

Environment

High quality of life



Health

 Otsuka 大塚化学株式会社

Otsuka-people creating new products  
for better health worldwide

お問い合わせ窓口  
大塚化学株式会社 本社 総務部  
〒540-0021 大阪府大阪市中央区大手通3丁目2番27号  
電話 06-6946-1588 FAX 06-6946-0860  
<http://www.otsukac.co.jp/>

健康・環境・豊かな暮らしを目指して

# 企業理念

## 大塚グループ

Otsuka-people creating new products  
for better health worldwide

世界の人々の健康のために革新的な製品を

## 大塚化学株式会社

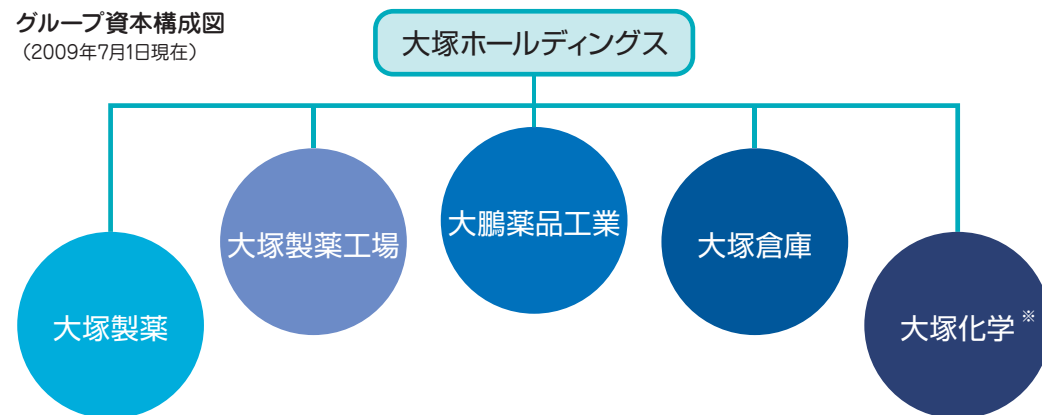
私も信頼、会社も信頼  
信頼は社会の夢  
技術と心で信頼の構築  
信頼と人の輪を世界に広げよう

大塚化学は、この企業理念のもと、創造的技術で  
お客様に貢献、信頼される企業グループを目指しています。

# 大塚グループ

大塚グループは、「医療関連事業」「ニュートラシューティカルズ関連事業」「消費者関連事業」  
「その他の事業」の大きく4つに分類される領域で事業を展開しています。  
大塚化学は化学品事業、アグリテクノ事業および飲料事業を展開しています。

グループ資本構成図  
(2009年7月1日現在)



\*\*大塚化学は2009年7月1日、大塚ホールディングスの100%子会社として新たなスタートをきっています。

# 大塚化学CSR報告書2010基本的要件

## 編集方針

2010年、大塚化学株式会社は設立60周年を迎えます。大塚化学では、2006年より「環境社会レポート」の発行を続けてきましたが、創立60周年を機に、事業活動を企業の社会的責任(Corporate Social Responsibility: CSR)の観点から紹介する「CSR報告書」に内容を改め報告するものとしました。「大塚化学CSR報告書2010」は、大塚化学が初めて発行するCSR報告書です。本報告書は、大塚化学の事業活動や取り組みをステークホルダーの皆様にご理解いただくだけでなく、我々従業員自身の理解を深めることを目的とし、以下の方針に基づき作成しています。

- ・事業活動を行っていくうえで、どのように考え取り組んでいるか、分かりやすく報告する。
- ・記載内容は網羅性を鑑み、特に事業活動を通じての社会との関わりをより広く報告する。
- ・従業員のコンプライアンス(法令遵守・企業倫理)や環境に対する取り組みを促進し、企業理念の実践に役立つものとする。
- ・今後の意思決定、経営資源適正配分への基礎情報として役立つものとする。

## 報告対象組織

大塚化学の国内外の本社、本部、支店、工場および研究所の活動実績をもとに作成しています。

ただし、環境に関わる集計範囲は主要生産工場を含む3事業所(徳島事業所・鳴門事業所・松茂事業所)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。

※関係子会社の取扱い: 本報告書は大塚化学単体での報告ですが、将来は関係子会社を含めた報告書の作成を目指します。

## 報告対象期間

2009年度(2009年4月1日~2010年3月31日)  
また、発行までの最新情報についても記載しています。

## 参考指針

- ・環境省 環境報告ガイドライン(2007年版)
- ・GRI サステナビリティ レポートガイドライン 2006

## 発行時期

2010年9月(次回は2011年9月を予定)

## アンケートのお願い

次回発行する報告書をより良いものにするために、アンケートによるご意見・ご感想を下記窓口までお寄せ下さい。

## お問い合わせ窓口

大塚化学株式会社 本社 総務部  
電話 06-6946-1588 FAX 06-6946-0860  
E-Mail r-master@otsukac.co.jp

# CONTENTS

## ビジョン と戦略

トップメッセージ ~60周年を迎えて~	2-3p
60年の沿革	4-5p
事業展開	6-7p
事業概要	8-9p
ハイライト2009	10-11p
コーポレート・ガバナンス(企業統治)	12-13p
CSRの重点活動	14-15p

## 社会的 活動

品質保証体制の強化	16-17p
環境配慮型製品の開発	18p
グリーン調達	19p
人財マネジメント	20-21p
労働安全衛生	22p
保安防災・物流安全	23p
社会貢献・コミュニケーション	24-25p

## 環境・ 安全活動

地球温暖化防止の取り組み	26-27p
化学物質管理	28p
大気・水環境の汚染防止	29p
廃棄物管理・リサイクル	30p
環境負荷の低減	31p

## サイト 情報

サイトレポート	32p
アンケート調査結果・GRIガイドライン対照表	33p

# トップメッセージ ～ 60周年を迎えて～

## 「豊かな暮らしと健康、環境に貢献する会社」を目指して

1950年8月29日、大塚化学株式会社は大塚グループ初の株式会社組織として誕生しました。それから60年が経過した2010年、人間では還暦を迎える年となりました。その間さまざまな社会の変化を経験し、また自らも変化しながら、現在まで事業を継続・発展することができました。当社は会社発足時の無機薬品からヒドラジン、発泡剤などの産業の基礎的な原料となる製品、また自動車やIT産業などに不可欠な材料分野での製品、医薬品中間体などの製品を扱う化学品事業と、農薬・肥料製品および栽培を事業分野とするアグリテクノ事業を中心に、栄養飲料のオロナミンC事業を加え、人々の豊かな暮らしと健康、環境に貢献する会社を目指し、幅広いニーズにこたえた優れた素材、製品を、社会にお届けしています。大塚グループの企業理念である「Otsuka-people creating new products for better health worldwide」、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」のもと、独自の技術開発を基盤とするメーカーとして人々の豊かな暮らしや健康を支えていきたい、それが大塚化学の願いです。

## 「研究開発指向型の高収益企業」を目指して

益々厳しくなる事業環境において、世の中に役立つ製品の開発はメーカーとして大きな使命であると同時に、会社の収益の柱としても必要です。当社のコア技術の一つは化合物の合成技術であり、ヒドラジンから医薬品中間体へと続く、製品開発の歴史でもあります。最近では「糖鎖」の将来性に着目し、研究開発を加速すべく京都に糖鎖工学研究所を設立しました。メーカーとして、新製品の開発なくして将来はありません。研究開発指向型の高収益会社を目指したい、それが大塚化学の願いです。

## 「グローバルな信頼獲得」を目指して

大塚化学では、世界の人々に当社の製品の良さを理解してもらいたい想いから積極的にグローバル展開を行っています。20年以上前から展開している韓国、インドネシア、スペインに加え、最近では中国、インド、ブラジルなどにも生産販売拠点を設置しました。それぞれが立地する国や地域で尊敬される「よき企業市民」となるよう努力する、それが大塚化学の願いです。

## 「環境」を経営の根幹に据え、「豊かな暮らし」に貢献する

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、環境配慮型の体制作りなどの取り組みを積極的に推進しています。徳島工場地区においては、事務所棟屋上に太陽光発電パネルを設置するとともに、ガスタービン・コージェネレーション施設をベースに、昨年度はグループ各事業所への蒸気供給を開始し、グループ全体でのCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいます。その成果が評価され、今月6月には環境省から「地域環境保全功労賞」を受賞することができました。今後もかけがえの無い地球環境を将来世代へと継承していくためにも、当社も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まいります。

## CSR活動を進める「人づくり」を

企業として、コーポレートガバナンス(企業統治)やコンプライアンス(法令遵守・企業倫理)といったCSRの基礎を重視しながら、メーカーとして「よきモノづくり」を通じ、健全な成長に全力を尽くすという姿勢は、60年を経過した今も決して変わることはない永遠のテーマです。そのためには、創造性に富んだ「人づくり」は非常に重要な課題の一つです。それと同時に、大塚化学が広く社会の中で必要とされる存在となるためにも、ステークホルダーの皆さんと積極的対話を大切にしながら、よきモノづくりを進化させる必要があります。お客様、株主、従業員、地域の方々に真に信頼されるよう、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、CSRの推進に取り組んでまいります。

本報告書では、当社の環境保全活動をはじめとした、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おして、これらの取り組みをさらに充実させたいと考えています。一人でも多くの方々に読みいただき、忌憚のないご意見をいただければ幸いです。

2010年9月

大塚化学株式会社 代表取締役社長

戸部 貞信

# 60年の沿革

## <主な製品および新技術>

### 1950

- 1950 ● 大塚製薬工場の原料部門から独立し、大塚化学薬品株式会社設立
- 徳島工場(現鳴門工場)開設
- 1955 ● 大阪工場(大塚グループ向けアンプル容器製造工場)開設



### 1960

- 1966 ● 建材研究部門新設(大塚オーミ陶業の設立に発展:1973年)
- 1969 ● 今切工場(現徳島工場)を開設



### 1970

- 1974 ● ヒドラジン製造設備増設



### 1980

- 1980 ● 徳島研究所、鳴門研究所、食品研究所の新設
- 1984 ● 大塚家具工業と合併、大塚化学株式会社に社名変更
- 1988 ● 韓国大塚化学株式会社(韓国)(現KOC株式会社)設立
- 1989 ● P.T.ラウタン大塚ケミカル(インドネシア)設立、ヘブロンS.A.(スペイン)設立

### 1990

- 1990 ● 鳴門工場肥料粉剤総合生産設備完成
- 1991 ● β-ラクタマーゼ阻害剤「YTR」原体製造設備完成

### 2000

- 2000 ● 松茂工場開設
- 2001 ● 大阪工場閉鎖
- 2002 ● 事業を分割し、持ち株会社に移行し、大塚化学ホールディングスに社名変更
- 2003 ● アグリベスト設立
- 2004 ● エムジーシー大塚ケミカル、養液土耕栽培研究所、張家港大塚化学有限公司(中国)設立
- 2005 ● 古河電気工業と共同でトロセレンGmbH(ドイツ)買収
- 2006 ● 大塚ケミカルインディア(インド)、重慶化医大塚化学有限公司(中国)設立、トロセレンベリカ(スペイン)に資本参加
- 2007 ● 大塚ケミカルブラジル設立
- 2008 ● オーガンテクノロジーズ設立、伊藤ライフサイエンス(現ILS)、伊藤生命科技(上海)有限公司(中国)(現立創生化科技有限公司)、American Peptide Company Inc.(USA)を買収
- 2009 ● 子会社の大塚化学を吸収合併し、社名を大塚化学に変更

- 1950 ● カリウム塩類、ヒドラジン製品の製造販売開始(初の国産化)
- 画期的抗結核剤「イソニコチン酸ヒドラジド」の製造販売(初の国産化)
- 1952 ● 高分子重合触媒「AIBN」生産開始(初の国産化)
- 1953 ● たばこ脇芽抑制剤「OMH-30(マレイン酸ヒドラジド)」発売(初の国産化)(現在は販売終了)
- 1956 ● 発泡剤「ユニフォームAZ」生産開始(初の国産化)
- 1957 ● 臭素酸ナトリウム、臭素酸カリウム発売

- 1963 ● 磯耕栽培用肥料「大塚ハウス肥料」発売
- 1964 ● 葉面散布肥料「サンビ No3」発売
- 1965 ● 「オロナミンCドリンク」発売
- 炭酸入り健康飲料は日本で初めて
- 1968 ● 「ボンカレー」発売
- 世界で初めてレトルトパウチ食品を商品化(現在は大塚食品が販売)

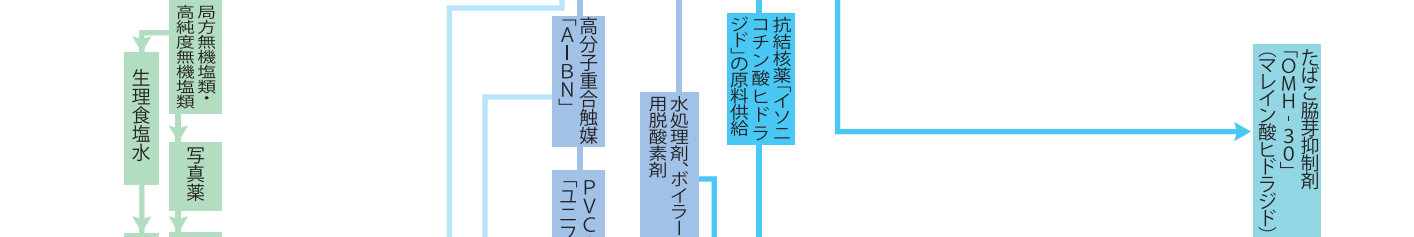
- 1970 ● 園芸用肥料「OK-F-1」発売
- 1972 ● 防錆剤「シャダン」発売
- 1974 ● 予察用フェロモントラップ「フェロコン」発売(現在は販売終了)
- 1975 ● 低温高分子重合触媒「ADV」生産開始
- 1976 ● 動物用医薬品「マンタ」発売(現在は販売終了)
- 1977 ● 発酵法で生産されていたマルトールを世界で初めて有機溶媒中での電解反応を用いて製造、事業化(有機電解合成法の開発実用化)
- 1978 ● 樹脂のミクロ補強材「プレーキパッド」用材料として使われるチタン酸カリウム繊維「ティスモ」発売

- 1980 ● 機能性樹脂複合材料「ボチコン」発売
- 1983 ● 新規カーボメート系殺虫剤「オンコル」製造販売開始(海外)
- 有機電解合成法による医薬品中間体芳香族アルデヒド、芳香族酢酸その他製造開始
- 1986 ● 新規カーボメート系殺虫剤「オンコル」国内販売開始
- オロナミンCドリンク マキシキャップ採用
- 1989 ● 板状粒状チタン酸カリウム開発
- 白色導電性新素材「デントール」生産開始

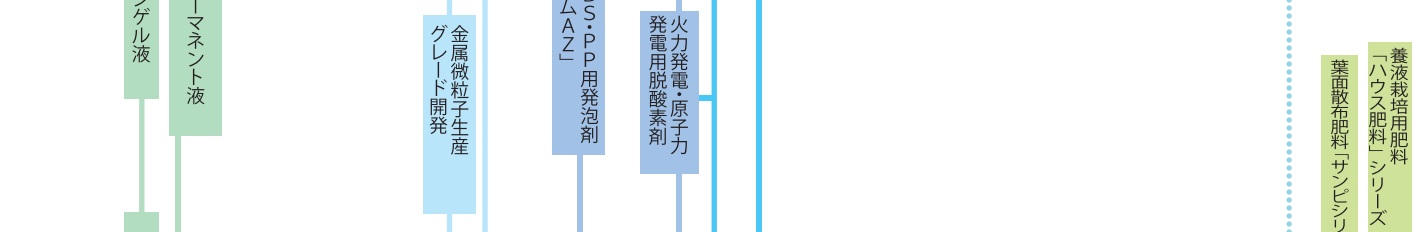
- 1990 ● 誘電性チタン酸カルシウム「CTW」開発
- 抗生物質中間体「GCLE」発売、セファロスポリン系抗生物質中間体として「GCLE」をペニシリンからの骨格変換法により生産することに初めて成功
- 1991 ● β-ラクタマーゼ阻害剤「YTR」原体生産開始
- 1992 ● 石けん殺虫剤「オレート」発売
- 1993 ● 新規殺虫剤「オリオン」発売、紫外線吸収剤「UVA」発売
- 1994 ● 平面安定性エンブラ機能フィルムの開発
- 1996 ● ホルムアルデヒドキャッチャー剤(シックハウス症候群)
- 1997 ● 誘電性材料「テラウェイブ」発売

- 2000 ● 新規殺菌剤「オーシャイン」発売
- 2002 ● 新規殺虫剤「ハチハチ」発売
- 2004 ● リン片状チタン酸カリウム「テラセス」生産開始
- 2005 ● LEDリフレクター用コンパウンド開発販売開始
- 2007 ● 新規殺ダニ剤「ダニサラバ」発売

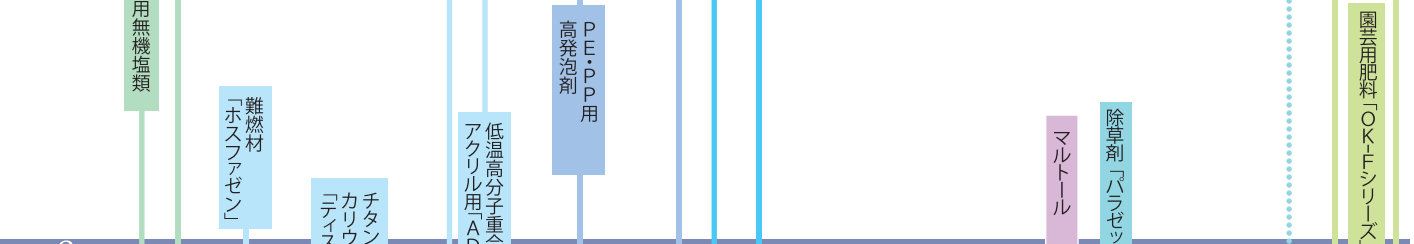
### 1950



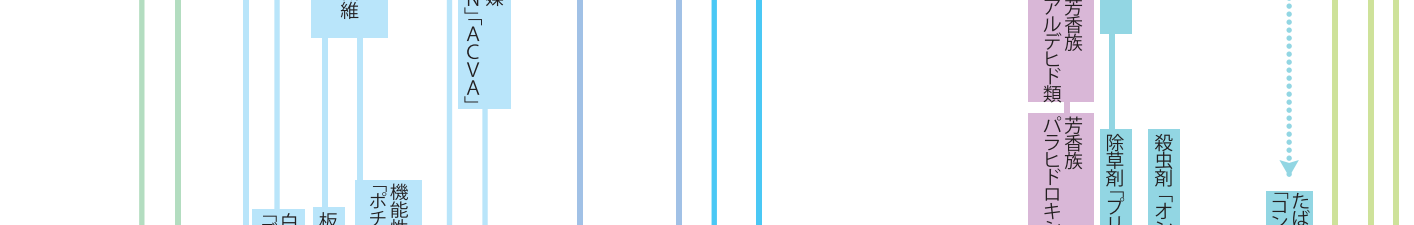
### 1960



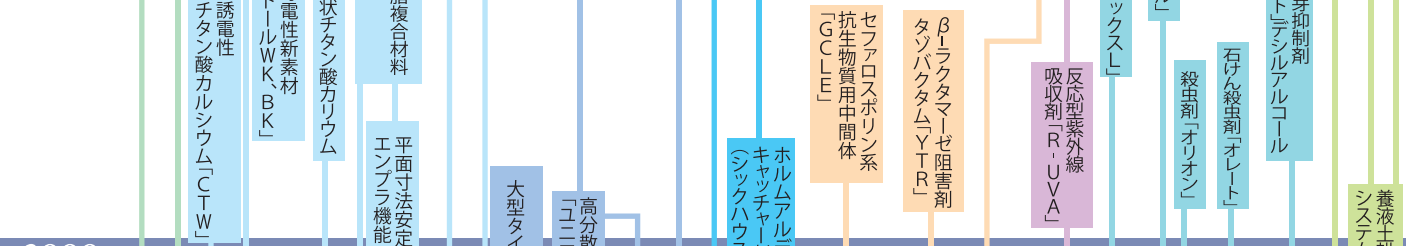
### 1970



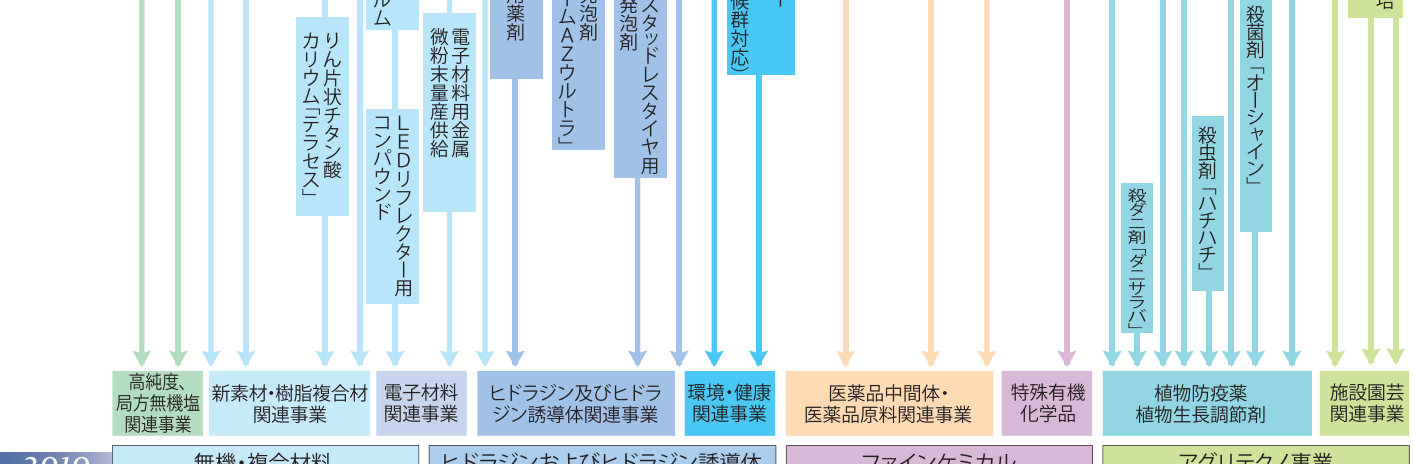
### 1980



### 1990



### 2000



### 2010



# 事業展開

大塚化学は1988年韓国にヒドラジンを製造販売する会社を設立して以来、世界各地に化学品事業の生産拠点を拡充し、現在では8カ国、11拠点到に拡がりました。海外における事業展開はますます重要になっています。

Trocellen Iberica S.A.(スペイン)



Trocellen GmbH(ドイツ)



立創生化科技(上海)有限公司(中国)



エムジーシー大塚ケミカル株式会社



株式会社オーガンテクノロジーズ  
株式会社養液土耕栽培研究所



American Peptide Company, Inc.(アメリカ)



ニューヨーク事務所

張家港大塚化学有限公司(中国)



上海事務所(中国)

重慶化医大塚化学有限公司(中国)



ヨーロッパ事務所(スペイン)



Hebron S.A.(スペイン)

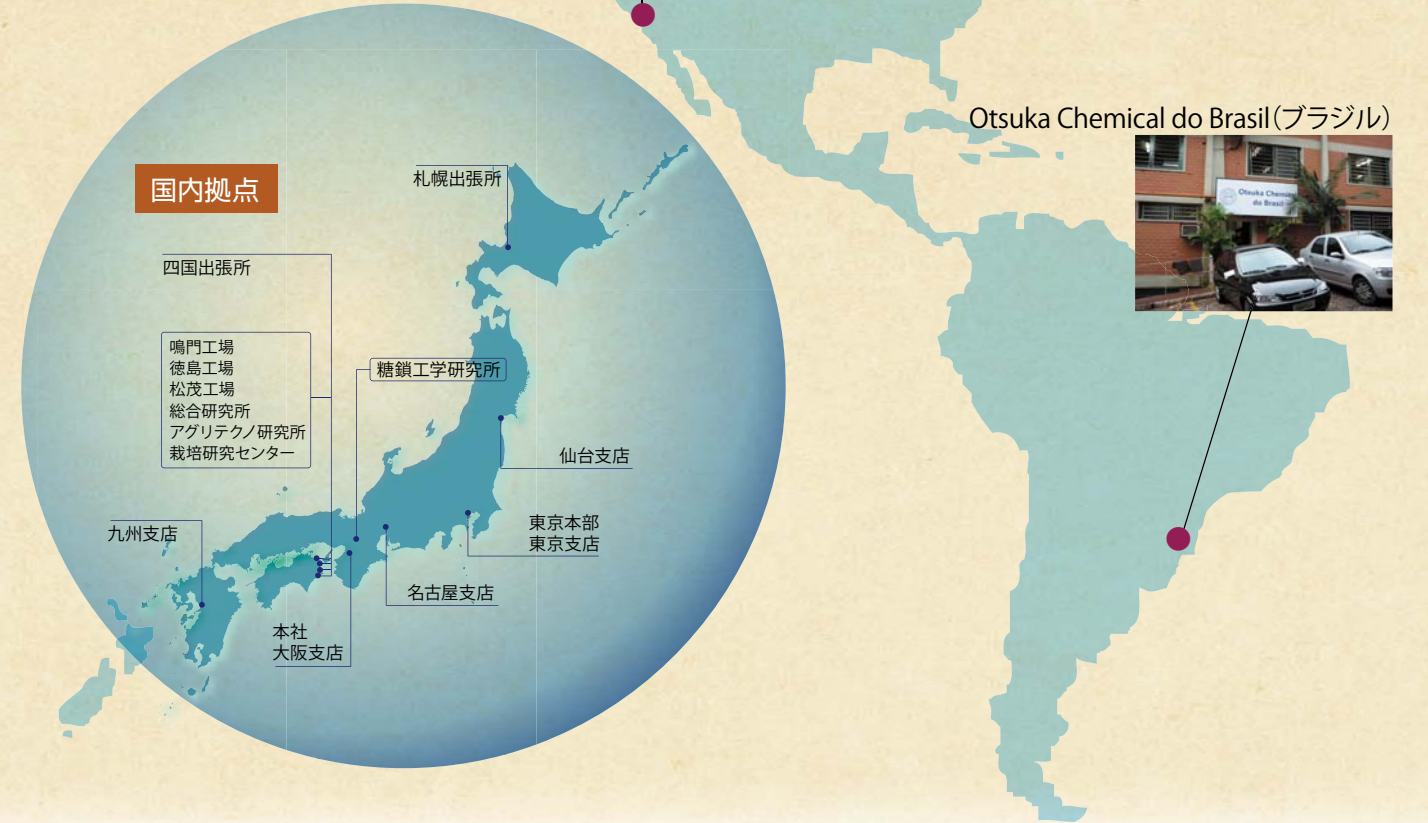
Otsuka Chemical India Ltd.(インド)



KOC Co., Ltd.(韓国)



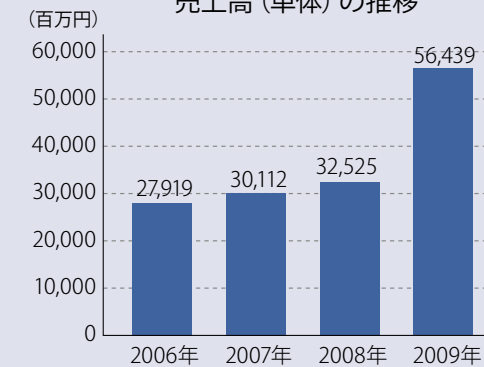
P.T.Lautan Otsuka Chemical(インドネシア)



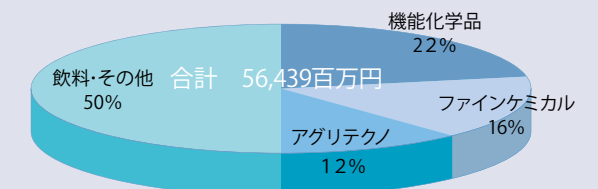
## 会社概要 (2010年3月31日現在)

- 商号 大塚化学株式会社 Otsuka Chemical Co.,Ltd.
- 所在地 〒540-0021 大阪府大阪市中央区大手通3丁目2番27号
- TEL 06-6943-7701(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 736名(単体)
- 代表取締役社長 戸部 貞信

売上高(単体)の推移



2008年は2008年3月1日から2009年3月31日までの13か月となっています。2009年は、子会社の旧大塚化学との吸収合併により事業を承継したため売上高が前事業年度と比較して増加しています。なお、吸収合併消滅会社の2009年4月1日から同年6月29日までの実績は入っておりません。



2009年度 事業別売上高(単体)

事業概要 (2010年7月1日 現在)

大塚化学は、「健康・環境・豊かな暮らし」のキーワードを軸に、お客様のニーズに合わせた製品をご提供しています。

大塚化学の製品の多くは企業のお客様向けの素材や材料ですが、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用素材といった目に見えるものから、GCLE(セファロsporin系抗生物質中間体)やピロマトール(食品添加用合成香料)といった目に見えないものまで、皆様の暮らしのさまざまなシーンで、大塚化学の製品が使われています。

化学品事業

素材を核とし、常にこれを技術革新し社会に豊かな暮らしをもたらす製品づくりを目指しています。

ヒドラジン事業、無機素材、複合材事業、医薬中間体事業を中心とし「自動車」「電気・電子」「住宅」「医薬」分野へ幅広くグローバルに製品を提供し続けています。

そのために、品質経営一すなわち「人・モノ・仕組み」の品質の向上を心がけます。その結果として、お客様に「比較される品質」から「指名される品質」となることを「品質目標」とし、事業本部一丸となり目指してまいります。

アグリテクノ事業

※当事業は2010年9月28日付で新設分割により分社化(社名:大塚アグリテクノ株式会社)致します

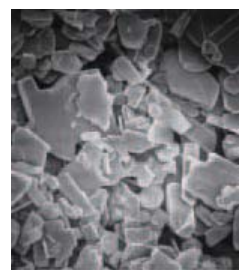
限りある耕地でより多くの食糧を生産するために、農業と肥料は不可欠です。しかもこれらは有効性はもちろん、環境にやさしいものでなければなりません。大塚化学はこのような時代の要請に応えるべく、世界の作物と環境保護に役立つ独創的な農業の創製を目指し、合成から安全性研究まで一貫した研究体制を整備しています。また、農業の収益性向上や安定化、さらに環境にも

配慮した施設園芸作物の栽培技術とその肥料の研究開発、特に土を使わない栽培の研究開発では、養液栽培用肥料「ハウスシリーズ」や「養液土耕システム」など、バイオニアとしてこの分野をリードしています。

大塚化学はこれからも新しい農業と肥料の創造および新しい農業技術の開発を通じ、より豊かな農業を支え、人々の健やかな暮らしに貢献してまいります。

製品の主な用途

- 「自動車」 … テラセス(ディスクブレーキ)、ユニフォームAZ(内装材)、大型タイヤ用薬剤
- 「電気・電子」 … ポチコン(LED反射板)
- 「住宅」 … ケムキャッチ(環境対応型建材)
- 「医薬品」 … GCLE(抗生物質用中間体)



テラセス



テラセス-ブレーキパッド



GCLE



ポチコン



ポチコン-LED反射板



ケムキャッチ



ケムキャッチ-建材

製品の主な用途

「農業」… ハチハチ(農業)、ダニサラバ(農業)、オンコル(農業)、オーシャイン(農業)、養液土耕栽培システム(栽培技術)



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」



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

飲料事業

「誰でも飲める美味しい炭酸栄養飲料」を開発コンセプトに1965年2月、オロナミンCドリンクが誕生しました。当時ドリンク剤において、炭酸入りの栄養飲料ははじめてであり販売チャネル開発のため、徹底的な試飲と営業努力によって、オロナミンCドリンクはどこでも手に入り、また、あらゆる世代の方に飲んでいただけるようになりました。

また、発売当時から宣伝広告は常に話題となり、「元気ハツラツオロナミンC」のキャッチコピーは変わらずに、現在でも時代の顔となる出演者を起用した宣伝広告、音楽イベントや子供向けイベントなどに協賛し、常に新しい話題作りをしています。

現在オロナミンCは、厚生労働省より承認(工場総合衛生管理製造 清涼飲料水)を得て3工場で製造しています。この総合衛生管理製造過程はHACCP※1の手法を取り入れ、原材料、包材の受入から生産、そして出荷まで徹底した管理のもと生産しています。

関係者による品質管理委員会を組織し、今後とも、よりよい品質(安心)の商品をめざし改善活動を実施してまいります。

用語解説

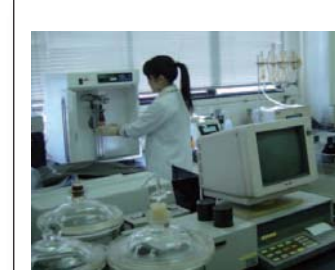
※1 HACCP: Hazard Analysis Critical Control Point の略。食品の原料の受け入れから製造・出荷までのすべての工程において、危害の発生を防止するための重要ポイントを継続的に監視・記録する衛生管理手法のこと。

オロナミンC製造工場

- ・大塚食品 徳島工場(徳島県徳島市)、釧路工場(北海道釧路市)
- ・大塚製薬工場 鳴門工場(徳島県鳴門市)



休日ハツラツ? テレビコマーシャル



品質・製品試験



オロナミンCドリンク



オロナミンCロイヤルポリリス

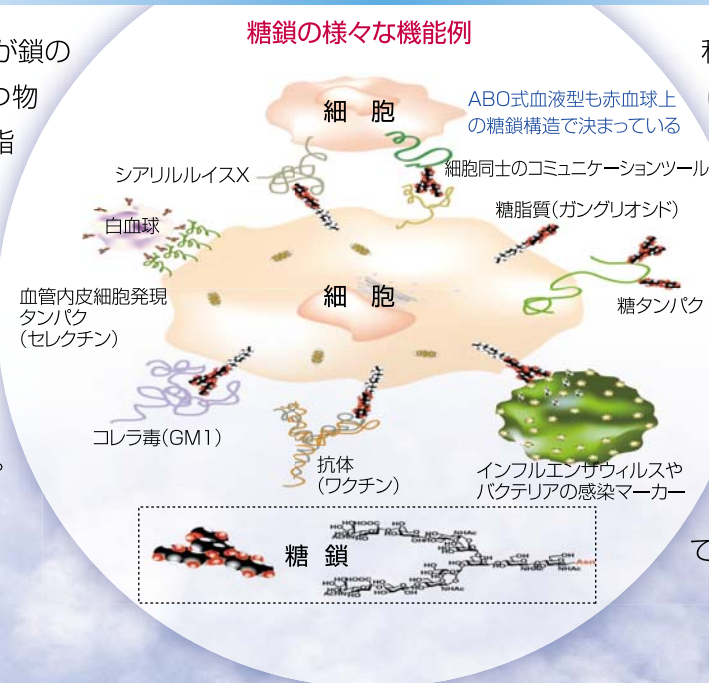
# ハイライト2009

## 糖鎖工学研究所を京都へ移転

2009年4月に設立された糖鎖工学研究所は、昨年11月、研究所の拠点を京都リサーチパーク内に移しました。ここでは糖鎖合成技術をいかした糖・ペプチド製剤が、人でも有用性が認められることを実証すべく、日夜、研究開発が行われています。

### 「糖鎖」とは??

糖鎖とは、さまざまな糖が鎖のように連なった構造を持つ物質のことで、たんぱく質や脂質と一緒に細胞の表面に張り出し、他の細胞や毒素、ホルモンなどと結合して情報のやりとりを行い、生体の機能を支えています。デンプンや紙(セルロース)も糖鎖なのです。



私達に一番なじみがある糖鎖は、赤血球上の糖鎖の形で型が決まる血液型(ABO型)です。また、インフルエンザウイルスなどが細胞に感染する際にも、糖鎖が関与しています。近年は、がんなどの病気と糖鎖との関係についても研究が進んでおり、糖鎖を利用した創薬への応用が期待されています。

### 糖鎖工学研究所での仕事について

糖鎖には、ヒアルロン酸、ヘパリン、コンドロイチンなどがありますが、糖鎖工学研究所では、このようなタイプではなく、私たちの体中の6割程度のたんぱく質に付いているN結合型と呼ばれる糖鎖について研究をしています。

糖鎖工学研究所では既に、鶏の卵黄を糖鎖の出発原料として、必要とする糖鎖を取り出し、それを加工して35種類の糖鎖を作り出しています。長期的には、この糖鎖を、たんぱく質やペプチド(アミノ酸の固まり)に付けていくことにより、バイオ医薬品の機能を向上させていくことが、当研究所の目指しているところです。



試験中の研究員たち

### ～大塚化学発の新しいスタンダードを目指します～ 糖鎖工学研究所 所長 朝井 洋明

抽象的で大きなことを言いますが、まずは今研究している仲間、関係している人たち、さらには日本、世界の人達の幸せに貢献することが私の目標です。

そのためにも糖鎖を通じて新しい医薬品になるものを出したい。具体的には、バイオ医薬品が抱えている問題を糖鎖で解決して、大塚化学から新しい標準となるものを発信していきたい。「糖鎖といえば大塚」、「大塚の糖鎖がスタンダードだ」と言われる世界を目指して、技術・研究を通じて社会に大いに貢献したいと思います。



## 第2回 グローバル・マネージャー・ミーティング開催



淡路夢舞台国際会議場での会議風景

新生大塚化学が発足し、2009年度より、海外事業所、海外子会社、国内の各部門長が集まった「グローバル・マネージャー・ミーティング」がスタートしました。

この会議は、大塚化学の事業方針・事業戦略とともに、近未来の大塚化学の目指す姿を十分に理解し、勇気を持って果敢に挑戦する決意を共有することを目的に開催されています。

第2回大塚化学グローバル・マネージャー・ミーティングは、2010年1月28日から2日間、兵庫県淡路夢舞台国際会議場アンフィニターで開催されました。

出席者は、大塚ホールディングスの大塚明彦代表取締役会長、樋口達夫代表取締役社長兼CEOをはじめ、大塚化学の大塚雄二郎取締役会長、戸部貞信代表取締役社長ら会社幹部、各事業所代表、関連会社責任者など91名が参加しました。

## 燃料転換と設備集約によるCO<sub>2</sub>排出量の削減

徳島今切地区で事業活動するグループ会社(大塚製薬徳島工場、徳島第二工場、大鵬薬品工業徳島工場)の各事業所では、それぞれで保有している重油ボイラー運用の見直しを行いました。大塚化学徳島工場が天然ガス(都市ガス)燃料の小型貫流ボイラー17台を設置し、各事業所の生産状況などの変動に合わせた運転管理を行い、

2009年1月より一括して各事業所に蒸気供給することを開始しました。

このことによって、蒸気製造で1年間に発生するCO<sub>2</sub>量を大塚製薬の2工場分で約1,000t、大鵬薬品工業の徳島工場分では約2,000t削減することが見込まれています。

### 大塚グループ 徳島工場の蒸気供給システム



# コーポレート・ガバナンス(企業統治)

## 内部統制の推進

### ■ガバナンスについての考え方

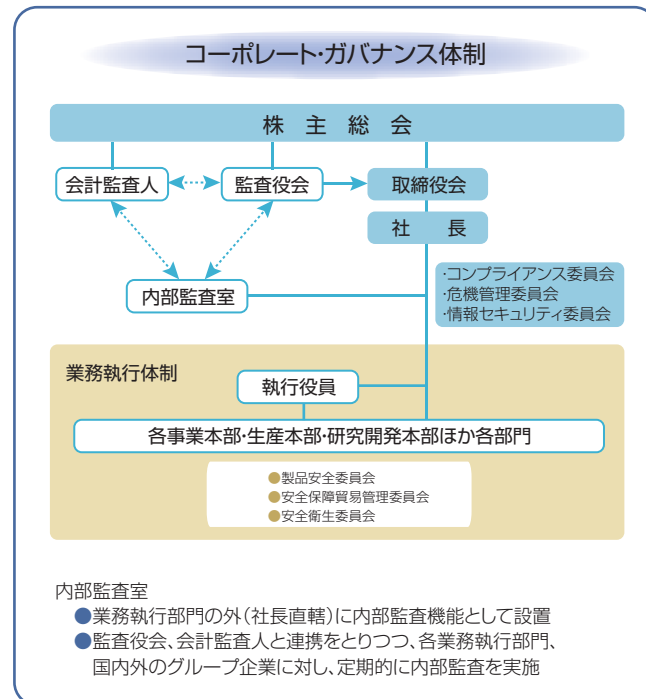
大塚化学では、業務の適正性を確保するため、取締役会において決議した「内部統制システムの基本方針」のもと、企業としての社会的責任を果たすとともに、企業グループとしてのコンプライアンス活動の推進ならびに財務報告の信頼性向上に向けて、内部統制をはじめとした社内体制の整備に引き続き努めてまいります。

### ■役員数および取締役会議等の開催状況

役職	人数	任期
取締役	10名 (うち社外取締役1名)	任期1年
監査役	3名 (うち社外監査役2名)	任期4年
執行役員	13名 (子会社の代表取締役社長を含む)	

取締役会	月1回以上	取締役10名、監査役3名
監査役会	月1回以上	監査役3名
執行役員会議	月1回	執行役員13名、取締役(常勤)8名、顧問5名
部門長会議	年2回	-

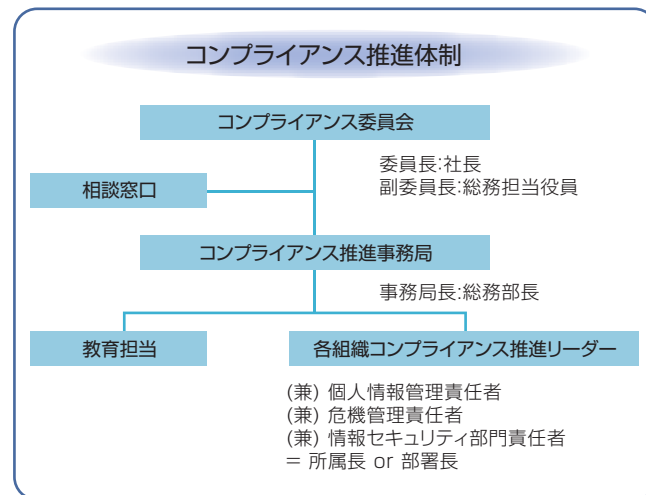


## コンプライアンスの徹底

### ■コンプライアンスについての考え方

大塚化学は、企業理念『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』に基づき、多様なステークホルダーとの間に良好な関係を築くことを目指して企業活動を行っています。

企業活動は、そこで働く役員および従業員一人ひとりの行動の積み重ねですが、当社の企業理念を実現し、様々なステークホルダーとの対話を重ねつつ社会的責任を果たすためには、コンプライアンス体制の構築と徹底が大切であると考えています。大塚化学では、コンプライアンス体制の整備や、従業員一人ひとりが取り組むべき事項をまとめた「大塚化学コンプライアンスプログラム」の制定など、コンプライアンスの徹底のために様々な取り組みを行っています。



### ■各組織の役割

組織名	役割
コンプライアンス委員会	方針の検討・規程・推進計画の承認など
相談窓口	相談受付
コンプライアンス推進事務局	規程案作成、各組織への対応指示、教育計画
教育担当	推進リーダーへの教育
各組織コンプライアンス推進リーダー	組織内への教育活動の推進など

### ■コンプライアンス推進のための取り組み

2009年度には、全従業員に対し、コンプライアンス研修を実施しました。この研修では、ビデオを用いてコンプライアンスの重要性について紹介したほか、大塚化学のコンプライアンス規程、推進体制、個人情報保護対策についての理解を深めました。また、全拠点(本社、本部、支店、工場および研究所)に対し、コンプライアンスを重点項目とした内部監査を実施し、遵守状況のチェック、指導を行いました。

### コンプライアンス推進事務局の主な取り組み

- ・コンプライアンス研修
- ・コンプライアンスマニュアルの改定
- ・部門自主点検の実施・検証
- ・個人情報管理台帳の整備調査

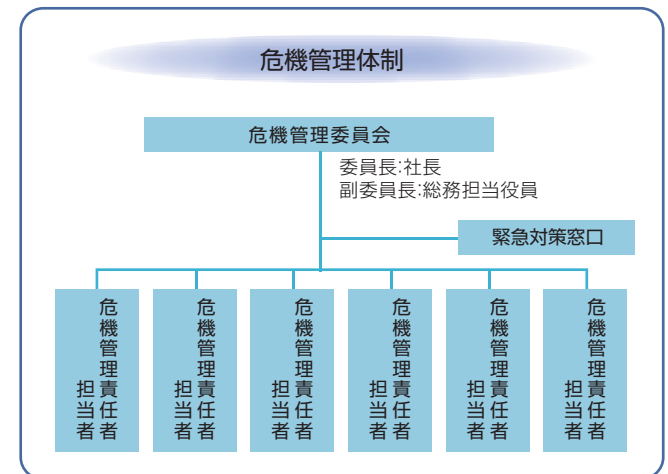


コンプライアンス会議の状況

## 危機管理の強化

### ■危機管理についての考え方

大塚化学では、企業理念を実現するためには、当社に関わる様々な危機を未然に防止し、万一の事態には被害を最小限に留めなければならないと考えています。「危機管理基本方針」、「危機管理規程」を制定しており、従業員とその家族の安全を確保し、企業資産の保全に努め、万一の事態にも業務の早期復旧と継続が実現できるよう、様々な取り組みを行っています。



### ■危機管理のための取り組み

#### 主な取り組み

- ・無線および衛星電話の設置および訓練
- ・安否確認システムの訓練
- ・危機管理規程の改定
- ・取引先審査



無線電話テスト実施



無線、衛星電話を大阪本社、東京、徳島に導入



# CSRの重点活動

～これまでの実績と今後の計画～

CSR項目		これまでの実績	
基盤	ガバナンス	・内部統制の徹底	
	コンプライアンス	・全従業員に対し研修・教育を実施 ①推進組織について ②規程について ③行動宣言について ④ミニドラマで学ぶコンプライアンス ・自主点検を実施	
	リスクマネジメント	・安否確認訓練を実施 ・衛星電話イリジウム、無線電話を導入 ・危機管理規程および危機管理組織の見直し	
	CSRマネジメント	・CSR定例会議の開催を開始 ・CSR報告書作成のための情報収集を開始	
お客様	品質マネジメントシステム	・品質保証体制の拡充として、研究開発から量産化移管、外注、グローバル化の生産活動に関する管理の仕組みを見直し、整備	
	お客様満足の向上	・クレーム、不適合対応を迅速に行うため、対応期限を設定 (中間報告2週間以内、是正計画1ヶ月以内)	
社会的活動	取引先とのコミュニケーション	・重要なサプライヤーおよび委託製造先への監査を15件実施	
	雇用	・管理職の定義見直しを中心とした人事制度の改訂 ・障がい者雇用については、障がい者雇用率 2.15%で推移(法定雇用率1.8%)	
	健康	・外部機関による365日24時間体制の健康相談対応 ・外部機関による海外でのメディカルアクセスプログラムに参加	
	人財育成	・新入社員研修、新任管理職研修を実施 ・次世代育成を意識した外部研修を実施	
	労働安全	・休業(1件)、不休(1件)、計労災2件が発生(2009年度) ・安全のあるべき姿を作成し、その到達条件と課題抽出(2010年～) ・計885件のリスクアセスメントを行い、計530件のリスク軽減措置(～2009年)	
	保安防災	・防災訓練の実施により緊急時対応の強化 (2009年度計画訓練14事項を実施)	
	物流安全	・廃棄物輸送時の事故ゼロを継続するために、廃油容器管理の徹底 (容器使用期限の厳守と取り扱い教育を実施)	
	社会貢献	地域社会とのコミュニケーション	【学校教育】 ・地域の中学生を対象に、町の水質調査や工場での環境配慮の取り組みを紹介(エコスクール) また、大学生を対象に、講義や研究施設の見学などのインターン学習を実施 (エコスクール: 徳島市立川内中学校168名が参加、インターン学習: 薬学部学生約30名が参加) 【ボランティア】 ・各事業所の工場周辺エリアで、従業員による清掃活動を実施(従業員家族や構内グループ社員を含む計92名が参加) 【地域交流】 ・全国的にも有名な徳島県の「阿波踊り」に、従業員や家族からなる企業連として参加(大塚はつらつ連 104名編成) ・無料で市民に開放するサウンドフェスティバルを開催(聴衆約2,000名)
		環境マネジメントシステム	・品質マネジメントシステムとの統合により、これまで個別にあった品質管理委員会と環境管理委員会をISO推進委員会として運営を開始し、品質・環境の両側面を統合した運用体制を構築
		環境保全	【地球温暖化防止】 ・徳島工場にガスボイラー17台を新設置し、グループ各事業所に天然ガス(都市ガス)で製造した蒸気の供給を開始(燃料転換により供給事業所先での年3,000tのCO <sub>2</sub> 削減を見込んでいる) 【大気汚染防止】 ・天然ガス(都市ガス)燃料を使用したボイラーを中心に稼動することで、ばいじん、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> の排出量の低減を実現(2005年比でばいじん87%減、NO <sub>x</sub> 76%減、SO <sub>x</sub> 58%減) 【水質汚濁防止】 ・規制値を大幅に下回る排水を維持 【廃棄物量削減(最終処分量の削減)】 ・焼却処分していた廃棄物の一部(廃フレキシブルコンテナ、廃油)を再資源化に転向したが、汚泥処分量の増大に伴い最終処分量は増加(2009年度最終処分量656t、発生量全体の4.7%(前年比15%増))
環境・安全活動	化学品安全	【PRTR制度対象化学物質】 ・大気、水環境への排出量は前年並みであったが、生産活動の変動により産業廃棄物排出分が3%増 【REACH・GHS対応】 ・取り扱っている16物質についてREACH予備登録を完了 ・全900製品中、約400件のMSDSをGHS対応版に更新	

中期(2012年)目標	2010年度計画	掲載頁
・内部統制業務の効率化と、子会社の管理を推進	・業務手順の再構成(内部統制)を推進	12P
・海外子会社教育を実施	・こんぶらサポート便(コンプライアンス継続教育ツール)、e-ラーニングなどを用いた従業員教育を実施	12-13P
・BCP(事業継続計画)を作成	・危機管理(地震・インフルエンザ)マニュアルを作成 ・防災訓練を実施	13P
・CSR組織の構築を推進	・CSR報告書を発行	14-15P
・ISOを包含したTQMとして総合的「品質経営」を実現	・中国関連子会社(2010年竣工)の品質保証体制の構築を支援	16P
・「比較される品質」から「指名される品質」への転換	・クレーム、社内不適合件数を50%削減	17P
・原料および製品品質を中心とした互恵関係を構築	・重要なサプライヤーや変更を行う取引先など20社を監査	17P
・ダイバーシティを推進 ・ワークライフバランスの改善を推進 ・戦略的人事を推進	・女性従業員の積極的な採用および抜擢 ・継続雇用制度および就業規則の見直し ・目標管理研修および考課者研修を実施	20-21P
・メンタルヘルスクアを推進	・メンタルヘルスクア研修を定期的実施 ・従業員インタビューを実施	22P
・OJTの見直しと強化を推進 ・全社的な育成体系の構築を推進 ・グローバル人材の育成を推進	・生産本部におけるOJT体系の見直しを実施 ・教育体系構築の準備段階として、e-ラーニングを使った全従業員のレベルアップを推進 ・次世代育成のための外部研修を継続して実施	20P
・第1次安全管理体制の構築を推進(～2013年)	・労災ゼロの達成、不安全作業ゼロ化に向けた作業標準の改定	22P
・職場防災の徹底 ・安定、確実な設備保全の実現	・計画された設備点検、保安検査、訓練の確実な継続 特に生産設備保全体制の見直しを図り機能的な保全体制の確立	23P
・物流汚染事故のゼロを継続	・廃棄物輸送時の汚染事故ゼロを継続 ・劇物製品輸送向けのイエローカードの最新版を確認し、携帯運用を確認	23P
・地域学校教育への支援を継続	・エコスクールや体験学習など、地域学校教育への支援の継続	24P
・清掃ボランティア活動を継続	・地域の清掃活動を継続	25P
・地域交流を継続して推進	・阿波踊りへの参加や、サウンドフェスティバル開催の継続	24P
・統合システムを通して、モノづくりにおける製品と非製品の両側面での効率的な管理、改善実践	・各管理業務における改善目標について、品質・環境の両面における期待効果を設定し運用	16-17P
・安定的なエネルギー製造の継続と積極的な温暖化防止策を推進	・確実、安定したエネルギー供給体制の推進と、改正省エネルギー法に基づく計画を策定(2010年10月策定予定)	26-27P
・大気汚染物質排出の低位安定を継続	・ばいじん、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> の低位安定的な排出を継続	29P
・排水処理能力の安定を継続	・生産品目の種類と量の変動に伴い排水の質と量が変動するため、このような変動に対応できる排水処理システムの効率的な運用に向けた検討の推進	29P
・廃棄物の再資源化促進を図り、2015年までに最終処分量を2009年度の40%削減	・廃油、汚泥の再資源化を拡充 ・汚泥のリサイクル化で最終処分量45tの削減	30P
・効率的なPRTR制度対象化学物質の排ガス処理を実現	・当社に導入可能な、効果的・効率的なPRTR制度対象化学物質の排ガス処理技術の調査を実施	28P
・MSDSおよび警告ラベルにより、お客様への適切な安全情報を提供	・2010年度中に全900製品分のMSDSをGHS版に改訂対応	28P

# 品質保証体制の強化

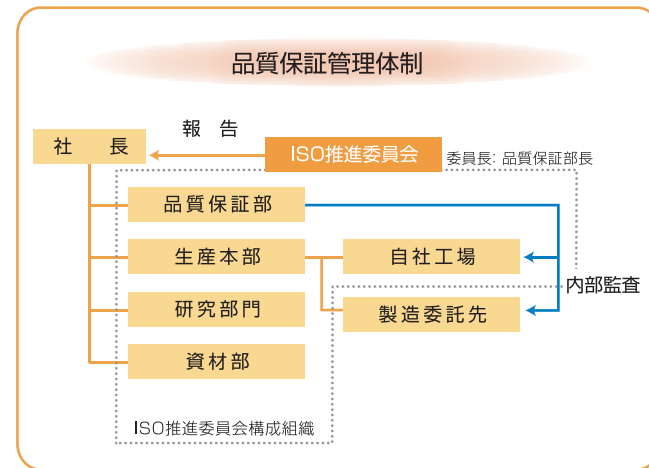
## 品質保証についての考え方

大塚化学は、『品質経営:TQM※1』を目指しています。そのためには“お客様の要求にあった商品(製品・サービス)”を“経済的に提案”し続けることが重要だと考えています。TQMを推進することにより、お客様に満足いただ

ける製品の品質向上を図り、そのために「仕組みの品質」および「人の品質」の継続的な向上を図っていきます。大塚化学は、「比較される品質」から「指名される品質」への転換を目指します。

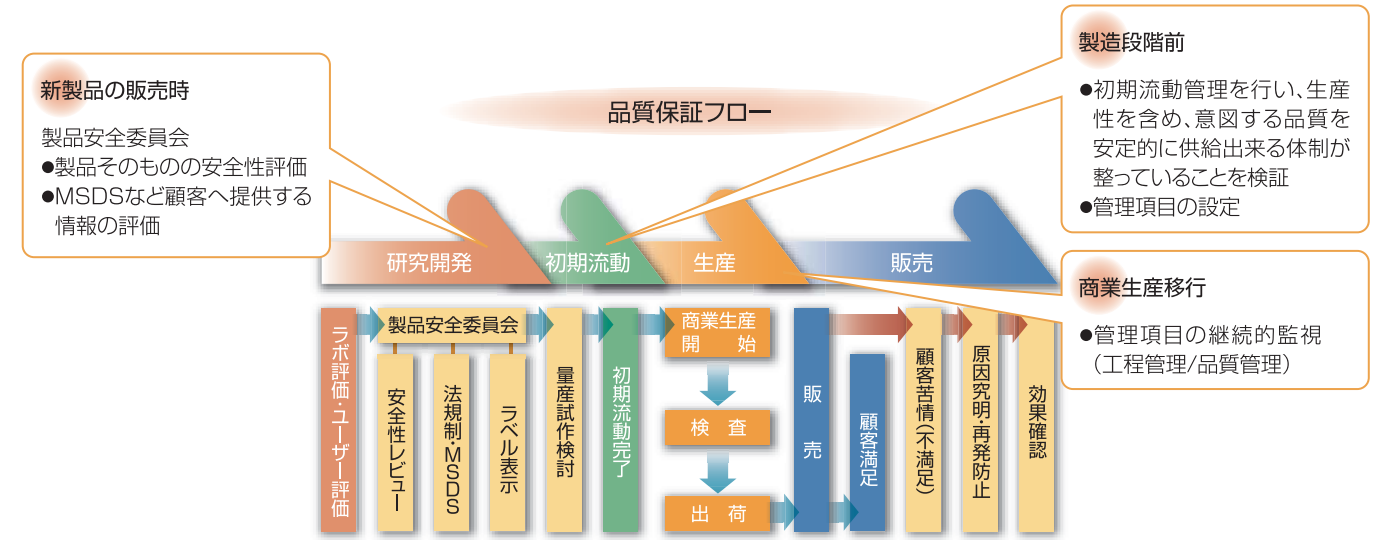
## 品質保証体制

大塚化学では、品質保証体制の構築を支援するものとして、国内の3事業所ではISO9001(品質マネジメントシステム)と、ISO14001(環境マネジメントシステム)を結合したかたちで認証取得し、継続的な改善に向けた運用を行っています。ISO推進委員会では品質保証活動を常に監視し、月1回の頻度でマネジメントレビューを行っています。また、年1回の頻度で内部監査を実施し、自社工場のみならず、製造委託先においても、適切な品質保証体制が維持されているか確認を行っています。



## 品質保証フロー

大塚化学では、研究開発から生産移管までの各ステップでの必要事項を定め、次ステップへの移行時には審査・承認を行う仕組みによって、お客様に満足いただける品質を安定的に提供してまいります。



## 外部監査

大塚化学では、ISO9001とISO14001を統合したマネジメントシステムとして、半年毎に外部審査機関による維持審査を受審しています。



ISO維持審査の状況



ISO維持審査の状況

## 用語解説

※1 TQM: Total Quality Managementの略。企業・組織における経営の“質”向上に貢献する管理技術、経営手法で、お客様に満足していただける品質の品物やサービスを適時に適切な価格で提供できるように、企業戦略を品質目標にブレイクダウンし、全員参加で全社的に展開する取り組み。

## 品質保証の取り組み状況

大塚化学では、現在、品質保証体制の拡充・推進の取り組みとして『研究開発から本格生産』、『外注管理』、『グローバル生産』などの仕組みの整備に取り組んでいます。例えば、研究開発から本格生産までの、ラボ、パイロット、実機、生産移管に至る各ステップでの達成事項と責任・権限を明確化し、顧客の要求に適応した品質、および生産性確保の実現を目指しています。

また、外注先については選定基準を定め、定期的な監査を実施することにより、自社製造と同等な管理体制を構築しています。さらに、海外関連会社との品質保証体制についても、該当する海外法規に従い、大塚化学と連動性を持たせるべく整備・拡充を行っています。

## お客様満足のための取り組み

大塚化学では、製品に関する品質・環境などの様々な情報を収集し、お客様からの問い合わせなどに対応しています。一方、クレーム半減活動にも取り組んでおり、苦情処理の迅速化(中間報告2週間以内、是正回答1ヶ月以内)、根本原因の解明、および再発防止、未然防止に品質保証部門、製造部門一体となって力を注いでいます。

このような製造活動・品質に関する取り組みを外部にも開示しており、監査などを通じてお客様からの改善要望がある場合にはその有効性を精査し、自社のシステムに積極的に取り入れています。

## 取引先とのパートナーシップ

大塚化学では、新規の取引先に対しては「購買管理規定」で評価基準を定め、選定を行う仕組みを運用しています。

また、重要なサプライヤーあるいは製造委託先に対し

ては現地での監査を、それ以外の取引先に対しても書面での監査を実施し、品質保証体制や管理体制の確認を行うことにより、取引先との信頼関係を構築しています。

化学品

- 発泡剤(アゾジカルボンアミド)を用いて得られる樹脂発泡体は、自動車、建築部材など、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、断熱性などの性能が生かされ、CO<sub>2</sub>やエネルギーの削減に大きく貢献しています。
- 環境対応型「ホルマリンキャッチャー」剤のケムキャッチは、用途として建築材料(ボード、合板)に幅広く使用されています。
- 鱗片状のチタン酸塩系新素材-テラセスは環境にやさしい次世代の摩擦材として注目をあびています。ディスクブレーキ用パッドでグローバル(USA、EU、中国、アジア)に展開しています。
- 樹脂複合材料「ポチコン」はリサイクル性に優れ、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」とを融合した機能性樹脂複合材料です。自動車分野、OA機器分野、電気電子分野等で、その用途を広げています。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います。



アグリテクノ製品

- 世界の人口増加、作物のバイオ燃料への転換などに伴い食糧問題が年々深刻となっている中、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と新しい農業技術の開発を目指しています。
- オンコル:「卓効性はそのまま、低毒性のカーバメート剤」として開発したベンフラカルブを有効成分とする殺虫剤です。発売後27年(国内では24年)経った現在も世界60ヶ国以上で使用されているロングセラー製品です。本剤は環境に配慮した各種の粒剤、混合剤などが実用化されており、現在も新たな開発が進められています。
  - オレート:植物由来のオレイン酸ナトリウムを有効成分とする石けん殺虫剤です。有効成分であるオレイン酸ナトリウムは食品添加物に指定されている成分で、収穫前日まで使用できます。また、環境や天敵、ミツバチなど有用生物に対する影響が少ない殺虫剤です。
  - ダニサラバ:有効成分のシフルメトフェンは、既存の殺ダニ剤と異なる新規骨格を有する殺ダニ剤です。

全ての発育ステージ(卵、幼虫、若虫、成虫)に対して優れた効果を示すだけでなく、ハダニの天敵やミツバチなどの有用生物に対する影響が少なくIPM(総合的病害虫防除)にも適しています。

- 養液土耕システム:環境にやさしい養液土耕栽培※1にいち早く取り組み、1998年に、国内初の養液土耕栽培システムを発売しました。それ以来、全国に養液土耕栽培システムを展開し、農作業の軽減、減肥、省力、収量アップに貢献しています。



グリーン購入

大塚化学の各事業所では、「大塚化学購買基準(2002年2月作成)」に基づき事務消耗品などを購入しています。

■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・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
	試薬品	廃品引取り対応可能製品を優先
	保護具類作業衣	再生PET樹脂使用製

グリーン調達

大塚化学は、取引先に関する全てのサプライヤー※2様と「購買仕様書」を締結し、大塚化学の要求する品質を明確化しています。その中でRoHS指令※3 6物質など、

法規制に関連する環境有害物質について使用・含有の調査を実施し、環境有害物質の混入を未然に防止する活動をしています。

■グリーンパートナーシップ

大塚化学は、ソニー株式会社様の「グリーンパートナー環境品質認定制度」に基づいたグリーンパートナーの認定取得をはじめ、その他様々な企業のお客様からのグリーン調達基準に対応しています。化学物質に関する近年の様々な法律やマーケットの要求に対応し、品質のみならず、地球環境にも配慮した取り組みを今後も継続し、お客様やステークホルダーから信頼される企業であり続けます。

▶用語解説

- ※1 養液土耕栽培: 土の上に点滴チューブを配置して液肥を均一に灌水施肥する栽培方式。必要な時に必要な量の養分と水分を与えることで、過剰施肥や過剰灌水を回避し、環境にやさしい栽培。
- ※2 サプライヤー: 企業に原料などを供給する取引先のこと。
- ※3 RoHS指令(ローズ指令): 人や自然環境が有害物質によって悪影響を受けるのを防ぐため、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ジフェニルエーテルの6物質について、閾値を超えて電気・電子機器に使用することを禁止する欧州連合(EU)による指令。



グリーンパートナー環境品質認定証

# 人財マネジメント

## 人財マネジメント

### ■人材育成への取り組み

大塚化学は、人は経験により大きく成長するものであり、学んだことを確実に定着させるには、訓練と実践が大事だと考えています。この考えのもと、当社ではOJT (On the Job Training)を中心に人材育成を図るとともに、役職に関係なく、若い従業員を大きなプロジェクトのメンバーに起用したり、若い中堅社員を抜擢登用することを積極的に行ってきました。

現在もこの考え方に変更はありませんが、近年の急激な社会・経済・業界の変化に伴いグローバル経営の推進が急がれる中、現場だけでは人材の育成をフォローしきれなくなっています。

そこで、これまでの新入社員研修ならびに新任管理職研修に加え、人事部を中心として“人材育成の体系”を今後

3年間で構築するとともに、生産職・研究職・営業職・スタッフ職など職種や職場毎の人材育成についても積極的にサポートしていくことを計画しています。



新入社員研修 徳島工場見学

### ■社長表彰・部門長表彰・TKSシステム※1 自己啓発支援

大塚化学では、年2回の人事考課の時だけでなく、各従業員が果たした具体的な成果や、日々の努力に対して個々に評価することで従業員への感謝を示したいと考え、各種の表彰や支援を行っています。昨年度の社長表彰・部門長表彰は15件、TKSシステムは年間で267件ありました。また、自己啓発を支援する制度として「語学奨励金制度」と「通信教育補助制度」を実施しています。



社長表彰

## 雇用とダイバーシティ

### ■障がい者雇用の促進

大塚化学では、2010年3月31日時点の障がい者雇用率は2.15%で、法定雇用率(1.8%)を上回っています。今後も、障がい者の継続的な採用活動、配置への配慮や、職場でのサポートケアなどの充実に努めてまいります。

### ▶ 用語解説

※1 TKSシステム:  
部門長、部署長が「よくやってくれた」「ありがとう」と感じる部下のがんばりや姿勢に対して、その内容を全社に公表し、対象者に謝意として1,000円の図書カードを贈るシステムです。

### ■女性従業員の登用

大塚化学では、性別に関係なくあらゆる従業員が能力を発揮できる職場を目指しています。2010年4月1日時点の男女別の管理職比率(男女それぞれの母集団における管理職の比率)は、女性14%、男性26%で、依然として差があります。今後も能力のある従業員が男女の差別なく活躍できる風土づくりに努めるとともに、女性従業員の積極的な採用と抜擢を

行ってまいります。

なお、全従業員に対する女性従業員比率は11%と大変低い値となっていますが、これは、重量物や有害性のある化学物質を取り扱う生産現場では、女性の就業が法律によって規制されている場合があるためです。

## ワークライフバランス

大塚化学では、従業員が心身共に健康で働くことができる制度の整備はもちろん、それらの制度が利用しやすい風土づくりも会社の責任だと考えています。

### ■育児休暇・介護休暇・疾病休暇・短時間勤務制度

大塚化学の就業規則・規定では、法律に準拠し休暇・勤務制度を定めています。また、女性従業員の育児休暇後の復職率は過去5年以上にわたり連続100%を達成しています。

### ■エルダー社員制度(継続雇用制度)

大塚化学では、60歳の定年後も引き続き勤務を希望する場合は、65歳まで雇用するエルダー社員制度(継続雇用制度)を2006年から導入しています。制度導入後4年目を迎え、より一層熟練従業員の経験や能力を十分に発揮できるよう、制度の見直しを図りたいと考えています。

### ■単身赴任制度

大塚化学では、単身赴任者に対し、月2回分の帰省手当の支給をはじめとする支援を充実させています。しかし、一部の従業員では単身赴任が長期にわたる場合もあり、単身赴任についての会社方針や、単身赴任が長期にわたらないための計画的ジョブローテーションなど、検討すべき課題も残っています。

## 大塚化学の雇用の状況

### ■従業員数内訳(2010年3月31日時点)

区分	従業員数(名)	男性(名)	女性(名)	平均年齢(歳)	平均勤続年数(年)	男比(%)	女比(%)
正社員	617	551	66	44	20	89	11
執行役員	10	10	0	54	31	100	0
エルダー社員	36	35	1	61	38	97	3
契約社員	73	59	14	45	6	84	16
合計	736	655	81				

離職率 1.08% (退職者数8名)

### ■各種制度利用者数(2009年4月~2010年3月)

育児休暇取得者数	2名
介護休暇取得者数	0名
継続雇用制度利用者数	15名(43% <sup>注1)</sup> )

注1) 期間中の定年退職者に占める継続雇用制度利用者の割合(%)

### ■新規採用者数(2009年4月~2010年3月)

新卒採用	正社員	30名
	契約社員	14名
中途採用	正社員	10名
	契約社員	14名

大塚化学では、「みんなで達成ゼロ災!」のスローガンのもと、従業員の安全と健康を確保するため、安全衛生・防災活動の継続的な改善に取り組んでいます。

安全水準の向上

労働災害防止対策の一環として、徳島事業所では2008年度から、鳴門事業所や松茂事業所では2009年度から各職場でのリスクアセスメント活動を始めています。今後さらにリスクの洗い出し精度を上げて危険源の対策を強化していく必要があります。

また、生産活動の基盤となる安全管理体制の再構築のために「安全のあるべき姿」とその到達条件を明確にし、課題の解決に向けた取り組みを推進しています。まずは2013年度までを第1次安全衛生体制構築活動として、作業安全の見直しを開始しました。各製造職場での多岐にわたる作業の調査に基づく作業方法の見直し、作業標

準の整備を図り、その順守徹底に向けた従事者教育を行います。併せて、設備安全やプロセス安全の見直しも実施することとしています。

■ 労災発生件数の推移 (休業4日以下の災害を含む)

年 度	発生件数 (件)
2005年度	1
2006年度	2
2007年度	7
2008年度	6
2009年度	2

2009年度には、製造機器による挟まれと重量物の搬送時の挟まれによる労災2件が発生しました。

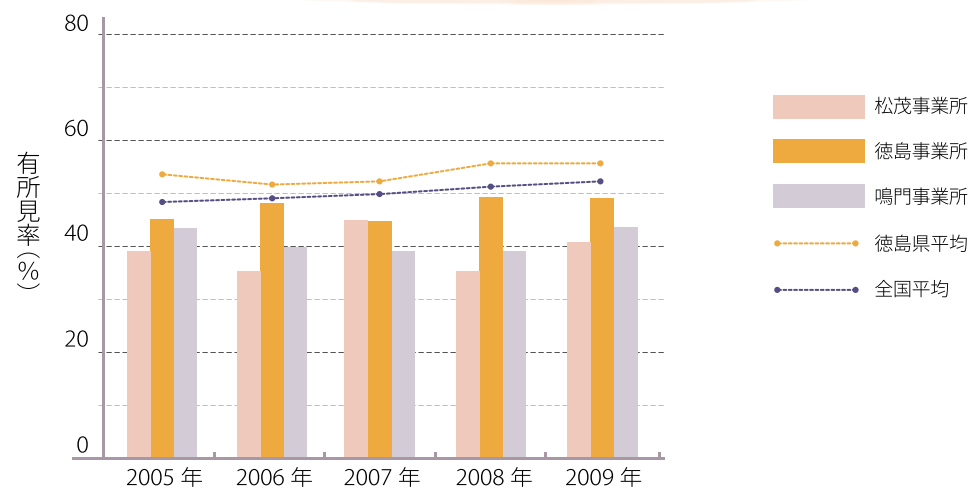
健康の保持・増進

従業員の健康管理と疾病予防のために、一般健康診断や特殊作業従事者を対象とした特殊作業健康診断などを定期的の実施しており、産業医の診断による有所見者については事後措置を確実に実施しています。一般健康診断での有所見率は全国平均や徳島県平均に比べると低い値ですが、近年増加傾向にあるといえ、今後も一人ひとりの生活習慣の改善をはじめとする健康増進を図る必要があります。

2009年度に流行した新型インフルエンザに対しては、職場単位で徹底した予防対策を行い、事業活動に支障を及ぼす事態を回避しました。

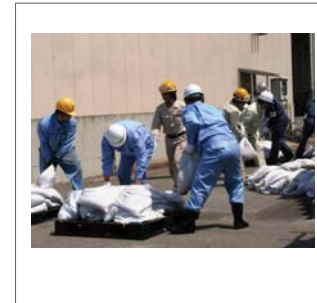
また、メンタルヘルスケアについても、外部機関との連携体制を整え、職場ラインでのケアに努めるだけでなく、専門家とのコミュニケーションによる心の健康診断を行っています。

定期健康診断受診(一般検診・人間ドック含む)における有所見率の推移



緊急事態への対応訓練

緊急事態に備え、年間計画に基づき各職場単位で行う事故想定訓練や、工場全体で行う総合防災訓練を実施しています。また、緊急事態発生時に構内のグループ会社や近隣事業所間で円滑な防災活動を行う徳島県今切地区



今切地区防災連絡会での防災訓練



徳島事業所隣接の港湾でのオイルフェンス訓練



徳島事業所総合防災訓練

設備保全体制の構築

2010年度より「工場のあるべき姿」実現に向けた生産革新活動の一つとして、設備保全体制の構築に取り組み始めました。安全に、安定した生産活動を確実にするた

物流安全の推進

危険性・有害性の高い製品を輸送する際には運輸業者などにイエローカード<sup>※1</sup>の携行を実施し、トラブルが発生した場合に適切な対処を行うための情報を提供しています。

また、事故ゼロを維持継続するために、廃油などの産業廃棄物を輸送する際には、処理業者と協力し容器の使用期限や積み込み時の確認事項を定め、厳重な監視のもと確実な運搬に努めています。

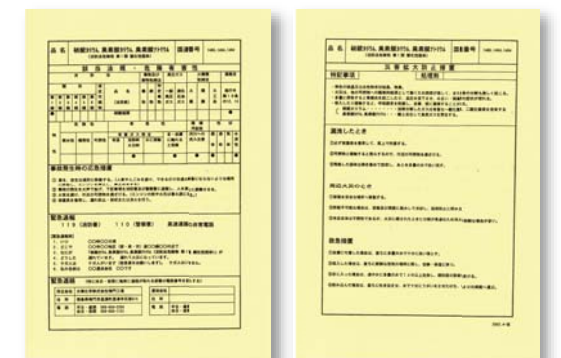


徳島事業所における廃棄物の積み込み作業(廃油)

めに、従事者の技能向上とともに世界水準の保全業務構築と体系化を目指します。

用語解説

※1 イエローカード: 輸送事故時の措置内容をA4版1枚(表/裏)の黄色用紙に簡潔に記載した緊急連絡カードのこと。



イエローカード事例 (硝酸カリウム、臭素酸カリウム、臭素酸ナトリウム)



徳島事業所におけるタンクローリーへの積み込み作業(製品)

## 「オロナミンC 阿波踊りサウンドフェスティバル」の開催

大塚化学は、徳島の地元企業として地域に対する文化貢献を目的に、1990年より「オロナミンC 阿波踊りサウンドフェスティバル」という無料の音楽イベントを行っています。2010年で21年目を迎えるこのイベントは、毎年ジャンル違った有名な音楽アーティストを招いて、幅広い年齢層の方々の支持を受けています。毎年、前夜祭として阿波踊りの前日に開催しており、2009年度も約2,000人の参加者とともに徳島の夏を盛り上げました。



オロナミンC 阿波踊り  
サウンドフェスティバル

## 阿波踊りへの参加 ～ 大塚はつらつ連 ～

従業員や家族で編成する大塚はつらつ連は、徳島の一大会である阿波踊りに参加するために練習を重ね、徳島の中心街に設営された演舞場や街中で楽しく踊り込んでいます。



大塚はつらつ連の阿波踊り

## 学校教育への支援

2009年6月～9月には、大塚製薬、大鵬薬品工業と共同で徳島県「環境首都あどぷと・エコスクール」事業に参画しました。地域の中学生と共に自分たちの住む町の水環境調査を行うことや、工場の環境配慮の取り組みを紹介することを通じて、子ども達が環境について考え、発表する機会を支援しました。また、地元の大学(薬学部)の授業の一環として、研究施設や各現場の見学、モノづくりに対する考え方や体制などの講義を通じて交流する機会を設けています。

エコスクール 水質調査



薬学部学生への講義



## 清掃ボランティア活動の実施

多くの従業員とその家族の参加を得て、各事業所の周辺地域の清掃活動を行っています。

事業所周辺の清掃



## 大塚国際美術館 ～ 世界初の陶板名画美術館 ～

大塚国際美術館は、大塚グループ創立75周年記念事業として徳島県鳴門市に設立した世界初の「陶板名画美術館」です。大塚オーミ陶業の特殊技術により、原画を原寸大で陶板に焼き付けた古代壁画から世界25カ国190美術館が所蔵する1,000点余の現代絵画まで幅広く展示しており、原画の美術的価値を余すところなく半永久的に伝えています。

また、建物は、鳴門の美しい環境や景観を守るために、山をくりぬいて建設され、地下3階地上2階の常時展示場は、「環境」「系統」「テーマ」展示に分かれ、より深く、楽しく絵画を理解していただけるようになっています。

毎年、専門家による各種セミナー、音楽会、子供向けの学習活動などを開催し、地域に根ざした施設として注目されています。

大塚国際美術館  
システィーナ・ホール

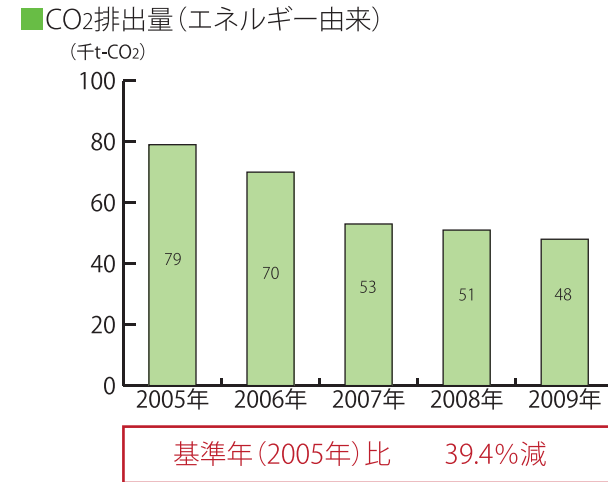
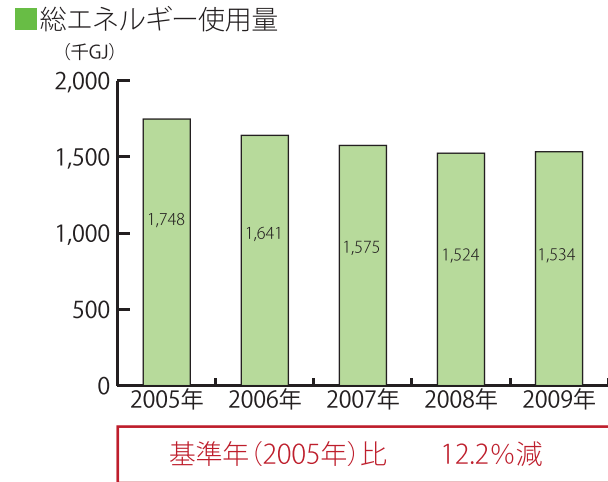


# 地球温暖化防止の取り組み

## 総エネルギー使用量およびCO2排出量の推移

大塚化学は2009年度に、1,534千GJのエネルギーを使用し(基準年2005年比12.2%減)、47,569千t-CO2のCO2を排出(基準年2005年比39.4%減)しました。エネルギー使用量およびCO2排出量の低減対策として、2010年1月に徳島事業所の大型重油ボイラーに代

わり、クリーンエネルギーである天然ガス(都市ガス)を燃料とするガスボイラーの新設(17台)や、徳島事業所事務所などの屋上に太陽光パネルを設置するなどの取り組みを行っています。



## 環境省 地域環境功労者 環境大臣表彰の受賞

徳島事業所では、CO2排出量の削減対策として、コージェネレーションシステムの導入による重油から天然ガス(都市ガス)への燃料転換を行っています。また、地域中学生への環境学習支援や、従業員のエコ通勤の奨励などの環境配慮の取り組みを継続的に行ってまいりました。

この度、これらの実績が評価され、徳島県のご推薦によって環境大臣から表彰をいただきました。



## エコ通勤

徳島県の各事業所に通勤する従業員を対象に、地球と自分の健康を守るためにマイカーや交通機関を利用せずに徒歩または自転車による通勤を奨励しています。

1ヶ月間に徒歩または自転車で10日以上通勤するという基準をクリアした毎月約50名の従業員がエコ通勤奨励金の支給を受けています。

## 社用車にハイブリット車を導入

地球温暖化対策の取り組みの一環として、徳島事業所と鳴門事業所では、社用で使用する自動車3台、支店などで営業用車両として10台、合計13台(2010年8月時点)のハイブリット車を導入しました。



## 太陽光パネル設置(徳島工場)

徳島工場では、環境省「太陽光発電等再生可能エネルギー活用推進事業ソーラー環境価値買取事業」の適用を受け、2010年1月に事務所棟屋上に太陽光発電パネルを設置しました。

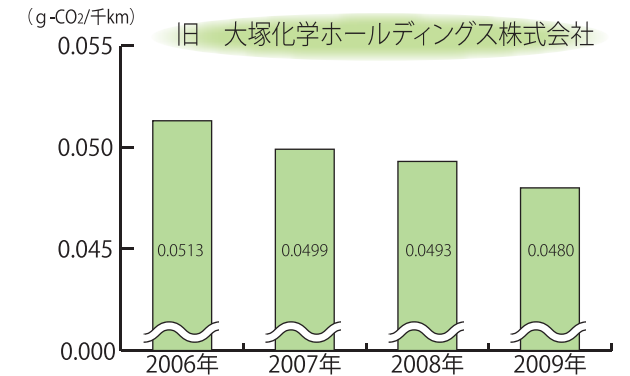
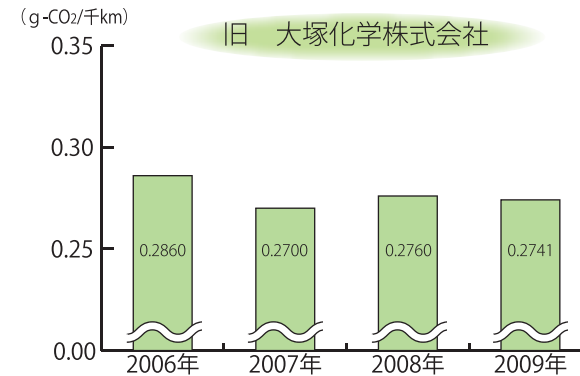


## 運輸部門におけるCO2排出量の推移

大塚化学は、2006年度から大塚グループ各製品の運輸業務を担う大塚倉庫と協力して、生産工場から国内の主要物流拠点への輸送段階のCO2排出量と燃料使用量の調査を行い、配送方法や製品・輸送形態の改善を行うことで、CO2排出量のトンキロ原単位を低減する取り組みを行っています。

大塚化学は2009年6月に旧大塚化学株式会社と旧大塚化学ホールディングス株式会社が合併し、新たに新会社として発足しており、今後は省エネ法による特定荷主として、さらにCO2排出量削減の取り組みをすすめてまいります。

### 運輸部門におけるCO2排出原単位の推移

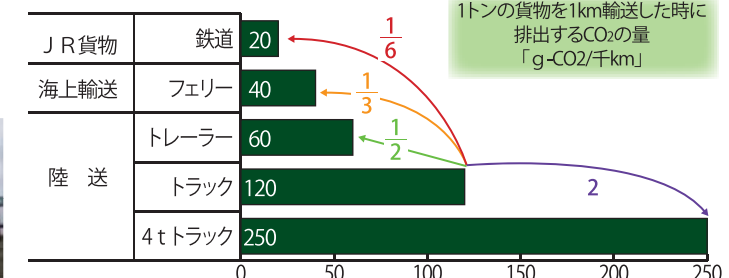


### 大塚倉庫の主なCO2排出量削減の取り組み

大塚グループ各社製品の運輸業務を担う大塚倉庫では、生産工場と国内主要物流拠点間の物流において、CO2排出量の削減のために、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総トラック走行台数の低減、適正積載率の実現、帰り便ネットワークの推進などの取り組みを行っています。



### 輸送機関別CO2排出原単位(大塚倉庫版)

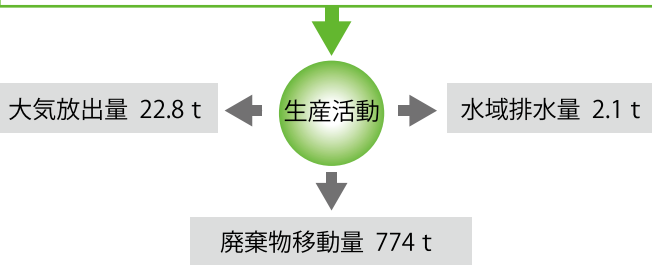


PRTR制度対象化学物質の管理

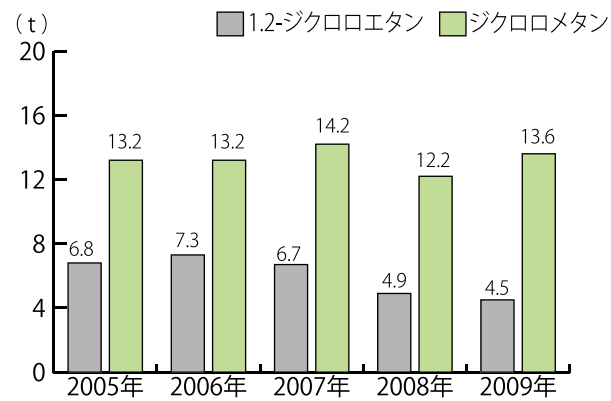
大塚化学で取り扱っている化学物質の内、30物質がPRTR制度の対象物質であり、それらの排出や移動状況を把握し、自主的な管理の改善を実施しています。排ガスには活性炭吸着回収処理や洗浄処理、排水についても有機溶剤の蒸留回収処理などを行っています。2009年度では、24.8tの排出があり(基準年2005年比20.8%減)、さらに環境への排出量の低減化推進として、前処理装置を設置したり、より有効で効率的な新たな処理技術導入の可能性についても追及しています。

PRTR制度対象物質の排出量・移動量(2009年度)

2009年度取扱量 4,218t  
 代表的な取扱物質  
 ・ジクロロメタン 1,257t ・N,N-ジメチルホルムアミド 299t  
 ・1,2-ジクロロエタン 123t ・1,4-ジオキサン 262t



主な化学物質排出量(大気および水域)



基準年(2005年)比 1,2-ジクロロエタン 33.3%減  
 ジクロロメタン 3.4%増

PCBの管理

大塚化学では徳島事業所、鳴門事業所において、PCBを使用した廃コンデンサー(計26台)を厳重に保管しています。2011年度に実施される処理計画に向けて行政当局への毎年度の適正保管報告を実施しており、また、適正な委託処分に向けての準備をすすめています。

ダイオキシン類の管理

大塚化学では、徳島事業所、松茂事業所に設置した2基の焼却炉がダイオキシン類対策特別措置法の規制対象施設です。年に1度の測定によって、これらの施設が定常運転状態でダイオキシン類濃度の排出基準を下回っていることを確認しています。また、廃棄物の分別の徹底による焼却処理量の低減やリサイクルの推進、焼却炉の適切な運転管理によって、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類濃度測定結果(2009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	0.000036	0.00000078	0.013	0.018
松茂事業所焼却炉	1,856.4	0.00000057	-	-	0.014
基準値	50以上	10	3	3	10

臭気対策

徳島事業所では、2009年9月に製造プラント周辺で異臭が認められた生産工程において発散するIPE※1について、臭気測定士による臭気調査と診断を受け対策を実施しました。

REACH・GHS対応

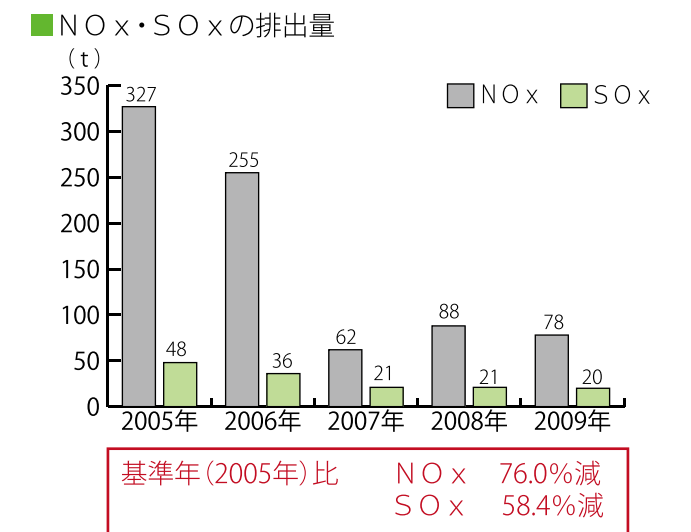
2007年6月1日に欧州で新たに施行されたREACH規則※2では、既存・新規に拘わらず欧州内で年間1トン以上の化学物質の製造者および輸入者は登録を行う必要があります。大塚化学では、REACH規則で示されている登録スケジュールに従い、欧州内で取り扱う16物質について予備登録を完了しました。また、顧客への製品情報の適正な開示として、製品安全データシート(MSDS※3)により危険有害性等の情報を積極的に提供し、現在GHS※4への対応を進めています。

用語解説

- ※1 IPE: イソプロピルエーテル
- ※2 REACH規則: Registration(登録), Evaluation(評価), Authorization(認可), and Restriction(制限) of Chemicalsの略。欧州での新しい化学品に関する規制。化学物質自体あるいはその混合物と製品に含まれるすべての物質(医薬品、農薬、食品添加物等を除く)が対象となり、新規物質、既存物質を問わず、登録、届出、認可および制限の対象となる。
- ※3 MSDS: Material Safety Data Sheet(製品安全データシート)の略。化学製品の安全な取扱い等を確保するための参考情報として当該事業者から取扱事業者へ提供されるもの。
- ※4 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicalsの略。化学品の分類および表示に関する世界調和システムのこと。

大気汚染物質(ばいじん・NOx・SOx)排出量

大塚化学では2009年、ばいじん2.7t、NOx78.5t、SOx19.9tを排出しました(基準年2005年比87.3%減、76.0%減、58.4%減)。大気汚染物質排出量の低減対策として、天然ガス(都市ガス)燃料を使用したボイラーを中心に稼動することで、ばいじん、NOx、SOxの排出量を低減する取り組みを行っています。



大気汚染防止のための取り組み

各事業所のばい煙発生設備から排出されるばい煙の量は、天然ガス(都市ガス)への燃料転換による大幅な低減以降、各設備の適正な管理の下、低位で推移しています。

ばい煙測定値の推移

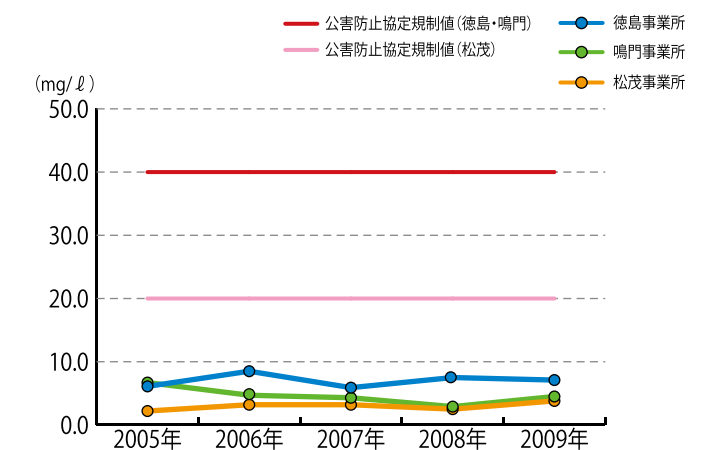
項目	単位	測定場所	測定頻度	測定	測定値					
					2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	
徳島事業所	ばいじん	g/m <sup>3</sup> N	焼却炉	毎年2回	3月(代表値)	0.017	0.005	0.012 <sup>注1)</sup>	0.003	0.034 <sup>注3)</sup>
						ppm	ボイラー-1,2,4号	連続	3月(代表値)	126
	NOx	ppm	焼却炉	毎年2回	3月(代表値)	122	130	100 <sup>注1)</sup>	53 <sup>注2)</sup>	92 <sup>注3)</sup>
						ppm	ディーゼル機関2基	連続	3月(代表値)	340
松茂事業所	SOx	m <sup>3</sup> /h	工場全体	連続	3月(代表値)	5.37	7.01	4.32 <sup>注1)</sup>	2.36	7.42
	ばいじん	g/m <sup>3</sup> N	焼却炉	毎年2回	4月(測定値)	0.019	0.01	0.028	0.023	0.022
	NOx	ppm	焼却炉	連続	4月(測定値)	116	69	65	69	110
	SOx	m <sup>3</sup> /h	焼却炉	毎年2回	4月(測定値)	0.0037	0.0115	0.0094	0.027	0.038

注1) 2007年度: 大気汚染測定値は4月測定値。  
 注2) 2008年度: NOx(焼却炉)は11月測定値。NOx(ディーゼル機関2基)は2009年2月測定値。  
 注3) 2009年度: NOx(ボイラー-1,2,4号)は12月測定値。NOx(ばいじん(焼却炉))は11月測定値。NOx(ディーゼル機関2基)は2009年8月測定値。

公共用水域汚染防止のための取り組み

各事業所では、排水処理施設の確実な運転管理を実施し、自主管理基準の下COD、BOD、SSをはじめとするさまざまな物質の監視測定を行っています。この結果、公共用水域に排出する排水について、国、県、市の排水濃度規制値、総量規制値、公害防止協定規定値以下のレベルを維持しています。また、主要原料変更の際には、原料製造メーカー、製造工程、活性汚泥処理施設の各段階で排水処理の改善や監視を行い、排水のCOD負荷を上昇させることなく、従来の水質を維持する取り組みを行っています。

排水におけるCOD測定値の推移

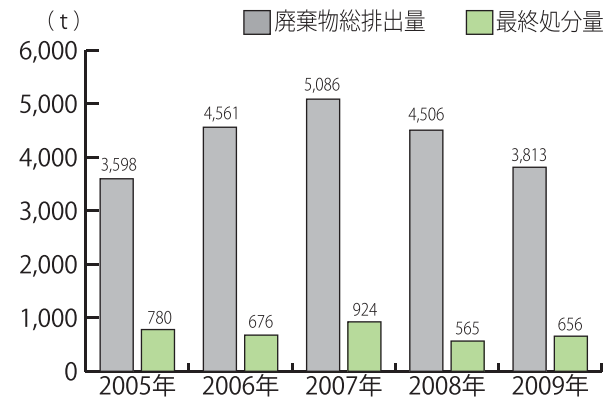




廃棄物の管理

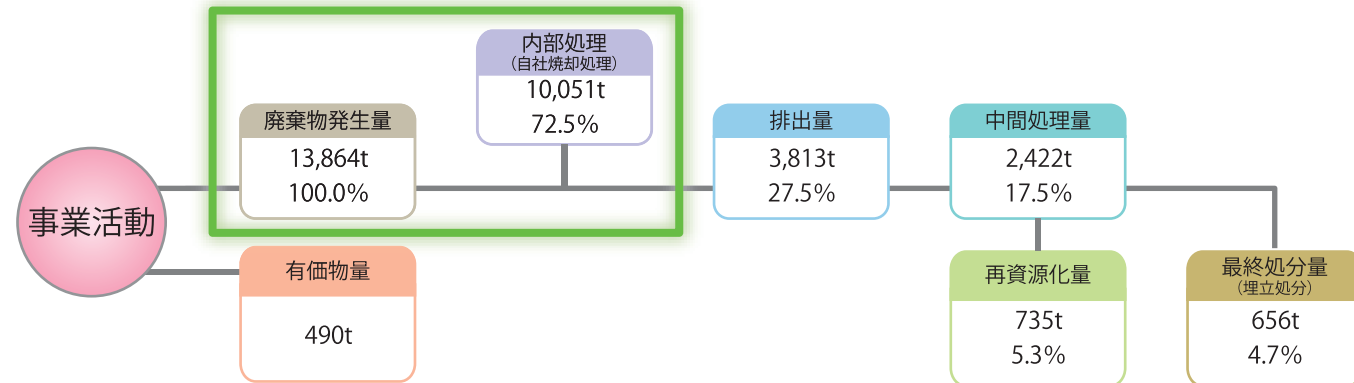
大塚化学は、2009年度13,864tの廃棄物発生がありました（基準年2005年比4.1%減）。この内、約10,000tは自社で焼却処理し、3,813tの廃棄物を排出しました（発生量の27.5%）。廃棄物排出量の中では廃油が最も多く約2,100tを委託焼却処分しています。排出物の中、リサイクル量は735tで（基準年2005年21.7%増）、最終処分量は656t（基準年2005年比15.9%減）でした。

■廃棄物総排出量および最終処分量の推移



基準年(2005年)比 総排出量 6.0%増  
最終処分量 15.9%減

■2009年度廃棄物処分のフロー



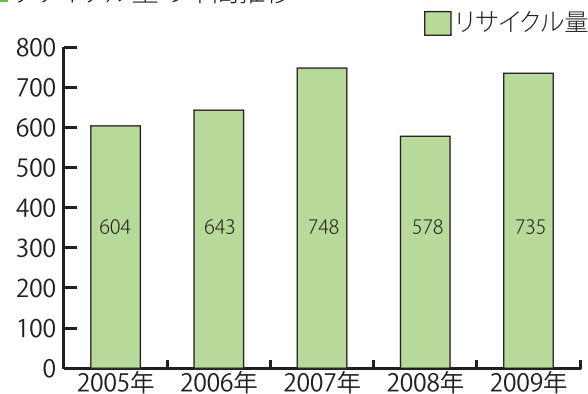
リサイクルの取り組み

廃棄物のリサイクル量は、2005年度より徐々に増加しています。しかし、廃棄物総量に比べるとまだまだ少ないため、今後も廃棄物量低減のため、さらにリサイクル活動の推進に取り組んでまいります。

主な取り組みとして、化学品事業の製造過程で発生する廃油（年間約430t）を蒸留再生や高炉の助燃燃料として再資源化しています。また、原料調達の際に使用されるフレキシブルコンテナについて再資源化をすすめて

いるほか、焼成炉から発生する廃耐火レンガを破碎し、道路の路盤材として再資源化しています。

■リサイクル量の年間推移



基準年(2005年)比 リサイクル量 21.7%増



廃耐火レンガ

道路路盤材として使用

廃耐火レンガのリサイクル

INPUT・OUTPUT

2009年度の事業活動・物流における物質収支を示します。

使用原料の回収再利用や事業活動の改善により、大気・水環境への排出量の削減に努めています。

