動拠点においても認証取得に向けた活動を推進中です。

## 1 省資源機能

- より少ない資源  
より少ない経済活動・消費活動
- 低公害車
  - エコドライブ
  - モーダルシフト
  - 製品／包装(小・軽・材変)
  - 物流の最小化

## 2 還流機能

- 循環システム
- レンタル(パレットなど)
  - 物流資材などの再利用



## 3 コラボレーション機能

- 他社・他部門との協業
- 物流の平準化
  - 商取引の適性化
  - 共同物流
  - 物流ネットワーク

## 4 IT機能

- 的確な情報を迅速に送受信(共有化)
- 受注システム
  - 倉庫管理システム(WMS)
  - 求車求貨物システム
  - 配車システム(TMS)
  - ICタグ

大塚倉庫(株)の物流における環境負荷低減活動。  
上記のなかから選択して、取り組みを推進。



## グリーン購入・調達

例えば機能性複合材など、当社が工業原料として納入しているエレクトロニクスや自動車分野に関係する取引先や産業界などでは、カドミウムなどの重金属や有機臭素系化合物などをはじめとするリサイクルや環境管理上不適切となる多くの化学物質の取扱いが、いわゆる環境管理物質として特定され、禁止あるいは監視管理対象となっています。

当社製品ユーザーが要求する環境管理物質を含まない製品実現を果たす為には、先ず当社が購入する原料の段階においても、これらの環境管理物質を認識し、取扱わない、混入させない、出荷しない体制の構築と運用が必要となります。

当社製品のエンドユーザーであるソニー(株)とは、2003年3月の環境品質保証体制の評価に対する監査受審以降、グリーンパートナーとして認定いただき、これまでも運用管理を推進し、継続更新しています。

また、各事業所でも日常的に購入している事務消耗品への配慮の他、プリンターナーや保護具・試薬瓶については、納入取引業者様の協力を得てリサイクル対応化を図っています。また、新しい設備の設置時や更新時には、オゾン層破壊物質不使用やインバーター式の機器設備を優先採用することを推進しています。



グリーンパートナー認定書



エンドユーザー各社からのグリーン調達基準書

### 大塚化学購買基準

分類	項目	購買基準
文具消耗品	コピー紙・名刺	古紙配合率70%以上、白色度80%以下の再生紙
	トナー	リサイクル品、使用済トナー回収システムがあるものを優先
	結束用テープ・紐	リサイクル可能クラフト製テープ・紙紐
	その他	エコマーク表示付き製品を優先
機器・設備	O A 機器	国際エネルギースターロゴ表示付き製品
	冷凍・冷蔵・エアコン設備	冷媒にオゾン層破壊物質不使用の機種を優先
	その他	インバーター式蛍光灯安定器、高効率変圧器、高効率モーターなどの省エネルギー型を優先
その他	試薬類	空瓶引取り対応可能品を優先
	保護具類	廃品引取対応可能製品を優先
	作業衣	再生PET樹脂使用製



再生紙



古紙回収専用紙紐





# コンプライアンス

## コンプライアンス体制の整備

2006年4月、「大塚化学ホールディングスグループ行動宣言」ならびに「大塚化学ホールディングスグループ コンプライアンスプログラム」を定め、法令遵守はもとより社会規範を尊重し企業倫理に則った行動をとることを指針とするよう社内体制を整備してまいります。

## 大塚化学ホールディングスグループ行動宣言

### 基本宣言

私たちは、お客様、株主、取引先をはじめとするすべての皆様との『信頼の構築』のために、法令を遵守し、社会倫理に適合した企業活動を実践します。

### 社会に信頼されるために

私たちは、企業市民として社会的責任を果たすべく努力します。

私たちは、社会倫理を十分に認識し、誠実に行動します。

私たちは、地球環境の保護に配慮し、資源の節約や再利用、環境に与える負荷の低減に努めます。

(一部抜粋)

## コンプライアンスプログラム

### 環境保全・保護

- (1) 製品の研究、開発、製造にあたっては、常に環境保護の重要性を認識し、環境に配慮した製品作りを行います。また、製品のライフサイクル全般を通して廃棄物の発生の抑制に努めます。
- (2) 環境意識の向上を図り、資源の節約等の環境保護活動に積極的に参加します。
- (3) 環境に関する条約、法令等をよく理解し、遵守に努めます。

(一部抜粋)

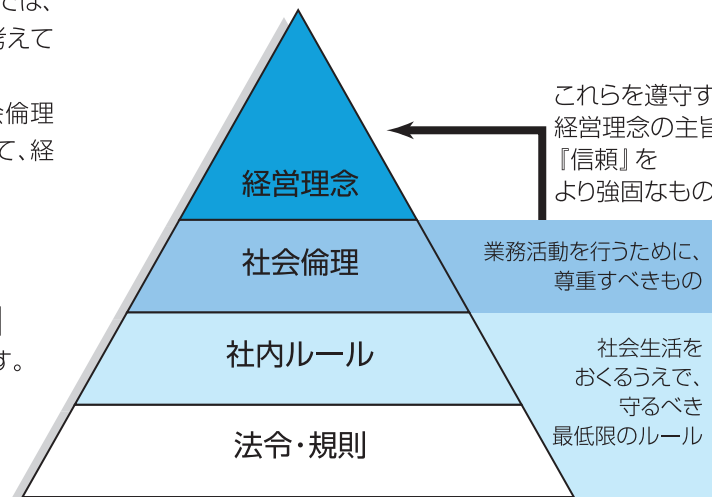
### 研修内容(一例)

## コンプライアンスの定義

大塚化学ホールディングスグループでは、コンプライアンスを以下のように考えています。

法令・規制の遵守はもとより、社会倫理に適合した行動を取ることによって、経営理念である

『私も信頼、会社も信頼、信頼は社会の夢、技術と心で信頼の構築』という企業理念の実現を目指します。



コンプライアンス規程に遵守すべき内容を記載しています。

## 取り組み内容

大塚化学が、これまで以上にお客さまから信頼され、選択される企業としてあるために、適正な事業活動の推進とともに、法令や倫理の遵守が不可欠です。当社は役員および従業員一人ひとりがしっかりとした遵法意識と倫理観を持ち、その意識と行動をとるために「大塚化学ホールディングスグループ行動宣言」、「コンプライアンスプログラム」に基づく以下の取り組みを行います。

実施月	取り組み内容
4月	新入社員研修
4月	グループコンプライアンス事務局会議 (3ヶ月に1回の開催予定)
4~5月(実施予定)	コンプライアンス推進リーダー研修
5~6月(実施予定)	社員研修
7~8月(実施予定)	コンプライアンス自主点検 (チェックリストによる現状の意識確認)



# 安全衛生

大塚化学は、「みんなで達成ゼロ災!」のスローガンのもと、法令・規定・マニュアルを順守し、労働災害防止のため、健康管理、快適な職場環境の実現、労働条件の改善を通じて社員の安全と健康を確保することに努めています。又、全員参加で安全衛生・防災活動の継続的な改善を実施しています。2005年9月に社外相談窓口「大塚化学24時間健康相談」を開設しました。

## 健康管理

社員の健康チェックと疾病予防のための一般健診、特殊作業従事者の特殊健診等を定期的実施しています。又、産業医の意見聴取においては有所見者の事後措置を確実に実施し健康増進に期しています。

## メンタルヘルスケア

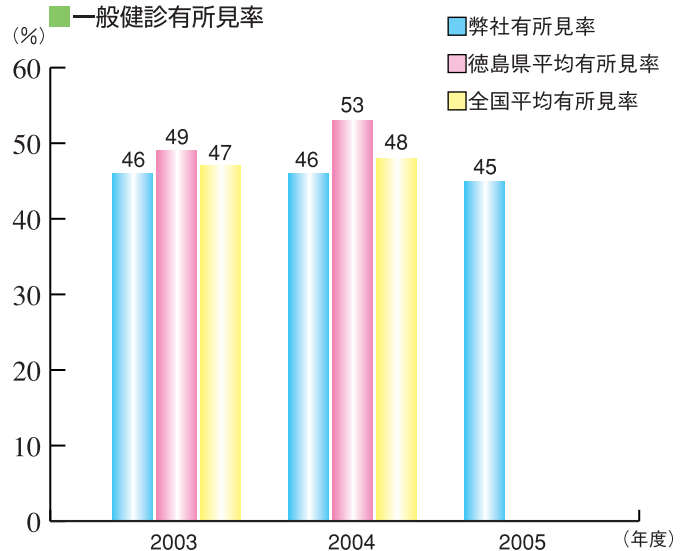
2004年より中央労働災害防止協会のメンタルヘルス指針推進モデル事業場となっている当社徳島事業所を中心として、「社員の健康」に関する教育・研修を実施しています。

■支援専門家による一般社員向けセルフケア研修  
「メンタルヘルスに関する基礎知識及びストレスへの気づきと対処」

	実施日	受講者
第1回	2005. 7. 15	74名
第2回	2005. 9. 21	73名
第3回	2005.10.14	67名
第4回	2005.11.11	71名
第5回	2005.12. 9	83名

## 快適職場環境

作業環境測定の実施は基より、5S活動の継続的実施、新規設備機器の事前評価による安全性の確保、適正な作業方法の確立、さらには、分煙化推進による環境管理の充実にて健康で安全な職場環境づくりに努めています。毎年、春と秋に社内の親睦と健康増進を目的にテニス大会を実施しています。



※2005年度全国平均有所見率および徳島県平均有所見率は、集計中です。



セルフケア研修



5S活動ポスター



テニス大会



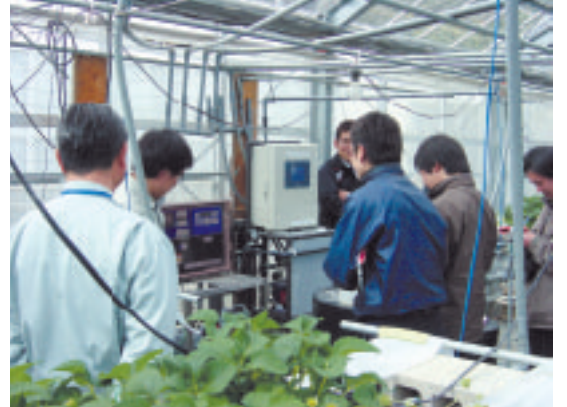
# 地域社会との繋がり

## 技術交流会

栽培研究センターには、全国より年間約2,000名の方々が訪れています。各地域で農業を営む方々と、良い作物を多く安定的に収穫するための栽培技術について地域や作物特性に応じた勉強会を重ねています。



各地域の農業従事者との技術交流会



養液土耕システムの仕組みについて意見を交換する来訪の方々

## 体験学習

地元地域の小学生に農作物に親しんでもらう体験学習の機会を提供しています。いろいろな色や形の果物、野菜や花が生育している圃場を回りながら、農作物に必要な栄養や害虫や病気から守る安全な薬、栽培の工夫について学び、高糖度トマトの試食も楽しんでもらっています。参加した子供達からは多くの発見や驚きについての手紙を寄せられるようになりました。



高糖度トマトが計画生産できるプラント



栽培研究センターを訪れた子供達からの手紙

## 阿波踊りへの参加

大塚化学は、毎年盛夏の一大イベントとして開催される阿波踊りに参加しています。大塚食品(株)や大塚倉庫(株)の社員と共に編成している「大塚はつらつ連」の精錬された踊りは観客の皆様からもご好評を頂いております。当地のみならず顧客企業のイベントや海外でも披露することがあり、徳島の文化活動として楽しく取り組んでいます。



演舞場に躍り込む「大塚はつらつ連」



# 徳島事業所

- 所在地 徳島県徳島市川内町加賀須野463
- 創業開始 1969年(昭和44年)
- 従業員数 391名(2006年1月現在)
- 事業内容 化学品、医薬品原料の製造及び研究開発

## ■環境配慮への取り組み状況

徳島事業所で製造する製品は、ヒドラジン化合物、医薬品原料、無機塩類、食品添加物の香料からブレーキパッドやOA・モバイル機器等に使用される機能性材料など多岐に渡り、研究開発も行っています。また大塚製薬(株)、大鵬薬品工業(株)他、グループ各事業所への電気・蒸気・水道水の供給も行っています。環境への取り組みは、設置当初の1974年(昭和49年)から徳島県並びに徳島市と公害防止協定を締結し、環境管理活動を行ってまいりました。1999年にはISO14001を認証取得し、環境マネジメントシステムの継続的な改善を図っています。又、ヒドラジン化合物製造事業を再編し、PRTR対象物質の排出量、移動量を削減することができました。徳島事業場は敷地を大塚食品(株)と一部共有しており、毎年たくさんの方の見学者を迎え入れています。



## ■エネルギー使用量

	2003年度	2004年度	2005年度
電力(千kWh)	55,958	52,186	48,973
重油(kℓ)※	40,962	32,676	29,713
LPG(t)	1,506	1,508	1,570

※重油は、大塚グループ各事業所への電気・蒸気製造のための使用を含みます。

## ■廃棄物

	2003年度	2004年度	2005年度
発生量(t)	10,197	10,269	9,785
排出量(t)	3,070	2,861	2,585
中間処理量(t)	1,821	1,564	1,548
再資源化量(t)	600	651	523
最終処分量(t)	649	646	514

## ■環境負荷データ(2006年1月測定値)

項目	単位	規制値			測定値	測定頻度	備考	
		法規制	条例※	公害防止協定				
大気汚染	NOx	ppm	230	—	—	194	連続	ボイラー3号
	//	ppm	150	—	—	134	連続	ボイラー1、2、4、5号
	//	ppm	250	—	—	122	連続	焼却炉
	//	ppm	950	—	—	341	連続	ディーゼル機関2基
	SOx	m <sup>3</sup> N/h	—	—	39	6.11	連続	工場全体
	ばいじん	g/m <sup>3</sup> N	0.15	—	—	0.017	毎年2回	焼却炉
水質汚濁	COD	mg/ℓ	—	—	40(30)	12.8	連続	最終放流水
	BOD	mg/ℓ	—	78.4(62.5)	—	16.1	毎週	
	SS	mg/ℓ	—	77.5(61.6)	—	3.5	毎日	
	pH		5.8~8.6	—	—	7.01	連続	
	T-N	mg/ℓ	120(60)	—	—	5.0	連続	
	T-P	mg/ℓ	16(8)	—	—	0.66	連続	
騒音	朝(5:00~7:00)	dB	—	—	<60	54	毎月2回	敷地境界線
	昼間(7:00~19:00)	dB	—	—	<65	55	毎月2回	
	夕(19:00~22:00)	dB	—	—	<60	55	毎月2回	
	夜間(22:00~5:00)	dB	—	—	<55	53	毎月2回	

※徳島県生活環境保全条例  
( )内は、日間平均



# 鳴門事業所

- 所在地 徳島県鳴門市里浦町里浦字花面615
- 創業開始 1950年(昭和25年)
- 従業員数 138名(2006年1月現在)
- 事業内容 無機・有機化学品、  
肥料、農薬の製造及び農薬の研究開発



## ■環境配慮への取り組み状況

鳴門事業所は、硝酸カリ、塩化カリ等の無機化学品、医薬原料・硬化剤原料等の有機化学品、肥料、農薬の製造及び農薬関連の研究開発を行っています。

環境面では1976年(昭和51年)から徳島県並びに鳴門市と公害防止協定を締結、環境関連の法を順守し、地球環境・地域社会への影響を常に配慮し管理活動を行っています。また、廃棄物の分別・リサイクルに取り組み、2005年9月8日にはISO14001の認証取得しました。従業員一同、これまで以上に十分環境保全に留意し運営に努めてまいります。

## ■エネルギー使用量

	2003年度	2004年度	2005年度
電力(千kWh)	4,098	5,730	5,559

## ■廃棄物

	2003年度	2004年度	2005年度
発生量(t)	1,274	1,698	798
排出量(t)	534	919	745
中間処理量(t)	333	776	592
再資源化量(t)	80	74	45
最終処分量(t)	121	69	108

## ■環境負荷データ(2006年1月測定値)

項目	単位	規制値			測定値	測定頻度	備考	
		法規制	条例※	公害防止協定				
水質汚濁	COD	mg/l	—	—	40(30)	7.5	連続	最終放流水
	BOD	mg/l	—	82(101)	—	9.7	毎月1回	
	SS	mg/l	—	84(66)	—	3.8	毎日	
	pH		5.8~8.6	—	—	6.4	連続	
	T-N	mg/l	120(60)	—	—	4.63	連続	
	T-P	mg/l	16(8)	—	—	0.143	連続	
騒音	朝(5:00~7:00)	dB	—	—	<60	52.8	毎月1回	敷地境界線
	昼間(7:00~19:00)	dB	—	—	<65	57.3	毎月1回	
	夕(19:00~22:00)	dB	—	—	<60	51.6	毎月1回	
	夜間(22:00~5:00)	dB	—	—	<55	53.6	毎月1回	

※徳島県生活環境保全条例  
( )内は、日間平均



# 松茂事業所

- 所在地 徳島県板野郡松茂町豊久字豊久開拓139-40
- 創業開始 2000年(平成12年)
- 従業員数 50名(2006年1月現在)
- 事業内容 医薬品中間体、  
プラスチック成形材料製造



## ■環境配慮への取り組み状況

松茂工場は、医薬品中間体、プラスチック成形材料の製造を行っています。

環境面においては、ISO14001の認証取得を2005年9月8日に拡大更新しました。認証取得した事により一層、環境保全活動に取り組んでいます。電気、重油等の使用量の削減、廃棄物の排出量削減と蛍光灯(2005年11月リサイクル開始)・廃パレット(2005年6月リサイクル開始)・ダンボール(2005年11月リサイクル開始)のリサイクルを行いました。

また、毎年実施されている「海をきれいにする運動」に参加し、砂浜や工業団地周辺の清掃を行っています。

## ■エネルギー使用量

	2003年度	2004年度	2005年度
電力(千kWh)	4,156	8,916	8,153
重油(kℓ)	508	1,520	1,002
LPG(t)	57	121	77

## ■廃棄物

	2003年度	2004年度	2005年度
発生量(t)	1,825	4,835	3,904
排出量(t)	249	339	306
中間処理量(t)	37	37	44
再資源化量(t)	0	0	21
最終処分量(t)	212	302	241

## ■環境負荷データ(2006年1月測定値)

項目	単位	規制値			測定値	測定頻度	備考
		法規制	条例※	公害防止協定			
大気汚染	NOx	ppm	250	—	—	116	焼却炉
	SOx	m <sup>3</sup> N/h	5.06	—	—	0.0037	
	ばいじん	g/m <sup>3</sup> N	0.15	—	—	0.019	
水質汚濁	COD	mg/ℓ	—	—	20	2.7	最終放流水
	BOD	mg/ℓ	—	—	20	2.6	
	SS	mg/ℓ	—	—	20	0.4	
	pH		—	—	6.0~8.5	7.4	
	T-N	mg/ℓ	120(60)	—	—	0.5	
	T-P	mg/ℓ	16(8)	—	—	<0.10	
騒音	朝(5:00~7:00)	dB	—	—	<65	55.1	敷地境界線
	昼間(7:00~19:00)	dB	—	—	<70	53.9	
	夕(19:00~22:00)	dB	—	—	<65	51.2	
	夜間(22:00~5:00)	dB	—	—	<60	51.4	

※徳島県生活環境保全条例  
( )内は、日間平均