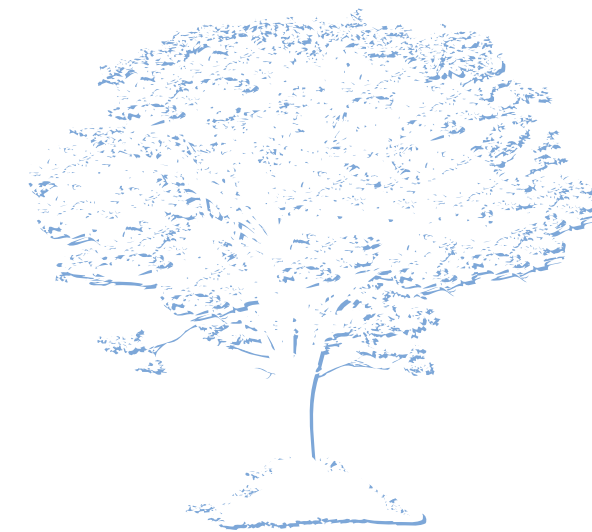
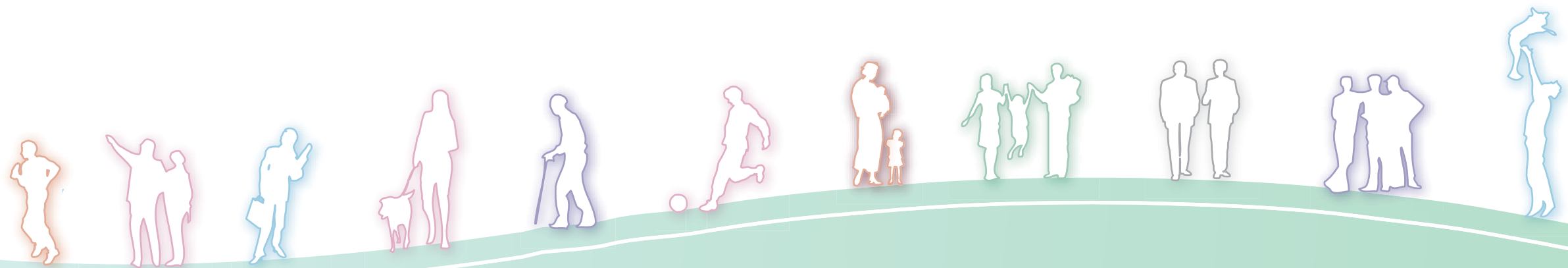


環境社会レポート 2009



OTSUKA



 Otsuka 大塚化学株式会社
Otsuka Chemical Co., Ltd.

お問い合わせ先
大塚化学株式会社 生産本部 総務課
〒771-0193 徳島県徳島市川内町加賀須野463
TEL:088-665-1516 FAX:088-637-1099
<http://www.otsukac.co.jp/>

大豆インキ

再生紙

大塚化学株式会社
Otsuka-people creating new products
for better health worldwide

編集方針

大塚化学株式会社は、旧大塚化学株式会社と大塚化学ホールディングス株式会社の合併により、2009年6月30日に発足しました。「大塚化学株式会社 環境社会レポート2009」は、新会社として初めて発行するレポートです。

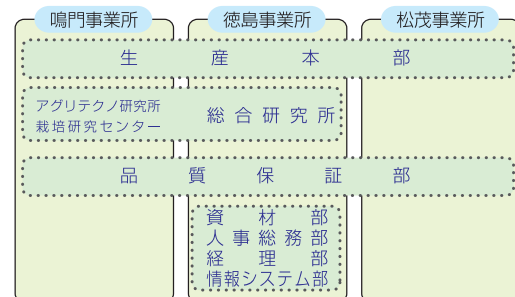
このレポートは、大塚化学株式会社の環境保全活動の実績と、社会的責任に関する情報を多くの皆様にご理解いただくだけでなく、我々社員自身もこれらの理解を深めることを目的に、次の方針のもとに作成しました。

- 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り組みを行っているか、社外の多くの関係者の方々に理解していただく。
- 従業員が、環境や社会的責任に関して更に取り組んでいける企業風土の醸成を支援する。
- 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。

対象範囲

このレポートは、大塚化学株式会社の国内外の各事業所、工場および研究所の活動実績をもとに作成しています。但し、環境パフォーマンスの集計対象範囲は主要生産工場を含む3事業所(徳島事業所、松茂事業所、鳴門事業所)としています。

その他、データの集計範囲が異なる場合はその項目に記載しています。



- 対象期間
データおよび活動状況は2008年度(2008年4月1日~2009年3月31日)を中心に過去5カ年の実績です。また、発行までの最新情報についても記載しています。
- 発行時期
2009年9月(次回発行は2010年8月予定です)
- 参考指針
本レポートは、環境省「環境報告ガイドライン(2007年版)」を参考としました。
- アンケートのお願い
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寄せください。
- 生産本部 総務課
TEL 088-665-1516 FAX 088-637-1099

目次

読者の皆様へ	1
会社概要	2
企業理念、品質・環境・安全衛生方針	3
事業概要	4
製品概要	6
環境保全活動報告	
トピックス	8
環境目標と実績	9
インプット・アウトプットの物質収支	10
環境マネジメント	12
環境マネジメント推進体制	12
環境マネジメントシステムの運用	12
環境監査	13
環境教育	14
緊急事態への対応	14
法令遵守	15
公共用水域のモニタリング調査	15
化学物質管理	16
PRTR制度対象化学物質	16
ダイオキシン類の発生抑制	16
環境省有害大気汚染物質調査への協力	16
大気へのばい煙排出量改善	17
省エネ・省資源への取り組み	18
事業活動に関する環境データ	18
大塚グループ徳島今切地区における燃料転換について	19
省エネルギー及びローカーボン活動	20
物流における環境配慮	20
グリーン購入・調達	20
廃棄物の管理、リサイクル状況	21
新技術、製品の環境配慮	22
グループ企業の環境管理	23
社会的取り組み報告	
コンプライアンス	24
地域社会との繋がり	26
サイトレポート	
徳島事業所	28
鳴門事業所	29
松茂事業所	30
主な環境指標の推移	31
環境省「環境報告ガイドライン2007年版」との対照表	32
アンケート結果	33

読者の皆様へ

2009年6月30日、大塚化学株式会社は親会社である大塚化学ホールディングス株式会社と合併し、社名を大塚化学株式会社として新たなスタートを切り、7月1日株式交換により大塚ホールディングス株式会社の100%子会社となりました。

当社は、健康・環境・快適生活の3つのキーワードを軸に、化学製品およびアグリテクノ事業の研究開発・製造を行っており、幅広いニーズにお答えした優れた素材、製品を皆様にお届けしています。大塚ホールディングス株式会社の企業理念である「Otsuka-people creating new products for better health worldwide」、また、当社の企業理念である「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 信頼と人の輪を世界に広げよう」を心に、独自の技術開発を基盤とするメーカーとして皆様の健康で快適な生活を支えていきたい、それが大塚化学の願いです。

今、世界はかつてない転換の時期をむかえています。2008年度は、原油価格の高騰、米国に端を発する金融危機と世界経済の低迷など、我々企業にとって厳しい一年となりました。

しかしながら、環境分野に目を向けると、温暖化の進行や災害の多発、生態系の破壊、廃棄物量の増大や化学物質汚染など様々な問題が発生しており、環境保全のための取り組みが、国や地域、所属の枠を越えて我々一人一人が取り組むべき重要な課題であることに変わりはありません。かけがえのない地球環境を将来世代へと継承していくために、当社も社会経済の様々な問題を契機として事業活動のあり方を見直し、長期的な視野に立った環境保全活動に取り組んでいく必要があります。

当社では「環境」のキーワードのもと、省エネルギーの推進や環境負荷の低減、環境配慮型の体制づくりなどの取り組みを積極的に推進しています。

省エネルギーの推進と環境負荷の低減では、2007年に導入したガスタービン・コージェネレーション施設の稼働により、昨年度に引き続きCO2排出量が削減できております。今年度は更にグループ各事業所への蒸気供給に取り組み、グループ全体でのCO2排出量の削減を目指します。

環境配慮型の体制づくりでは、主要事業所である徳島事業所、鳴門事業所、松茂事業所、海外事業所であるP.T.Lautan大塚ケミカル(インドネシア)に加え、本年2月には、張家港大塚化学有限公司(中国)においてもISO14001認証を取得いたしました。これらの認証取得を新たな契機ととらえ、今後も継続的な改善に努めてまいります。

また、昨年実施された徳島県の「環境首都 あどぶと・エコスクール」、「とくしま環境県民会議 CO2削減 通勤時交通社会実験」などの事業に参加しており、これからも地域の皆様との繋がりを大切に環境保全活動を進めてまいります。

また、近年は、企業の事業活動における環境配慮が求められる一方で、CSR(企業の社会的責任)への取り組みが重要視されています。当社は、お客様、株主、社員、地域の方々に真に信頼されるよう、法令を遵守し、社会規範を尊重した企業倫理と行動指針に基づいた社内体制を整備し、コンプライアンスの推進に取り組んでまいります。

本レポートでは、当社の環境保全活動、社会的取り組みを紹介しています。当社では皆様とのコミュニケーションをとって、これらの取り組みをさらに充実させていきたいと考えております。一人でも多くの方々にお読みいただき、当社についてのご理解を賜るとともに、忌憚のないご意見をいただければ幸いです。



2009年9月
大塚化学株式会社 代表取締役社長

戸部 貞信



「健康」、「環境」、「快適生活」
3つのキーワードを軸に事業活動

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 06-6943-7701(大代表)
設立 1950年8月29日
 (2009年6月30日付にて、持株会社であった大塚化学ホールディングス株式会社が、子会社の大塚化学株式会社を吸収合併し、同日付で社名を大塚化学株式会社に変更し、現在に至る)
資本金 50億円
従業員 1,792名(連結)、741名(単体)
代表取締役社長 戸部 貞信

事業内容(主要品目)

- 化学用品
 - 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、医薬中間体、防錆剤、洗浄剤、消臭剤、その他
 - 農薬肥料
 - 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、家庭園芸用品
 - オロナミンC
- 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 総合研究所、アグリテクノ研究所、栽培研究センター、糖鎖工学研究所
 海外事務所 スペイン(バルセロナ)、アメリカ(ニューヨーク)、中国(上海)

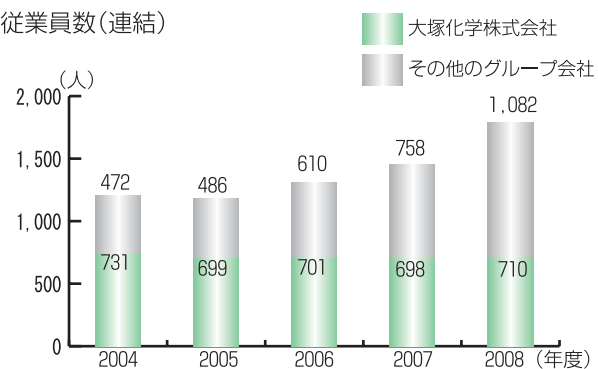
事業所住所・TEL

- 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

グループ会社

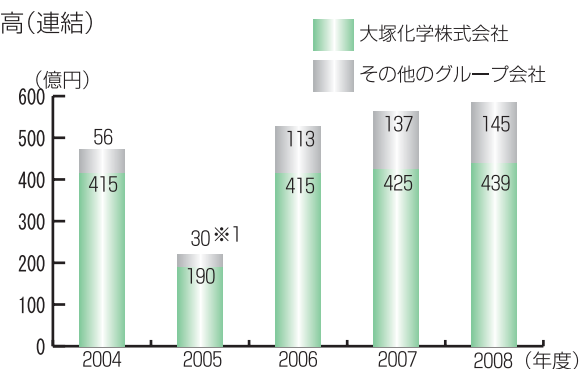
- ・エムジーシー大塚ケミカル(株)
- ・K.O.C. Co., Ltd.(韓国)
- ・P.T. Lautan 大塚ケミカル(インドネシア)
- ・Hebron S.A.(スペイン)
- ・張家港大塚化学有限公司(中国)
- ・Otsuka Chemical India Ltd.(インド)
- ・重慶化医大塚化学有限公司(中国)
- ・TROCELLEN Iberica S.A.(スペイン)
- ・Otsuka Chemical do Brasil(ブラジル)
- ・I L S(株)
- ・American Peptide Company, Inc.

従業員数(連結)



合併前の大塚化学(化学品および農業肥料事業のみ)のデータです。

売上高(連結)



合併前の大塚化学(化学品および農業肥料事業のみ)のデータです。
 ※1 2005年度は決算期変更につき、売上高は6ヶ月分を表示しています。



本社



徳島事業所



鳴門事業所



松茂事業所

企業理念

Otsuka-people creating new products for better health worldwide

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
 信頼と人の輪を世界に広げよう

品質・環境・安全衛生方針

大塚化学徳島工場・鳴門工場・松茂工場、及び、これらに関連する研究開発部門は、当社の企業理念である「信頼の構築」のもと、美しく豊かな瀬戸内海の自然環境と伝統文化の息づく阿波の地で、健康/環境/快適生活に貢献するオンリーワン製品作りの実現を目指し、次の活動を推進します。

- 品質・環境・安全衛生に関連する法令・規制・協定などを遵守します。
- 顧客の品質要求事項や満足の上を目指すとことの重要性を認識し、各業務に関連するマネジメントシステムの運用を図ります。
- 各マネジメントシステムの維持管理を通じ、要求事項への適合及びシステムの継続的な改善を図り、不適合品や顧客クレームの発生を低減し、適正品質と環境汚染・労働災害の予防を含めた安全かつ安定した操業体制を実現します。

○この「方針」を達成するために「目的・目標」を設定し、継続的な改善に取り組みます。また、この「方針」の適切性を持続させるために、設定した「目的・目標」と共に必要に応じた見直しを行います。

○本方針を当組織全体に周知すると共に、一般に開示いたします。



大塚化学は、「健康・環境・快適生活」のキーワードを軸に3つの事業部で皆様のニーズにおこたえできる製品を提供しています。機能化学品事業部では快適生活を、ファインケミカル、アグリテクノ事業部では健康をキーワードにして、全ての事業部で環境にやさしい製品作りを目指しています。



機能化学品事業部 (1)

ヒドラジン及び有機合成技術を軸に、各種ヒドラジンの誘導体や、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 (樹脂発泡剤)
- AIBN、ADV、AMB、ACVA (アゾ系重合開始剤)
- 水加ヒドラジン (脱酸素剤、金属還元剤、医薬原料)
- 無機化学薬品 (硝酸カリ、塩化カリ、塩化ナトリウム、臭化物)
- 防錆剤 (防錆剤、洗浄剤、金属表面処理剤)
- 各種ヒドラジン誘導体 (ヒドラジン塩類、ヒドラジド化合物、ヘテロ環化合物など)
- 樹脂添加剤 (架橋剤、硬化剤…ADH、APA)
- 環境分野 (ケムキャッチ…ホルマリン化学吸着剤)



シューズのソール
ユニフォームAZ用途例



エアコンの断熱パイプ



機能化学品事業部 (2)

自動車、IT分野の加工、精密部品をはじめ、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 (リン片状チタン酸塩)
- ポチコン (樹脂複合材料)
- テラウエイブ (誘電性複合材料)
- 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



ファインケミカル事業部

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 (セファロスポリン系抗生物質中間体)
- 芳香族関連化合物 (医薬品中間体)
- ピロマトール (食品添加用合成香料)

アグリテクノ事業部

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)



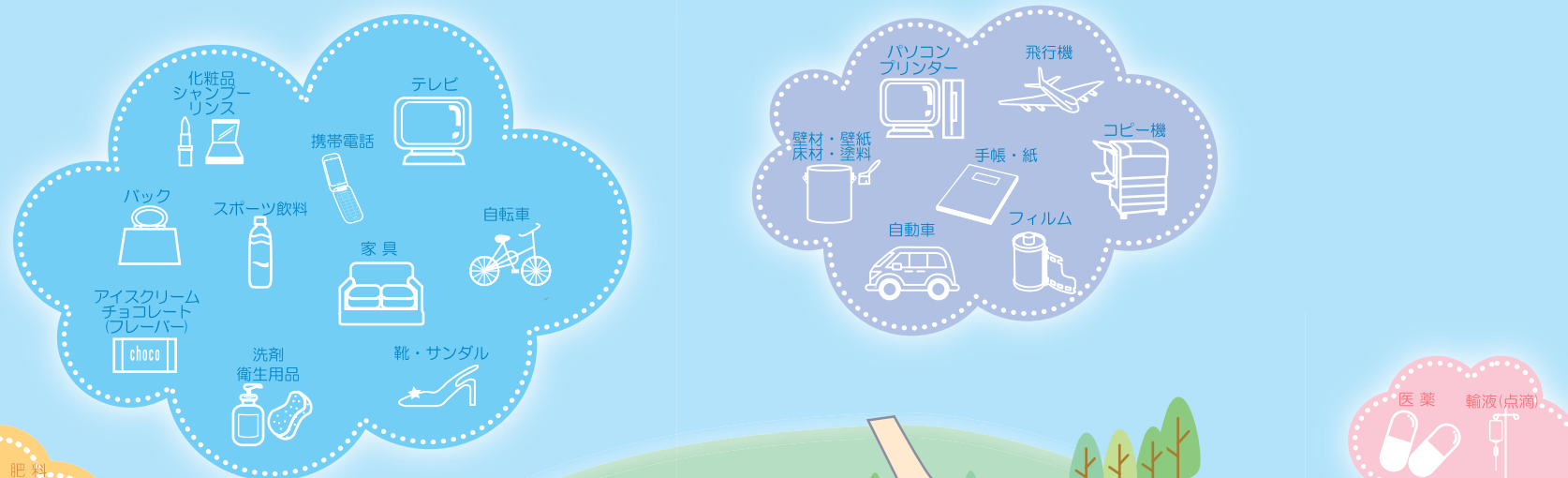
養液土耕栽培システムによる
メロンの試験栽培



さまざまなシーンで、大塚化学の製品が使われています。

健康を支え、環境に配慮し、快適生活をお届けするために大塚化学は活動しています。

はじめは大塚製薬工場の化学品部門が独立し、硝酸カリやヒドラジン等の製造を行ってきました。現在では、エアコンの断熱パイプ(ユニフォームAZ)や自動車のディスクブレーキパッドなど、見える製品から、GCL E(セファロスポリン系抗生物質中間体)やピロマトール(食品添加用合成香料)など目に見えないところで使用される製品まで、さまざまなところでご使用いただいています。大塚化学の製品は時代とともに進化し、皆様には選ばれる製品を提供していきます。



PICK UP

硝酸カリウム

スーパータブレット

古くから黒色火薬原料として使用されている硝酸カリウムは、大塚化学の中でも最も歴史ある無機化学製品のひとつです。大塚化学が製造している「硝酸カリウム」は、強化ガラス、耐熱ガラス、電子機器用ガラスの製造に用いられたり、金属熱処理用触媒、食品加工、肥料や試薬から知覚過敏用歯磨きなど、多岐にわたり使用されています。

大塚化学「硝酸カリウム」のグレードには、納入先様の製造事情やご要望に合わせて、工業用(結晶、特製結晶、細粉、特製細粉)や食品添加物がありますが、大塚化学では、これらに加えて消防法の危険物に該当しないタブレット状の「硝酸カリウム」を製造しており、使用先様より幅広いご支持をいただいています。

硝酸カリウム スーパータブレットの特徴

- ・ 固化しにくく取り扱いが容易
- ・ 消防法非危険物



包装単位: 25Kg
50Kg



トピックス

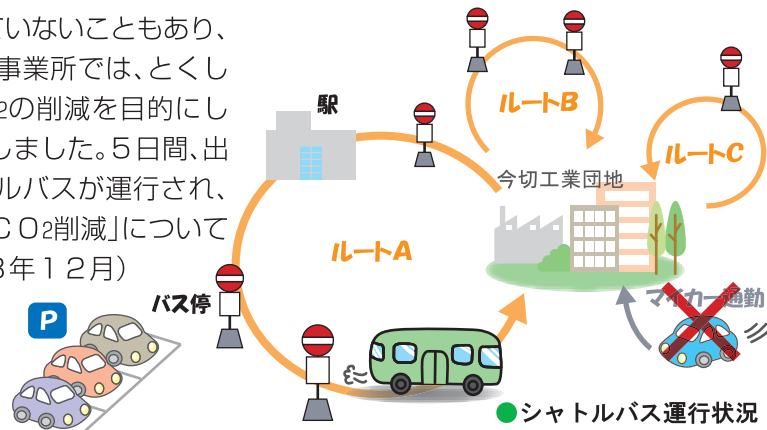
学校教育への支援

昨年度に続き徳島県の「環境首都 あどびと・エコスクール」事業に参画しました。地域の中学生（徳島市立川内中学校）と共に総合学習の時間において、廃棄物問題について家庭・地域・工場などの立場に立って調査し考える機会を設けた活動を行いました。（2008年5月～9月）



CO₂削減 通勤時交通社会実験に参加

公共交通機関が十分に発達していないこともあり、マイカー通勤の割合が高い徳島事業所では、とくしま環境県民会議が主催するCO₂の削減を目的にした「通勤時交通社会実験」に参加しました。5日間、出勤と退社の時間帯に無料シャトルバスが運行され、社員一人ひとりが身近にできるCO₂削減について考える機会としました。（2008年12月）



張家港大塚化学(中国)がISO14001認証取得

張家港大塚化学(2004年10月設立)は、中国の長江沿いに位置する江蘇省張家港市にて最先端産業分野向け機能材料の生産活動を行っています。2007年2月のISO9001認証取得に続き、環境マネジメントシステムの構築を図り、2008年12月の登録審査を経てISO14001認証を取得しました。今後も全員参加の環境保全活動で継続的な改善を行い、社会的責任を果たしていきます。（2009年2月）



環境目標と実績

環境目標と実績(2008年度)

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。

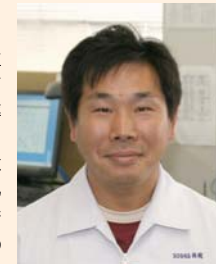
目的	目標	実績	有効性
大気汚染の低減	クリーンエネルギーへの燃料転換による排出ガスの低減	天然ガス(都市ガス13A)を使用した小型貫流ボイラーの新設置で、隣接するグループ各工場への効率的蒸気供給事業が決定	継続
	小型貫流ボイラー導入による蒸気製造の運転効率化		
資源・エネルギーの有効利用	機能材料製造プラントにおける不良品生産ゼロ	原料混合、反応温度等の各種改善及び全員参加で分かり易い手順書改訂により設計能力、生産計画を達成	◎
	廃棄物分別精度の向上	ハンドブック配布による分別見える化で構内焼却炉への不分別廃棄物が低減	◎
	廃ドラムの再使用化	従来のスクラップ処理から再生・再使用ルートへ移行	○
高塩濃度廃水の生物処理機能向上		廃液の焼却処理量低減化による重油使用量の削減	継続
		導電率や流量コントロールの自動管理対応設備を導入し運用開始	継続
安全・安定の確保	リスクアセスメントの実施と改善措置の共有化	各職場でのリスクアセスメントの実施と改善措置発表会の開催(徳島事業所)	○
	活性汚泥処理槽向け排水量の減量化	製造工程での冷却や洗浄方法、雨水の流れ込み等の見直しによるピークカットを実現	◎
マネジメントシステムの効果的運用	ISO9001審査とISO14001審査の統合化	統合審査の受審による実務本位でのマネジメントシステム運用化と審査工数を削減	○

有効性 ◎：実施された活動について大きな効果がみられたため、継続的に運用いたします。
 ○：実施された活動について効果がみられたため、さらに改善を進めます。
 継続：効果を確認するため、引き続き活動を続けます。
 ▲：実施された活動について効果がみられないため、活動内容を再考する必要があります。
 ×：諸般の事情により、活動を中断しました。

VOICE

「環境配慮型生産技術の開発」への取り組み
 総合研究所 主任研究員 西岡 洋一

大塚化学が目指す「環境経営」の一環として、総合研究所では「省エネ・省資源生産技術」を探求しています。私が担当している製品の生産技術改良では、反応収率の向上の他に、省エネ、省資源、廃棄物削減、生産時間短縮、人的負荷低減等、総合的な「環境配慮型生産技術の開発」に取り組んでいます。今後は既存製品の改良だけでなく、新製品の設計開発段階から、製品の「環境会計」を意識し、環境配慮と経済性の両立を図っていきます。



VOICE

「継続は力なり」で職場環境作り
 生産本部 鳴門工場 生産2課 課長 坂東 信美

私が所属する鳴門工場では、5S活動が物作りの基本と考え、より良い職場環境の実現に向かって全員で邁進しております。「継続は力なり」の信念に、中でも整理、整頓に努め必要な物が必要な時に即座に取り出せる体制を整えています。また、今後定年退職者が増え新しいメンバーに入れ替わっていくことを踏まえ、特に新人教育に力点を置き、確実に無理のないバトンタッチに取り組めます。



インプット・アウトプットの物質収支

2008年度の生産活動に要する資源エネルギーの投入と、生産段階で生じた環境負荷の物質フロー図を示します。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。

インプット・アウトプットの物質収支 ● Environmental safeguard activity

インプット・アウトプットの物質収支 ● Environmental safeguard activity

INPUT

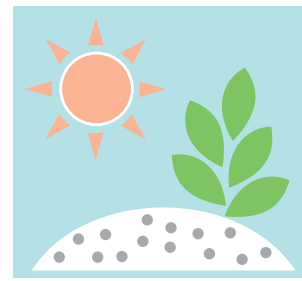
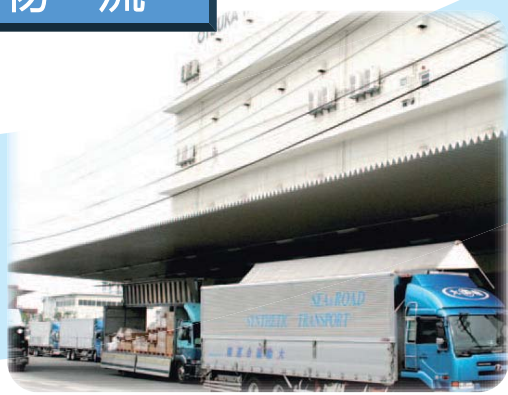
エネルギー使用量		水使用量	
電力	53,300千kWh	工業用水	7,200千m ³
重油	4,740kℓ	水道水	2,110千m ³
LPG	1,440t		
都市ガス	20,900千Nm ³	主原料	39,300t

OUTPUT

化学品 総生産量 13,500t
農薬肥料 総生産量 5,500t



物流

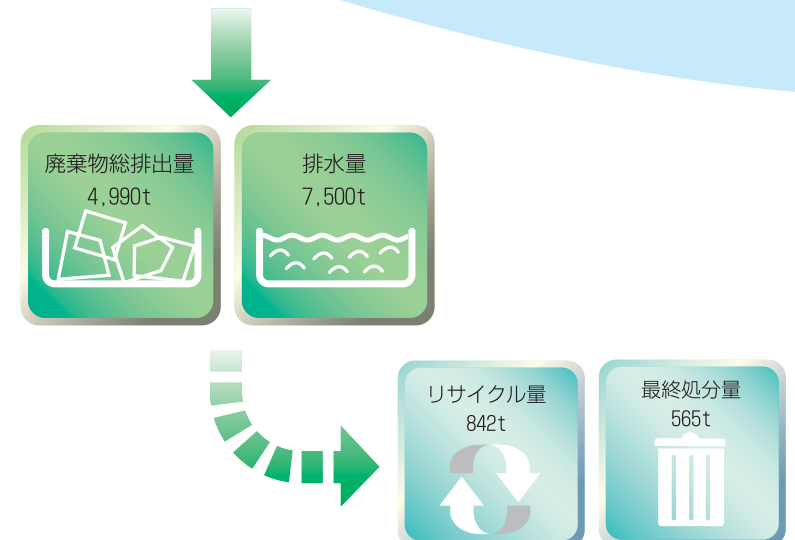


農業は作物の代謝、土壌内の微生物、太陽の紫外線によって分解・消失します。



OUTPUT 大気排出

CO ₂ 75,500t	ばいじん 4.0t
NO _x 83.0t	SO _x 21t



環境マネジメント

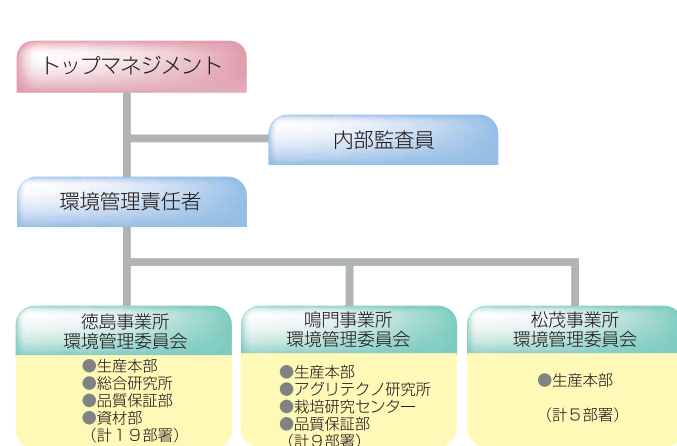
大塚化学は健康・環境・快適生活を目指して事業展開していく中、研究技術部門や構内で操業する大塚食品(株)を含む各製造事業所が一体化した環境マネジメントシステムを構築し、環境保全活動に取り組んでいます。

また自社内活動だけでなく、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環境推進会議(旧グループISO推進委員会; 2008年5月に名称変更)にも参画しています。ここでは、グループとして運営できる環境活動を展開し、さらなる環境負荷低減を目指して取り組んでいます。

また、大塚化学は国際規格であるISO14001を認証取得し、環境に関する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、安定安全な操業体制の実現や社会と顧客のニーズをとらえた研究開発、支援業務を効果的に展開することを目指します。

- 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
- 認証登録範囲 化学製品、医薬品原薬の設計、製造及び委託製造管理
- ロケーション 大塚化学株式会社 徳島工場
大塚化学株式会社 鳴門工場
大塚化学株式会社 松茂工場

環境マネジメント推進体制




VOICE

**自主・自立した頼られる
集合体であり続ける**

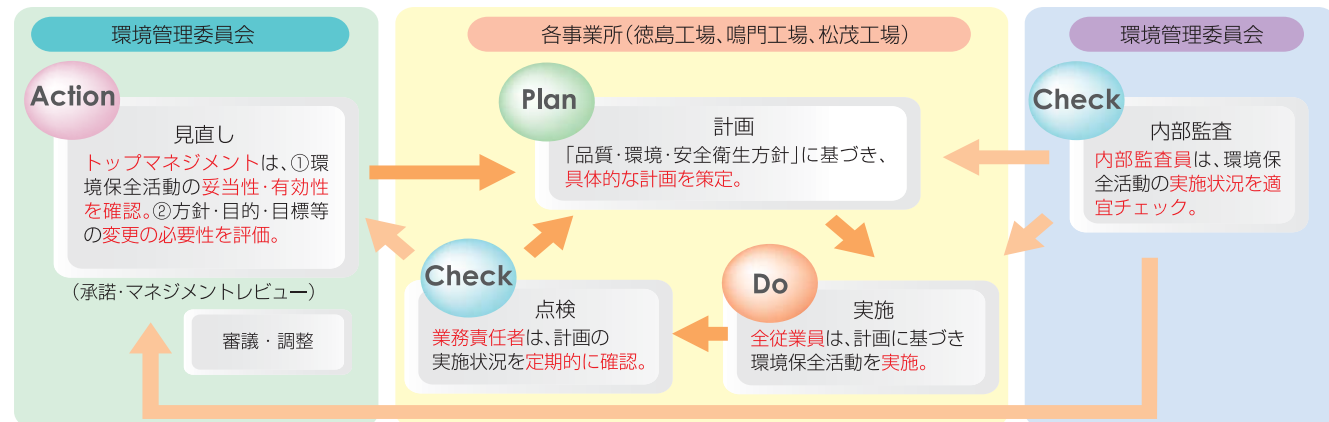
執行役員 生産本部長 **赤田 充生**

世界の競争市場で勝ち残る「物造り」を実現する為に、自主・自立した頼られる集合体を追求しています。独自技術を基盤に一層のコスト競争力を付けることで磐石な生産活動の集合体を形成し、存在感を發揮して参ります。この実現の為に、安全・安定・品質のバランス最大化が大前提であり、予実のPDCAを回し続けることとしています。



環境マネジメントシステムの運用

PDCAサイクルによる環境保全活動のしくみ



環境監査

■ 内部監査 ★1

□ 目的

法令遵守状況の確認、会社が定める規定事項の実施状況の検証、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の評価、課題や改善策の提案などの意見を聴取し、経営層に情報をフィードバックする機会として行っています。

□ 実施体制

社内認定された内部監査員により、年1回の頻度で対象部署すべてに対して行っています。

□ 実施状況

2008年7月から2009年2月にかけて計40部署に対し実施し、是正が必要な事項が7件、さらに改善検討を行う余地があると議論した事項が64件ありましたが、それぞれの指摘事項について対応処置を行いました。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。

■ 顧客監査

□ 目的

当社製品を納入している海外企業が求める環境・安全衛生に関する監査にに対し、品質保証体制のみならず顧客への安定供給のための意見交換を行い、パートナーシップの構築をはかり、互恵関係を築いています。

■ 第三者監査 ★2

□ 目的

運用している環境マネジメントシステムが、国際規格ISO14001の要求事項に適合しているかどうか、半年に1度の頻度で外部審査機関による監査を受けています。

□ 受審状況

審査員の指摘事項・観察事項を貴重な企業診断の所見として受けとめています。2008年は2月に維持審査、8月にはISO9001との複合審査として認証登録の更新審査を受審しました。指摘事項1件、観察事項が22件発見され、事業所間での水平展開を図り、マネジメントシステムの継続的改善に活かしています。

VOICE

内部監査の目的

品質保証部 品質保証室 係長 **江崎 こまき**

昨年(2008年)、初めて内部監査員を経験しました。当社の品質環境安全衛生マネジメントシステムや各職場で定めたルールに従い、業務を行っていることを確認し、問題点や課題、改善策等の意見交換を行いました。ただ単に問題があることを指摘するのが内部監査の目的ではなく、問題点を発見し、問題発生の実理由をつきとめ、解決するための方法を一緒に考える、それが内部監査の目的と考えています。業務の継続的改善へのよいきっかけとなるように内部監査ができればと考えています。



内部監査状況



ISO審査状況



用語解説

★1 内部監査

組織が構築した環境マネジメントシステムについて、自ら定めた監査基準に適合しているかどうかを監査証拠に基づいて客観的に検証し、システムの改善を図るための監査のことです。

★2 第三者監査

ISO14001要求事項への適合を、審査登録又は認証する外部の独立した監査機関によって行われる監査のことです。

環境教育

環境保全の意識向上を目的に、主に実際に活動する従業員を対象とした教育の他、内部監査員養成面からも環境管理に関する教育について実施しています。

環境教育

名称	教育方法	対象者	内容
新入社員教育	研修	新入社員	環境・防災・安全ルール、ISOについて
一般教育	講義	各部署長、業務責任者、他	環境管理全般(事業所に適用される公害防止協定や環境関連法令について)
自覚教育	職場教育、運営会議、打合せ、その他個別教育	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	外部講師派遣研修	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。また、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とした今切防災連絡会、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。

緊急事態対応の訓練活動

実施場所	名称	内容
徳島事業所	危険物総合防災訓練	有機溶剤漏洩を想定した流出阻止/消火/負傷者救護訓練
	高圧ガス総合防災訓練	LPGガス漏洩、火災発生を想定した大塚食品(株)との消火/負傷者救護訓練
	東南海・南海地震津波避難訓練	地震発生・津波を想定した避難訓練
	拡散防止訓練	港湾での重油受入時の漏洩を想定したオイルフェンス展張訓練
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
	グループ重油流出防止訓練	(株)大塚製薬工場、大塚化学 2社による重油漏洩を想定した流出防止措置訓練
	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
	消火訓練	消火栓による放水基本操作訓練
	漏洩防止訓練	ローリー受入作業時の構内漏洩を想定した流出防止訓練
松茂事業所	東南海・南海地震津波避難訓練	津波を想定した避難/負傷者救護訓練
	危険物総合防災訓練	LPG火災発生を想定した消火/負傷者救護訓練
	消火訓練	消火器基本操作訓練
	漏洩防止訓練	ローリーでの重油受入/化学薬品の構内漏洩を想定した(株)大塚製薬工場との土壌積み等対処訓練
	拡散防止訓練	重油受入時の公共用水域への流出を想定した(株)大塚製薬工場とのオイルフェンス展張訓練



用語解説

*1 容器包装リサイクル法

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。一般廃棄物の減量及び再生資源の利用を図るため、容器包装廃棄物について、消費者は分別排出する、市町村は分別収集する、事業者は再商品化を実施するという新たな役割分担を定めたものです。

*2 PCB廃棄物処理特別措置法

PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法のことで、事業者が長期間保管しているPCB廃棄物について、処理体制の速やかな整備と確実かつ適正な処理を推進し、国民の健康の保護と生活環境の保全を図ることを目的として平成13年に定められました。

法令遵守

大塚化学は、生産活動にともなう大気汚染、水質汚濁、騒音など環境管理に関連する法律や条例の遵守に努めています。また地域行政とも公害防止協定を取り交わし最新の公害対策を行っており、全工場において各種規制値の逸脱はありませんでした。

主な環境関連法規制等

主な環境関連法規制等と関係する主な取り組み

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汚水処理施設で浄化し、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わな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。
振動	振動規制法	—	●	—	基礎重量増し等にて振動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 ^{*1}	●	●	●	廃棄する際に分別を行ない、リサイクルを行っています。
	PCB廃棄物処理特別措置法 ^{*2}	●	●	—	保管管理及び保管状況の届出を行っています。
化学物質	PRT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なっています。
	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なっています。
	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、改善を行ない省エネ・省資源に努めています。
	地球温暖化対策の推進に関する法律	●	●	●	温室効果ガス自主管理及び発生抑制に努め、排出量の把握、報告を行っています。
	工場立地法	●	●	●	工場内の緑地面積の確保を行なっています。
	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なっています。
	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、意識付けを行なっています。
地方条例等	環境条例、環境保全協定(下記参照)	●	●	●	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。各環境設備の適正運用により基準値を順守しています。

●：規制値を逸脱せず、法令を遵守しています。

—：規制対象ではありません(PCBについては保有していません)

注) 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ています。

公共用水域^{*3}のモニタリング調査

徳島事業所での排水は、大塚製薬(株)及び大塚食品(株)との共同処理施設(水質汚濁防止法 特定施設第74号)で最終の処理を行ない、今切川に放流しています。これら排水の公共用水域への影響を確認するため、公害防止協定に基づき排水口地先公共用水域の水質について毎月サンプリング分析、毎年11月には同地点の底質について重金属類含有調査も実施し問題ないことを確認しています。

▽主な環境管理に関する条例

- ・徳島県環境基本条例
- ・徳島市環境基本条例
- ・徳島県生活環境保全条例
- ・鳴門市環境基本条例
- ・徳島県環境影響評価条例

▽主な環境管理に関する地域行政との協定

事業所	協定等の名称	締結先
徳島事業所	公害防止協定書	徳島県及び徳島市
鳴門事業所	公害防止協定書	徳島県及び鳴門市
松茂事業所	公害防止協定書	松茂町



今切川でのサンプリング



用語解説

*3 公共用水域

水質汚濁防止法によって定められる公共利用のための水域や水路で、河川、湖沼、港湾、沿岸海域、公共溝渠、かんがい用水路、その他公共の用に供される水路等です。

PRT R制度*1対象化学物質

「化学物質」はPRT R制度により354種の対象物質の移動又は排出状況の把握、届出並びに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)を使用し、また排水につい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なっています。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。

●PRT R対象物質の排出量・移動量(2008年度) (t/年、ダイオキシン類のみng-TEQ/年)

対象物質名	排出量※1		移動量※2
	大気	水域	
アセトニトリル	0	0	3.7
2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0.057
アンチモン及びその化合物	0	0	0
エチレングリコール	0	0	2.4
キシレン	0.95	0	0
クレゾール	0	0	1.7
クロロホルム	4.5	0.003	0
1,4-ジオキサン	0.12	0.19	5.7
1,2-ジクロロエタン	4.9	0.035	6.3
ジクロロメタン	1.2	0.18	4.20
N,N-ジメチルホルムアミド	0	0	7.5
トルエン	0	0	6.1
ヒドラジン	0.18	0.091	1.2
フェノール	0.10	0.002	0
ホウ素及びその化合物	0	0.043	0.003
マンガン及びその化合物	0	2.7	1.2
ダイオキシン類	0.040	0.066	3.087

※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

ダイオキシン類*2の発生抑制

大塚化学では、各事業所に設置した2基の焼却炉がダイオキシン類対策特別措置法*3 規制の対象となっています。これらが定常運転状態で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1年に1回の測定において確認しています。また、焼却処理量の削減のため、廃棄物の分別を徹底し焼却物の発生量低減やリサイクルに取組み、焼却炉の適切な運転管理を行ない、ダイオキシン類の発生抑制に努めています。

●規制対象施設におけるダイオキシン濃度測定結果(2008年度)

対象施設	処理能力 (kg/h)	排ガス (ng-TEQ/m ³ 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	0.00090	不検出	0.017	0.009
松茂事業所焼却炉	1,856.4	0.00066	—	—	0.018
基準値	50以上	10	3	3	10

ng (ナノグラム) = 10⁻⁹グラム (10億分の1グラム) pg (ピコグラム) = 10⁻¹²グラム (1兆分の1グラム) 「—」は測定対象外

環境省有害大気汚染物質調査への協力

大塚化学鳴門工場では、環境省が実施した有害大気汚染物質排出実態調査に協力し、工場で取扱う1,2-ジクロロエタンの排出測定を行いました。測定は2日(計6回)間実施し、測定数が少ないことから結果に偏りがみられましたが、年間排出量は物質収支算出量の10分の1以下となりました。

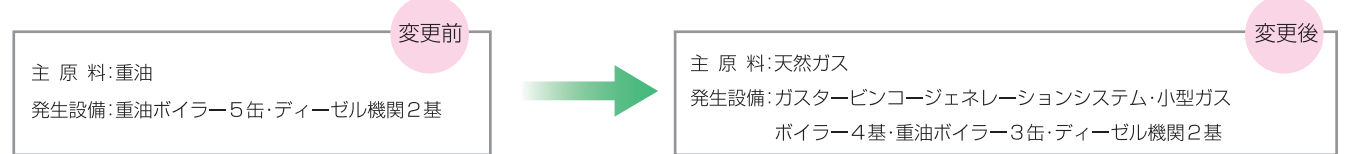
趣 旨:取扱い事業所における排出実態や周辺環境等に及ぼす影響を把握し、今後の対策推進に資することとする。

測定回数:2008年度に2回(季節的変動を考慮)

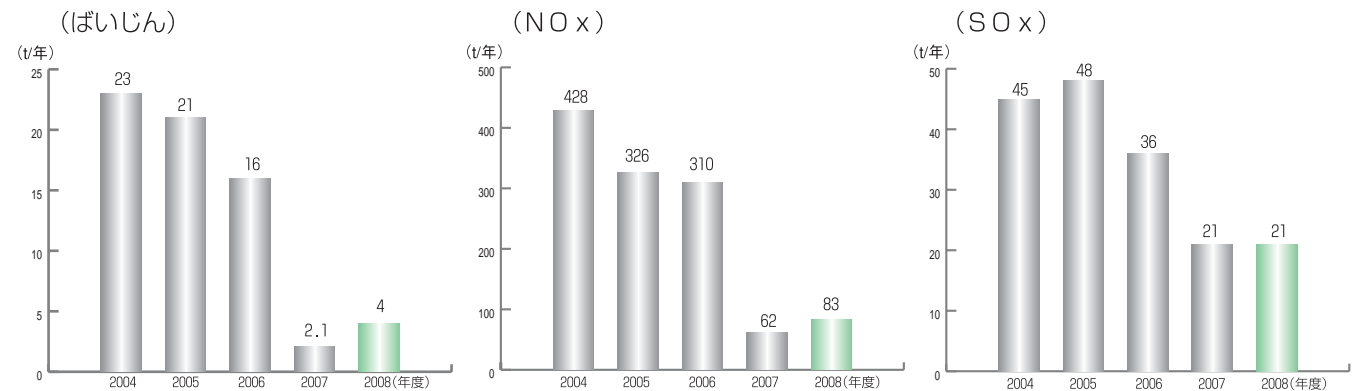


大気へのばい煙*4排出量改善

大気へのばい煙排出量は、ここ数年の大幅な業種変更により排出量を改善してきましたが、さらに工務エネルギーセンターが燃料転換に投資する事により、2007年度以降大幅に改善されています。



●大気汚染防止法対象となるばい煙排出量の推移(2004年~2008年度)



VOICE



改善の継続

生産本部 環境管理室 係長 坂辺 泰宏



多種・多様な製品を開発・製造するに伴い化学物質の取扱いも多くあります。鳴門工場では、化学物質の購入から廃棄までの取扱い管理の徹底や溶剤回収装置、脱臭装置を設置し排出低減に努めています。また昨年は、環境省が実施する有害大気汚染物質調査へ協力いたしました。その調査結果を比較検討する事により生産工程の状況や気候などによる発生量を把握でき設備改善、管理の見直しを実施し、溶剤の回収率向上、排出量の更なる抑制へ繋がりました。今後も現状の排出抑制対策に満足することなく、今回のような取り組みを活用し一つ一つの更なる改善を続けていきます。



用語解説

★1 PRT R制度

化学物質排出移動量制度(Pollutant Release and Transfer Register)。人の健康や生態系に有害な影響を及ぼす354種の対象化学物質について、事業者は環境中への排出量・移動量を把握し、国に届出し一般に公表する仕組みです。

自主的な化学物質管理の改善や取組みを促し、環境中への排出量を低減することが目的で、平成14年から届出・公表が始まっています。

★2 ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾ-p-ダイオキシン(PCDD)とポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)、同様の毒性を示すコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)と定義されます。生殖、脳、免疫系などに健康影響が懸念されています。焼却炉などで副生されます。

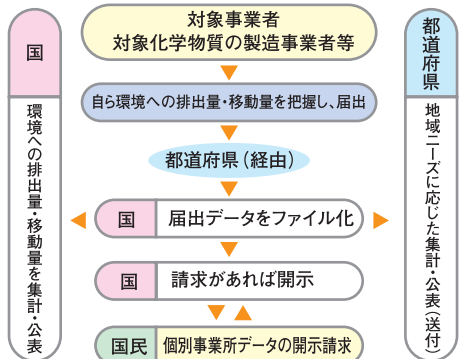
★3 ダイオキシン類対策特別措置法

ダイオキシン類による環境汚染の防止や除去などで国民の健康を保護することを目的に排出ガス、排水および廃棄物処理に関する基準値の設定、排出施設の設置届出や管理手法、国の削減計画の策定などについて平成11年に定められました。

★4 ばい煙

大気汚染物質の一つで、燃焼等により発生するすす・灰分・粉じんガスが混合したものです。大気汚染防止法では以下のとおり分類しています。

- ばいじん:すすや燃えかすの粒子状物質
- 硫酸酸化物SOx:燃焼等による硫酸の酸化物
- 窒素酸化物NOx:燃焼等による窒素の酸化物
- 有害物質:窒素酸化物の他にカドミウムや塩素等4種



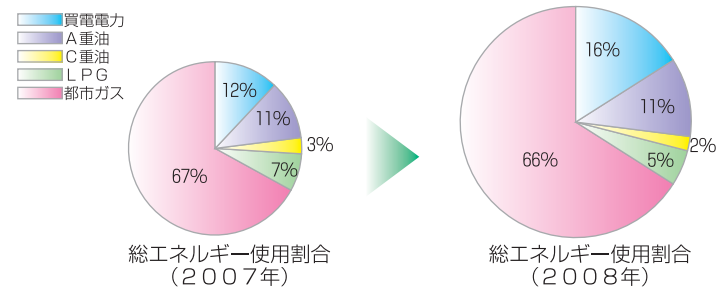
省エネ・省資源への取り組み

大塚化学は、製品を製造する際に必要な電力や熱等のエネルギー使用量の削減、CO₂等の温室効果ガス^{★1}の排出量の削減に向けて、省エネルギー・省資源活動に取り組んでいます。また、限りある資源を有効に活用する努力を続けています。

事業活動に関する環境データ

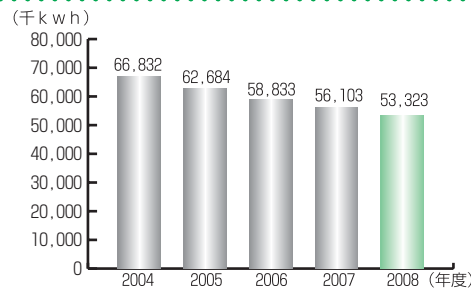
総エネルギー使用割合

徳島事業所では、大塚グループ徳島(今切)地区のエネルギー拠点として、この地区のグループ各事業所で使用するエネルギー(電力、蒸気等)を生産しています。2007年3月より、天然ガス(都市ガス)燃料のガスタービン設備が稼働を開始した結果、エネルギー使用量に占める都市ガスの割合が大きくなっています。



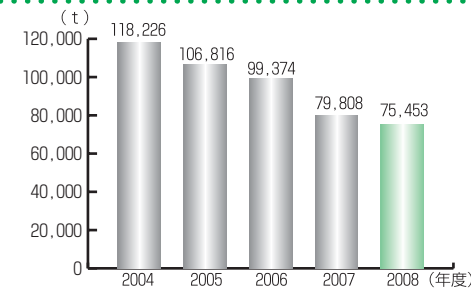
電力使用量(千kWh)

2008年度の電気使用量は、2007年度に比べ5%程度減少しました。これは、金融危機に伴う世界的な経済不況の影響で、2008年度の後半に生産調整等で停止する設備が増加したためです。



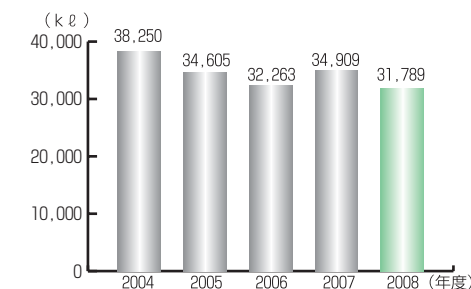
CO₂排出量(t)

2008年度のCO₂排出量は、2007年度に比べると約5.5%減少しておりますが、これは電力使用量と同様の理由による生産調整の影響です。なお、2007年度はガスタービンコージェネレーションシステムの導入により重油から天然ガス(都市ガス)への燃料転換を行った結果、CO₂排出量が大幅に減少しました。



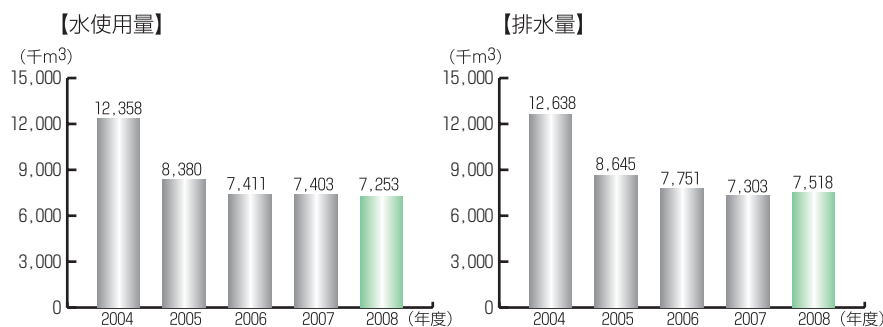
燃料使用量

(kℓ: A重油、C重油、LPG、天然ガス(都市ガス)の合計を原油換算)
2008年度の燃料使用量は、2007年度に比べると約9%減少しました。これは、ガスタービン設備の影響による重油消費量の減少とともに、生産調整の影響によるLPG使用量の減少等によるものです。



水使用量・排水量(千m³)

2008年度の水使用量は、2007年度に比べるとほぼ同程度ですが、2004年度に比べると41%減となり大幅に減少しています。水使用量・排水量の変動は、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。

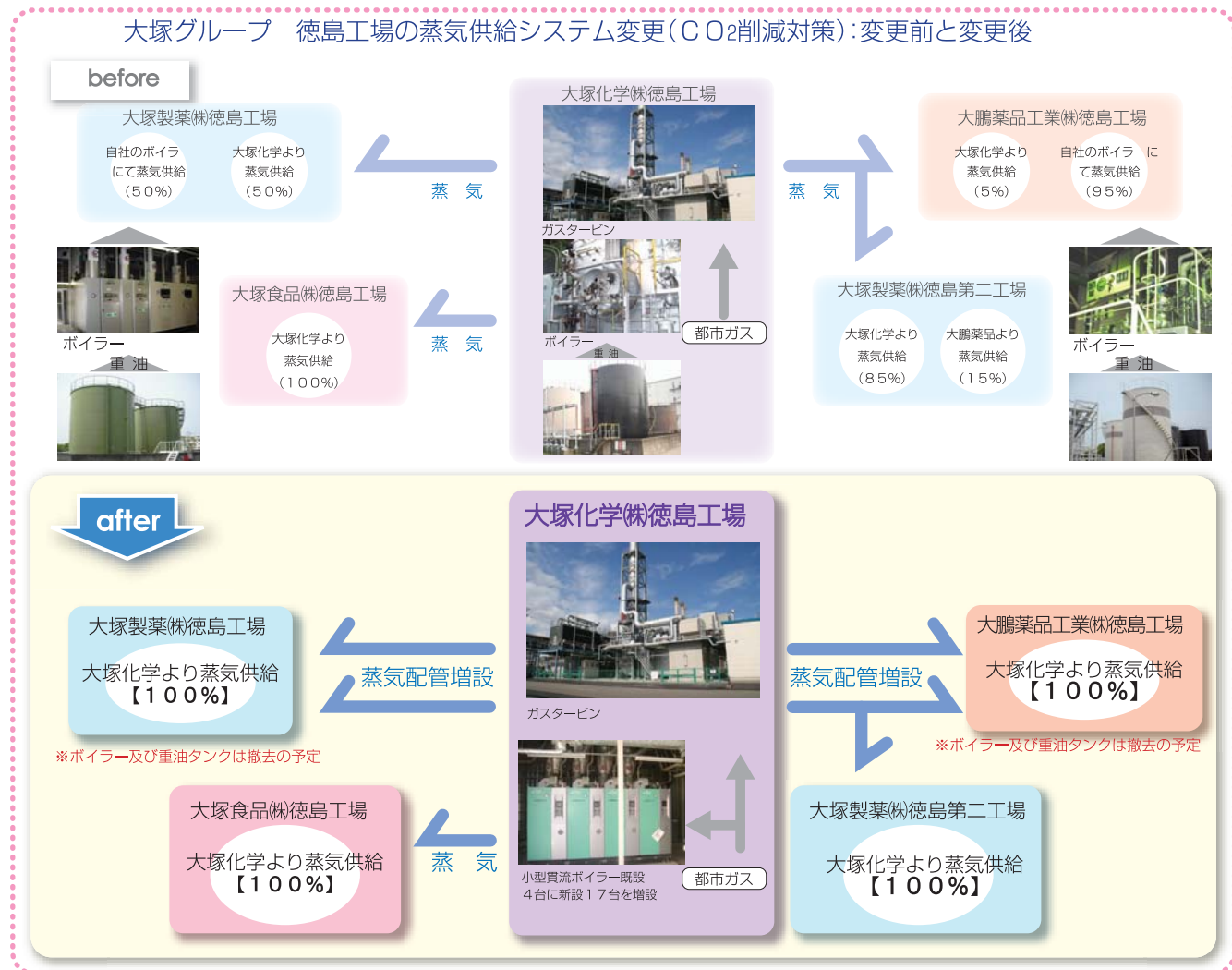


大塚グループ徳島今切地区における燃料転換について

■ガスボイラー新設置でクリーンエネルギーによる蒸気供給へ

現在、大塚グループ徳島(今切)地区で事業活動する各社の内、大塚製薬(株)徳島工場、大塚薬品工業(株)徳島工場及び大塚化学(株)徳島工場では、それぞれの事業所でボイラー設備を保有し、蒸気を使用しています。

しかし、大塚製薬や大塚薬品の徳島工場では、ボイラー設備の老朽化やCO₂削減対策の必要性等の観点から、重油から天然ガス(都市ガス)への燃料転換を考え、既に燃料転換を実施している大塚化学のガスタービン設備のさらなる効率的な運転及び設備集積による有効活用等を合わせる形で、大塚化学が蒸気を一括生産し、グループ各事業所に送気供給することになりました。このため、平成21年中に大塚化学では構内に天然ガス(都市ガス)燃料の小型貫流ボイラーを17台増設するとともに、グループ各事業所への蒸気送気配管を増設することに取り組んでいます。



VOICE

エネルギーセンターとして

生産本部 工務エネルギーセンター長 小松 穂次

工務エネルギーセンターでは、電力、蒸気、水道水、冷却水及び脱イオン水等のユーティリティを製造し、隣接する大塚グループ各事業所に供給しております。この度、蒸気についても全量大塚化学から供給することとなり、名実ともにグループのエネルギーセンターとして位置付けられます。このことにより責任の重大性は益々増加いたしますが、グループへのCO₂削減等の環境対策にも貢献することができますので、今後とも更なる改善活動に取り組んでいきたいと思っています。



用語解説

★1 温室効果ガス

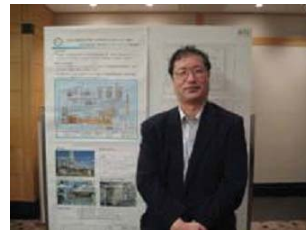
大気を構成する気体であり、赤外線を吸収し再放出する気体のこと。温室効果ガスのうち京都議定書における削減対象は、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、代替フロン等の3ガス(ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化硫黄(SF₆))です。

省エネルギー及びローカーボン活動

■NEDO「エネルギー使用合理化事業者支援事業」への取り組み

大塚化学(徳島事業所)は、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の平成18年度「エネルギー使用合理化事業者支援事業補助金」を得て、省エネルギー対策(ガスタービン設置等の新設)を実施したことに対し、2009年8月に開催された平成18年度エネルギー使用合理化事業者支援事業成果発表会においてその成果を発表いたしました。

計画省エネルギー量: 9,395 kℓ/年
 生産量等の補正後省エネルギー量: 11,930 kℓ/年
 達成率: 127%



■環境省「自主参加型国内排出量取引制度」への参加

大塚化学(徳島事業所)は、環境省の平成19年度自主参加型国内排出量取引制度(第3期)に参加しました。基準年度(2004年~2006年度)のCO₂排出量から省エネ対策実施による排出削減約束量を差し引いた排出枠(初期割当量)61,092t-CO₂/年に対し、実施年度(2008年度)の実績値は39,204t-CO₂/年となりました。この余剰排出枠21,888t-CO₂/年を排出量取引制度参加企業の目標達成のために役立てたいと考えています。

物流における環境配慮

■大塚倉庫(株)の環境への取り組み

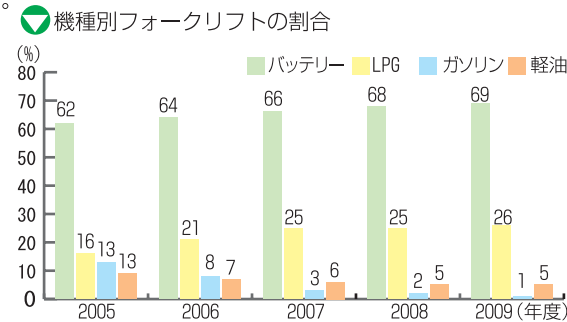
大塚化学が製品物流を委託している大塚倉庫(株)では、グリーンロジスティクスの観点から、「安心・安全・環境にやさしい物流サービス」の実現にむけ、環境負荷の低減活動に取り組んでいます。

主な取り組み内容は、モーダルシフト、エコドライブ、共同配送、大型トラックの利用促進による走行台数の減少、適材車両による積載率の向上、帰り便ネットワークの推進による輸送効率の向上でCO₂排出量削減に努めています。

また、物流拠点、倉庫においてはCO₂排出量の少ないフォークリフトへの変換を進めており、その占める割合は2008年3月現在、バッテリーフォークリフトは68%、LPGフォークリフトは25%に達しています。



バッテリーフォークリフト LPGフォークリフト



グリーン購入・調達

■グリーンパートナーシップ

環境に配慮した製品を作るためには、原材料の段階から製品出荷までのすべてのプロセスにおいて管理を実施することが必要です。大塚化学では、リサイクルや環境管理に不適切とされる環境管理物質を含まない製品実現を果たすため、全プロセスにおける運用管理・継続更新を続けており、大塚化学製品のエンドユーザー各社様からはグリーンパートナーとして認定していただいています。

■大塚化学購買基準

各事業所における事務消耗品は大塚化学購買基準に基づき購入しています。

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
機器・設備	その他	エコマーク表示付き製品を優先
	OA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	備品	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	空瓶引取り対応可能品を優先
	試薬類	廃品引取対応可能製品を優先
	保護具類 作業衣	再生PET樹脂使用製

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。

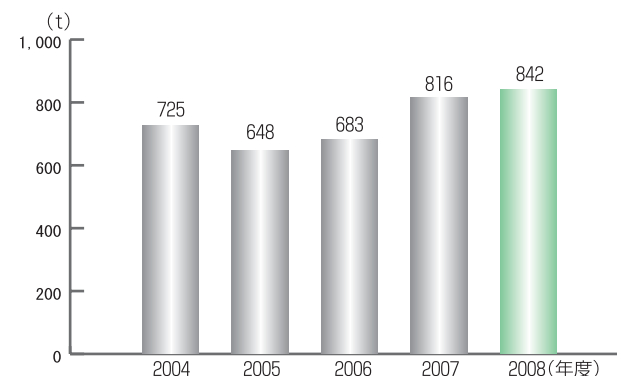
■廃棄物の種類別発生量と処理内訳

発生した廃棄物を下記11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)	%	リサイクル量(t)	%	最終処分量(t)	%
汚泥	3,351	610	291	48	3	0	316	52
廃プラスチック	319	280	132	47	82	29	66	24
ガラス・陶磁器くず	83	83	0	0	82	99	1	1
ばいじん	185	182	3	2	0	0	182	100
金属くず	174	174	0	0	174	100	0	0
廃油	5,393	940	940	100	0	0	0	0
廃油(特別管理廃棄物)	9,171	2,279	2,173	95	106	5	0	0
廃酸	49	49	49	100	0	0	0	0
動植物性残渣	12	12	0	0	12	100	0	0
木くず	40	40	0	0	40	100	0	0
一般廃棄物	344	344	1	0	343	100	0	0
合計	19,121	4,993	3,589	71	842	17	565	11

■リサイクル量の年間推移

2005年度より徐々にリサイクル量は増加しています。しかし、排出量に比べ、まだまだ少ないため、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。



■廃レンガのリサイクル推進

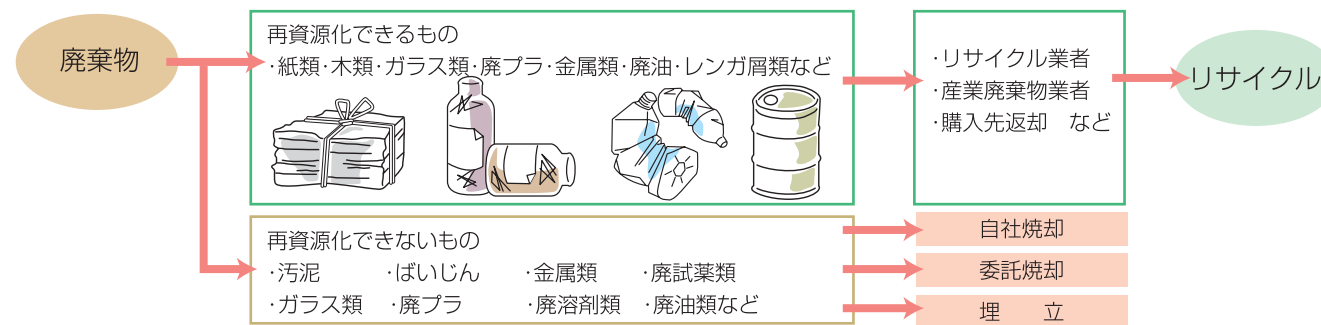
徳島工場の機能性材料生産用の焼成炉で使用される耐火レンガは、これまで使用後は埋立産廃として処分されてきました。2008年4月からは廃耐火レンガを破砕し、道路の路盤材としてリサイクルを行うことが可能となり再資源化への対応を開始致しました。



廃耐火レンガ 道路路盤材として使用

■廃棄物の分別・排出フロー

大塚化学では廃棄物を適切に管理・処理し、リサイクルを行っています。特に使用済み保護具や空の試薬瓶、プラスチック試薬容器は、納入業者の協力を得てリサイクルを行い、資源の有効利用を図っています。



新技術、製品の環境配慮

■大塚化学の発泡剤

発泡剤(アゾジカルボンアミド)は、大塚化学が半世紀前から世界に向けて販売し続けている基幹製品の一つです。これを用いて得られる樹脂発泡体は、自動車、建築部材等、生活に密着した幅広い分野で使用され、これにより軽量化、断熱性等の性能が生かされ、CO₂やエネルギーの削減に大きく貢献しています。

また、近年大塚化学では、顧客、及び社会からの要望の変化に伴い、従来の「コスト低減」、「品質向上」一辺倒の研究開発から、「化石燃料を使用しない製造プロセスの開発」、「製造時の排出物の再生・再利用プロセス開発」、「従来の機能を損なわず、且つその使用量を大きく低減する剤の開発」等、競争力強化を目指しながらも、そこに環境配慮を両立させた研究開発へと大きく方向転換しており、その成果を収めております。



断熱パイプ



EVAサンダル

ユニフォームAZ用途例



軟質PVCクッションフロアー



PEフォーム

■機能性樹脂複合材料

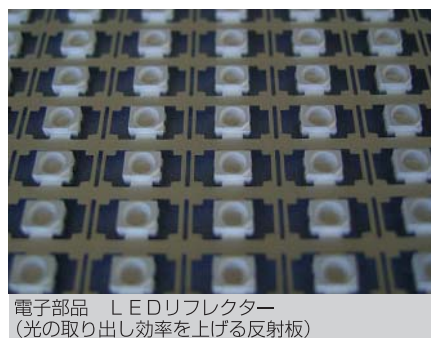
大塚化学の樹脂複合材料「ポチコン(POTICON)」は、熱可塑性エンジニアリングプラスチックとセラミックパウダーのチタン酸カリウム繊維「ティスモ(TISMO)」とを融合した機能性樹脂複合材料です。「ポチコン(POTICON)」は、「ティスモ(TISMO)」が有するミクロ補強性、耐摩耗性を合わせ持ち、自動車分野、OA機器分野、電気電子分野等で、その用途を広げております。「ポチコン(POTICON)」が用いられる事で、金属代替による軽量化や、摩擦摩耗特性向上によるエネルギーの低減に貢献しております。最近では、次世代照明の主役とされるLEDのリフレクター用材料を開発し、LEDの高輝度化によるエネルギー効率の向上にも寄与しております。

また、「ポチコン(POTICON)」は、リサイクル性能に優れ、スプルーやランナーといった、通常は廃棄される部分を有効活用することができます。ユーザー様のコスト削減だけでなく、材料の有効活用、廃棄物の低減と言った観点からも、積極的にリサイクルの為のデータを取得し、ユーザー様に提供しております。



自動車部品 クラッチスリーブベアリング (アルミ軸を支える滑り軸受け)

ポチコン用途例



電子部品 LEDリフレクター (光の取り出し効率を上げる反射板)

■アグリ創薬

世界の人口増加、作物のバイオ燃料への転換等に伴い食糧問題は年々深刻となっている中、大塚化学は、こうした問題を解決し、安定的な農作物の生産に貢献すべく、安全で環境負荷の少ない農薬の創製を目指しています。

大塚化学は、伝統的に殺虫剤の研究開発を得意としており、「日本発グローバルニッチ戦略」を掲げ、農園芸用殺虫・殺ダニ剤および殺菌剤など、3年に1剤の提案を目標としています。

こうした中で上市された殺虫剤「オンコル」は、1990年代前半、最高益を記録し、現在もなお大塚化学の主力製品の一つとなっています。

この「オンコル」の開発で培った経験や技術(低毒化&低薬量化)が活かされ、その後の「オリオン」、「ハチハチ」、「ダニサラバ」の開発に繋がりました。2006年に上市された「ダニサラバ」は、2008年度の実績で約10億円の売上、国内殺ダニ剤市場の約10%のシェアを獲得し、海外でも韓国、台湾、ケニアでの登録取得に続き、今後もEU、米国、ブラジル等での登録取得を順次控えており、更なる展開が見込まれています。



農業製品左から「ハチハチ」、「ダニサラバ」、「オンコル」、「オーシャイン」

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「グループ環境推進会議」(旧グループISO推進委員会:2008年5月に名称変更)を設置し、現在7社12事業所より41名の委員が参画し活動しています。

■ハイブリッド車の導入促進(大塚製薬株式会社)

営業用の車をハイブリッド車に切り替えることを継続的に推進し、導入台数が300台を越えました。エコドライブの推進と合わせてガソリン使用量が削減され、大塚製薬のオフィス部門でのCO₂削減につながっています。



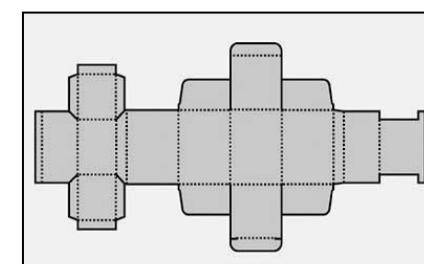
ハイブリッド車

■減容化パッケージの開発(大塚包装工業株式会社)

大塚包装では、これまで別パーツで構成されていた緩衝材の代わりに中仕切りを外箱と一体にし、容器を中空で保護する構造のパッケージを開発しました。単一素材で減容化されたパッケージは健康補助食品ケースとして採用いただいています。



仕切り一体式の開発容器



仕切り一体式の開発容器の展開図



大塚包装本社工場

■運輸部門でのCO₂削減取り組み(大塚倉庫株式会社)

大塚グループ各社製品の運輸業務を担う大塚倉庫では2006年度からグループ各社の生産工場から国内の主要物流拠点の輸送段階で排出されるCO₂量と燃料使用量を調査算出しています。

大塚倉庫業務推進部では、この調査データを解析しグループ各社の物流部門との協働で配送の方法や製品・輸送形態の変更を行うことでトンキロ原単位^{★1}を低減する取り組みを行っています。

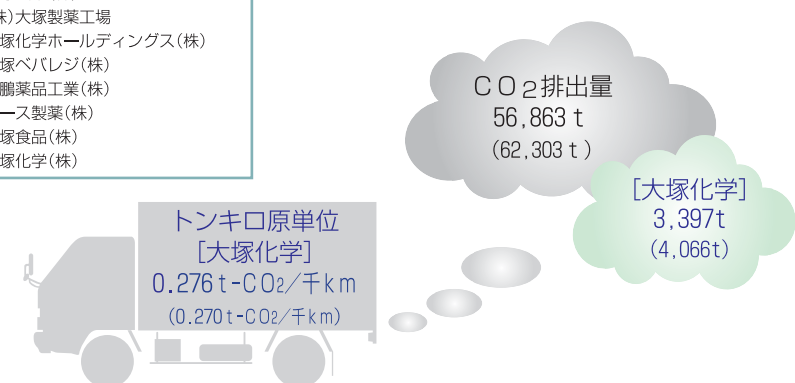


大塚倉庫

●2008年度運輸部門実績 ()内は2007年度のデータ

※大塚グループ8社

- 大塚製薬(株)
- (株)大塚製薬工場
- 大塚化学ホールディングス(株)
- 大塚ペパレジ(株)
- 大塚薬品工業(株)
- アース製薬(株)
- 大塚食品(株)
- 大塚化学(株)



熱料使用量
18,879kℓ
(20,716kℓ)

[大塚化学]
1,271kℓ
(1,523kℓ)



★1 トンキロ原単位
トンキロとは、貨物区分毎に貨物の重量と輸送距離を乗じ合計した値。トンキロ原単位とは、輸送トンキロとエネルギー使用量やCO₂排出量と密接な関係を持つ値として、CO₂排出量(t-CO₂)÷千トンキロで算出します。



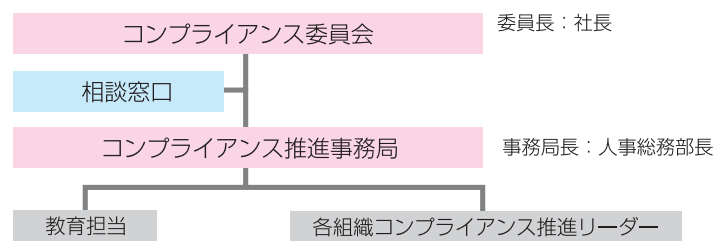
コンプライアンス★1

コンプライアンス体制

2006年4月、「行動宣言」ならびに「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ました。

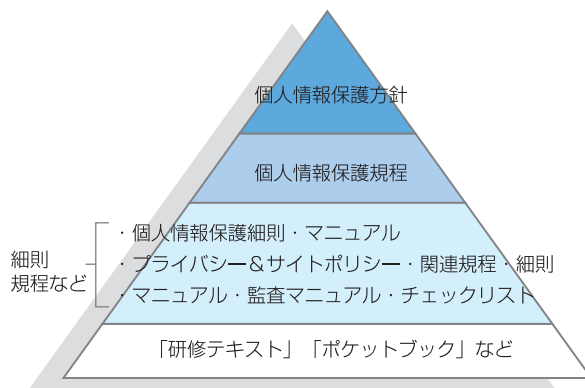
また、2008年7月には内部監査室、2009年4月には内部統制室を設置し、社内モニタリングを強化いたしました。今後とも社会から一層信頼されるようコンプライアンスの推進に取り組んでまいります。

▼コンプライアンス推進体制図



個人情報保護

▼大塚化学個人情報保護コンプライアンスプログラム(個人情報保護規程体系図)



大塚化学では、お客様、従業員等、さまざまな個人情報を取り扱っているため、「個人情報保護推進体制」の整備を図り、個人情報保護に関する各種規程・マニュアル等を制定、これに基づき従業員一人ひとりが個人情報の重要性を認識し、適正な取り扱いを行っています。

また、保有個人データに関する本人からの開示等の要求・苦情等に迅速かつ適切に対応するために、「個人情報相談窓口」を設置しています。

障害者雇用

障害者の雇用については2006年度より積極的に取り組みをすすめており、法定雇用率1.8%に対して、大塚化学の2009年3月末日現在の障害者雇用率は2.45%となっています。

また、行政機関の要請に応じて就職を希望される障害者に対する職場見学なども受け入れています。

2009年3月末:法定雇用障害者数 12名に対して、雇用者数 17名

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。大塚化学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「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っています。

実施月	取り組み内容
4月	新入社員研修
6、9、12、3月	グループコンプライアンス事務局会議
1~5月	コンプライアンス社員研修
1月	コンプライアンス委員会会議



労働安全衛生

大塚化学は「みんなで達成ゼロ災！」のスローガンのもと、社員の安全と健康を確保するために、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。

■安全管理の取り組み

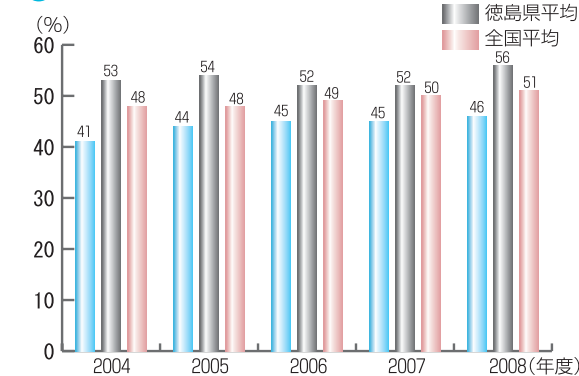
経営トップからの安全衛生の取り組み宣言を受け、通期の安全衛生管理計画を策定し、職場の適切管理にはじまり作業・機械設備の整備や安全衛生教育の充実等を図り、業務上疾病及び業務上災害の防止に取り組んでいます。

■健康管理の取り組み

社員の健康チェックと疾病予防のための一般健康診断、特殊作業従事者の特殊健康診断等を定期的実施しています。また、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。

一般健康診断は、毎年4月に定期健康診断、10月に深夜業務従事者健康診断を実施しています。その他、特殊業務従事者には有機溶剤等、特定化学物質等、電離放射線、歯科、有害光線、じん肺等各種法令に基づいた適切な健康診断を実施し職業性疾病の予防に努めています。

▼一般健康診断 所見率



定期健康診断

■快適職場環境

各事業所にある食堂での食事やカフェテラスでのひとときは、社員の楽しみの一つです。評判のランチメニューの他、徳島事業所では行事や企画に応じて、パーティや本格フレンチの特別食なども利用されています。



★1 コンプライアンス

一般的に法令遵守と訳されます。法律や条約、制度等の社会的取り決めを守ること、さらに、その背後にある精神まで守り、実践することを意味します。

大塚化学は、各事業所において地域に根ざした取り組みを行うことで地域社会に貢献するとともに、皆さまとのコミュニケーションを通じ、大塚化学の事業活動についてのご理解、信頼をいただけるよう努めています。

■ 市民や学生との交流

一般県民対象の「とくしま環境学講座(とくしま環境科学機構主催)」での現地研修として、あるいは地元の高校や大学(薬学部)の講義の一環として、事業所の各種現場見学や体験学習の機会を提供致しました。



■ CO2削減 交通社会実験に参加

産学官民の協働型環境活動の一環として、自動車通勤からのシフトを目指した交通社会実験(行動調査とシャトルバスを利用した通勤)に参加しました。
(2008年12月)



■ とくしまマラソンに出場

昨年に続き2回目の開催となった「とくしまマラソン」(参加者4402名)に市民ランナーとして大塚化学からも4名が出場し、吉野川沿いのきれいな環境の中で健脚を競いました。
(2009年4月)



■ 清掃ボランティア活動

社会貢献活動の一環として各事業所周辺地域の清掃活動を行っています。

松茂事業所周辺と月見ヶ丘海浜公園▶



▼ 徳島事業所周辺と国道11号線、今切港湾



■ 阿波踊りへの参加

大塚化学は、盛夏の一大イベントとして開催される阿波踊りに毎年参加しています。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」の洗練された踊りは、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。





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 395名(2009年3月現在)
- 事業内容 医薬品原料、化学品の製造及び研究開発

エネルギー使用量

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
電力(kWh)※	52,186	48,973	46,821	46,681	40,227
重油(kℓ)	32,676	29,713	25,639	4,982	3,498
LPG(t)	1,508	1,570	1,589	1,977	1,405
都市ガス(千㎥)※	—	—	1,775	22,342	20,919

※重油と天然ガス(都市ガス)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

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
発生量(t)	10,269	9,785	12,641	13,249	12,530
排出量(t)	2,861	2,585	3,304	3,561	3,448
中間処理量(t)	1,564	1,548	2,247	2,172	2,404
リサイクル量(t)	651	523	574	627	640
最終処分量(t)	646	514	483	762	407

環境負荷データ

項目	単位	規制値			測定値					測定頻度	測定箇所	
		法規制	条例※1	公害防止協定	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度			
大気汚染	NOx	ppm	150	—	—	144	126	98	112	111	連続	ボイラー1,2,4号
	//	ppm	250	—	—	175	122	130	100	53 ^{※2}	毎年2回	焼却炉
	//	ppm	950	—	—	342	340	293	281	305 ^{※3}	連続	ディーゼル機関2基
	SOx	m ³ /h	—	—	39	5.53	5.37	7.01	4.32	2.36	連続	工場全体
	ばいじん	g/m ³	0.15	—	—	0.003	0.017	0.005	0.012	0.003	毎年2回	焼却炉
水質汚濁	COD	mg/l	—	—	40(30)	9.2	6.1	8.5	5.9	7.5	連続	最終放流水
	BOD	mg/l	—	78.4(62.5)	—	8.2	9.2	12.3	3.8	6.5	毎週3点	
	SS	mg/l	—	77.5(61.6)	—	5.8	3.9	3.7	3.6	3	毎日	
	pH	—	5.8~8.6	—	—	6.92	6.96	6.94	7.16	7.20	連続	
	T-N	mg/l	120(60)	—	—	13.0	6.9	6.4	5.6	5.7	連続	
騒音	T-P	mg/l	16(8)	—	—	0.63	0.59	0.23	0.12	0.37	毎月2回	2点
	朝(5:00~7:00)	dB	—	—	<60	56	56	51	52	52	毎月1回	
	昼間(7:00~19:00)	dB	—	—	<65	56	57	56	56	55	毎月1回	
	夕(19:00~22:00)	dB	—	—	<60	54	57	54	55	55	毎月1回	
夜間(22:00~5:00)	dB	—	—	<55	54	53	52	53	52	毎月1回		

規制値:()内は、日間平均値
測定値:大気汚染、水質汚濁(3月に測定した代表値を記載)
騒音(3月測定値を記載)

※1 徳島県生活環境保全条例
※2 11月測定値
※3 ディーゼル機関稼働した2009年2月測定値

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 122名(2009年3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

エネルギー使用量

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
電力(kWh)	5,730	5,559	4,688	4,777	4,658

廃棄物

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
発生量(t)	1,698	2,025	1,668	2,002	1,687
排出量(t)	918	746	857	1,365	1,094
中間処理量(t)	776	623	754	1,189	915
リサイクル量(t)	74	104	80	153	144
最終処分量(t)	69	19	23	23	35

環境負荷データ

項目	単位	規制値			測定値					測定頻度	測定箇所	
		法規制	条例※1	公害防止協定	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度			
水質汚濁	COD	mg/l	—	—	40(30)	2	6.7	4.7	4.3	2.9	連続	最終放流水
	BOD	mg/l	—	82(101)	—	2.4	11.4	9.1	5.4	4	毎月1回	
	SS	mg/l	—	84(66)	—	3.2	3.9	4.8	3.6	4.2	毎日	
	pH	—	5.8~8.6	—	—	6.9	6.4	6.8	7.1	7.1	連続	
	T-N	mg/l	120(60)	—	—	3.28	3.37	2.59	3.48	1.66	連続	
騒音	T-P	mg/l	16(8)	—	—	0.151	0.221	0.108	0.052	0.09	連続	敷地境界線
	朝(5:00~7:00)	dB	—	—	<60	55.3	52.4	56.5	52.3	48.7	毎月1回	
	昼間(7:00~19:00)	dB	—	—	<65	59.4	58.9	58.2	58.7	56	毎月1回	
	夕(19:00~22:00)	dB	—	—	<60	51.2	55.3	55.6	43.3	48.5	毎月1回	
夜間(22:00~5:00)	dB	—	—	<55	52.9	54.8	54.2	54.4	53	毎月1回		

規制値:()内は、日間平均値
測定値:水質汚濁(3月に測定した代表値を記載)
騒音(4月測定値を記載)

※1 徳島県生活環境保全条例

VOICE



徳島工場長
今村 義昭



徳島事業所では、医薬品原料、プレーキパッドやOA・モバイル機器等に使用される機能性材料、ヒドラジン化合物、食品添加物の香料など多岐にわたる製品を製造すると共に、これらに関連する新規研究開発も行っています。一方で、同じ工業団地内で隣接する大塚グループ各事業所への用水・電気・蒸気の供給も行っています。現在にはさらに、各工場に必要な蒸気を天然ガス(都市ガス)で製造し送気する体制を図り、CO₂削減に寄与できる取り組みを進めています。昨年来の世界的な厳しい経済環境の中にあっても、常に社会的責任、顧客への製品供給責任を念頭に、安全で安定的な操業を実現するべく、継続的な改善活動に邁進致します。

VOICE



Flexible support

資材部(徳島駐在)
小林 あゆみ



徳島・鳴門・松茂で事業活動する各工場での購買業務が円滑にいくよう、自慢の明るさと笑顔で対応し、柔軟なサポートができるように心掛けています。

VOICE



鳴門工場長
高尾 久



鳴門事業所は、無機化学品、医薬中間原料、有機化学品、肥料及び農薬各製品の製造と農業関連の研究開発を行っています。環境への取り組みとして、1976年から徳島県ならびに鳴門市と公害防止協定を締結、2005年9月8日にISO14001の認証を取得し、大塚グループ鳴門工場各社と共に地球環境・地域社会への影響を常に配慮した管理活動を推進しております。大気へのVOC規制への対策や省エネルギー活動として、昨年省エネルギー推進委員会を設置し、電力・熱等のエネルギー使用削減・温室効果ガス排出量削減に積極的に取り組んでいます。また、事業所の従事者への安全衛生管理、無災害継続への高揚に励んでいます。

VOICE



改善活動展開中

生産本部 エンジ・設備課 係長

花岡 哲也
阿部 高美



1950年より操業している鳴門工場の中には経年設備もありますが、各職場での自主保全活動や計画的なメンテナンスを確実に実施しています。これからも地域社会の発展に貢献できる工場として、工場全員で環境及び安全を第一に配慮した安定操業への改善提案・計画・実行に取り組んでいきます。



■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 40名(2009年3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

■エネルギー使用量

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
電力(kWh)	8,916	8,153	7,320	4,645	8,438
重油(kℓ)	1,520	1,002	875	363	1,239
LPG(t)	121	77	79	56	31

■廃棄物

	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
発生量(t)	4,835	3,904	4,593	2,136	4,904
排出量(t)	339	306	291	227	451
中間処理量(t)	37	44	91	52	270
リサイクル量(t)	0	21	29	36	58
最終処分量(t)	302	241	171	139	123

■環境負荷データ

項目	単位	規制値			測定値					測定頻度	測定箇所	
		法規制	条例※1	公害防止協定	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度			
大気汚染	NOx	ppm	250	—	—	55	116	69	65	69	連続	焼却炉
	SOx	m ³ N/h	5.06	—	—	0.0123	0.0037	0.0115	0.0094	0.027	毎年2回	
	ばいじん	g/m ³ N	0.15	—	—	0.027	0.019	0.01	0.028	0.023	毎年2回	
水質汚濁	COD	mg/l	—	—	20	2.2	2.7	3.2	2.2	3.7	連続	最終放流水
	BOD	mg/l	—	—	20	2.2	2.6	0.9	0.7	0.9	毎月2回	
	SS	mg/l	—	—	20	1.2	0.4	0.7	0.4	1.1	毎月2回	
	pH	—	—	—	6.0~8.5	7.4	7.4	7.3	7.4	7.5	連続	
	T-N	mg/l	120(60)	—	—	1.2	0.5	2.1	2.6	1.7	毎月2回	
	T-P	mg/l	16(8)	—	—	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	毎月2回	
騒音	朝(5:00~7:00)	dB	—	—	<65	49.8	55.1	53.2	50.8	52.2	毎年1回	敷地境界線
	昼間(7:00~19:00)	dB	—	—	<70	49	53.9	54.2	54.6	52.8		
	夕(19:00~22:00)	dB	—	—	<65	49.4	51.2	51.9	50.4	53.7		
	夜間(22:00~5:00)	dB	—	—	<60	49.7	51.4	51.3	48.4	51.4		

規制値：()内は、日間平均値
 測定値：大気汚染、騒音(4月測定値)
 水質汚濁(年平均値)
 ※1 徳島県生活環境保全条例

VOICE



松茂工場長
吉岡 努



松茂事業所では、医薬品中間体及びプラスチック複合材料の生産を行っております。2009年は地球温暖化等の環境影響に配慮し、排水処理施設の増強を行う予定で、環境負荷の少ない設備及び技術の導入を推進し環境管理を更に充実させて、環境負荷低減に努めてまいります。また地域貢献活動として毎年6月には「海をきれいにする運動」を海上自衛隊徳島航空基地と合同で月見ヶ丘海浜公園及び工業団地内の清掃を実施しております。今後より一層地域との融合/環境への配慮を推進していきます。

VOICE



「工場の仲間と共に」
生産本部エンジ・設備課 課長



松山 敏明
村中 信夫
生産設備の保守・保全を設計段階より担当させて頂いております。積極的な工機機器の導入で、環境配慮の省エネ化を目指すと同時に、これからも、工場の仲間が安心して楽しく働ける職場の実現に向けて、作業者とのコミュニケーションを密にし、安全で使い易い設備の導入を図っていきます。

大塚化学では今後も、様々な環境課題に積極的に取り組み、継続的な環境活動を通じて、環境負荷の抑制に努めてまいります。※下記のデータは、従業員数、売上高を除き、主要3事業所を対象としています。

INPUT

■事業の概要

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
従業員数(人)	731	699	701	698	741
売上高(億円)	414.68	189.53	415.42	425.31	439

■エネルギー使用量

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
電力(kWh)	66,832	62,684	58,833	56,103	53,323
重油(kℓ)	34,196	30,715	26,514	5,345	4,737
LPG(t)	1,629	1,647	1,668	2,033	1,436
都市ガス(kNm ³)	0	0	1,775	22,342	20,919

■水使用量

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
工業用水(km ³)	12,296	8,320	7,349	7,356	7,196
水道水(km ³)	3,246	2,359	2,196	2,267	2,108
合計(km ³)	12,358	8,380	7,411	7,403	9,304

■総物質投入量

	2005年	2006年	2007年	2008年
主原料(t)	88,200	50,200	45,700	39,300

OUTPUT

■大気汚染物質等排出量

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
CO ₂ (t/年)	118,226	106,816	99,374	79,808	75,453
ばいじん(t/年)	23	21	16	2.1	4.0
NOx(t/年)	428	326	310	62	83
SOx(t/年)	45	48	36	21	21

■総排水量

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
排水量(km ³)	12,638	8,645	7,751	7,303	7,518

■廃棄物等総排出量

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
発生量(t)	16,802	15,714	18,902	17,387	19,121
排出量(t)	4,118	3,637	4,452	5,153	4,993
中間処理量(t)	2,377	2,215	3,092	3,414	3,589
リサイクル量(t)	725	648	683	816	842
最終処分量(t)	1,017	774	677	924	565

■総製品生産量

	2005年	2006年	2007年	2008年
化学品総生産量(t)	38,300	16,600	11,400	13,500
農業肥料総生産量(t)	5,800	5,400	5,900	5,500
合計(t)	44,100	22,000	17,300	19,000

■PRTR制度対象化学物質の排出量・移動量

(t/年、ダイオキシン類のみng-TEQ/年)

対象物質名	2004年		2005年		2006年		2007年		2008年			
	排出量(※1)		移動量(※2)		排出量(※1)		移動量(※2)		排出量(※1)		移動量(※2)	
	大気	水域	大気	水域	大気	水域	大気	水域	大気	水域	大気	水域
2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	0	0	0	0	0	0	0.31	0	0.046	0	0	0.057
アンチモン及びその化合物	0	0	0.11	0	0	0	0.09	0	0.068	0	0	0.13
ジクワット	0	0	0.051	0	0	0.38	—	—	—	—	—	—
クレパール	0	0	1.4	0	0	0.40	0	12	0	8.8	0	17
キシレン	2.6	0	2.3	0.87	0	2.6	0.97	0	0.88	0	0.07	0.95
クロロホルム	4.3	0.31	0	5.3	0.04	0	2.1	0.018	0	3.0	0.005	0.24
1,4-ジオキサン	0.29	0.39	84	0.12	0.31	79	0.052	0.33	78	0.12	0.31	69
1,2-ジクロロエタン	8.5	0.08	32	6.7	0.09	42	7.2	0.064	52	6.6	0.062	89
ジクロロメタン	12	0.17	190	13	0.16	160	13	0.16	550	14	0.22	420
N,N-ジメチルホルムアミド	0	0	41	0	0	69	0	0	71	0	0	64
トルエン	2.7	0.13	37	0.25	0	9.1	0.18	0	101	0	0.003	74
ヒドラジン	0.16	0.89	9.5	0.15	0.47	7.8	0.16	0.27	8.86	0.18	0.19	14
フェノール	0.13	0	0	0.17	0	0	0.15	0	0	0.032	0	0
ホウ素及びその化合物	0	0.022	0.025	0	0.047	0.087	0	0.059	0.003	0	0.072	0.004
マンガン及びその化合物	0	5.9	2.3	0	3.7	6.5	0	4.0	6.9	0	5.0	9.8
ダイオキシン類	1.7	0.29	13	1.3	0.19	2.2	0.33	0.09	2.28	0.023	0.26	1.3

※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
 —: 取引量が少なく対象から除外した年度

ガイドライン記載項目	該当項目	該当頁	記載のない理由
BI-1 経営責任者の緒言	読者の皆様へ	1P	
BI-2 報告にあたっての基本的要件	環境社会レポートの基本的要件 会社概要	巻頭・2P	
BI-2-1 報告の対象組織・期間・分野			
BI-2-2 報告対象組織の範囲と環境負荷の補捉状況			
BI-3 事業の概況(経営指標を含む)	会社概要、企業理念、事業概要、製品概要	2~7P	
BI-4 環境報告の概要	会社概要、インプット・アウトプットの物質収支、省エネ・省資源への取り組み、サイトレポート・主な環境指標の推移	2・10・11 18・21・28 29・30・31P	
BI-4-1 主要な指標等の一覧			
BI-4-2 事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括	環境目標と実績	9P	
BI-5 事業活動のマテリアルバランス(インプット、内部循環、アウトプット)	インプット・アウトプットの物質収支	10・11P	
MP-1 環境マネジメントの状況	環境マネジメント	12・13・14 15P	
MP-1-1 事業活動における環境配慮の方針			
MP-1-2 環境マネジメントシステムの状況			
MP-2 環境に関する規制の遵守状況	—	—	今後記載を検討する
MP-3 環境会計情報	—	—	該当なし
MP-4 環境に配慮した投融資の状況	—	—	今後記載を検討する
MP-5 サプライチェーンマネジメント等の状況	省エネ・省資源への取り組み	20P	
MP-6 グリーン購入・調達状況	省エネ・省資源への取り組み	22P	
MP-7 環境に配慮した新技術、DfE等の研究開発の状況	省エネ・省資源への取り組み	20P	
MP-8 環境に配慮した輸送に関する状況	—	—	今後記載を検討する
MP-9 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	—	—	今後記載を検討する
MP-10 環境コミュニケーションの状況	地域社会との繋がり	26・27P	
MP-11 環境に関する社会貢献活動の状況	—	—	今後記載を検討する
MP-12 環境負荷低減に資する製品・サービスの状況	省エネ・省資源への取り組み	22P	
OP-1 総エネルギー投入量及びその低減対策	インプット・アウトプットの物質収支	10・11・18 31P	
OP-2 総物質投入量及びその低減対策	省エネ・省資源への取り組み 主な環境指標の推移		
OP-3 水資源投入量及びその低減対策			
OP-4 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	省エネ・省資源への取り組み	20・21P	
OP-5 総製品生産量又は総商品販売量	インプット・アウトプットの物質収支、主な環境指標の推移	10・11・31P	
OP-6 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	トピックス、インプット・アウトプットの物質収支 省エネ・省資源への取り組み	8・10・11・18・19P	
OP-7 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	インプット・アウトプットの物質収支、化学物質管理	10・11・16・17P	
OP-8 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	化学物質管理・主な環境指標の推移	16・17・31P	
OP-9 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	省エネ・省資源への取り組み、サイトレポート 主な環境指標の推移	21・28・29・30・31P	
OP-10 総排水量等及びその低減対策	インプット・アウトプットの物質収支 省エネ・省資源への取り組み、主な環境指標の推移	10・11・18・31P	
EI 「環境配慮と経営との関連状況」を表す情報・指標	—	—	今後記載を検討する
SPI 「社会的取組の状況」を表す情報・指標	コンプライアンス	24・25P	

「環境社会レポート2008」の読者アンケート結果

2008年8月に発行した「大塚化学 環境社会レポート2008」のアンケートを通じて、大塚化学の環境保全・社会活動について、貴重なご意見をいただきました。ご協力ありがとうございました。

「大塚化学 環境社会レポート2008」の評価できる点、特に印象に残ったページ、改善点についてのご意見を以下に整理いたしました。

1. 評価できる点

(1) 読みやすさについて

- ・ 図、表、写真、イラストがきれいで豊富に組み込まれている点
- ・ わかりやすく、ていねいな説明や用語解説がある点

(2) 大塚化学の環境保全・社会活動について

- ・ 新技術から物流まで幅広く環境対策に取り組んでいる点
- ・ 社員コメントで一人一人の気持ちや目標が書かれている点
- ・ 外部や顧客の第三者監査状況を示している点

2. 特に印象に残ったページ

- ・ PICK UP! ダニサラバ (7P)
- ・ とくしま環境賞受賞 (8P)
- ・ 目標と実績 (9P)
- ・ インプット・アウトプットの物質収支 (10~11P)
- ・ 省エネ・省資源への取り組み (18P)
- ・ 地域社会との繋がり (26~27P)

3. 改善点について頂いたご意見

- ・ 文字を大きくしてほしい
- ・ 文章が多い
- ・ 紙が厚いので薄い方が良い
- ・ 環境活動のための費用を記載してほしい
- ・ 環境目標の内容をもう少し具体的に示してほしい

今後とも皆様から賜った評価・ご意見を参考にさせていただき、活動の一層の充実を図ってまいります。

