

株式会社トクヤマ

●お問い合わせ先

株式会社トクヤマ RC・環境経営室

〒150-8383 東京都渋谷区渋谷3-3-1 渋谷金王ビル

TEL : 03-3499-8478

FAX : 03-3499-8961

URL : <http://www.tokuyama.co.jp>

e-mail : rc-toukatsu@tokuyama.co.jp

表紙写真は、当社徳山製造所・セメント工場のキルン。
ここでは、社内のみならず、他企業や地方自治体からも大量の廃棄物・副産物を受け入れ、リサイクル資源として有効利用。資源保護、CO₂抑制、廃棄物削減など大きな環境保全効果を上げて、循環型社会の構築に貢献しています。



この報告書は、FSC認証紙、VOC(揮発性有機化合物)成分ゼロの100%植物油インキ、印刷工程で有害廃液を出さない水なし印刷を採用しています。

2005年7月29日発行
次回発行は2006年7月予定



社会・環境報告書

Responsible Care Report

2005

環境・安全・健康への取り組み

生活を奏でる化学です

TOKUYAMA



CONTENTS

01 事業概要
02 ごあいさつ

RCマネジメント

03 レスポンシブル・ケアの基本理念
04 事業活動にともなうマテリアルフロー
05 2004年度活動の実績と評価
06 環境会計
07 推進体制とマネジメントシステムの運営

環境パフォーマンス

09 社会に開かれたリサイクル
11 廃棄物の削減・リサイクル
12 地球温暖化防止に向けて
13 大気・水質汚染物質削減
15 環境配慮型製品および環境技術開発
17 化学物質の総合安全管理
18 物流過程における安全・環境管理の推進

社会との関わり

19 信頼される企業であるために
22 従業員との関わり
23 保安防災・労働安全衛生
25 地域・社会との共生

サイトレポート

27 徳山製造所
28 鹿島工場
29 グループ会社の環境への取り組み
30 第三者検証意見書/活動のあゆみ

事業概要

◎会社概要

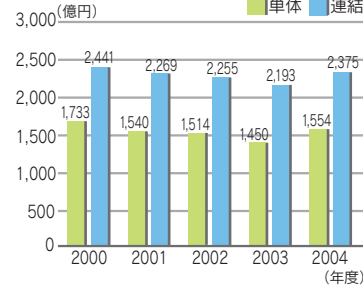
会社設立 1918年2月16日

本 部 〒150-8383 東京都渋谷区渋谷3-3-1 渋谷金王ビル

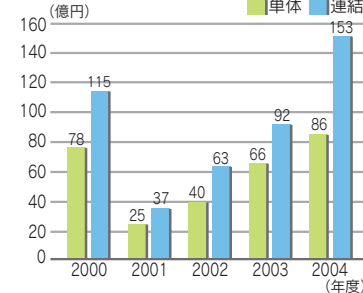
事業所 徳山製造所
鹿島工場
つくば研究所

資本金 19,273百万円
(2005年3月31日現在)

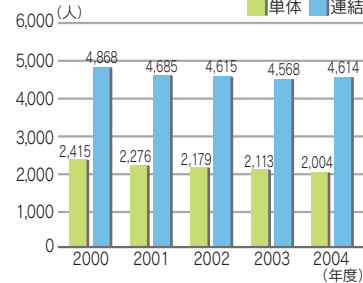
◎売上高



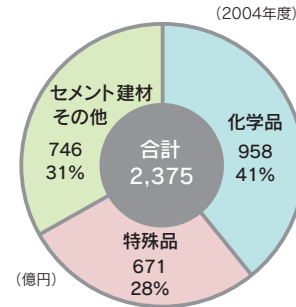
◎経常利益



◎従業員数



◎事業分野別売上構成



◎事業分野と主要な製品等

事業分野	主要な製品等
化学品	苛性ソーダ、ソーダ灰、塩化カルシウム、珪酸ソーダ、塩化ビニルモノマー・ポリマー、酸化プロピレン、イソプロピルアルコール、塩化メチレン、二軸延伸ポリプロピレンフィルム、多層共押出フィルム、無延伸ポリプロピレンフィルム、微多孔質フィルム
特殊品	多結晶シリコン、湿式シリカ、乾式シリカ、窒化アルミニウム、歯科器材、医薬品中間体、プラスチックレンズ関連材料、イオン交換樹脂膜、金属洗浄用薬品、電子工業用高純度薬品、環境関連装置、医療診断システム、半導体ガスセンサ
セメント建材 その他	普通ポルトランドセメント、早強ポルトランドセメント、高炉セメント、生コンクリート、プラスチックサッシ、セメント系固着材、廃棄物処理

環境経営に加えてCSRへの取り組みを推進。
「社会と顧客に選ばれ続けるトクヤマ」を目指します。

20世紀における大量生産・大量消費型の経済社会活動は、人類に大きな恩恵をもたらしましたが、地球温暖化などの環境問題や天然資源の枯渇への懸念を生じさせました。これらの反省の上で、21世紀は、環境の持つ価値を重視し、環境とともに生きる「環境の世紀」にしていかなければなりません。私たち化学企業はさまざまな化学製品を社会に提供し、生活の豊かさの向上に貢献してまいりました。一方で、これらの化学製品によって、環境や人の健康に問題が生じないように配慮することが企業活動にとって欠かせない要件になっています。



このような観点から、当社は化学産業の世界的活動であるレスポンシブル・ケアの精神に則り、1995年に「日本レスポンシブル・ケア協議会」にその発足とともに参画し、これまで10年にわたり化学製品の開発から製造、物流、使用、最終消費、廃棄にいたる全ライフサイクルにわたって、環境・安全・健康を守る自主的な活動を展開してまいりました。

これまでの中期経営計画においても、成長戦略の重点分野の一つとして「環境とエネルギー」を設定し、環境経営を戦略の中核に位置付けてきました。環境経営とは、環境を重要課題としてとらえる経営理念であり、当社のすべての事業活動を環境対応型に再構築することにより、企業価値を高めるとともに、持続可能な社会の実現を目指していくものです。具体的には、当社は化学品製造とセメント製造という二つの業態を持つ特徴を活かして、廃棄物や副産物のリサイクルに力を注ぎ、2004年度には社外から154万トンもの廃棄物や副産物を受け入れてセメント製造に活用しております。これらを通じて天然資源の消費を抑制することにより、「環境の国づくり」に貢献しているものと自負しております。

さらに、2005年度を初年度とする3ヶ年計画において、企業の持続性を担保するため、CSR(企業の社会的責任)の考え方を導入し、環境経営に加えて保安防災、地球温暖化対策としての省エネ、コンプライアンス等のさらなる取り組み体制の整備を進めることとしています。すなわち、一層機能強化された「しくみ」を作り、その活動を通じて優れた「人」作りを目指したいと考えています。

21世紀は「産業革命」や「IT革命」に続く「環境革命」の時代が始まるといわれています。当社は「技術力を核とする化学メーカー」として「環境革命」の一翼を担うとともに社会的責任を全うし、「社会と顧客に選ばれ続けるトクヤマ」を目指します。

本報告書も社会・環境報告書として内容の充実を図りました。本報告書によって、私たちの取り組みをご理解いただくとともに、みなさまのご意見、ご指摘をいただければ幸いです。

2005年7月20日

代表取締役社長 中原 茂明

編集方針

「社会・環境報告書2005」は、株式会社トクヤマの2004年度の環境・安全・健康への取り組みについて、株主・投資家・取引先のみならず、従業員ならびにその家族・近隣住民・市民のみならず幅広く知っていただくことを目的として制作しました。前回発行の2004年版に比べ、社会との関わり項目の充実を努めました。また、可能な範囲でグループ会社のパフォーマンスデータも記載しました。なお、本報告書の作成にあたっては「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」(環境省)を参考にしました。同内容を当社ホームページにも掲載しています。<http://www.tokuyama.co.jp>

報告書の対象範囲

対象期間：2004年4月から2005年3月
対象企業：株式会社トクヤマ単体(徳山製造所+鹿島工場)。一部のパフォーマンスデータについては主要生産子会社11社(P.29)の合計値を併記。
対象地域：日本国内における活動

レスポンシブル・ケアの基本理念

化学メーカーとしての社会的責任を全うするため、基本指針、行動目標および中期環境目標を定め、環境・安全・健康を守るレスポンシブル・ケアを全社体制で推進しています。

基本指針

株式会社トクヤマは、日本レスポンシブル・ケア協議会の一員として、化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費、廃棄の全ライフサイクルにわたって、環境・安全・健康を守るレスポンシブル・ケア活動を実行します。

とりわけ環境問題に対して積極的に取り組み、かつ計画的に解決していくことが、社会的使命であり、企業と社会の持続的発展につながるとの認識に立ち、開発、製造や営業などの事業活動におけるすべての過程で、環境という視点を重視する『環境経営』を推進します。

行動目標

- 1 環境保護を推進します**
 - ISO14001に基づく環境マネジメントシステムを運用し、環境負荷の低減を図ります。
- 2 法規制を遵守します**
 - 国際規則、国内法規、業界規範を遵守します。
 - 規制物質の輸出管理の徹底を図ります。
- 3 省エネルギーを推進し、地球温暖化を抑制します**
 - 各製品毎に、業界上位のエネルギー消費原単位を達成します。
- 4 資源リサイクルを推進し、廃棄物の削減と適正管理を図ります**
 - 資源のマテリアルリサイクル、サーマルリサイクルを推進します。
 - オフィス内のペーパーレスを推進します。
- 5 保安防災、労働安全衛生を推進します**
 - 自主保安・自己責任の原則のもとに、事故・災害発生ゼロを目指します。
 - 快適な職場環境を確保して、安全と健康を守ります。
- 6 製品安全性の確保を徹底します**
 - 環境負荷が小さく、安心して使用できる製品を提供します。
 - 製品の正しい使い方や注意等の適切な情報を提供します。
- 7 社会との信頼関係の向上を図ります**
 - 環境保護、保安防災、労働安全衛生、化学品安全に関する当社の活動について、社会への情報開示を進めます。
 - 地域社会との対話を積極的に行います。

環境目標

- 1990年基準のエネルギー消費原単位を2005年までに15%改善します。
- 廃棄物の有効利用率を2005年までに92%に向上させます。

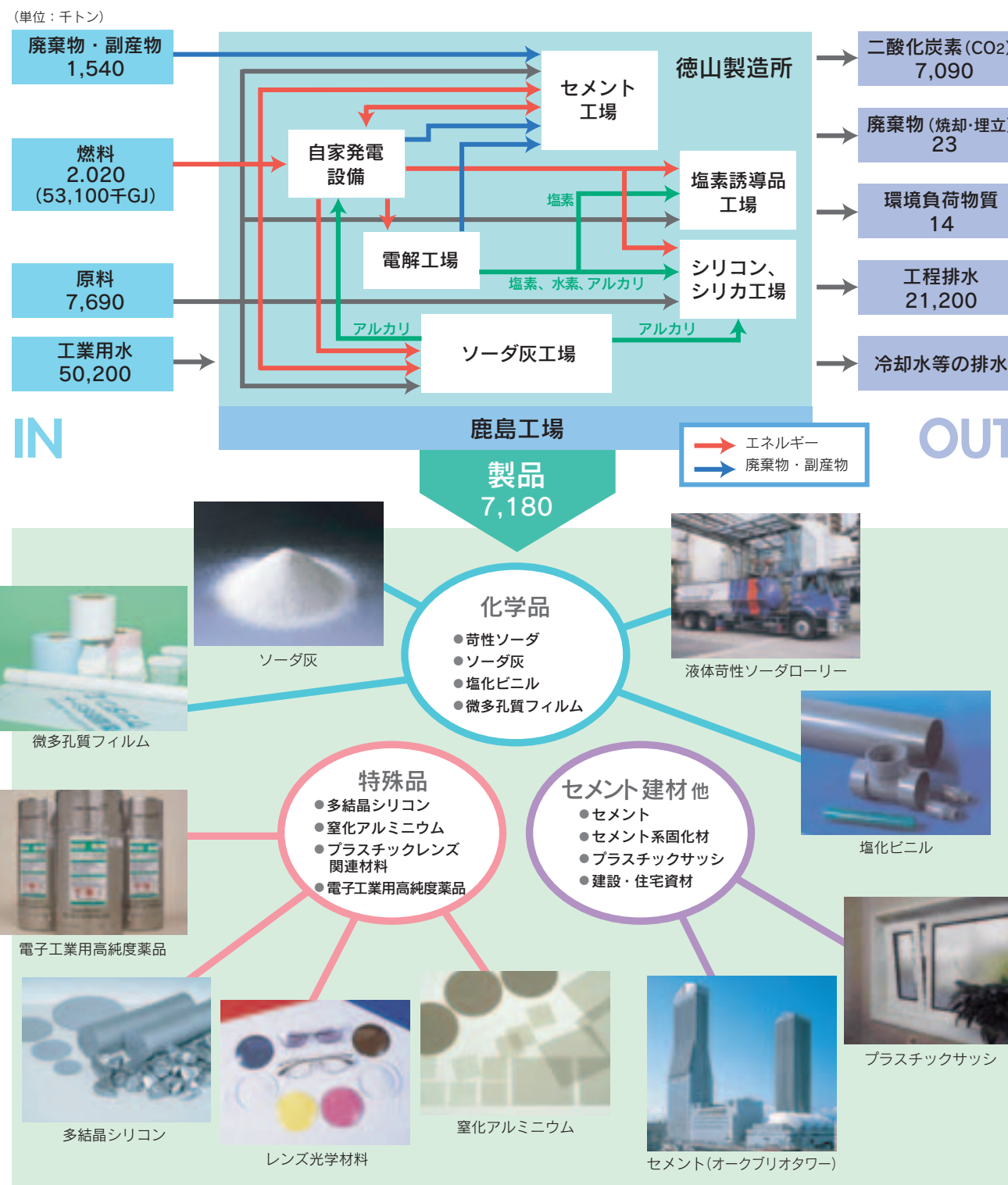


レスポンシブル・ケア

レスポンシブル・ケア Responsible Care(RC)とは、化学物質を製造または取り扱う企業が、化学物質の開発から製造、流通、使用、最終消費を経て廃棄にいたるまでのすべての過程にわたって、社会や働く人々の「環境・安全・健康」を保護するための対策を行い、その活動の成果を公表し、社会との対話・コミュニケーションを図っていく自主管理活動のことです。1985年にカナダで誕生して以来、レスポンシブル・ケアは世界47ヶ国に導入されています。日本でも1995年に(社)日本化学工業協会内に日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)が設立され、107社(2005年4月現在)が会員となっています。

事業活動にともなうマテリアルフロー

セメント、化成品、多結晶シリコンなど主要製品の製造と、生産に必要なエネルギーのほとんどを供給する自家発電所のINPUT・OUTPUTを正確に把握し、管理しています。



2004年度活動の実績と評価

エネルギー消費原単位、廃棄物有効利用率ともに、2005年までの環境目標をすでにクリア。徳山製造所はエネルギー管理優良工場資源エネルギー庁長官表彰を受賞しました。

レスポンシブル・ケアの実施項目にそって重点課題を定め、全社体制で取り組みを推進。また、環境・品質・労働安全衛生マネジメントシステムを的確に運用して活動の継続的向上を図っています。

2004年度は、省エネプロジェクトの実施などにより、エネルギー消費原単位をさらに向上させました。廃棄物有効利用率は、生産量増加などにもない昨年度よ

りわずかに下がっていますが、94.3%と高い水準を維持しています。ともに2005年度までの中期目標を超えており、今後はさらに高い目標を掲げて取り組みを進めます。

PRTR対象物質および有害大気汚染物質については、効果的な削減対策実施により大きく削減しました。

微増となったNOx、ばいじん、CODについては、引き続き排出量削減に努めます。

◎2004年度RC活動の重点課題と取り組み

区分	重点課題	取り組み内容	関連ページ
マネジメント	・経営トップによる見直し	・RC統括会議 ・保安・環境査察	P.7 P.8
環境保全	・環境負荷低減（大気、水質等） ・PRTR、有害大気汚染物質の排出量の削減 ・エネルギー消費原単位の向上 ・省エネルギー ・リサイクル	・SOx、有害大気汚染物質等の排出量削減 ・省エネルギーの推進 ・廃プラスチックのサーマルリサイクル ・廃棄物のマテリアルリサイクル ・事務用品、照明機器のグリーン購入 ・環境マネジメントシステムの運用	P.13~14 P.12 P.10 P.9~10 P.8 P.7
保安防災	・無事故 ・リスク管理の推進 ・自主保安認定の取得等への積極的対応	・無事故継続 ・危機管理体制の整備 ・高圧ガス保安検査認定の追加取得	P.23 P.21 P.23
労働安全衛生	・無災害 ・労働安全衛生マネジメントシステムの定着	・無災害継続 ・内部監査	P.23~24
化学品安全	・製品の安全性確保	・製品審査、表示審査の実施 ・MSDSの整備、潜在的毒劇物調査 ・HPVプログラムへの参加	P.17~18
地域社会との信頼関係	・地域活動への参加 ・地域社会との共生	・地域のボランティア活動への参加 ・RC対話の推進（地域および事業所単独） ・工場見学会の実施	P.25~26
グループ会社へのRC推進	・RC活動の普及	・保安・環境査察 ・ISO取得の推進 ・RC関連情報の共有化	P.29

◎2004年度環境負荷低減活動の実績

分類	項目	単位	目標	2003年度	2004年度	対前年差異	
公害防止	大気	SOx*	トン/年	1,880	1,720	-160	
		NOx*	トン/年	10,900	11,500	+600	
		ばいじん*	トン/年	254	272	+18	
	水質	COD	トン/年	135	145	+10	
地球環境保全	省エネルギー	エネルギー消費原単位削減率* (1990年度比)	%	-15 (2005年度)	-16.7	-16.9	-0.2
廃棄物削減	リサイクル	廃棄物有効利用率	%	92 (2005年度)	94.8	94.3	-0.5
PRTR	PRTR		トン/年	98	68	-30	
	有害大気汚染物質		トン/年	49	33	-16	

*徳山製造所

環境会計

環境活動に要したコスト（投資・費用）とその経済効果を把握し、より効率的な環境経営に活かしていくため、2000年度より環境会計を実施し、公表しています。

2004年度は、前年度に比べて投資金額が約7億円増加。費用と経済効果は、ほぼ横ばいとなりました。

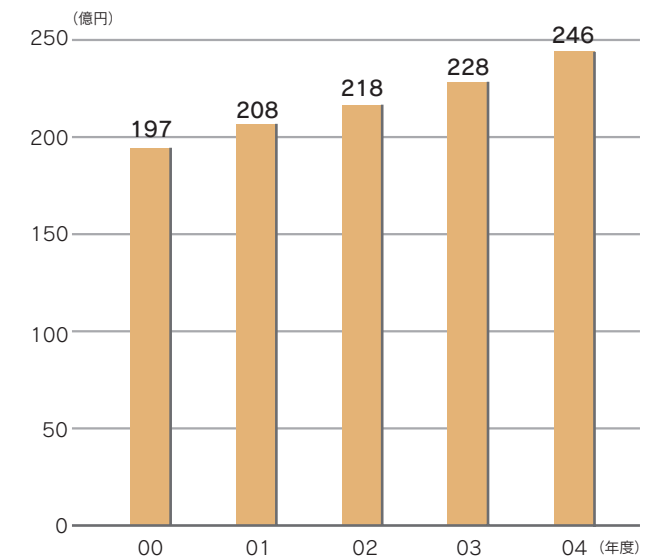
●環境保全コスト

環境投資のうち、公害防止が約6割、地球環境保全関連の投資が4割弱を占めています。2004年度の環境投資の主要なものは生産設備の新設にともなう環境付帯設備の設置、セメント工場におけるクーラーの新型化および自家発電設備での脱硫設備の省エネ改造などです。

●経済効果

経済効果は、省エネルギーによる節減益、有価物の売却益、廃棄物の再利用による処理費および原燃料費の節減益の実質的効果のみを算出しており、推定に基づく経済効果は算出していません。2004年度は前年度とほぼ同額の約15億円の経済効果が得られました。

◎環境投資累計額推移（1990年度からの累計額）



◎環境保全コスト

環境保全費用の分類	主な取り組み内容	投資金額(百万円)	費用総額(百万円)	
事業エリア内コスト	公害防止	新設プラントの環境付帯設備の設置、排ガス処理設備、電気集塵装置等の設置、更新	1,053	3,526
	地球環境保全	セメントクーラーの新型化、省エネルギー設備の設置	637	575
	資源循環	廃液回収設備改造	4	1,032
上・下流コスト		0	1	
管理活動コスト	有害大気分析設備	33	263	
研究開発コスト	廃棄物処理技術の開発	1	189	
社会活動コスト	工場緑化、環境報告書制作	20	42	
環境損傷コスト	賦課金、鉱山跡地管理	1	188	
合計		1,749	5,816	

◎経済効果

項目	物量効果(千トン)	経済効果(百万円)	備考
省エネルギーによる節減益	—	120	電力と蒸気の節減益
有価物の売却益	92	129	金属屑、廃油、廃酸・アルカリなどの売却益
廃棄物処理費の節減益	273	701	廃棄物の再利用によって削減された廃棄物の処理費
廃棄物の再利用による原燃料の節減益	279	509	廃棄物の再利用により節減された原燃料費
合計		1,459	

※環境省の「環境会計ガイドライン2002年版」によって集計 ※集計対象は、株式会社トクヤマ全社

推進体制とマネジメントシステムの運営

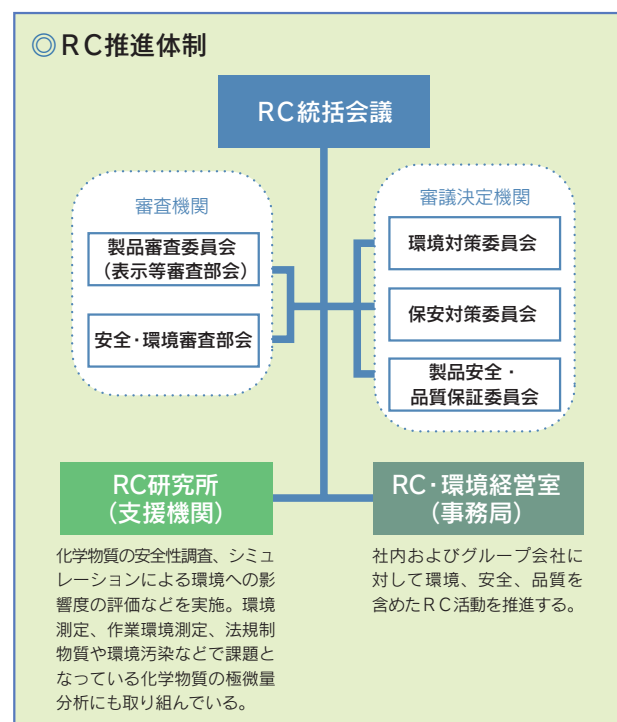
環境・品質・安全を確保するための全社体制を整備。各マネジメントシステムに則り、継続的改善を図っています。2004年度は運用範囲拡大などによる活動の質的向上に努めました。

●レスポンスブル・ケア推進体制

当社のレスポンスブル・ケア活動に関する最高決定機関は、社長を議長とし、経営トップが出席して開催されるRC統括会議です。ここで、全社方針および環境、保安、品質に関する施策を審議・承認しています。下部組織として、環境対策委員会、保安対策委員会、製品安全・品質保証委員会、製品審査委員会を設置し、具体的な活動計画の審議、製品の安全審査などを行っています。各委員会の委員長には、全社の環境、安全、品質を管掌する取締役が任命され、委員にはそれぞれの管理部署の長が選任されています。

●環境活動評価管理システム

当社は環境に関する中期計画（3ヶ年）を作成しています。この計画達成に向けて、年度ごとの方針および目標を定め、それに基づいて部門ごとに具体的計画を作成し、活動しています。活動の結果は年度末に評価し、次年度の計画に反映しています。



●マネジメントシステムの運営

■ISO14001環境マネジメントシステム

徳山製造所および鹿島工場では、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証取得をしています。

全社の環境方針に従って、事業所ごとに環境方針および目標を設定し、環境負荷低減、省エネルギー、廃棄物の削減、資源リサイクルなどの活動を行っています。

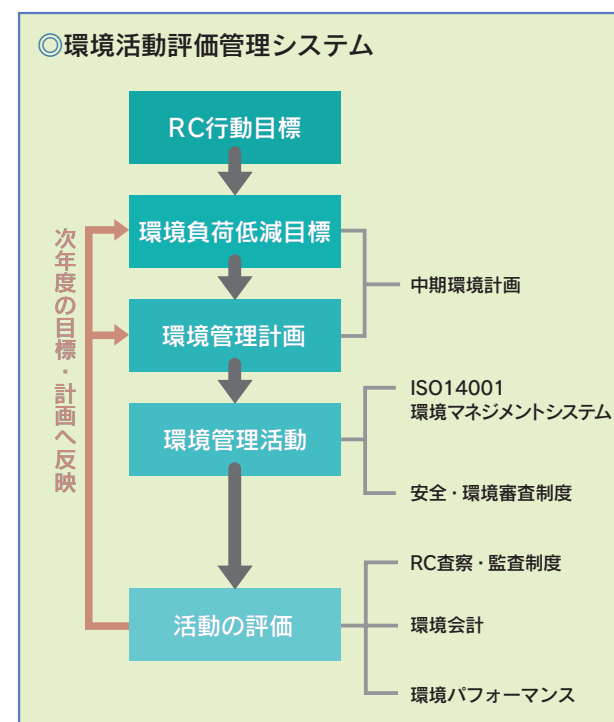
本部、支店、研究所では、規模に応じてそれぞれ方針と目標を設定し、省エネルギー、廃棄物の削減、資源リサイクルなどの活動を行っています。

■ISO14001

国際標準化機構（ISO）が制定した環境マネジメントシステムの国際規格。体系化されたプロセスにそって環境マネジメントシステムを構築し、環境に配慮した事業活動を実践、その結果を見直しながら継続的改善を果たしている組織に認証が与えられます。

■ISO9001品質マネジメントシステム

主要製品に対して、ISO9001品質マネジメントシステムの認証を取得しています。2004年度は2002年度より加わっ



た営業、開発部署を含めた品質マネジメントシステムの定着、顧客満足度の向上に努めました。

■ISO9001

国際標準化機構（ISO）が制定した品質マネジメントシステムの国際規格。信頼のおける品質マネジメントシステムを組織内部に構築することによって、顧客満足を得ることを目的とした規格です。

■労働安全衛生マネジメントシステム

（社）日本化学工業協会の「日化協・新労働安全衛生指針」に基づき、事業所ごとに労働安全衛生マネジメントシステムを構築し、2003年度より運用を開始しています。2004年度はリスク評価の拡大や製造所の事務間接部門までのシステムの運用範囲拡大を行いました。

■労働安全衛生マネジメントシステム

労働安全衛生の立場から、危険な作業をリストアップし、そのリスクの程度を評価し、リスクの大きい作業からその対策を実施することによりリスクを減らしていく活動です。この活動を計画-実施-評価-改善のサイクルを回すことにより毎年継続的かつ系統的に改善していきます。「日化協・新労働安全衛生指針」は厚生労働省の指針および国際規格のOHSAS18001に基づき化学会社向けに作成されています。

●審査制度

各種審査制度を設けて、環境・安全に関わるリスクの低減に努めています。

審査機関として、安全・環境審査部、製品審査委員会を設けて、環境管理、保安管理、製品安全管理に関して厳正な審査をしています。

■安全・環境審査

設備の新設、増設、改造を行う際には、事前に安全・環境審査を実施しています。安全・環境審査では、設備の安全設計、取り扱い物質の安全性、法規制への適合、環境への影響などを審査し、安全で運転しやすく、設備保全が容易で、事故災害の発生しない設備づくりを目指しています。審査は「基本計画審査」「設計審査」「運転前審査」の3段階で行い、安全にかつ環境に配慮されて設備が設計されているか、また設計どおり設備が完成し運転準備は万全であるかなどを段階に応じて審査しています。

■製品審査および表示審査

製品の安全性を確保するために、研究開発段階から製品を市場に送り出すまでの各段階で、製品の安全性に関する審査を行っています。審査においては、化学物質の安全性、環境への影響、人の健康への影響、法的要求事項への適合性などさまざまな角度からリスク評価をしています。また、製品の指示・警告などの表示に欠陥が生じないように表示審査を行い、必要な情報をわかりやすく提示するように努めています。

●査察・監査制度

全社方針に従って各事業所が適切に活動しているかを検証する目的で、査察および監査制度を設けています。

■保安・環境査察

事故・災害の防止および環境保全のための管理状況の適否について、毎年定期的に保安・環境査察を行っています。査察は保安・環境対策委員長である取締役を班長として、各事業所および物流グループ、健康管理センターを対象に行われます。

査察結果は報告書として取りまとめられ、関係した部署への配付とともに社長へも報告を行っています。



保安・環境査察（徳山製造所）

■内部監査

ISO9001、ISO14001、労働安全衛生マネジメントシステムに基づき、内部監査を定期的実施しています。内部監査では、活動計画の進捗やシステムの運用などの状況をチェックし、不具合箇所があれば指摘し、是正処置を求めます。

■第三者による審査

審査登録機関によるISO9001およびISO14001の審査を受けています。



ISO9001審査（化成品第一製造部）

●グリーン購入の推進

購買基本方針にグリーン購入の推進を掲げ、コピー紙、事務用品に関してグリーン購入の取り組みを行っています。

●教育訓練

従業員へのRCに関する教育は、階層別集合教育の中で行っています。

また、環境管理、保安管理、労働安全衛生、品質管理に関しては、それぞれの管理活動の中で実務的な教育訓練を行っています。

社会に開かれたリサイクル

セメント工場では、社外からも大量の廃棄物・副産物を受け入れ、原料や燃料としてリサイクル。資源保護、CO₂抑制、廃棄物削減など大きな環境保全効果を上げています。

●資源とエネルギーを最大限に活用

当社のセメント工場は自社のソーダ灰工場からの副産物や自家発電設備からの石炭の燃えかすを原料として有効に利用することを目的に1938年に操業を開始しました。現在では社内のみならず社外からも大量の廃棄物・副産物を受け入れ、リサイクル資源として活用しています。

廃棄物・副産物の多くは、セメントの原料である石灰石、粘土、けい石などと共通の成分を含んでいるので、セメント製造の原料になります。また可燃性廃棄物は石

炭代替として利用することができます。セメントキルン*の中は1,000~1,800℃と非常に高温のため、可燃性の成分は完全に燃焼してしまいます。さらに、燃焼後の灰分はセメントの構成成分として取り込まれ、焼却灰のような残渣が出ないことも特徴です。

このように、廃棄物の成分が熱エネルギーまたはセメント原料として有効にリサイクルされるので、セメント工場における廃棄物・副産物の有効利用は、枯渇性天然資源の消費抑制、二酸化炭素(CO₂)排出抑制による地球温暖化防止、およびわが国の最終処分場の延命という点で、循環型社会の形成に大きく貢献しています。

2004年度にセメント工場で再利用した廃棄物・副産物は189万トン(うち自社発生分35万トン)です。そのうち、原料の代替として使用した(マテリアルリサイクル)量が181万トン、燃料の代替として使用した(サーマルリサイクル)量が8.5万トンでした。セメント1トンあたりの廃棄物・副産物使用原単位は、前年度の401kgから406kgへと1.2%増加しました。

●さまざまな廃棄物の受け入れ

■廃プラスチック

廃プラスチックのセメントキルンでのサーマルリサイクルを1999年に開始し、年々リサイクル量を増やしてきましたが、2005年1月には廃プラスチックの燃料化(破碎)施設の第4期プラントの建設に着手しました。これにより、年間リサイクル能力は8.5万トンから12.5万トンとなります。2004年度は6.3万トンのリサイクルしています。

■廃タイヤ

当社は、カットした廃タイヤを受け入れてセメントキルンに供給する設備を有し、2004年度は7千トンのリサイクルしています。

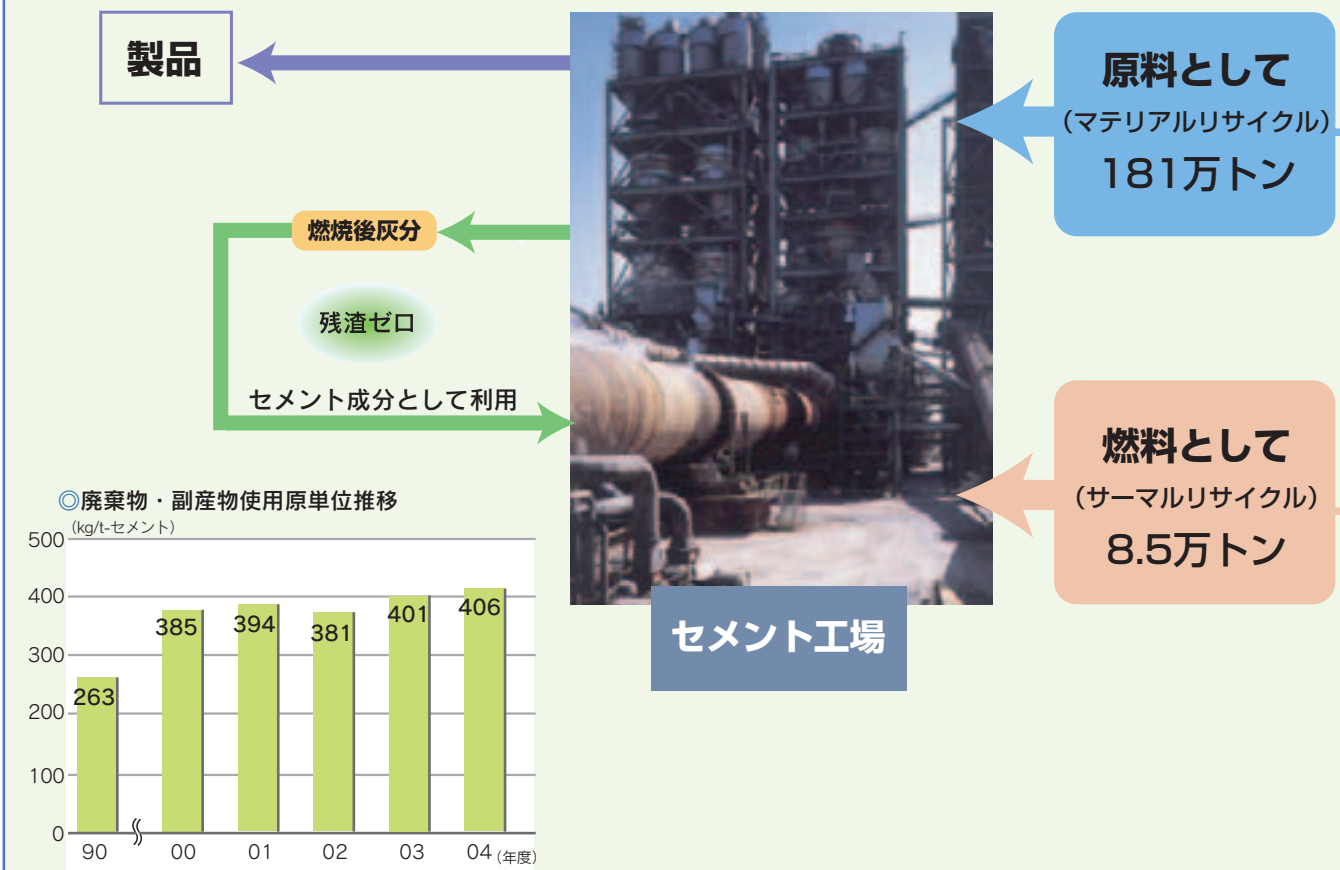
■石炭灰/汚泥など

火力発電所から排出される石炭灰や市町村の下水道から排出される下水汚泥や建設工事現場からの発生土などを粘土の代替として2004年度は97万トンのリサイクルしています。2004年7月には建設発生土の受け入れ設備を増強しました。

■ごみ焼却灰脱水ケーキ

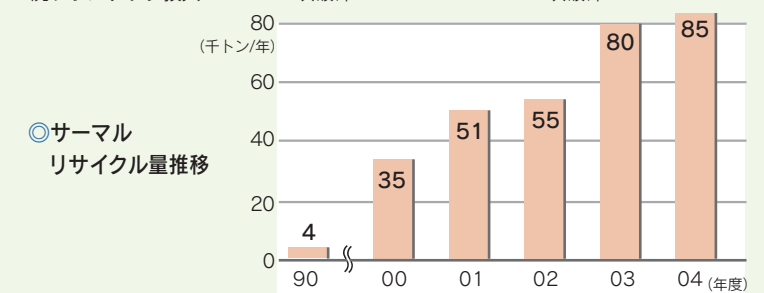
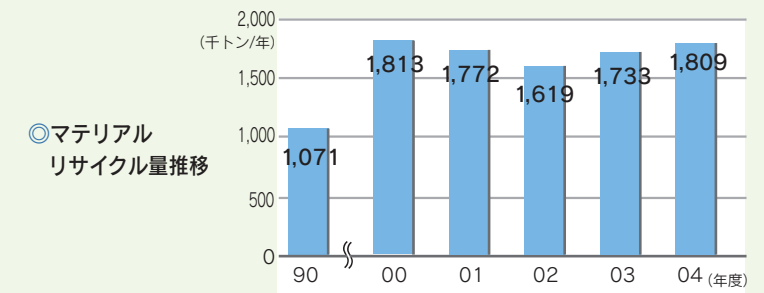
当社と宇部興産(株)との合弁会社、山口エコテック(株)では、山口県内の市町村のごみ焼却施設から排出される焼却灰および産業廃棄物に該当する焼却灰の脱ダイオキシン処理と水洗脱塩素処理を行い、セメント原料として再資源化しています。2004年度は山口エコテック(株)から焼却灰脱水ケーキを2.7万トン受け入れ、処理を行いました。

◎セメント製造における廃棄物・副産物再資源化フロー (数値は2004年度)



社内外から受け入れている廃棄物・副産物

- 汚泥**
建設汚泥、上水汚泥、下水汚泥、製紙スラッジ、燃料汚泥、工場廃水汚泥
- 残土**
建設発生土
- ごみ焼却灰**
山口県下自治体のごみ焼却施設から排出される焼却灰を、山口エコテック(株)で前処理して受け入れ
- 石炭灰**
当社の自家発電所など火力発電所から排出される石炭灰
- 廃液**
写真現像液、廃アルカリ。専用タンクに貯蔵後、ドライヤーに投入
- 鋸さい**
高炉スラグ、転炉スラグ、製鋼スラグ、中和滓
- 廃プラスチック(塩ビは除く)**
破碎した廃プラスチックをキルン前部より安定的に大量に吹き込む技術を開発。受け入れ要請の拡大に対応して受け入れ破碎・燃焼能力を年々増強
- 重油灰**
火力発電所などから排出される重油灰
- 廃タイヤ**
カットした廃タイヤを受け入れ
- 動物性残滓**
牛肉骨粉
- 木屑**
- 廃液**
可燃性廃液



*セメントキルン セメント工場で原料を焼成するのに用いる回転窯。

廃棄物の削減・リサイクル

生産にともなって発生する廃棄物の削減に努めるとともに、発生した廃棄物の有効利用を推進。これらの活動により、2004年度「山口県エコ・ファクトリー」の認定を受けました。

●廃棄物の管理

2004年度の当社の廃棄物の発生量は39.6万トンでした。徳山製造所でのセメントの原燃料としての再利用を中心に、社内外でのリサイクルを積極的に推進しましたが、生産設備の高稼働により廃油の発生量が増大し、焼却量が増加した結果、廃棄物有効利用率は94.3%となり、昨年度を若干下回りましたが、引き続き2005年度目標の92%を超えました。

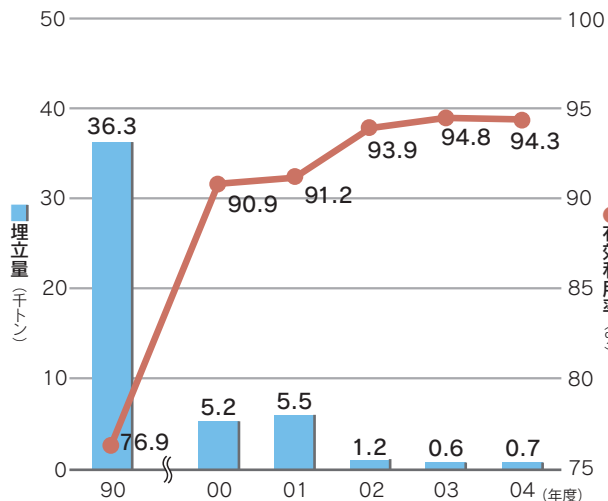
また、埋立を行う廃棄物量についても、再利用と減量化を行った結果、埋立廃棄に関するゼロエミッション率は、99.8%と高い値を維持しています。

2004年度は、これらの活動が認められて徳山製造所が「山口県エコ・ファクトリー」の認定を受けました。「エコ・ファクトリー認定制度」は、山口県が産業廃棄物の発生の抑制や減量化、循環的な利用に積極的に取り組んでいる事業所を認定するもので、循環型社会の形成を推進することを目的としています。

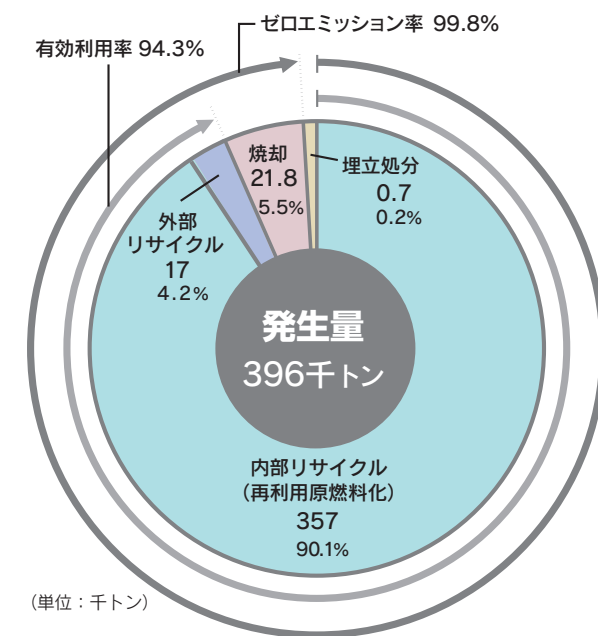
●PCB*廃棄物の管理

当社およびグループ会社では、PCBを含有するトランス、コンデンサー類を、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理に関する特別措置法」に従って、適切に保管管理を行っています。

◎廃棄物の有効利用率と埋立量推移



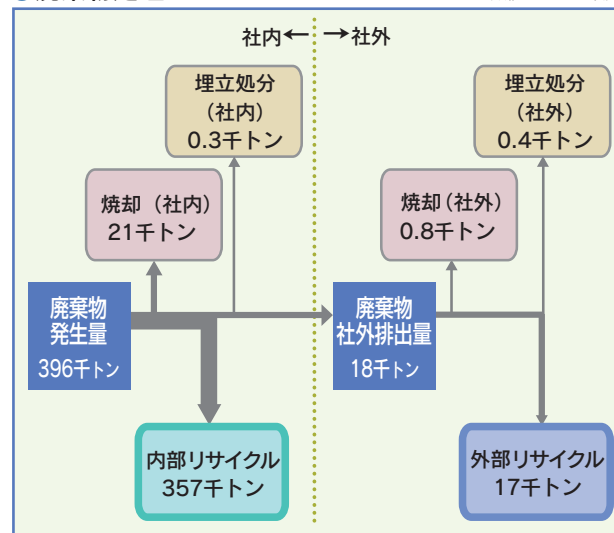
◎2004年度産業廃棄物処理内訳



$$\text{有効利用率 (\%)} = \frac{\text{リサイクル量 (内外部)}}{\text{廃棄物発生量}} \times 100$$

$$\text{ゼロエミッション率 (\%)} = \left[1 - \frac{\text{埋立処分量 (社内外)}}{\text{廃棄物発生量}} \right] \times 100$$

◎廃棄物処理のフロー



*PCB ポリ塩化ビフェニル (Polychlorinated Biphenyl) の略称。有機塩素化合物で、低温で燃えるとダイオキシン類を発生する。化学的に安定で、耐熱、耐薬品性、絶縁性などの電気特性に優れ、トランスやコンデンサーなど多方面の電機製品に使用されてきた。しかし、人体に有害であることから1972年(昭和47年)、製造・使用が中止された。すでに出荷しているトランスやコンデンサーなどは、事業所で保管することが義務付けられている。

地球温暖化防止に向けて

地球温暖化防止のための温室効果ガス削減は、企業としての社会的責務であると認識しています。常に高い目標を掲げ、省エネルギー活動を中心に取り組みを進めています。

●省エネルギーの推進

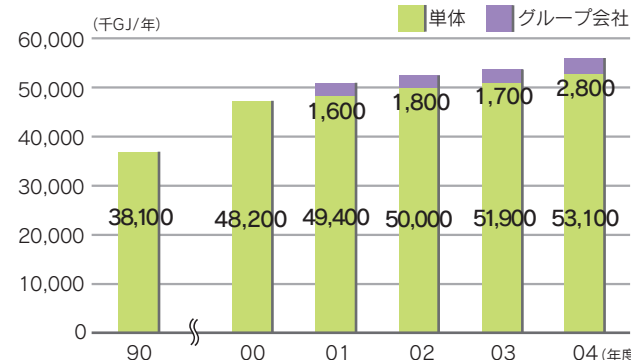
当社は、主要製品である苛性ソーダ、セメントなどの製造過程で多量のエネルギーを消費しています。温室効果ガスのひとつである二酸化炭素(CO₂)は主に化石燃料の燃焼によって発生しています。また、セメントの製造工程において、原料の石灰石の脱炭酸によっても発生します。当社は地球温暖化防止への取り組みを重要な課題として認識し、省エネルギー活動を通じたCO₂排出抑制に取り組んでいます。

当社のエネルギー使用量の99%以上を占めている徳山製造所では、エネルギー消費原単位を2005年度までに1990年度に対して15%改善することを中期目標に掲げて省エネルギー活動を推進しており、すでに2003年度に目標を達成しました。次期目標としては2010年度までに、1990年度対比で17.5%の改善を目指して取り組んでいきます。化学企業の業界団体である日本化学工業協会全体の目標(2010年度までに1990年度対比で10%改善)と比べても、当社の次期目標は意欲的なものといえます。

2004年度は、2003年度に行った外部コンサルタントの支援による省エネプロジェクトによって発掘された省エネ案件の実施などにより、エネルギー消費原単位の削減は16.9%と2003年度実績をさらに上回りました。このような省エネルギー活動の進展によって、生産量の増加にもかかわらずCO₂の排出量を微増に抑えています。

なお、2004年度のエネルギー管理表彰において、徳山製造所がエネルギー管理優良工場(電気部門)資源エネルギー庁長官表彰を受賞しました。

◎エネルギー使用量推移

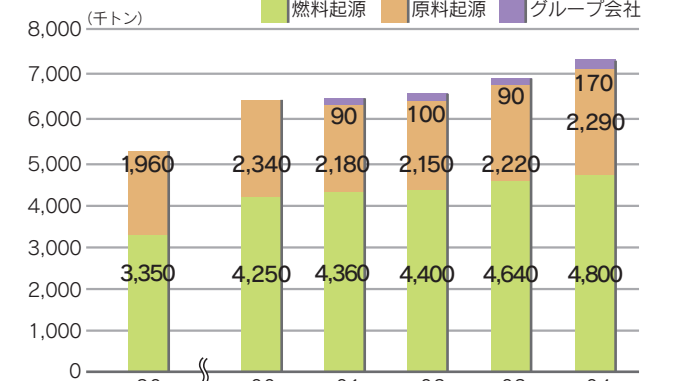


また、冷凍機の冷媒として使用しているフロンは、代替フロンへの転換をすべて完了しています。

●民生・運輸部門の温暖化対策への貢献

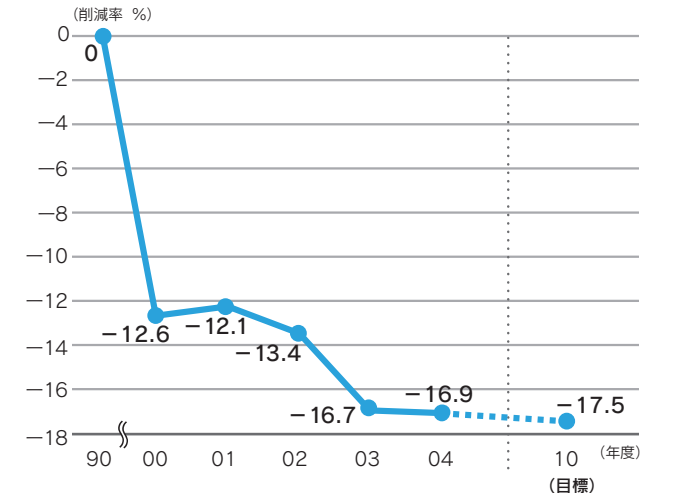
当社およびグループ会社では、住宅の省エネに威力を発揮する樹脂サッシ「シャノン」や省エネタイヤ向けのシリカなど、製品を通じてCO₂排出量の増加の著しい民生・運輸部門におけるCO₂排出削減に貢献しています。また、太陽電池用多結晶シリコンの実証プラントの建設や燃料電池用の電解質膜の開発など、地球温暖化対策に貢献する技術開発を推進しています。

◎CO₂排出量推移



※グループ会社については2001年度から集計。今回、二重計上などの見直しを行った。徳山ポリプロ(株)については2003年度実績までは単体に計上、2004年度実績よりグループ会社に計上。

◎エネルギー消費原単位指数の推移(徳山製造所)



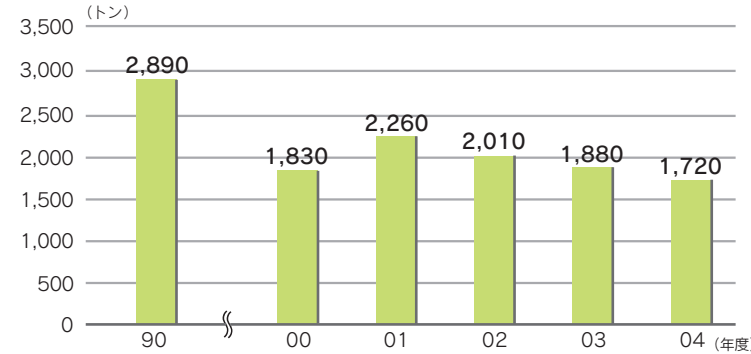
大気・水質汚染物質削減

大気や水質への環境負荷量を把握し、早い時期より、低減のためのさまざまな施策を行ってきました。負荷量はいずれも、規制値を十分に下回るレベルを維持しています。

SOx 排出量

SOx* (硫黄酸化物)は、重油、石炭などを燃焼させるボイラー、焼成炉、乾燥炉などの設備で発生します。当社の場合、発電所のボイラーで大部分が発生しますが、各ボイラーには排煙脱硫設備を設置し、SOxの排出量削減対策を行っています。

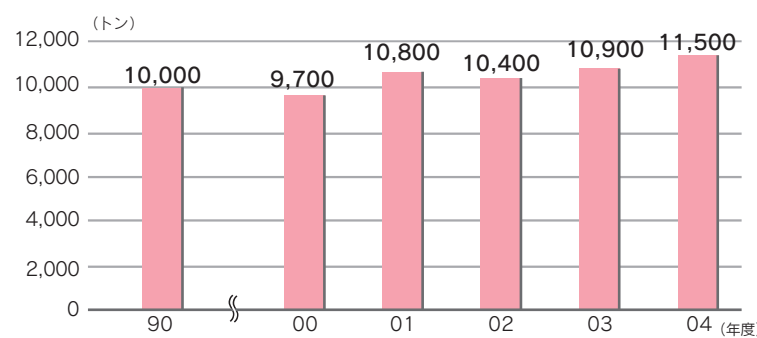
◎ SOx 排出量推移



NOx 排出量

NOx* (窒素酸化物)は、重油、石炭などを燃焼させるボイラー、焼成炉、乾燥炉などの設備で発生します。当社の場合、発電所のボイラーとセメントの焼成炉で大部分が発生しますが、これらの焼成炉には、脱硝設備、低NOxバーナーなどを装備しています。2004年度は設備の高稼働のために排出量は微増となりました。

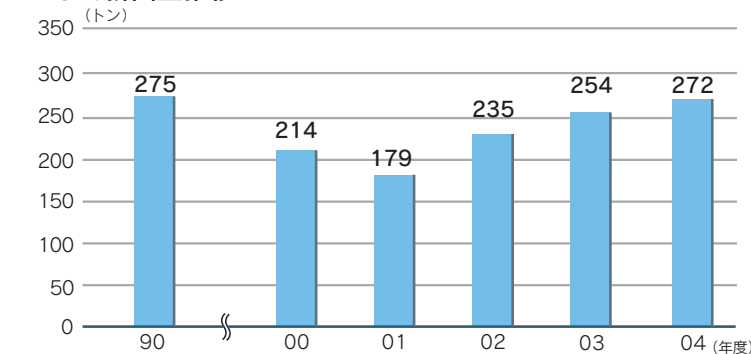
◎ NOx 排出量推移



ばいじん排出量

ばいじん*は、発電所やセメント焼成炉などにおいて燃料その他の物を燃焼させる際に発生します。これらの設備に高性能の集塵装置を設置し、ばいじん排出量の削減に努めています。2004年度は一部の集塵装置のトラブルにより、排出量は微増となりました。

◎ ばいじん排出量推移

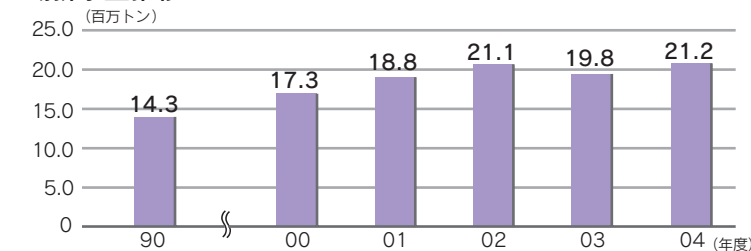


工場排水量

当社の徳山製造所は、年間約2千万トンの工場排水を公共水域に出しています。排水は水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質 (SS)などを厳しく管理しています。

鹿島工場の排水は、終末処理場に処理を依頼しています。

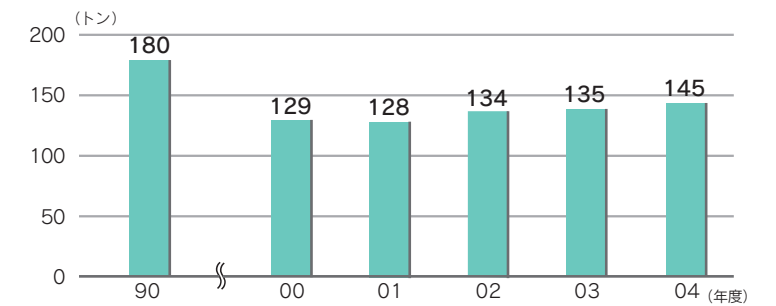
◎ 工場排水量推移



◎ COD、窒素(N)、リン(P) 排出量

工場排水の水質汚濁防止に努めています。有機物を含有する工程排水に対しては活性汚泥処理設備などを設置し、COD*(化学的酸素要求量)の排出削減を行っています。2004年度からは、窒素、リンについても水質汚濁防止法に基づく総量規制の対象となり測定を開始しました。これらの排出量は規制値より十分低いレベルにあります。

◎ COD 排出量推移



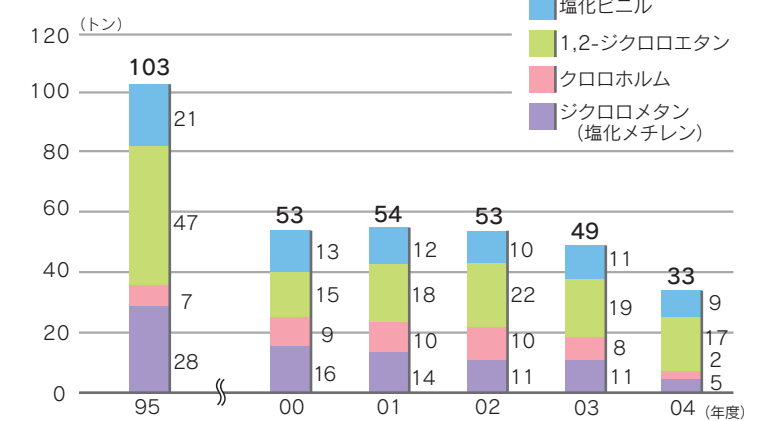
◎ 窒素・リンの排出量

項目	(単位:kg/日)	徳山製造所
窒素	法規制値	5,280
	測定値	260
リン	法規制値	270
	測定値	21

◎ 有害大気汚染物質排出量

大気汚染防止法に基づく自主管理12物質のうち、当社が生産している物質は、塩化ビニルなどの4物質です。これらの物質については、自主的に削減計画を設定し、削減対策を実施しています。

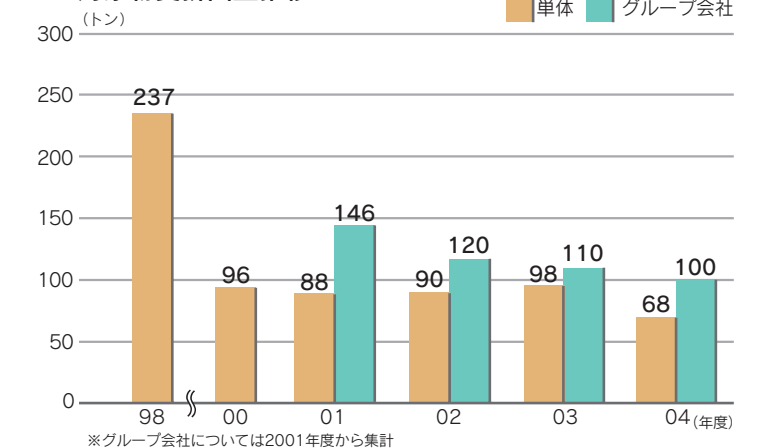
◎ 有害大気汚染物質排出量推移



◎ PRTR対象物質排出量

PRTR*に関する調査を行い、その結果を法に従って届け出るとともに、その削減に努めています。当社が2004年度に取り扱った物質のうち、24物質が届け出対象となっています。2004年度は塩ビ工場からの塩化ビニルと1,2-ジクロロエタンなどの排出削減対策と環境設備の順調な稼働により、その合計排出量は68トンと2003年度より30トン削減しました。

◎ PRTR対象物質排出量推移



◎ ダイオキシン対策

ごみ焼却炉1基および廃油焼却炉3基が「ダイオキシン類対策特別措置法」の規制対象です。これらに関しては、排ガスおよび排水のダイオキシン濃度の測定を行い、法規制値を十分下回っています。

*SOx 硫黄酸化物。石炭や石油など化石燃料の燃焼が主な発生源とされ、呼吸器疾患などを引き起こす。酸性雨の原因物質のひとつでもある。
 *NOx 窒素酸化物。自動車の排ガスや工場の排ガスに含まれ、光化学スモッグや酸性雨の原因物質のひとつでもある。
 *ばいじん 工場の煙突の煙などの中に含まれるすすなどの微粒子。

*COD Chemical Oxygen Demand 化学的酸素要求量。水の汚れを表す指標のひとつ。水中の有機物を酸化するのに消費される酸素量。
 *PRTR Pollutant Release and Transfer Register 有害性のある化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを集計し、公表する仕組み。

環境配慮型製品および環境技術開発

環境・エネルギー分野は、トクヤマの重点研究領域のひとつです。循環型社会形成に向けて、2004年度も環境配慮型製品、廃棄物リサイクル技術などの開発を進めました。

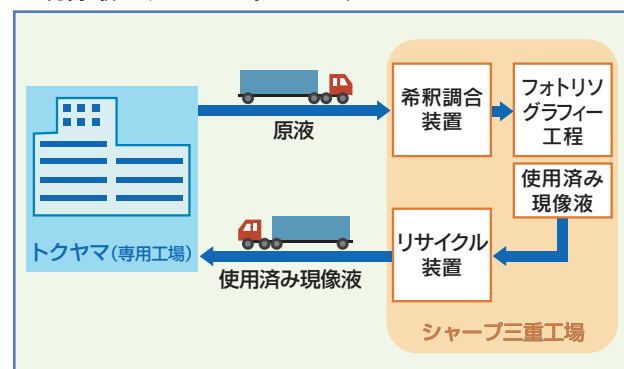
● 現像液のクローズド・システム構築 使用済み現像液をマテリアルリサイクル

当社はシャープ株式会社と協同で液晶工場における使用済み現像液のマテリアルリサイクル技術を開発しました。シャープ三重工場（所在地：三重県多気郡）で使用した現像液を工場内に設置する専用のリサイクル装置で濃縮・回収し、当社専用工場にて再生処理を行い、シャープ三重工場で再使用します。これにより液晶工場における現像液のクローズド・システムを構築していきます。

液晶パネルのフォトリソグラフィ工程*で使用する現像液は、原液をいったん希釈して使用するため、使用済み現像液は原液に比べて量が多くなります。そのため濃縮・回収する必要がありますが、レジスト成分が溶け込んでおり、その際に大量に発泡します。発泡を抑えるために消泡剤を使用しますが、不純物が多く混入するためリサイクルが困難でした。当システムは独自設計のリサイクル装置で濃縮・回収し、その際の発泡を防止します。そのため、消泡剤が不要となり、新液と変わらない品質の現像液を再生することが可能です。

当社は2000年より現像液のマテリアルリサイクル技術の開発を進めています。山口県周南市にパイロット規模の再生設備を設置して外部評価を進めてきましたが、再生品の性能については液晶用のみならず半導体用においてもg線用からマキシマレーザー用のレジストまで良好な結果が得られています。

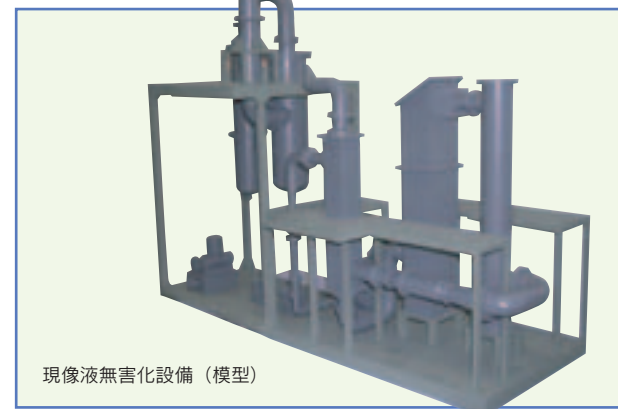
◎ シャープ三重工場における 現像液のクローズド・システム



*フォトリソグラフィ工程 液晶パネルのTFT(薄膜トランジスタ)を形成するために、ガラス基板上の薄膜層を所定の形状に加工する工程。フォトレジストを塗布し、露光→現像(現像液を使用)→エッチング→フォトレジスト除去により、所定のパターンを形成する。

● レジスト現像液の無害化システム開発 極めて低コストで環境負荷の少ない廃液処理

当社は現像液のクローズド・システム導入に馴染まない中小需要家向けにレジスト現像液を無害化するシステムの開発に成功しました。レジスト現像液の廃液はこれまで焼却かバイオ処理するしかありませんでしたが、本システムでは廃液を300～400℃に加熱し、特殊な触媒に作用させて無害ガスにします。オンサイトに設置すれば、従来の処理法に比べて極めて低コストで環境負荷の少ない処理が可能となります。本システムは今後規制強化が予想される脱窒素問題についても対応できると同時に、オンサイト設置により物流負荷が減り、焼却に比べてCO₂排出も少なくなり、環境に配慮した処理を行うことができます。



現像液無害化設備(模型)

● 「太陽電池用多結晶シリコン」 新技術実証プラント着工

太陽電池原料供給で省エネルギーに貢献

当社は太陽電池用多結晶シリコン新製造技術(VLD法)による実証プラントの建設を2月15日に徳山製造所において開始しました。太陽電池はクリーンエネルギーとして脚光を浴びており、世界各地で太陽光発電システム製造設備の増強が進んでいます。

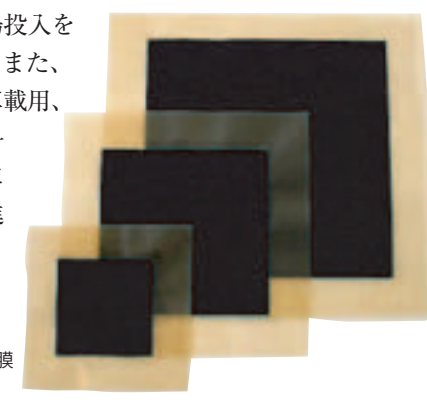
しかし、太陽電池の原料である多結晶シリコンは世界的に需給が逼迫しており、安定供給が求められています。当社は太陽電池用多結晶シリコンとして従来の製法に比

べて析出速度が速く、高効率なVLD法による実証プラント(生産能力200トン/年)を建設し、2006年初頭のサンプル出荷開始を目指しています。これにより当社は太陽電池普及による省エネルギー拡大に貢献していきます。本実証設備には新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)による補助金が決定しています。

● 燃料電池*用「炭化水素系電解質膜」開発 低価格で最高レベルの発電効率を実現

直接メタノール形燃料電池(DMFC*)はリチウムイオン電池代替として、携帯電話やノートパソコンなどの次世代携帯端末用電源として期待されています。当社は低コスト、低メタノール透過性のDMFC用炭化水素系電解質膜*を開発しました。

DMFC用電解質膜は現在フッ素系が主流ですが、高コスト、メタノールクロスオーバー現象*による発電効率の低下が課題となっています。当社の開発した炭化水素系電解質膜はフッ素系電解質膜に比べて1/5～1/10の価格で、約1/10のメタノール透過性を達成しており、50mW/cm²以上という炭化水素系膜としては最高レベルの発電効率を実現しています。さらに、MEA(膜-電極接合体)への加工を容易にする専用接合樹脂を開発し、電解質と併せて2006年の市場投入を目指しています。また、DMFC用以外に車載用、定置(家庭)用燃料電池の電解質膜についても研究を進めています。



DMFC用電解質膜を用いたMEA

● 「水素燃料電池」実証試験開始 コジェネレーションシステムで発電・給湯

水素燃料電池実証試験プラントの試運転が2004年12月22日から当社徳山製造所において開始されました。これは山口県が実施する「水素フロンティア推進構想」に基づいて行われるもので、周南コンビナートが有する全国一の水素供給能力を活かし、地球温暖化防止と新たな環境産業の育成を目的としています。当社はその取り組みに賛同し、協力しています。

当社電解工場で製造される水素をパイプラインで直接燃料電池に供給するコジェネレーション(熱電併給)シ

ステムで、燃料電池ユニットと貯湯槽ユニットから構成されています。本システムは最大1kwの発電と約60度の温水を供給することが可能です。

実験期間は1年間で、今後水素燃料電池の稼動状況や二酸化炭素削減効果などを検証していきます。



電解工場で製造される水素をパイプラインで直接、燃料電池に供給する実験プラント設備

● プラスチックサッシ「シャノン」(株)シャノン 高機能サッシで住宅の省エネルギーに貢献

グループ会社である(株)シャノンは、高气密性、断熱性、遮音性、防露性を併せ持ったプラスチックサッシ「シャノン」を製造・販売しています。

日本は、地球温暖化を防止するため、京都議定書において温室効果ガス排出量削減目標として2008～2012年の平均値で1990年比6%削減の義務を負っています。産業部門では着実に排出量削減が進んでいますが、特に家庭部門では増加が続いており、効果的な対応策が求められています。その中でプラスチックサッシの省エネ効果が注目されています。「樹脂サッシ普及促進委員会」の試算では、アルミサッシと単板ガラスの開口部を「プラスチックサッシ+低放射複層ガラス」にリフォームした場合、開口部の断熱性が格段に向上し、住宅1戸当たりのCO₂排出量は約40%削減されると推定されています。同社のプラスチックサッシは今後の有力な地球温暖化対策として注目されています。



省エネ住宅を推進するプラスチックサッシ「シャノン」

*燃料電池 水の電気分解とは逆に燃料の水素と空気中の酸素を化学反応させて電気を取り出す化学電池。
*DMFC(Direct Methanol Fuel Cell) 直接メタノール形燃料電池。燃料のメタノールを電池内部の触媒電極で水素に変換するタイプ。
*電解質膜 選択的にイオンを伝導する膜。
*メタノールクロスオーバー現象 メタノールが電解質膜を透過して対極で燃焼した結果、発電効率が低下する現象。

化学物質の総合安全管理

研究開発から廃棄にいたる製品の全ライフサイクルにわたって、化学物質の徹底した総合安全管理を実施。環境の保全と、人の安全・健康の確保に努めています。

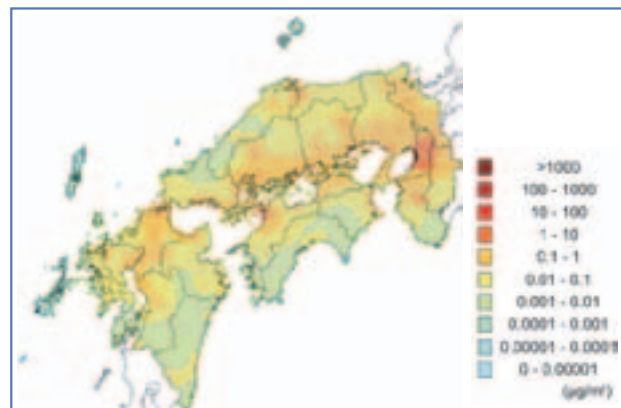
●化学物質安全性データの収集・整理

化学物質の安全性データを収集・整理し、安全性の評価を行っています。収集・整理されたデータは製品や廃棄物などの安全性情報を提供するために役立っています。

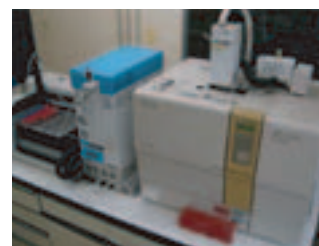
2004年度は、原料に含まれる化学物質の有害性の調査を行い、取り扱い方法の見直し、情報提供などを行いました。

●化学物質のリスク評価・管理

排水や排出ガス中の化学物質濃度をモニタリングし、環境汚染防止に努めています。また、一方で化学物質の



2003年のPRTR届出データおよび届出外排出量推計値を用いた大気中ジクロロメタン濃度分布の推定（独産業技術総合研究所AIST-ADMERver.1.5を使用）



排水中の有機物の分析

濃度分布シミュレーションを行い、詳細な挙動について解析しています。

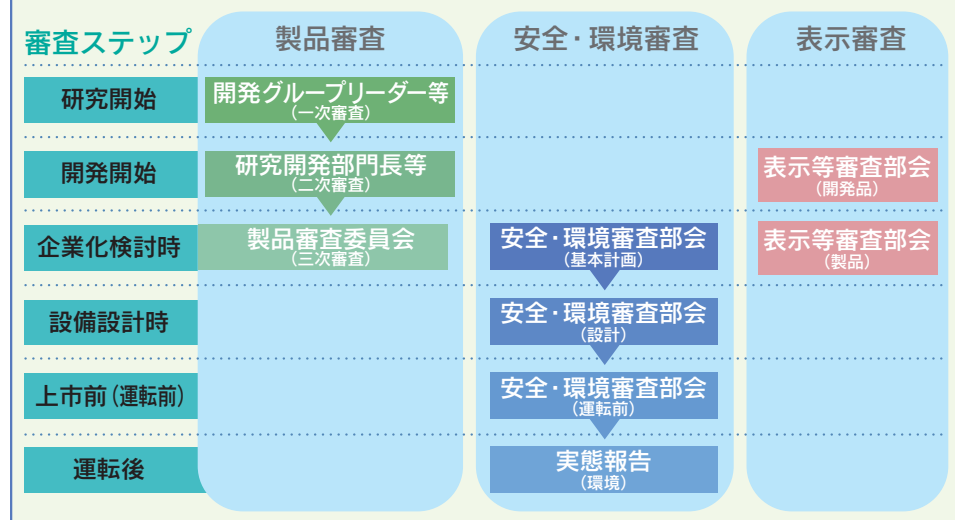
これらの濃度データと安全性データを組み合わせることでそのリスクを評価しています。得られた評価データは設備の安全対策、取り扱い時の作業方法の改善、取り扱い作業員への教育に役立っています。また、製品の安全性を高め、お客さまに正しい情報を提供することなどにも役立っています。

●HPVプログラムへの参加

HPVプログラム（高生産量化学物質点検プログラム）とは、2ヶ国以上、年間1,000トン以上生産されている化学物質で、OECDが指定する優先物質（約1,000物質）に対して、その安全性を再点検するプログラムです。当社は該当する17物質においてHPVプログラムに積極的に参加し、化学品安全評価を進めています。

当社は塩化カルシウムHPVで国際コンソーシアムのリーダーを務め、2002年10月にOECDに安全性評価報告書を提出し、承認されました。現在、半導体や液晶パネルのフォトリソグラフィ工程で現像液として使用されるTMAH（水酸化テトラメチルアンモニウム）のHPV国際コンソーシアムのリーダーとして、2006年に開催される国際会議での審査を目標に安全性評価を進めています。

◎安全確保・環境保全のための審査体制フロー



●製品審査および表示審査

化学品および装置類について、研究開発から企業化までの各段階で、安全性を評価するため製品審査を行っています。2004年度は、49件の製品審査を行いました。

また、カタログ、MSDS*、技術資料については、表示審査を実施し、記載事項を審査しています。2004年度は約300件の表示審査を行いました。その他、製品および開発品、サンプル品のラベル類、袋類についても表示の妥当性を審査し、不適切な表示を是正しています。

●化学品の情報提供

製品および開発品のお客さまおよび物流委託先に対してMSDSを提供しています。

製品MSDSは、約400件作成しています。そのうち、輸送量およびお客さまからの利用度が高い32製品のMSDSについては、当社ホームページに公開して、いつでもアクセスできるようにしています。

また、輸送中のトラブルに対応できるように、緊急時の応急措置などの情報を記載したイエローカード*を作成し、運転者に携行させています。なお、製品および廃棄物のMSDSやイエローカードは、社内イントラネットに掲載し、安全性情報の共有化を図っています。

●廃棄物の安全管理

廃棄物についても製品と同様に、廃棄物の取り扱い時および輸送時の安全を確保するために、廃棄物MSDSを作成して廃棄物処理業者および物流委託先に配付しています。また、輸送中のトラブルに対応できるように、廃棄物のイエローカードを作成し、運転者に携行させています。廃棄物MSDSは、現在66件作成しています。



ホームページにも主要製品のMSDSを掲示

物流過程における安全・環境管理の推進

●物流委託先の安全管理指導および教育

製品輸送を委託している全国の物流会社と、各地で定期的に安全会議を開催しています。また、物流会社への物流監査を行い、物流安全に関する管理レベルの向上を図っています。徳山製造所構内においては専任の安全担当者が物流会社と協同して、定期パトロールや貨物運搬船への訪船指導などを実施しています。

緊急時の対応としては、陸上輸送中に事故が発生した場合に適切かつ迅速に必要な措置がとれるよう、緊急措置事項などを記載したイエローカードおよび緊急時に必要な用具をトラック運転手に常時携行させています。また、緊急時の組織および連絡網を作成して緊急措置体制を整備しています。

●物流過程におけるリスクアセスメント

危険な物質の輸送に関して、リスクアセスメントを実施しています（輸送安全検討会などにより、製品の輸送手段・輸送ルート・安全性・事故時の対策などを検証）。事故発生時を想定した訓練も実施しています。

製造所内外の物流設備については、新增設する際に設

備安全審査を実施しています。

●危機管理システム

物流事故発生時の危機対応に備え、危機対応体制について基準を整備するとともに防災機器などを常備しています。徳山・東京地区においては、物流会社と相互防災応援システムを構築しています。

●輸送にともなう環境保全対策および省エネルギー

トラック輸送会社へのディーゼル車排ガス規制対応の指導を徹底し、環境保全に努めています。また、走行管理システムの導入による省エネルギー輸送を指導しています。



月例の構内安全パトロール（徳山製造所）

*MSDS Material Safety Data Sheet 化学製品の危険有害性について安全な取り扱いを確保するために、その物質名、安全対策および緊急事態への対策などに関する情報を記載した資料。

*イエローカード 物流時における化学物質の事故に備え、運転手あるいは近くの代行者、消防・警察が緊急時になすべきことを記載した緊急連絡カードの通称。

信頼される企業であるために

企業の社会的責任(CSR)を十分に果たし、社会から信頼される企業であるために、コンプライアンス体制の強化、情報セキュリティの徹底、危機管理体制の整備を推進しています。

コンプライアンス体制の整備

当社は、製造業の社会的責任の一つとして、社会に有用な製品を環境と安全に十分配慮して開発、製造し、社会に提供することを使命としています。また、企業の社会的責任の一環としてコンプライアンスを重視することを、経営の基本方針としています。

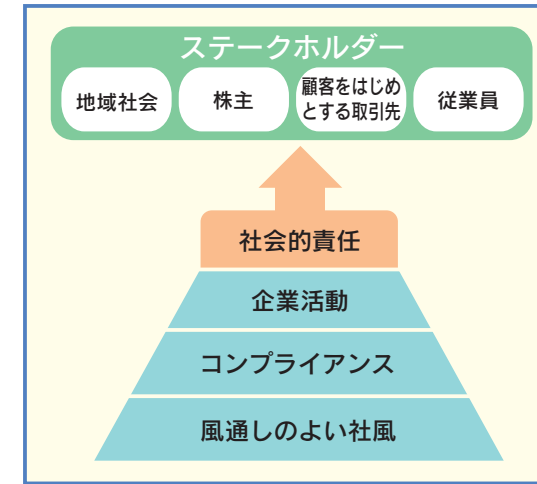
2003年7月に、1997年制定の「トクヤマ行動憲章」を改定し、コンプライアンス委員会の設置、コンプライアンス担当役員の任命、ヘルプライン（相談窓口）の設置

など、コンプライアンス体制を整備、トクヤマグループ内への浸透を図っています。さらに、2004年3月には「トクヤマ行動指針」を策定し、すべての社員のコンプライアンスマインド向上を図りました。

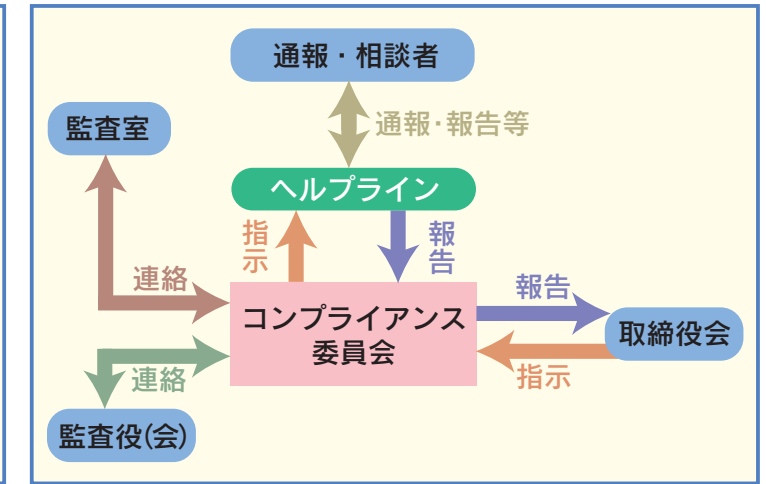
コンプライアンス委員会は、当社のコンプライアンスに関する基本方針の決定や的確な体制作りを行うとともに、ヘルプラインを経た通報・相談案件について早急な解決を図ることを目的として運営されています。

当社は、コンプライアンス推進のために最も重要なことは企業風土・社風であると考えており、常に風通しのよい職場の維持、発展に努めています。

◎トクヤマのコンプライアンスビジョン



◎コンプライアンス体制アウトライン



トクヤマ行動憲章

- 1. 公正な事業活動**
公正・透明・自由な競争を行う。また、政治・行政との健全かつ正常な関係を保つ。
- 2. 法令遵守**
法令やルールを遵守することはもちろんのこと、市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的な勢力とは断固対決する。
- 3. レスポンシブル・ケア**
 - 社会的に有用な製品を安全に十分配慮して開発、製造し、社会に提供すると共に消費者・顧客の信頼を確保する。
 - 地球環境問題、資源のリサイクル等、幅広い視野にたち、自主的、積極的に環境保全に取り組む。
- 4. コミュニケーション**
積極的かつ公正な情報開示を通じ、株主はもとより広く社会とのコミュニケーションを図る。
- 5. 社会貢献**
 - 「良き企業市民」として積極的に社会貢献活動を行う。
 - 海外においてもその文化や習慣を尊重し、地域の発展に貢献する経営を行う。
- 6. 明確な企業風土**
従業員のゆとりと豊かさを実現し、安全で働きやすい環境を確保すると共に従業員一人ひとりの人格、個性を尊重する。
- 7. トップ・マネジメントの役割**
トップ・マネジメントは本憲章の精神の遵守が自らの役割である事を認識し、率先垂範して行動すると共に社内外の声を把握できる社内体制の整備に努め、企業倫理の徹底を図る。
また、本憲章に反するような事態が発生した時は、社会への迅速かつ的確な情報公開と説明責任を遂行し、経営トップ自らが原因究明、再発防止などの問題解決に当たると共に、権限と責任を明確にした上、自らを含めて厳正な処分を行う。



全社員に配布した『トクヤマ行動指針』小冊子。「トクヤマ行動憲章」に基づき、社員一人ひとりが遵守しなければならない事項や主要な法令などを記載しています

情報セキュリティの徹底

●全社参画による取り組み

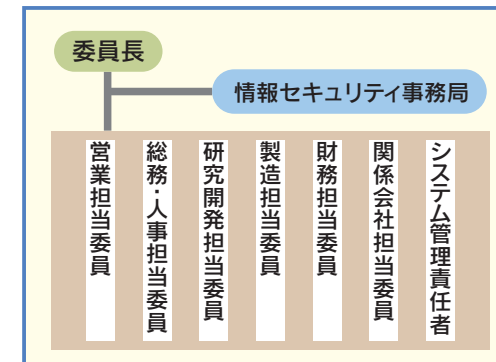
当社は、グループ全体の業務改革を目的として、ITの導入を積極的に推進してきました。一方、ITの普及により、情報化、ネットワーク化への依存度が高まると、情報セキュリティの重要度が増すことを念頭において、重要な資産である「情報」を適切に保護しながら活用していく取り組みにも力を入れています。

2001年に経営トップ自らが、全社員の参画による情報セキュリティ対策を実施することを宣言し、包括的かつ具体的な対策の立案・実施にあたる「情報セキュ

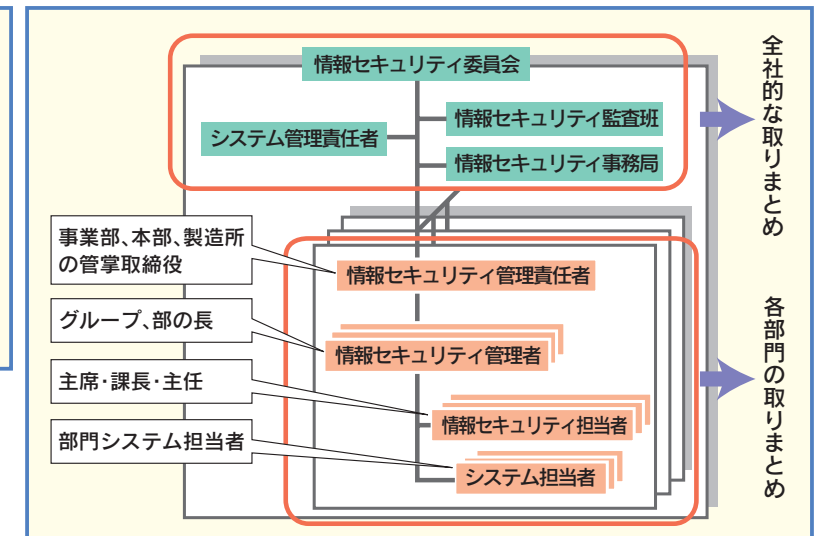
リティ委員会」を組織しました。情報セキュリティ委員会は、当社の保有する情報資産（情報と情報システム）の安全性を保ちつつ積極的な利用を促進することを目的として、情報資産に対する総合的なセキュリティ対策を「情報セキュリティポリシー」として取りまとめるとともに、トクヤマグループの情報セキュリティ全般に関する基本方針の決定、啓蒙などを行っています。

トクヤマの各部署は、2002年3月より施行された情報セキュリティポリシーに定められた全社共通のルールに従い、部署ごとに具体的な取り組みを実行しています。グループ各社においても情報セキュリティポリシーに準じた各種規定を整備し、トクヤマグループ全体としてセキュリティレベルの向上に努めています。

◎情報セキュリティ委員会組織体制



◎情報セキュリティ管理体制



●「個人情報保護法」施行にあたって

当社はこれまでも、プライバシーの保護を重視してきましたが、2005年4月より個人情報保護法が施行されたことを契機に、個人情報の保護を「企業の社会的責任」上の重要な責務と認識し、新たに個人情報保護管理体制を社内に構築しました。

具体的には、個人情報保護管理に関する全社統括責任者として個人情報保護推進委員長を定め、「個人情報保護推進委員会」およびその事務局と問い合わせ窓口を設置し、個人情報保護に関する全社員の意識の向上と法律遵守に向けた体制を整備しました。

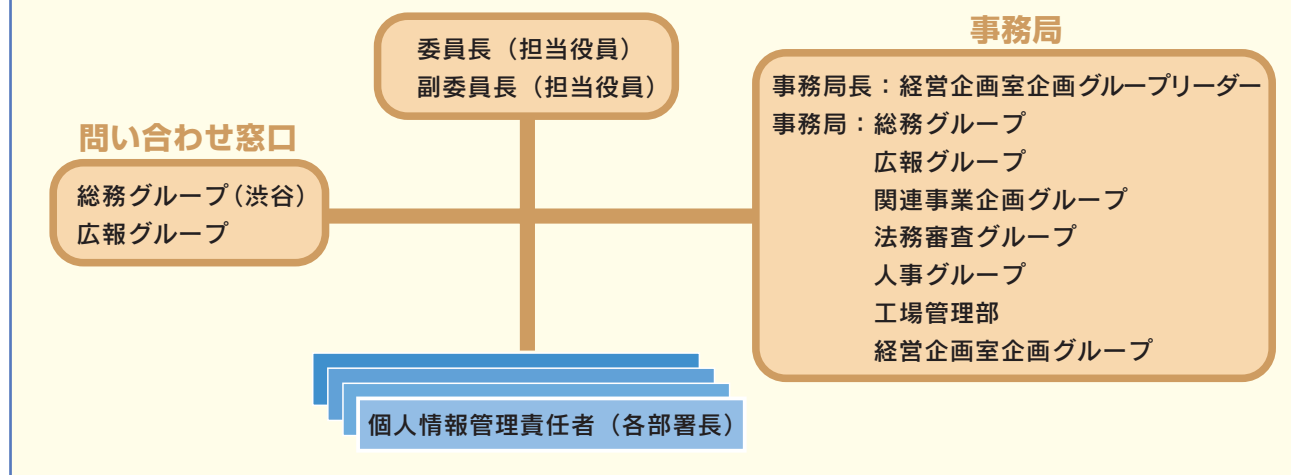
また各部署に個人情報管理責任者を定め、個人情

報保護推進委員長と連携を取りながら、個人情報の適切な管理・運用、社員への教育啓蒙活動を実施しています。



社内報にも「個人情報保護法講座」を掲載。社員の理解と意識啓蒙を図りました

◎「個人情報保護推進委員会」体制



危機管理体制の整備

企業を取り巻くリスクは多様化しており、CSR（企業の社会的責任）的視点からも企業の危機管理はますます重要となっています。当社は、「保安環境危機」、「製造物危機」、「国外における人的危機」など、特に企業の存続に関わる重大危機が発生した場合、社長を本部長とした危機対策本部を組織し、企業活動の速やかな回復を目指して全社的に危機管理を実施する体制を整備しています。2004年度は社内規程類の見直し・整備を行いました。

また、阪神淡路大震災10周年を迎えた2005年1月17日には外部コンサルタントによる危機管理トップセミナーを開催しました。特に最近では首都直下型地震、南海・

東南海地震、東海地震などの大地震発生リスクが高まる中、当社における危機管理の重要性を再確認しました。2005年度は危機管理体制をより確実なものとするため、緊急時の連絡ツールをさらに充実し、併せて社内訓練を実施する予定です。



危機管理トップセミナー (2005.1.17)

従業員との関わり

すべての従業員が、その能力を十分に発揮し、意欲をもって業務に取り組めるよう、時宜にかなった人事制度の見直しや、働きやすい職場環境の整備に努めています。

●元気を維持し育てる人事システム

当社の人事制度は、人材の育成・活用を基本とした能力開発主義制度であり、多くの企業で導入されている職能資格制度に類するものです。この優れた制度の精神を生かしながら、時代の変化（従業員と企業双方の必要性）に対応するため、制度の見直しを逐次実施しています。

具体的には、2002年度より一般社員層のコース選択制度の充実や評価処遇制度の改定を行い、さらに2005年度からは、管理職層に年俸制の賃金制度を導入しました。この制度は、経営・業績に対する管理職の意識改革を促し、組織を活性化させ、会社業績の向上を図ることを目的としています。また、年功的要素・属人的要素を廃止し、職責・役割と成果に応じたメリハリのある処遇の実現を目指しています。

●多様性への対応

1.働く高齢者のために

老齢厚生年金の支給開始年齢の段階的繰り延べに対応するとともに、団塊の世代の退職に備え技術の伝承を図るため、当社は同業他社に先駆けて2001年度に定年退職者の再雇用制度を設けました。残念ながら業績不振により、制度運用を一時的に停止していましたが、2005年度から運用を再開しています。

2.働く女性のために

当社では2005年4月現在、約210名の女性が勤務していますが、そのうち90名余りの方が既婚で、60名余りの方が子供を有しています。結婚後も勤務を継続する方が

比較的多いといえます。最近の育児休業取得者の推移は別図の通りです。

また、当社は2003年度に『ジェンダー・フリー委員会』という労使による専門委員会を設置しました。この委員会を通じて、男女雇用機会均等の取り組みに向け、セクシュアル・ハラスメントの防止、ポジティブ・アクションの推進に取り組んでいます。これらの活動も含め、今後とも女性が働きやすい環境づくりに努めていきます。

3.身障者雇用について

当社の2004年度の身障者雇用率は1.44%であり、残念ながら法定雇用率を下回っています。メーカーという性格上難しい面はありますが、今後とも身障者の雇用に努力していきます。

●社内レクリエーション活動の推進

「明るく元気の出る職場」を目指し、コミュニケーションの場、体を動かす場としてレクリエーション活動を推進しています。IT環境下で不足がちな社員間のコミュニケーションを、レク活動を通して活性化し、ストレスのない元気な職場を目指しています。レクリエーションスタッフを中心に製造所、本部、支店、各事業所で、それぞれの特色に合った活動を企画・運営しています。

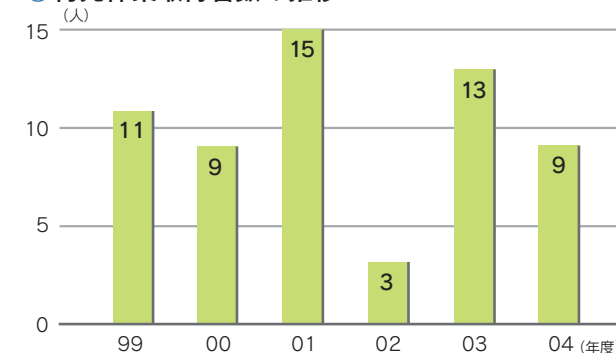


徳山製造所の「所内ソフトボール大会」



広島支店のレク活動「ボウリング大会」

◎育児休業取得者数の推移



保安防災・労働安全衛生

保安は事業活動の基本であり、社会との共生の第一歩です。徹底した保安防災と労働安全衛生への取り組みにより、当社3事業所ともに優秀な安全成績を維持しています。

●保安・防災への取り組み

■総合的な防災・安全活動

当社は各事業所で毎年、定期的な防災訓練を実施しています。特に徳山製造所においてはコンビナートにおける自衛防災組織を編成し、隣接企業および関係官庁と連携を取り、さまざまな事故・災害などを想定した総合・合同防災訓練を実施しています。2005年1月の出初式・所内総合防災訓練では、初めて近隣自治会の方々にも訓練の様子を公開し、見学者・参加者を含め、総勢400名の大規模な訓練となりました。

また、不安全な行動や状態を「見逃さない職場づくり」と、一人ひとりが行動を起こす前の「考える安全」「見える安全」を推進し、無災害時間の継続を図っています。具体的な取り組みとして、職場安全会議、安全パトロール、危険予知活動、ヒヤリハット活動、5S活動、指差呼称などの安全活動を実施しています。



出初式・所内総合防災訓練 (2005.1.14)

■自主保全への取り組み

高圧ガス保安法に基づく自主保安認定工場の取得を推進しています。2004年度は塩化ビニルモノマー設備など10施設について新たに認定を取得しました。さらに同施設での認定完成検査実施者の2005年での資格取得に向け、取り組んでいます。

また、高圧ガス保安法の改正にともない、保安管理に対する経営トップの役割の重要性を明確にするため、

取締役社長が保安管理に関し統括責任を負うことを社内規程に明示しています。

運転管理部門の自主保全活動の推進と、設備管理部門の専門保全技術力の向上を図り、プラントの安定運転に努めています。この結果、突発故障件数は着実に減少しています。中でもセメント工場ではTPM*活動を推進しており、TPM優秀賞を受賞しています。



高圧ガス認定審査のための現地調査 (2004.6.16~18)

■保安査察

保安防災・労働安全衛生については全事業所を対象に査察を行い、不適合箇所があれば指摘し、改善指導を行います。査察結果は保安対策委員会へ報告し、次年度の活動方針に反映させています。



鹿島工場における保安査察 (2004.10.26)

■無事故・無災害記録1,000万時間を達成

徳山製造所では、2004年8月に初めて無災害記録時間1,000万時間を達成しました。現在、厚生労働省第三種無災害時間(1,220万時間)の達成に向け、全員一丸となって取り組んでいます。鹿島工場は操業開始以来19年間無事故・無災害を継続中です。また、つくば研究所でも研究所開設以来15年間無災害を継続中で、当社を構成する3事業所ともに優秀な安全成績を継続しています。

なお、2004年度には、保安防災目的のために、災害時緊急設備、非常時電源などに3億8千万円を投資しました。

●労働安全衛生への取り組み

■労働安全衛生マネジメントシステムの定着

事業所ごとに労働安全衛生マネジメントシステムを構築し、2003年度よりその運用を開始しています。このシステムは、PDCA(計画-実施-評価-改善)サイクルを回し、自主的、継続的に労働安全衛生管理を行う仕組みです。

徳山製造所では、2004年度は事務間接部門までシステム運用範囲を広げました。また、活動の進捗状況は内部監査で検証し、労働安全衛生水準の向上を図りました。

2004年度には労働安全衛生目的のために、作業環境対策費などとして1億2千万円を投資しました。

■安全意識・知識の向上を目指す安全教育

社内講習会、安全会議、危険予知活動、入構者教育などを通じて従業員、協力業者の安全意識の高揚と安全知識の向上を図っています。

また、協力作業員の労働災害を防止するために、協力会社と災害防止協議会を設け、「協力会社と一体化した活動」を展開しています。主な活動目標は、安全パトロールや安全会議を充実させることで、すべての作業員との情報の共有化、および安全意識の向上に努めています。

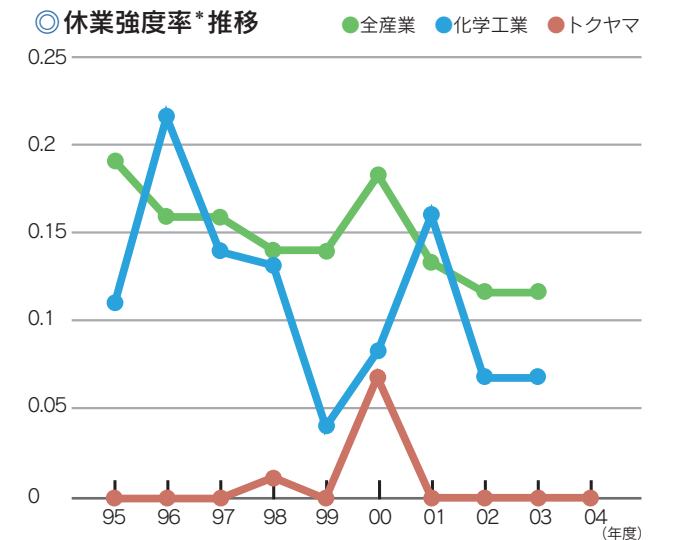
■良好な職場環境を維持

快適な職場環境づくりを目指して、特定化学物質、有機溶剤などを取り扱う場所の作業環境測定を行い、作業方法や設備の改善を図っています。この結果、当社における作業環境測定結果は、すべての職場で管理区分I*となっています。

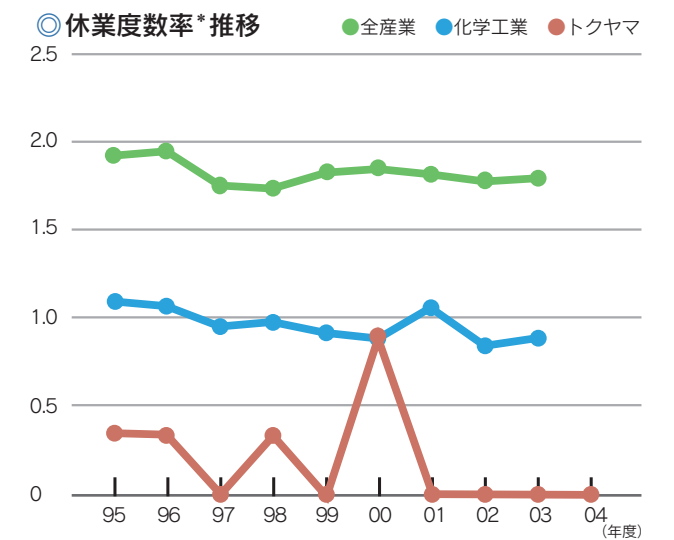
■THPによる健康づくり

従業員の健康を確保するために、定期健康診断では法定外のがん検診についても新しい検診技術を積極的に取り入れています。

また、厚生労働省が推奨する「THP(トータルヘルスプロモーションプラン)による健康づくり指針」に従い、「THPによる健康づくり委員会」を設置してさまざまな健康づくりに取り組んでいます。健康保持増進専門部会としてメンタルヘルス部会、教育部会、生活習慣部会の3部会と広報部会を設置しています。メンタルヘルス対策として管理職を対象にした研修会を実施し、専門機関を利用した相談窓口を設置しています。また、健康診断の検査結果に基づいて、栄養指導・運動指導計画を立て、総合的に体質改善を図るようにしています。



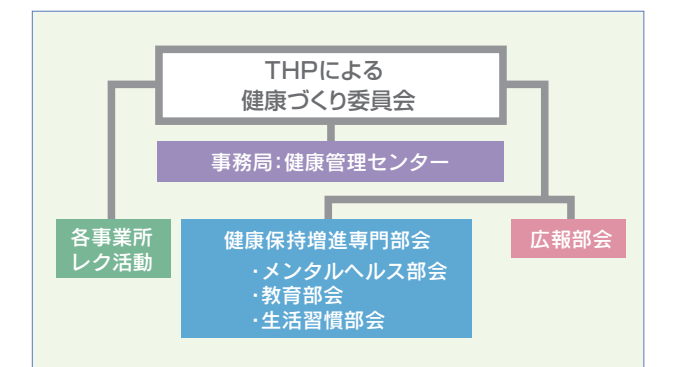
*休業強度率 1,000延労働時間あたりの労働損失日数で表示し、発生した労働災害の大きさを表す。



*休業度数率 100万延労働時間あたりの労働災害による休業者数で表示し、労働災害発生頻度を表す。

出典：厚生労働省「労働災害動向調査」

◎THPに基づいた活動システム



*TPM Total Productive Maintenance 「全員参加の生産保全」の略称。生産システムの効率化の追求を目的として、災害ゼロ、不良ゼロ、故障ゼロなど、あらゆるロスを未然に防止する仕組みを構築し、全員参加でロス・ゼロを達成すること。

*管理区分I 当該単位作業場所のほとんど(95%以上)で大気中有害物質の濃度が管理濃度を超えない状態。管理区分にはI、II、IIIの3種類あり、Iが最も良好な状態。

地域・社会との共生

RC地域対話の開催、地域における環境活動やイベントへの積極的な参加、透明で迅速な情報発信などを通して、地域の皆様との交流を深め、地域・社会との共生に努めています。

地域・社会とのコミュニケーション

●徳山科学技術振興財団

当財団は、新しい科学の創造という理想の実現を目指して、(株)トクヤマ創立70周年記念事業の一環として1988年に設立されました。財団設立の目的は、新材料およびこれに関連する科学技術分野における研究に対する助成、普及啓発などを行うことにより、科学技術の振興を図り、社会経済の発展と国民生活の向上に寄与することと定めています。

この目的にそって、新材料研究分野における少社の研究者を対象に毎年、研究助成を行っているほか、「国際交流助成」「国際シンポジウム助成」「科学技術啓蒙助成」など各種の助成事業を実施しています。これまでの研究助成件数は238件、助成総額は4億6千万円になりました。(2005年3月現在)

●徳山製造所の地域コミュニケーション

◆周南地区における企業の環境保全などへの取り組みを地域の方々に理解していただく目的で、毎年「RC地域対話」を開催しています。2004年度は、当社が代表幹事を務め、発表会、パネル討論と情報交換を行いました。

また、2004年度は、徳山製造所単独で初めての「RC地域対話」を開催しました。近隣住民(自治会)の方々25名が参加され、「環境保全と保安防災への取り組み」について意見交換を行いました。今後もこうした地域対話を継続していきます。



徳山製造所主催で開かれた「RC地域対話」(2004.8.19)

◆周南市の小中学校53校に書架を寄付し、毎年図書券を贈呈しています。読書離れの風潮の中で子供時代に読書に親んでもらおうという趣旨で、1978年から今年で27年間継続しており、子供たちには「御影文庫」として親しまれています。



「御影文庫」の書架

子供たちからいただいた「お礼のお手紙」

◆周南市では、地域の環境をよくする活動として、「クリーンネットワーク推進事業」を展開しています。当製造所も参加し、毎月工場周辺の清掃活動「クリーンアップ作戦」を実施しています。

◆地域の森を保護するために行われる森林整備活動「まちと森と水の交流会」にも毎年、積極的に参加しています。8年目となる2004年度は130人が参加しました。

◆当社は開かれた企業を目指しており、希望者は事前に手続きを行えば工場見学ができます。2004年度は、約2,700名の方が徳山製造所のセメント工場における廃棄物の再資源化施設などを見学されました。

◆2004年度は11件の環境に関する苦情があり、その中で、当製造所が原因と考えられるものは5件でした。それらについては、原因の調査を行い、関連機器の整備などの対策を実施しました。



「まちと森と水の交流会」での森林整備(2004.11.13)



韓国・馬山市商工会議所の方々が来訪され工場を見学(2004.5.20)

●鹿島工場の地域コミュニケーション

◆ゴミゼロの日(5月30日)には、毎年鹿島工場内、工場周辺の一斉清掃をしています。

◆波崎地区企業連絡会(波崎連)の一員として工業団地周辺の悪臭パトロールや一斉清掃を行いました。

◆2004年度は、鹿島地区RC連絡会幹事会社として「レスポンスブル・ケア地域対話」に参加しました。今後も地域社会と共生して環境管理活動を推進していきます。

◆地域住民から波崎連に、工業団地北東側で悪臭がするとの苦情が1件発生しました。当社が原因ではありませんでしたが、総務課が窓口となって対応しました。

◆廃棄物処理業者からの問い合わせが3件ありましたが、適切な指導を行いました。



工場周辺の一斉清掃

環境コミュニケーション

トクヤマの環境活動に関する情報をステークホルダーの方々に広く知っていただくために、情報発信や相互コミュニケーションに努めています。

●環境報告書

1997年より毎年『環境報告書』(日本語版・英語版)を発行し、当社の環境活動に対する姿勢と、1年間の環境活動の概要をレポートしています。また、報告書の内容はすべて、ホームページでも閲覧できます。



2004年版

●ホームページでの環境情報発信

当社のホームページに「基本ポリシー」や「コンプライアンス」を掲載するとともに、事業紹介のサイトでは「廃棄物再資源化事業」、主要製品の「M SDS」などの詳細情



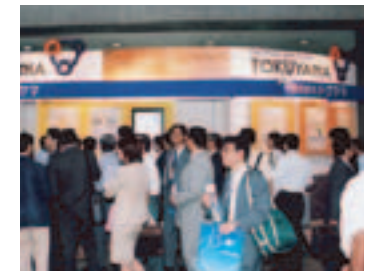
「環境・社会貢献」サイトのトップページ

報を掲載しています。また、環境・社会貢献のサイトを開設し、「ゼロエミッション」「省エネ・温暖化対策」「大気・水質汚染物質削減」「環境配慮型製品」など、当社の環境への取り組みについても紹介しています。

●環境イベントへの出展

■ファインテック・ジャパン

6月30日～7月2日に東京ビッグサイトで開催された、第14回フラットパネルディスプレイ製造技術展(通称:ファインテック・ジャパン)に当社も出展し、環境対応技術として機能性洗浄剤を出展したほか、現像液TMAH無害化技術の提案を行いました。



「ファインテック・ジャパン」会場でのトクヤマのブース

■NEW環境展

9月1日からの4日間、大阪で開催された「2004NEW環境展」に、グループ会社(株)ティー・アンド・ティーと共同で初出展しました。ティー・アンド・ティーは土壌浄化事業、当社は廃棄物の受け入れをアピールし、好評を得ました。

■やまぐちいきいきエコフェア

山口県主催の環境イベント「やまぐちいきいきエコフェア」(10月16日～17日)の趣旨に賛同し、「セメントキルンによる廃棄物の再資源化」など、トクヤマの環境活動を展示パネルやビデオ上映で楽しく紹介するブースを出展。県民の方々との交流を深めました。



「やまぐちいきいきエコフェア」へ出展

■国際燃料電池展

1月19日～21日に東京ビッグサイトで開催された第1回国際燃料電池展において、当社は燃料電池の主要部品である電解質膜、膜-電極接合体などを出展し、3日間で1,000人を超える来場者が当社ブースを訪れました。



「国際燃料電池展」において、当社の燃料電池用電解質材料などを展示



所在地：山口県周南市御影町1-1
 人員：1,517人
 敷地：総面積143万m²
 (徳山工場・南陽工場・東工場)



代表取締役専務
 徳山製造所長
 谷本 壽己

主要製品 セメント、無機化学製品、
 有機化学製品、
 多結晶シリコン、シリカ、
 塩化ビニルなど

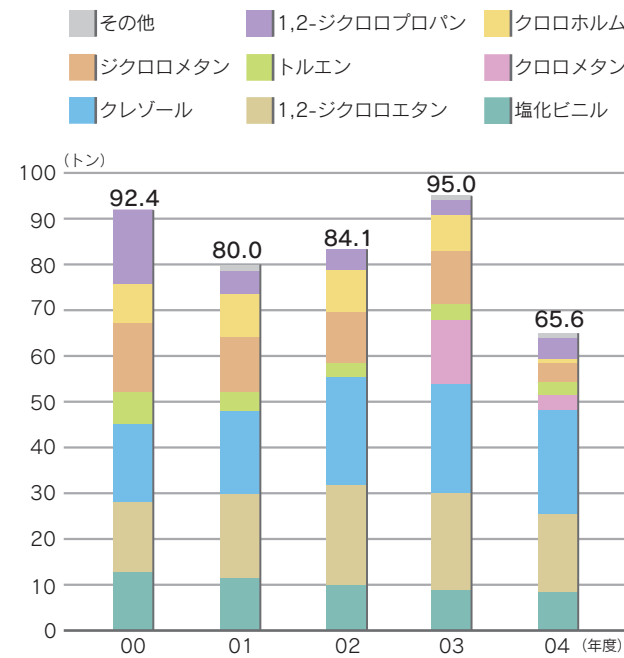
徳山製造所は、徳山湾に面した立地により、原料・製品の海上輸送に好適な環境です。所内に自家発電所を有し、電力・蒸気を自給しているほか、セメント工場が廃棄物・副産物のリサイクルに貢献しています。

◎ PRTR法対象化学物質別 排出・移動量 (2004年度)*
 (トン**ただし、ダイオキシン類のみmg-TEQ)

物質名	政令指定番号	排出量				移動量
		大気	水域	土壌	小計	
クレゾール	67	0.0	23.3	0.0	23.3	0.0
1,2-ジクロロエタン	116	17.0	0.0	0.0	17.0	0.1
クロロエチレン(塩化ビニル)	77	9.2	0.0	0.0	9.2	0.0
ジクロロメタン(塩化メチレン)	145	3.6	0.0	0.0	3.6	0.0
1,2-ジクロロプロパン	135	4.6	0.0	0.0	4.6	186.0
クロロメタン(塩化メチル)	96	3.5	0.0	0.0	3.5	0.0
トルエン	227	2.6	0.0	0.0	2.6	79.9
クロロホルム	95	1.3	0.0	0.0	1.3	0.0
1,2-エポキシプロパン(酸化プロピレン)	56	0.5	0.0	0.0	0.5	2.3
2,2'-アゾビスイソブチロニトリル	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
エチレングリコール	43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
五酸化バナジウム	99	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
四塩化炭素	112	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
銅水溶性塩(錯塩を除く)	207	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ヒドラジン	253	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ふっ化水素及びその水溶性塩	283	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ベンゼン	299	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ほう素及びその化合物	304	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ダイオキシン類	179	(12.6)	(3.0)	(0.0)	(15.6)	(0.0)
合計		42.3	23.3	0.0	65.6	268.5

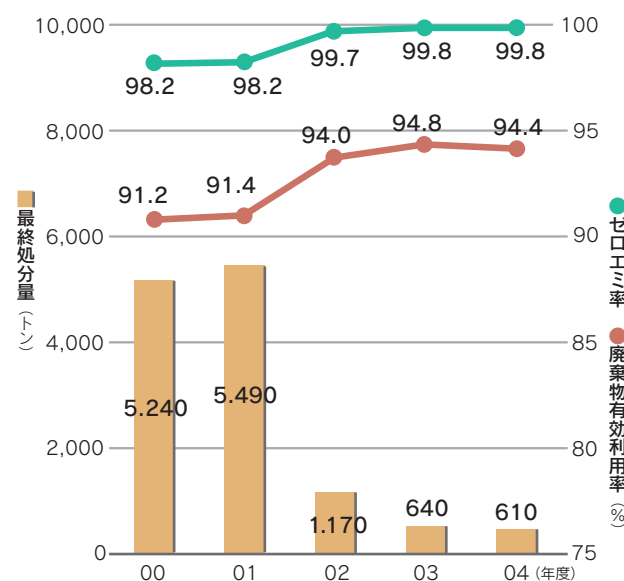
* 調査対象は取り扱い量1トン/年以上のPRTR法指定物質とダイオキシン類
 ** PRTR法ではkg・有効数字2桁ですが、本報告書の数値はトン単位(ダイオキシン類はmg-TEQ)で小数点第1位まで表記しました(小数点第2位で四捨五入)

◎ PRTR法対象化学物質別 排出量推移



2004年度の廃棄物の削減・リサイクルへの取り組みが評価され、徳山製造所は「山口県エコ・ファクトリー」の認定を受けました

◎ 廃棄物の最終処分量、有効利用率等の推移



所在地：茨城県鹿島郡波崎町砂山26
 人員：84人
 敷地：総面積10.1万m²



鹿島工場長
 湯浅 茂樹

鹿島臨海工業地帯の波崎工業団地内にある鹿島工場は、当社グループ3社の工場で構成され、ともに人の健康に寄与するスペシャリティケミカル製品を手掛けています。

(株)トクヤマ鹿島工場

医薬品原薬(X線造影剤、胃・十二指腸潰瘍治療薬)、光学材料(プラスチックレンズモノマー、調光物質、ハードコート液)および金属洗浄剤

(株)トクヤマデンタル鹿島工場

歯科材料(修復材、接着材、床裏装材、印象材、石こう材および埋没材)

(株)エイアンドティー鹿島ワークス

臨床分析用試薬(電解質測定試薬、グルコース測定試薬)

◎ PRTR法対象化学物質別 排出・移動量 (2004年度)*
 (3社合計) (トン)**

物質名	政令指定番号	排出量				移動量
		大気	水域	土壌	小計	
トルエン	227	2.0	0.0	0.0	2.0	24.9
ジクロロメタン(塩化メチレン)	145	1.5	0.0	0.0	1.5	4.8
クロロホルム	95	0.2	0.0	0.0	0.2	0.9
アセトニトリル	12	0.1	0.0	0.0	0.1	2.0
N,N-ジメチルホルムアミド	172	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1
1,4-ジオキサン	113	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
エチレングリコール	43	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2
メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	316	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
メタクリル酸メチル	320	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
α-メチルスチレン	335	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		3.8	0.0	0.0	3.8	54.1

* 調査対象は取り扱い量1トン/年以上のPRTR法指定物質
 ** PRTR法ではkg・有効数字2桁ですが、本報告書の数値はトン単位で小数点第1位まで表記しました(小数点第2位で四捨五入)

■有害大気汚染物質……一部工程溶媒を水に変更したことで、2004年度は生産量あたりのジクロロメタン排出量は削減しましたが、増産により大気排出量は40%増加しました[(株)トクヤマデンタル鹿島工場]。引き続きジクロロメタンの大気排出量削減に努めます。

■最終処分量……無機汚泥の有効利用、金属のマテリアルリサイクルを推進し、2004年度の最終処分量は29トンとなり、33%削減しました。

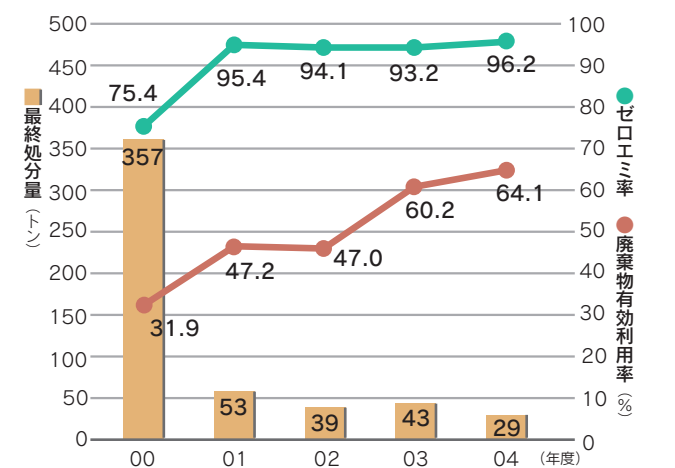
■保安防災……運転員全員がバルブ操作に関する体験型講座研修に参加、危険予知、誤作業防止に役立てました。

■労働安全衛生……職場作業環境は管理区分Iで良好な作業環境を維持、「快適職場推進計画認定事業場」の認定を茨城県から受けました。

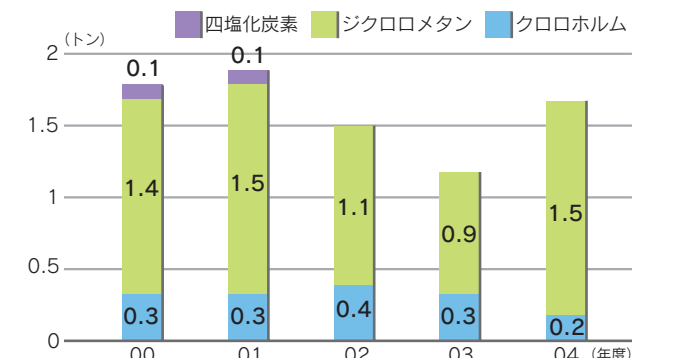


茨城県労働安全衛生大会(2004.10.5)にて、「茨城労働局長優良賞」を受賞

◎ 廃棄物の最終処分量、有効利用率等の推移 (3社合計)



◎ 有害大気汚染物質排出量推移 (3社合計)



グループ会社の環境への取り組み

トクヤマは、レスポンシブル・ケア活動もグループ会社を含めて取り組むべき問題と考え、生産活動を行っている国内外のグループ会社とRC管理協定書を結び、その活動を支援しています。グループ会社の環境負荷量、安全管理指標などのRC活動データの集計や、毎年数社ずつ実施する保安・環境査察を通じて、RC活動の内容を把握しています。

また、法規制の動向などの情報は、グループ会社と共有し、ISO14001およびISO9001の認証取得についても支援を行っています。

◎グループ会社11社のISO9001/ISO14001認証取得状況

グループ企業	ISO9001	ISO14001
サン・トックス株式会社	●	●
株式会社シャノン	●	—
東北シャノン株式会社	●	●
株式会社エイアンドティー	●	●
フィガロ技研株式会社	●	●
株式会社トクヤマデンタル	●	●
株式会社トクヤマシルテック	●	●
サン・アロー化成株式会社	—	●
株式会社アストム	—	●
新第一塩ビ株式会社	—	●
徳山ポリプロ株式会社	—	●

●=取得済 ●=認証取得サイトに含まれるグループ会社

サン・トックス株式会社

設立：1992年 2月14日
 株主：株式会社トクヤマ（100%）
 本社：〒105-8429 東京都港区西新橋1-4-5 トクヤマビル別館
 事業内容：二軸延伸ポリプロピレンフィルム、無延伸ポリプロピレンフィルム（多層共押出フィルム含む）の製造および販売

関東工場 〒311-2434 茨城県潮来市島須3075-18



工場長：田中秀樹
 人員：162人
 敷地面積：55,800m²

■関東工場のRC活動への取り組み

関東工場は茨城県の潮来工業団地に立地し、二軸延伸PPフィルムと無延伸PPフィルムを年間2.5万トン生産しています。工場では環境保全の観点から省エネを積極的に進めてきました。2004年度は省エネとCO₂排出量のさらなる削減を目指してコジェネレーション設備を建設。工場で使用する電気と蒸気を効率的に生産することで、CO₂排出量を大幅に削減できる予定です。安全衛生では、毎年4月に徳山工場と同時に安全大会を開催し、年度ごとに定めた保安方針を全員で共有するとともに安全意識の高揚を図っています。2005年度には労働安全衛生マネジメントシステムへの移行を計画しています。

◎パフォーマンスデータ（2000～2004年度）

	単位	2000	2001	2002	2003	2004
電力使用量	千kWh	21,960	21,730	26,890	27,810	28,470
重油使用量	kl/年	1,170	1,280	1,480	1,460	1,470
SOx	トン/年	1.1	1.4	2.2	2.0	2.0
NOx	トン/年	2.4	2.5	2.8	3.3	3.3
ばいじん	トン/年	0.6	0.6	0.1	0.3	0.3
工水使用量	トン/年	42	62	56	52	53
廃棄物発生量	トン/年	300	300	100	27	90
外部最終処分量	トン/年	—	7	10	20	0
COD	トン/年	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02

徳山工場 〒745-0024 山口県周南市晴見町7-7



工場長：西村敏彦
 人員：137人
 敷地面積：24,100m²

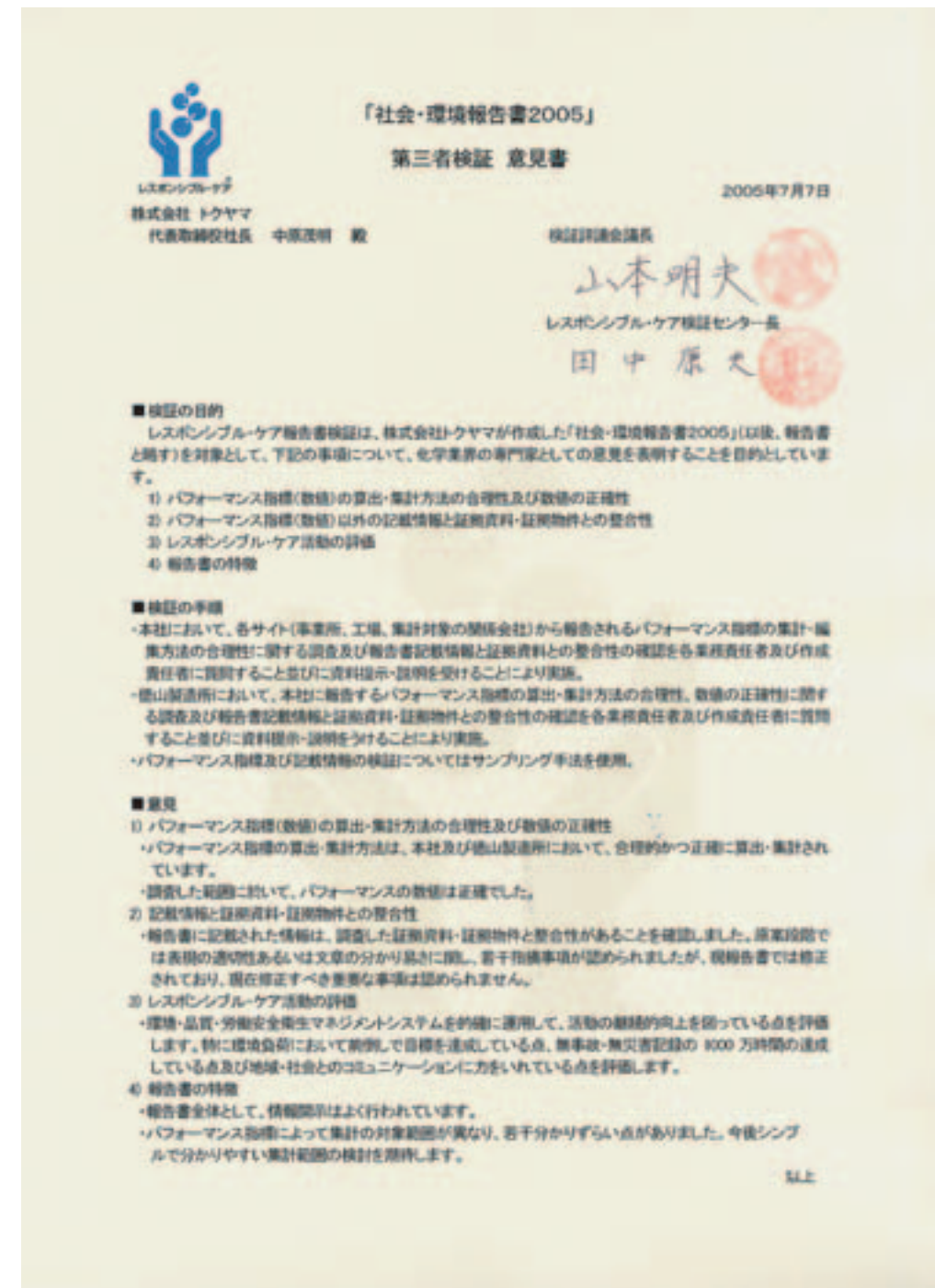
■徳山工場のRC活動への取り組み

徳山工場は(株)トクヤマ徳山製造所内に立地し、二軸延伸PPフィルムを年間2万トン生産しています。工場では徳山製造所と一体となったRC活動を推進。2004年度は原料原単位およびエネルギー原単位の改善を目指して製造工程の改善を進めました。その結果、製造ロス的大幅な削減を達成し、同時に廃棄物の削減も進めました。安全衛生では保安方針に基づく安全衛生計画を推進するとともに、職場安全総点検を柱とする労使一体となった安全活動を推進しています。(株)トクヤマの防災訓練にも参加し、防災技術を磨いています。2005年度は労働安全衛生マネジメントシステムへの移行を計画しています。

◎パフォーマンスデータ（2000～2004年度）

	単位	2000	2001	2002	2003	2004
電力使用量	千kWh	31,730	34,420	34,920	36,170	35,740
0.3MPa 蒸気使用量	kl/年	2,220	2,500	2,450	3,080	2,610
2.1MPa 蒸気使用量	トン/年	37,650	37,690	39,670	42,270	42,760
廃棄物発生量	トン/年	490	670	270	100	80
外部最終処分量	トン/年	80	36	18	4	2

第三者検証意見書



トクヤマのRC活動のあゆみ

1991年 7月	地球環境問題対策委員会設置	12月	環境経営グループ発足
1993年 3月	RC統括会議を設置 環境、安全、品質の総合管理のボランタリープランの制定	2000年 8月	多結晶シリコン、有機溶剤など ISO9002認証取得
1994年 4月	高純度イソプロピルアルコール ISO9002認証取得	2001年 4月	資源環境事業グループ発足
6月	製品審査、表示審査など製品保証体制の整備	2002年 4月	山口エコテック(株)設立
1995年 4月	日本レスポンシブル・ケア協議会に参加	2002年 6月	塩化ビニルモノマー・ポリマー ISO9002認証取得
1997年 5月	セメント ISO9001認証取得	6月	鹿島工場 茨城県から「地球にやさしい企業表彰」で受賞
9月	RC報告書(初版)発行	2003年 3月	「資源循環技術・システム表彰」において 経済産業省技術環境局長賞受賞
1998年 4月	歯科器材 ISO9001認証取得	4月	ISO9001：2000に更新、同時に営業部門に拡大
12月	窒化アルミニウム、機能性粉末など ISO9001およびISO9002認証取得	12月	レスポンシブル・ケア検証受審 徳山製造所 厚生労働省第二種無災害記録達成 (化学工業：810万時間)
徳山製造所 ISO14001認証取得		2004年 10月	フィガロ技研(株) ISO14001認証取得 鹿島工場 「茨城労働局長優良賞」受賞
1999年 1月	鹿島工場 ISO14001認証取得	2005年 2月	徳山製造所 エネルギー管理優良工場(電気部門) 資源エネルギー庁長官表彰受賞
6月	化成品、ポリプロピレン、フィルムなど ISO9002認証取得	3月	徳山製造所 山口県エコ・ファクトリー認定