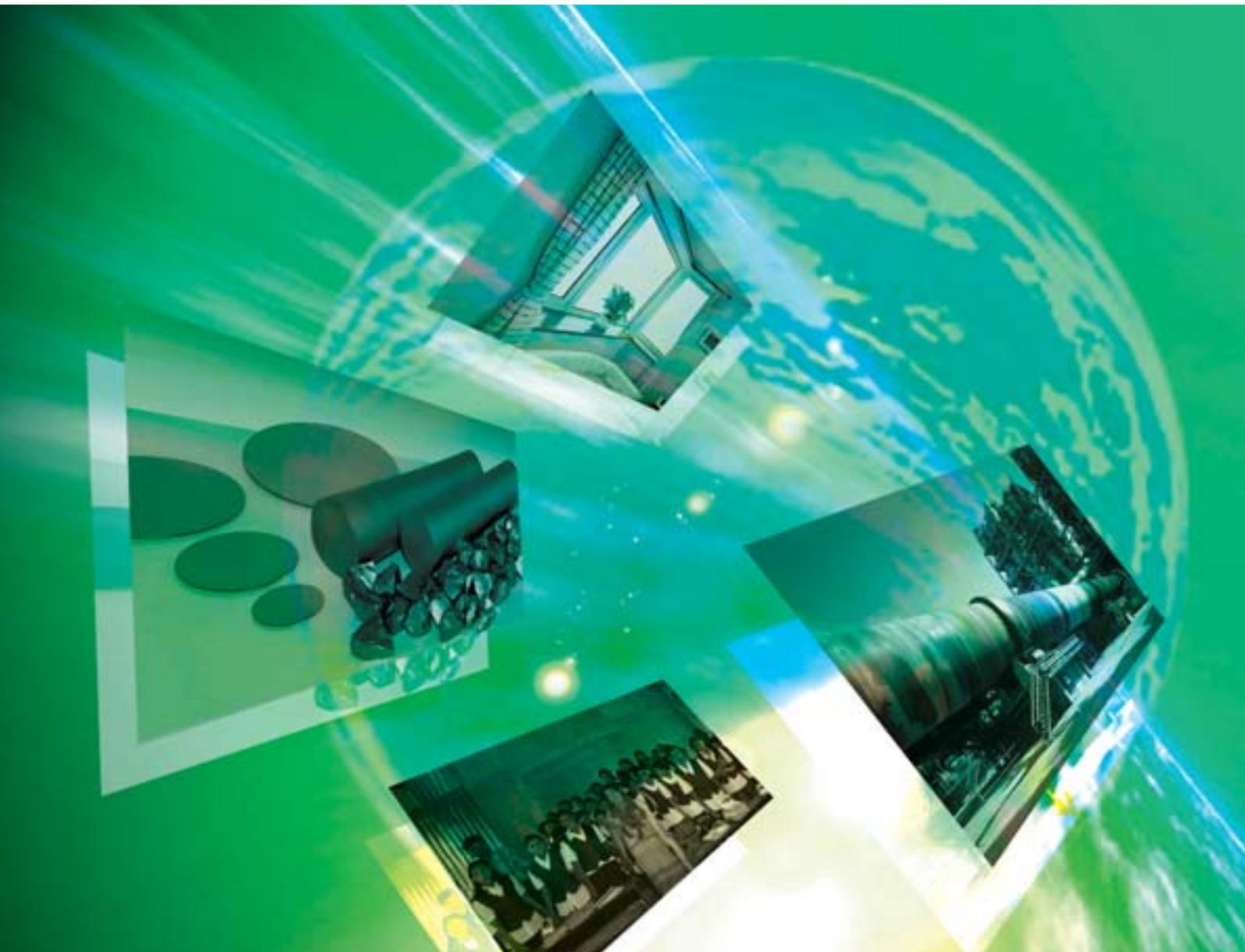


トクヤマ CSR報告書 2007

人・社会・環境との共鳴



C O N T E N T S

- 01 トップメッセージ
- 03 事業概要

ハイライト

- 05 進化を続ける資源完全活用型統合生産拠点
——徳山製造所

トクヤマのCSR

- 07 トクヤマのCSRとは
- 09 CSRの基盤——信頼される企業であるために
- 11 推進体制とマネジメントシステムの運用
- 12 2006年度RC活動の重点課題と実績

社会との共鳴

- 13 顧客とともに
- 14 株主とともに
- 15 地域・社会とともに
- 16 取引先とともに
- 17 従業員とともに
- 19 保安防災・労働安全衛生

環境との共鳴

- 21 2006年度の実績
- 22 環境会計
- 23 地球温暖化防止に向けて
- 24 廃棄物の削減・リサイクル
- 25 環境配慮型製品および環境技術開発
- 27 大気・水質汚染物質削減

サイトレポート

- 28 徳山製造所／鹿島工場
- 29 グループ会社における取り組み
- 30 トクヤマのRC活動のあゆみ

編集方針

- 「CSR報告書2007」は、株式会社トクヤマの2006年度の企業の社会的責任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、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「社会・環境報告書2006」に比べ、社会性報告の内容の充実を努めました。
- 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：実績データは2006年度(2006年4月～2007年3月)。活動内容は一部2007年度も含む。
- 対象企業：株式会社トクヤマ単体(環境パフォーマンスデータは徳山製造所+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グループ会社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

発行日 2007年7月31日(次回発行予定：2008年7月)

TOP MESSAGE



代表取締役社長

中原 茂明

人・社会・環境と共鳴する経営を推進し、「顧客に選ばれ続けるトクヤマグループ」を目指しています。

レスポンシブル・ケア活動を基盤として

当社グループは、「企業価値の向上」を図るとともに「人・社会・環境と共鳴する経営」を行うことにより、株主、顧客、従業員、地域社会などのステークホルダーの方々に評価され、「顧客に選ばれ続けるトクヤマグループ」を実現することを経営の基本方針としております。

また、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年以上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。

環境経営を成長戦略の中核に位置づけ

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づけてきました。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生かして、廃棄物や副産物のリサイクルに力を注ぎ、2006年度には社外から190万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。また、

当社およびグループ会社では、さまざまな環境配慮型製品および環境技術の開発を通じて、「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。

CSRへの取り組みをさらに加速

当社グループは、CSR(企業の社会的責任)の重要性を認識し、環境、省エネルギー、保安防災、コンプライアンス、社会貢献などへの取り組みをより強化しております。

また、昨年5月には、業務の適正を確保するため、内部統制システムの整備に着手いたしました。当社グループではこの活動を常にお天道様に顔向けできる会社になろうという意味から“ひまわり活動”と名付け、業務の適法性、有効性、効率性を確保する仕組み作りやリスク管理の強化を進めております。本年4月に新設されたCSR推進室を中心に、これらの取り組みをよりいっそう充実させてまいります。

これからは、それぞれの企業が、自分たちの活動が社会および環境に与える影響について確実に責任を取ると同時に、これらの活動を企業価値の向上につなげる対応が求められています。当社は「技術力を核とする化学メーカー」として、これら課題を達成していきたいと考えております。

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。

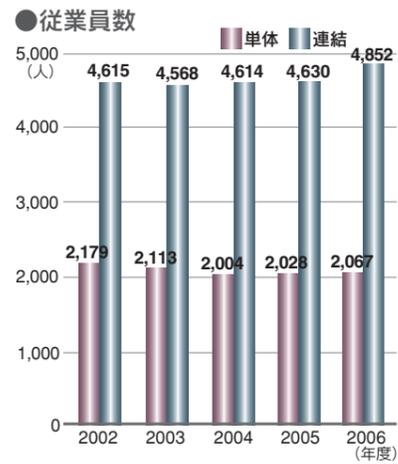
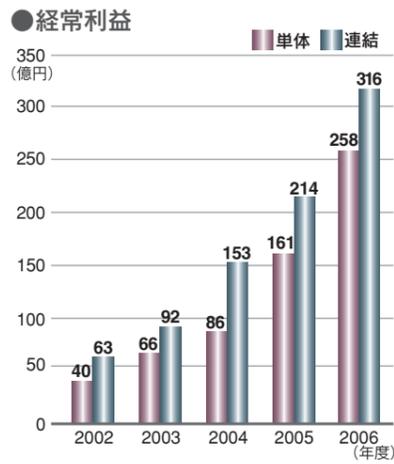
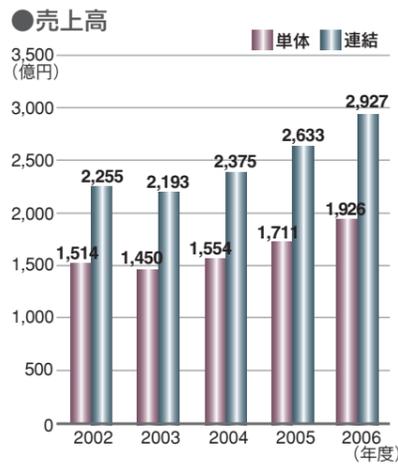
2007年7月

事業概要

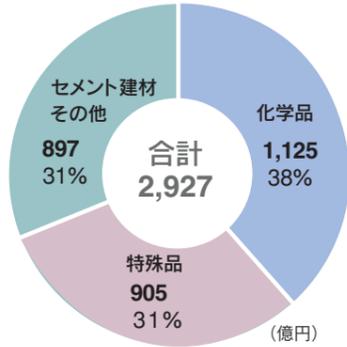
◆会社概要

社名：株式会社トクヤマ
 会社設立：1918年2月16日
 資本金：29,975百万円（2007年3月31日現在）
 本社所在地：山口県周南市御影町1-1
 本部：東京都渋谷区渋谷3-3-1 渋谷金王ビル
 支店・営業所：仙台 名古屋 大阪 高松 広島 福岡
 事業所：徳山製造所 鹿島工場 つくば研究所

グループ会社
 新第一塩ビ株式会社／サン・トックス株式会社／株式会社シャノン／株式会社トクヤマロジスティクス／株式会社エイアンドティー／周南システム産業株式会社／株式会社トクヤマエムテック／株式会社トクヤマデンタル／フィカゴ技研株式会社／トクヤマ サイアムシリカ 他84社



●事業分野別売上構成



●事業分野と主要な製品など (グループ会社含む)

事業分野	主要な製品など
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、塩化ビニル樹脂、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、共押出多層フィルム、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、歯科材料・器材、医薬原料、プラスチックめがねレンズ材料、イオン交換膜・システム、金属洗浄用溶剤、電子工業用高純度薬品、臨床検査機器・システム、ガスセンサ・ガス漏れ警報器
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、樹脂サッシ、セメント系固化材、廃棄物処理

◆トクヤマのグローバル・ネットワーク

《アジア》

韓徳化学(株) [韓国]
 天津費加羅電子有限公司 [中国]
 徳玖山国際貿易 (上海) [中国]
 上海徳山塑料有限公司 [中国]
 徳山化工(浙江)有限公司 [中国]
 蘇州徳瑞電子化学品材料有限公司 [中国]
 台湾徳亞瑪 (股) 有限公司 [台湾]
 サザンクロスセメント [フィリピン]
 トクヤマ サイアムシリカ [タイ]
 トクヤマ エレクトロニックケミカルズ [シンガポール]
 トクヤマ アジアパシフィック [シンガポール]

《ヨーロッパ》

トクヤマ ヨーロッパ [ドイツ]
 ユーロディア インダストリ [フランス]

《北米》

トクヤマ アメリカ [アメリカ]
 フィカゴUSA [アメリカ]

日々の暮らしの中に—トクヤマの製品概要

トクヤマは「化学」にこだわりを持ちながら革新的な技術を開発してきました。これら技術を蓄積、融合させ、産業界の高度なニーズに対応するとともに、暮らしの価値につながる高品質な製品を次々と送り出しています。

セメント 橋梁やダムなどの建設用セメント、生コンクリート

歯科材料・器材 (トクヤマデンタル) 歯科充填用コンポジットレジン、歯冠用セラミックスなど

ソーダ灰 窓ガラスやガラスビン、ガラス食器、洗剤などの原料

医農薬原体 医薬品原薬および中間体、農薬原体など

ポリプロピレンフィルム (サン・トックス) コンビニのサンドイッチやおにぎりなどの食品包装材

臨床検査機器・システム (エイアンドティー) 臨床検査情報システム、検体検査自動化システムなど

多結晶シリコン 太陽電池、ソーラーパネル、半導体基板(ICチップ)などのキーマテリアル

塩化ビニル樹脂 (新第一塩ビ) 点滴バッグなどの医療用器具、下水道用パイプ、電線皮膜など

プラスチックめがねレンズ材料 めがね・サングラス用プラスチックレンズ、ハードコート剤

樹脂サッシ (シャノン) 気密性、遮音性、防露性に優れた高性能サッシ

窒化アルミニウム カーナビ、パソコン、光通信などの最先端デバイス

湿式シリカ タイヤ用充填剤

微多孔質フィルム 紙おむつのバックシートや使い捨てカイロ包装材

コンビニ 24

病院

進化を続ける資源完全活用型統合生産拠点 ——徳山製造所

日本有数の自家発電設備を擁し、各製造工程が高度にインテグレート（集積）されたトクヤマの一大生産拠点。高効率生産体制の実現とともに、ゼロエミッション率もほぼ100%を達成。社外からの廃棄物を積極的に受け入れるセメント事業の展開など、持続可能な社会実現へ向けての活動にも全力で取り組んでいます。



「インテグレーション」への絶えざる挑戦

一大生産拠点を支える優れたインフラ

徳山製造所は、山口県東南部、瀬戸内海に臨む周南コンビナートに立地し、日本有数の規模（165万m²）を誇るトクヤマの中核生産拠点です。主に無機化学品を製造する徳山工場、セメントを製造する南陽工場、多結晶シリコンや有機化学品を製造する東工場から成り、3工場は専用の海底トンネルと橋梁で結ばれています。また、22の社内バース（水深12m級）や公共埠頭（水深14m）など、優れた港湾インフラを有します。

画期的なインテグレーションを形成

1918年の操業開始時より、当製造所は各事業がエネルギー、マテリアルおよび技術で強固に結びつくインテグレートされた製造所を目指してきました。無機・有機化学、セメント、電子材料などの工場が複合的に集積し、相互に原料・製品・副産物・廃棄物・ユーティリティを有効活用する高度なインテグレーション体制が構築されています。

製造所内で発生した副産物・廃棄物のリサイクルについては徹底した取り組みを積み重ね、廃棄物有効利用率94.4%、ゼロエミッション率99.9%（いずれも2006年度）という高い成果をあげています。

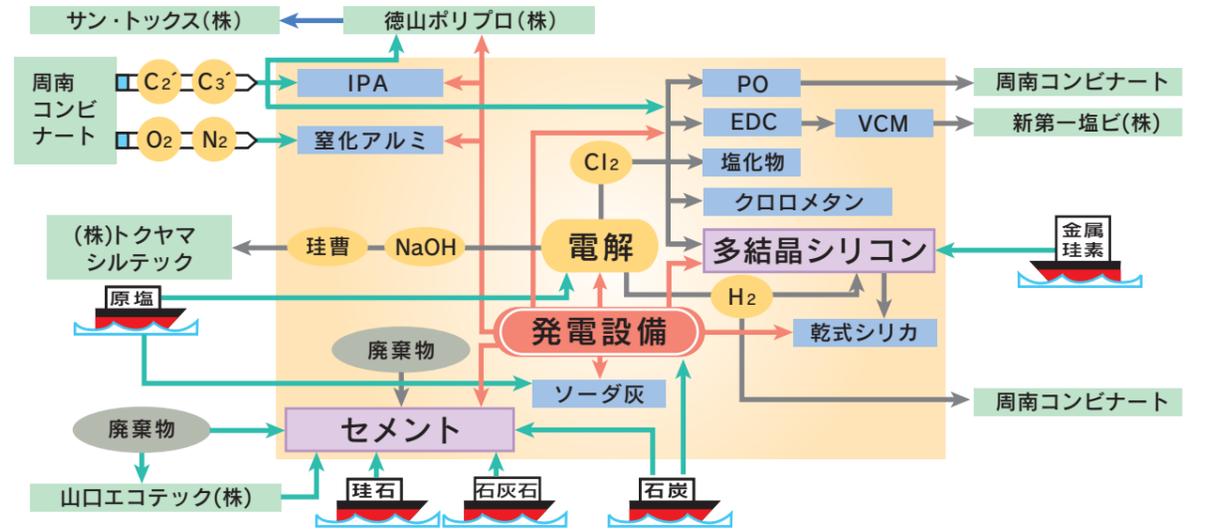
自家発電による高効率のエネルギーシステム

徳山製造所のインテグレーションの核となるのは、55万2,000kWという国内有数の発電能力をもつ自家発電設備です。ここで作られた電力と蒸気は、送電線や配管で食塩電解工場などの各工場に送られます。電力だけでなく蒸気も有効に利用することにより、高いエネルギー効率を達成しています。



国内有数の発電能力をもつ自家発電設備

●徳山製造所の「インテグレーション」



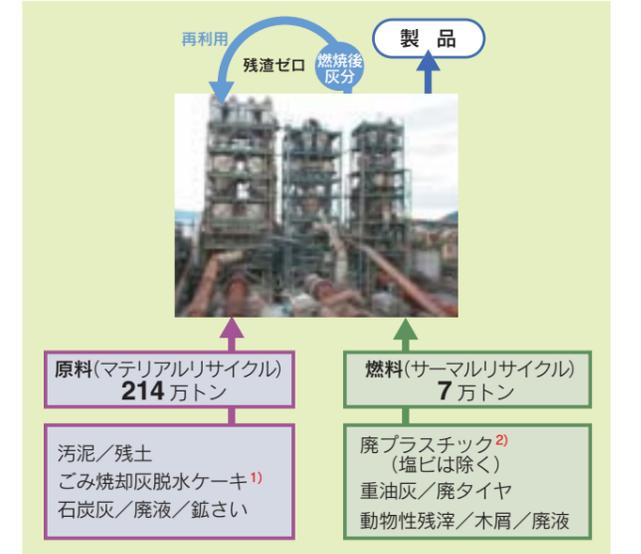
社会に開かれたリサイクル——社外廃棄物の積極的受け入れ

徳山製造所のインテグレーションのもう一つの核となっているのが、セメント工場です。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殻を原料として有効活用し、また社外からも大量の廃棄物・副産物を受け入れて、「社会に開かれたリサイクル」を推進しています。

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、珪石などと共通の成分を含むため、セメント製造の原料になります。また可燃性廃棄物は石灰代替として利用できます。セメントキルン*の中には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、燃焼後の灰分はセメントの構成成分として取り込まれるので、焼却炉と違って残渣が出ません。

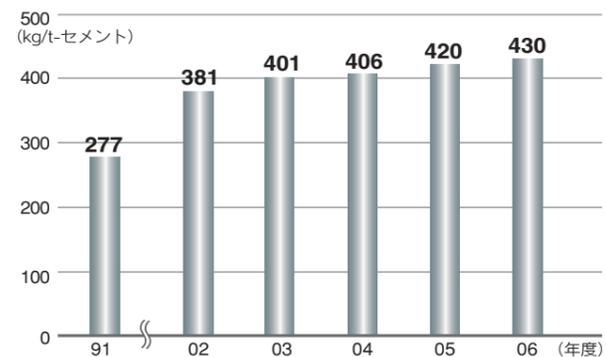
また、受け入れ拡大のための研究開発にも力を注ぎ、2006年度は、日本窯業外装材協会と共同で鋭角廃棄物*を前処理なしに受け入れ可能とする方法を開発しました（日本初、2007年4月より受け入れ開始）。2006年度にリサイクルした廃棄物・副産物は221万トン（うち自社発生分30万トン）です。循環型社会の構築へ向けて、徳山製造所は日々、より高次元の生産拠点へのチャレンジを続けています。

●セメント製造における廃棄物・副産物の再資源化フロー（数値は2006年度）

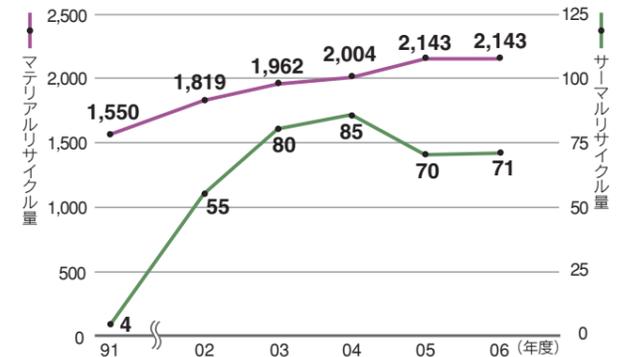


- 山口県下自治体のごみ焼却施設から排出される焼却灰を、当社と宇部興産（株）との合弁会社、山口エコテック（株）で前処理して受け入れ。
- 破碎した廃プラスチックをキルン上部より安定的に大量に吹き込む技術を開発。受け入れ要請拡大に対応して破碎・燃焼能力を年々増強。

●廃棄物・副産物使用原単位推移



●マテリアル・サーマルリサイクル量推移（千トン）



*セメントキルン セメント工場て原料を焼成するのに用いる回転窯。
*鋭角廃棄物 セメント系サイディングボードなど破碎時に鋭角形状となる廃棄物。

トクヤマのCSRとは

2007年4月にCSR推進室を設置。「企業価値の向上」と「人・社会・環境との共鳴」の両方を実現し、「顧客に選ばれ続けるトクヤマグループ」であり続けるために、全社でCSR活動に取り組んでいます。

CSRの考え方

企業市民としての社会的責任を十分に果たし、社会からの信頼をいただくために、トクヤマグループでは、1995年以来着実に展開してきたレスポンシブル・ケア (RC) 活動の成果をもとに、さらに幅広い視点からCSRを遂行するための取り組みを推進しています。

2005年度を初年度とする経営3ヶ年計画では、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ルギー、コンプライアンスなどへの取り組みの強化を方針として決定しました。2006年5月には内部統制システムの整備に着手しました。

また、2007年4月にはCSR推進室を新設し、CSRの取り組みのよりいっそうの充実・強化を図っています。

「トクヤマ行動憲章」に則り、すべてのステークホルダーとの良き関係性を構築しながら、人・社会・環境と共鳴し、「顧客に選ばれ続けるトクヤマグループ」の実現を図ります。

レスポンシブル・ケア活動

レスポンシブル・ケアとは、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、物流、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。

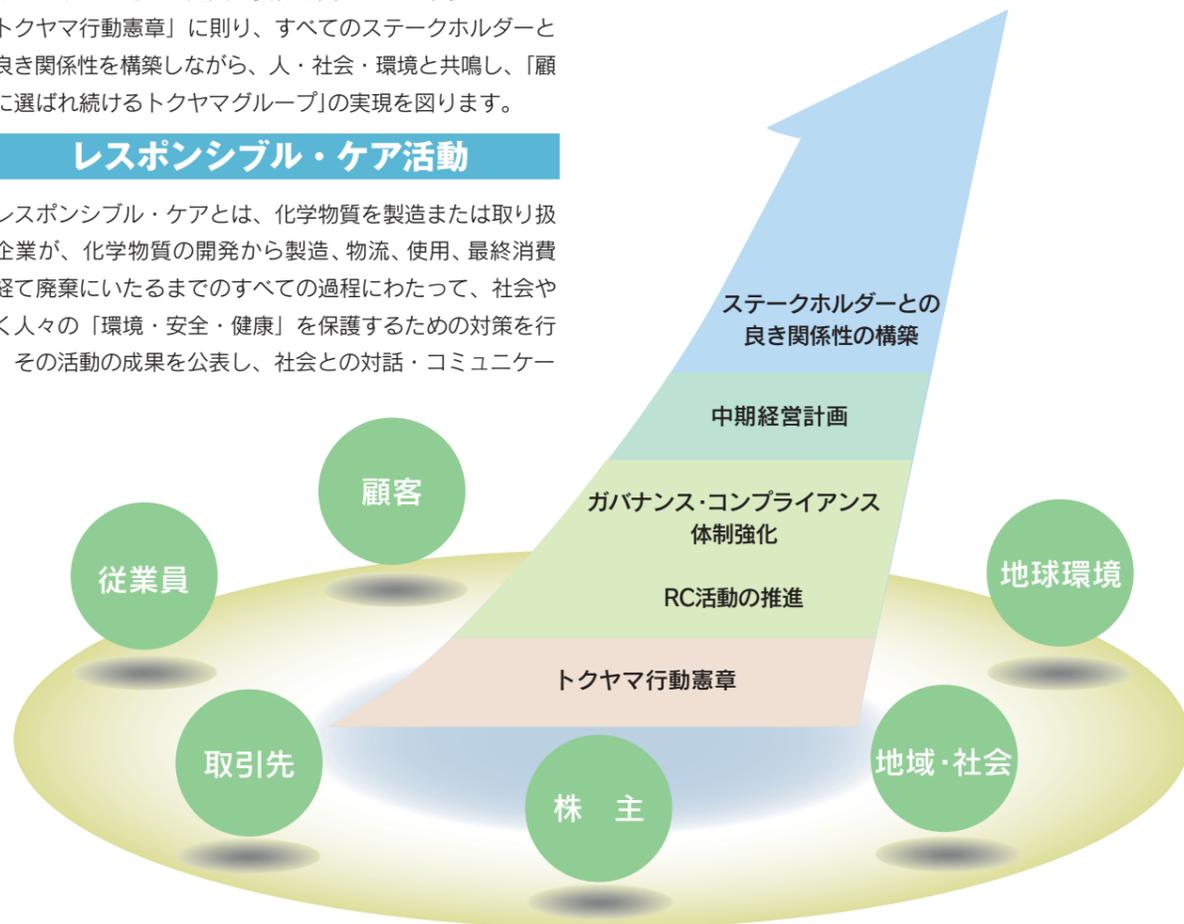
1985年にカナダで誕生して以来、レスポンシブル・ケアは世界52カ国に導入されています。日本でも1995年に(社)日本化学工業協会内に日本レスポンシブル・ケア協議会 (JRCC) が設立され、103社 (2007年4月末現在) が会員となっています。

当社は設立時よりJRCCに参加し、環境経営、さらにはCSR活動の基盤として、積極的に活動を進めています。

●トクヤマのCSR

人・社会・環境との共鳴

企業価値の向上



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。

レスポンシブル・ケアの基本理念

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。
- 規制物資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。

CSRの基盤——信頼される企業であるために

当社は企業の社会的責任(CSR)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。2006年度は、ヘルプラインの利用対象を拡大し、コンプライアンス体制の充実を図りました。

コンプライアンス体制の整備

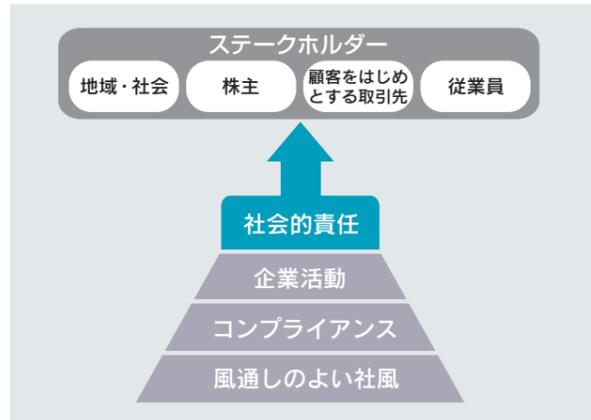
基本概念

当社は、CSRの一環として内部統制システムの整備を推進しています。また、コンプライアンスは内部統制システムの中核をなすものであり、CSRおよび内部統制システムを有効なものとするためにも必要不可欠なものと考えています。

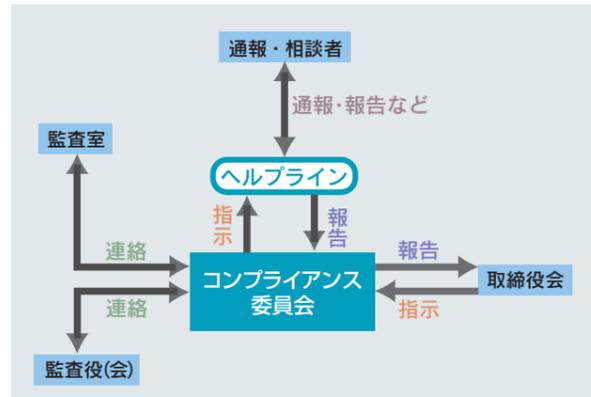
コンプライアンスの確保と推進

2003年7月に「トクヤマ行動憲章」(P.8)を改定しました。2004年3月には「トクヤマ行動指針」を制定、この指針を従業員全員に配布しました。全従業員は指針に定める「トクヤマ5つの良心」のカードを常に携帯し、コンプライアンス意識を持って行動しています。

●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



コンプライアンス推進体制

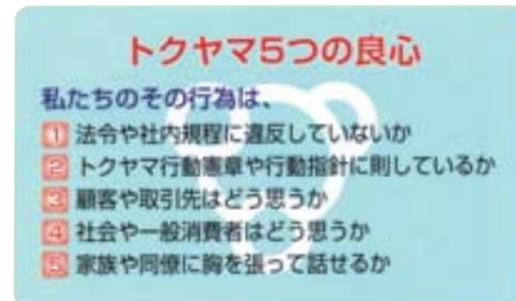
取締役社長を委員長とする「コンプライアンス委員会」がコンプライアンスの基本理念、全社方針、体制・組織などを決定し、委員会事務局が中心となってコンプライアンス推進活動を展開しています。

ヘルプラインの設置と充実

コンプライアンス体制の整備の一環として、2003年10月にヘルプライン(相談窓口)を設置し、当社グループ従業員からの通報・相談に対応してきました。

2006年度には、ヘルプラインの利用対象範囲を拡大し、取引先からの通報・相談にも対応可能なシステムを整えました。2007年度は、このシステムのいっそうの充実を図るため、さらに対象者を拡大し、当社従業員家族もこのヘルプラインを使って通報・相談することが可能になりました。

また、従来のヘルプライン窓口に加え、社外にも相談窓口を設置するなど、ヘルプラインシステムの整備と拡充を進めています。



全員がIDカードとともに携帯する「トクヤマ5つの良心」

内部統制システム整備の進捗

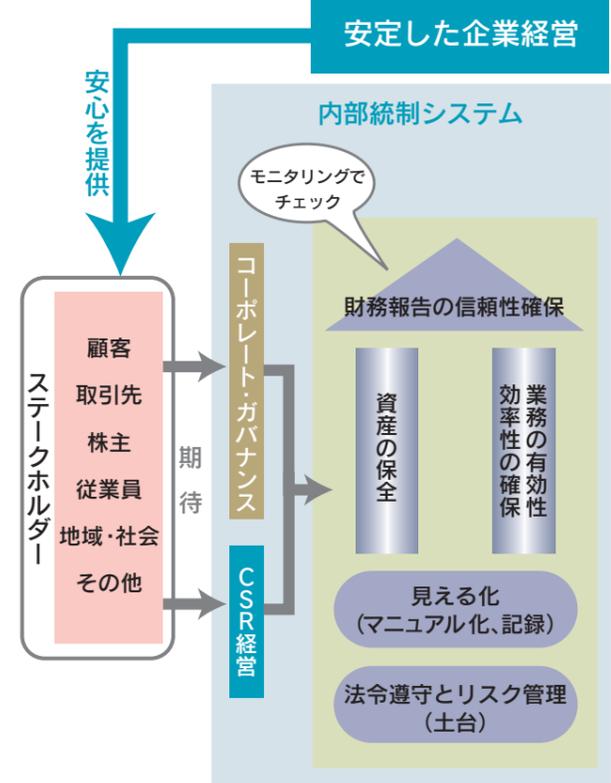
当社は、2006年5月8日の取締役会において「内部統制システムの整備に関する基本方針」を決議し、「業務の適正を確保する体制」の整備を進めてきました。また、過去1年の活動結果ならびに進捗状況をふまえ、2007年5月7日の取締役会において、「2007年度内部統制システムの整備に関する基本方針」を決議しています。

当社グループでは、内部統制システムの整備・運用を継続的に推進し、本活動を息長く根付かせるため、当社グループ内

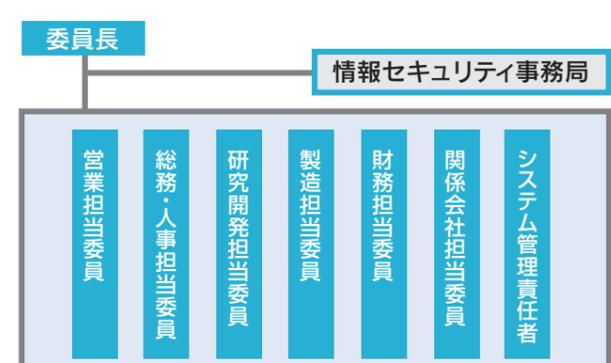
公募により選ばれた「ひまわり委員会」という愛称を採用、取締役社長を委員長とする「ひまわり委員会」を設置しました。この名称は「当社グループの全役職員はいつ、いかなる時においても常にお天道様に顔向けできることを念頭に業務に取り組む」という姿勢、意気込みを率直に表したものです。

当社グループの内部統制システムは、あらゆるステークホルダーの期待に応えられるように、コンプライアンスやリスク管理を土台として、「見える化」とモニタリングで健全な会社運営を行っていくための運営システムです。その結果として、会社資産の保全、業務の有効性・効率性の確保、さらには財務報告の信頼性が確保されて、ステークホルダーのみならず安心と信頼をいただける企業になることを目指しています。

●内部統制システム



●情報セキュリティ委員会組織体制



情報セキュリティの維持向上

情報資産の総合的セキュリティ対策を推進

当社は「第4の経営資源」といわれる「情報資産」をグループ全体で有効に活用するとともに、これら「情報資産」の不適切な使用あるいは情報漏洩を決して起こさないための取り組みを進めています。これら取り組みは情報セキュリティ委員会を中心に進められています。

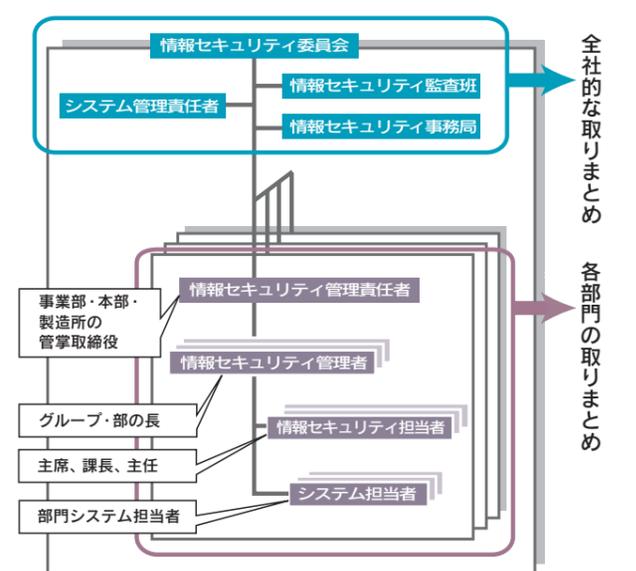
2001年1月に全社業務改革の礎としての情報基盤を強化することを目的に、経営トップ自ら「情報セキュリティ対策実施宣言」を發布し、体制整備に向けて活動を開始しました。その後、情報セキュリティ委員会を発足、情報資産に対する総合的セキュリティ対策を「情報セキュリティポリシー」としてまとめました。この「情報セキュリティポリシー」に定められた内容をもとに、各部署における運用状況の確認を定期的に行うことで、セキュリティに関する意識向上と情報資産の積極活用の推進を図っています。

また、トクヤマで制定された規程類をグループ各社の実状に合わせながら横展開を図り、企業集団としての価値向上に結びつけるべく、活動を進めています。

個人情報保護推進体制

2005年4月の個人情報保護法施行に合わせ、「個人情報保護方針」をホームページで公開するとともに、「個人情報保護推進体制」を発足、社内外からの問い合わせ窓口の設置などの対応を行いました。個人情報の重要性を従業員全員が常に意識して行動するよう、イントラネットを用いた教育をはじめ、定期的に職場巡回・監査などを実施し、啓蒙活動を行っています。

●情報セキュリティ管理体制



推進体制とマネジメントシステムの運用

トクヤマのCSRは、レスポンシブル・ケア活動を軸として推進しています。全社的な推進体制を整備し、各マネジメントシステムを着実に運用して、環境・保安・製品安全・品質の継続的な改善に努めています。

レスポンシブル・ケア推進体制

当社のレスポンシブル・ケア活動に関する最高決定機関は、社長を議長とし、取締役会メンバー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、製品審査委員会などを設置し、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。

レスポンシブル・ケア活動評価管理システム

2005年度を初年度とするRC分野における3ヶ年計画を策定し、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な計画を作成し、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用

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の認証を取得しています。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。

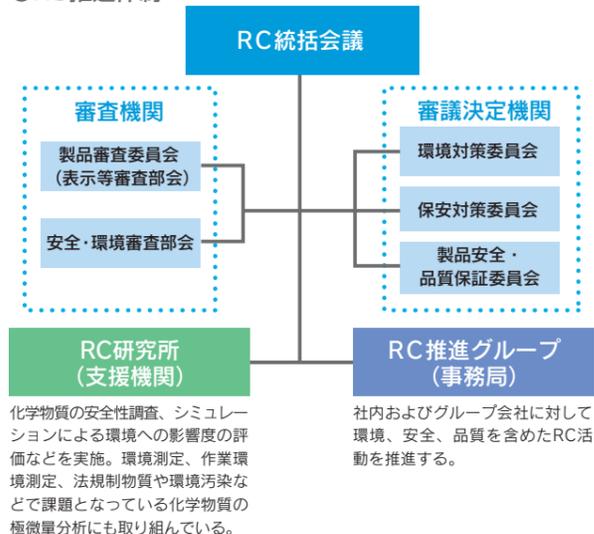
ISO9001品質マネジメントシステム

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。2002年度より営業、開発部署を含めた全社システムとして運用しています。

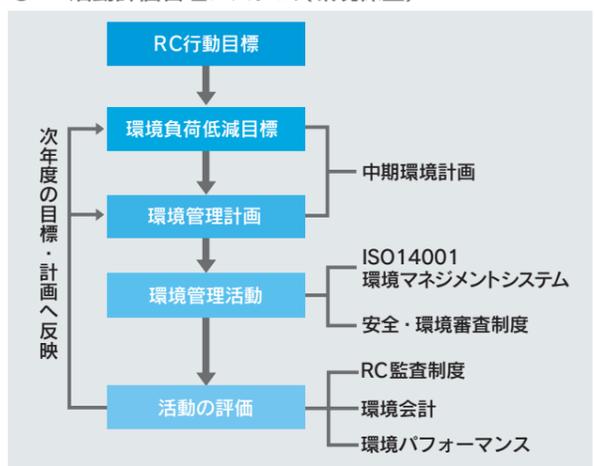
労働安全衛生マネジメントシステム

(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、運用しています。徳山製造所では2005年度から保安活動も取り入れた保安管理システムへと拡充しました。

●RC推進体制



●RC活動評価管理システム (環境保全)



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。

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。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し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。



安全・環境審査 (徳山製造所 / 2006.11.22)

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。化学物質の安全性、環境への影響、人の健康への影響などさまざまな角度からリスク評価および法的要求事項への適合性を審査しています。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。

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、監査制度を設けています。

保安・環境監査

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・環境監査を行っています。監

2006年度RC活動の重点課題と実績

区分	重点課題	実績	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・環境監査	P.11
環境保全	・環境負荷低減 (大気、水質など) ・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 ・ゼロエミッションの推進 ・グリーン調達の推進	・SOx、COD、リン、ダイオキシン類の排出量削減 ・EDC、VCMの排出量削減 ・省エネルギーの推進 ・廃棄物のセメント原燃料化の推進 ・事務用品、照明機器のグリーン調達 ・環境マネジメントシステムの着実な運用	P.27 P.27 P.23 P.5~6 P.16 P.11~12
保安防災	・無事故 ・リスク管理の推進 ・自主保安の推進	・保安管理システムの適正な運用 ・ボイラー・一圧2年連続運転資格の更新 ・物流委託先の安全教育と監査	P.19~20 P.19~20 P.14
労働安全衛生	・無災害	・無災害記録への挑戦 ・リスクアセスメントの推進	P.19~20
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、新規原材料調査	P.13~14
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地域対話の開催 (地域および事業所単独) ・工場見学会の実施	P.15~16
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.29~30

査は保安・環境対策委員長である取締役を班長として、各事業所、高圧ガス保安法に基づく認定検査管理組織、物流グループおよび健康管理センターを対象に行われます。監査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。

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、内部監査を定期的に行っています。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維持審査 (徳山製造所 / 2007.4.19)

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。

すべてのステークホルダーとのよき関係の構築は、トクヤマのCSR活動の向上に欠くことのできない要素です。
トクヤマは社会とともに、成長を続けます。

顧客とともに

ISO9001品質マネジメントシステム運用による、顧客最重視の品質保証活動を行っています。化学物質については、研究開発から廃棄、さらには輸送にいたるすべてのステージで、安全管理を徹底しています。

満足と安心を——品質保証システム

顧客に起点を置き、顧客に選ばれ続ける会社として、顧客に満足と、安心してお使いいただける品質の製品・サービスを提供することを最優先に取り組んでいます。

当社は、ISO9001品質マネジメントシステムによる品質管理および品質保証活動を推進しています。システムは、支店・営業や研究部門を加えた全社システムとして運営しており、顧客からの苦情や要望などにも、確実かつ迅速に対応しています。また、これらの情報は部門別に、グループウェアのポータルサイトに登録し、情報を共有化しています。

化学物質の総合安全管理

事業に関わる全化学物質の安全性を調査

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。2006年度は、新たに使用する原材料について危険有害性を調査する制度を構築し、製品審査、廃棄物調査と併せて、新たに使用、製造、廃棄するすべての化学物質を対象に危険有害性を調査するシステムが完成しました。

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、一方で化学物質の濃度分布シミュレーションによる詳細な挙動についての解析を行い、濃度データと安全性データを組み合わせて、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活かしています。また、製品の安全性を高め、顧客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カ国以上、年間1,000トン以上生産されている化学物質のうち、OECD(経済協力開発機構)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、化学品安全性評価を進めています。

当社は、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2005年から活動を進め、2006年4月にフランスで開催された国際会議(SIAM22)でTMAH-HPV評価報告書の承認を受けました。

GHSへの対応

GHS*とは、国際連合によって推進されている「世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム」です。

2006年度は、「GHSへの対応」を品質管理方針にかけ、労働安全衛生法の表示対象物を含有する製品および開発品についてGHS分類を行い、ラベルおよびMSDS*を作成しました。

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。2006年度は、41件の製品審査を行いました。

また、カタログ、MSDS、技術資料などの表示物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。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、遵法性を審査し、不適切な表示を是正しています。2006年度は、約300件の表示審査を行いました。

●安全確保・環境保全のための審査体制フロー

審査ステップ	製品審査	安全・環境審査	表示審査
研究開始	開発グループリーダー等 (一次審査)		
開発開始	研究開発部門長等 (二次審査)		表示等審査部会 (開発品)
企業化検討時	製品審査委員会 (三次審査)	安全・環境審査部会 (基本計画)	表示等審査部会 (製品)
設備設計時		安全・環境審査部会 (設計)	
上市前(運転前)		安全・環境審査部会 (運転前)	
運転後		実態報告 (環境)	

*GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals 「化学品の分類および表示に関する世界調和システム」。
*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。

化学品の情報提供

製品および開発品のMSDSを、顧客および物流委託先に提供しています。作成している製品MSDS約470件のうち、輸送量および顧客からの利用度が高い33製品については、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。

廃棄物の安全管理の徹底

廃棄物についても製品と同様に、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、特に危険性の高い廃棄物については、廃棄物イエローカード*を作成し、運転者に携行させています。現在、廃棄物MSDSは73件、廃棄物イエローカードは41件を作成しています。

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委託先と、各地で定期的に安全会議を開催しています。また、物流委託先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。徳山製造所では、専任の安全担当者が物流委託先と協同で、積込場や作業場の定期パトロールおよび貨物運搬船への訪船指導などを実施し、安全意識の高揚を図っています。



緊急時の対応としては、物流防災訓練(周南地区/2006.11.21)

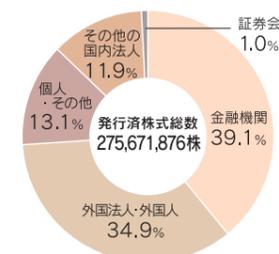
株主とともに

株主・投資家のみなさまの理解と信頼を得るため、的確で迅速な情報発信に努めています。

2007年、当社は、IR活動の重要性の向上に対応するため、広報グループを広報・IRグループと改称し、総務人事部門から経営企画室へ移管しました。

株主・投資家のみなさまへの情報提供として、ホームページ上に「投資家情報」サイトを開設し、株式情報、連結財務データ、報告書・レポート(決算短信、電子公告、有価証券報告書、アニュアルレポート、決算説明会資料)、IRカレンダーを掲載しています。

●株式の状況(2007年3月31日現在)



決算説明会(2007.5.14)

*イエローカード 物流時における化学物質の事故に備え、乗務員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。

地域・社会とともに

科学技術の振興への助成、子供たちの健やかな成長への支援など、さまざまな社会貢献活動に取り組んでいます。また、「RC地域対話」の開催などを通じて、地域のみならずとのコミュニケーションに努めています。

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、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。新材料研究分野における少壮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268件、助成総額は5億2千万円になりました(2007年3月現在)。

ネパールへ旧ユニフォームを寄贈

2005年度より、モデルチェンジで不要になった女性従業員の制服を、厳しい生活環境にあるネパールの子供たちに寄贈しています。この活動は制服の更新にあたり資源の有効活用ができればと女性従業員より提案されたものです。今回は、カトマンズの東にあるバクタブルのバルワミキ小中学校に本部支店の半袖ブラウスとベストを寄贈しました。



バルワミキ小中学校のみなさん(2006.7.30)

高校生の企業実習—日本版デュアルシステム

2006年7月、徳山商業高校の2名の生徒さんが、当社で16日間にわたる企業実習を受けられました。これは厚生労働省と文部科学省が実施している「日本版デュアルシステム(企業派遣実習)」の一環で、企業実習により若者に職業観や勤労観を学んでもらうことを目的としています。

授業では学べない貴重な体験でした

徳山商業高等学校 総合ビジネス科3年(当時) 佐々井 潤佳

卒業後は事務の仕事に就きたいのですが、今回の実習でその仕事内容をある程度理解でき、少し自信がついたような気がします。一方で、自分が仕事をきちんとしないと他の人に迷惑がかかるなど、社会人の責任の重さを実感することができました。コミュニケーションの大切さもわかりました。ここで学んだことを忘れずに、今後の進路に活かしていきたいと思っています。



御影文庫30周年記念事業

当社がCSR活動の一環として行っている御影文庫(本社所在地・山口県周南市の小・中学校に対する図書券の寄贈)が、2007年2月に30周年を迎えました。30年間の寄贈累計総額は1億4,830万円となります。

4月、30周年の記念事業として「米村でんじろうサイエンスショー」(於周南市文化会館)を開催しました。化学産業の未来を担う人材が数多く育って欲しいとの願いを込めて、また子供たちに科学の「面白さ」「不思議さ」「楽しさ」を体験してもらい、科学に興味を持つきっかけづくりができればとの目的で、周南市内の小学生およびその保護者3,340名を招待しました。

午前、午後の2回公演で行われたサイエンスショーでは、厚紙で作ったペーパーブーメランや大きな紙の箱に穴を開けた空気砲など、参加者全員が楽しめる数々の実験で、会場は子供たちの大きな歓声につつまれていました。



巨大空気砲実験



風船まきまき実験

周辺地域との交流

◆徳山製造所では、森林整備活動「まちと森と水の交流会」に継続して参加。10年目となった2006年度は、周南市の「飯ノ山」で133名が草刈り、間伐、枝打ちの作業を行いました。

また、工場見学にも意欲的に取り組んでいます。2006年度は、周南地域の商工会議所主催「産業観光ツアー」の開催もあり、児童・生徒や地域の方々144名を含む約3,400名が、セメント工場の廃棄物再資源化施設などを見学されました。



「まちと森と水の交流会」(2006.10.14)

◆鹿島工場では毎年、ゴミゼロの日(5月30日)の工場内・周辺地域の一斉清掃、波崎地区企業連絡会の一員としての工業団地周辺の悪臭パトロールや清掃を行っています。

◆2006年度に発生した環境に関する苦情は、徳山製造所で8件(うち当製造所起因3件、原因の調査を行い、関連機器整備などの対策を実施)、鹿島工場で3件(同0件、総務課が窓口として対応)でした。

環境コミュニケーション

「RC地域対話」への取り組み

地域の方々への企業のRC活動の説明会「地域対話」を、毎年開催しています。2006年度は、JRCC加盟事業所とともに「山口東地区RC地域対話」(徳山製造所)および「鹿島地区RC地域対話」(鹿島工場)を行いました。また、2004年度から徳山製造所単独でも「RC地域対話」を開催しています。2006年度は、近隣の女性の方々(自治会婦人部)40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。



徳山製造所開催の「RC地域対話」意見交換会(2006.8.21)

「社会・環境報告書」/ホームページ

1997年より毎年「社会・環境報告書」(日本語版・英語版)を発行し、当社の社会・環境・安全・健康に対する姿勢と、1年間の活動の概要をレポートしています。また、ホームページにも環境・社会貢献のサイトを開設し、当社の環境への取り組みや社会的活動を紹介しています。

取引先とともに

すべての取引先と、フェアな取引による信頼関係を築き、購買活動におけるCSRの実践を目指しています。

当社では、取引先との公正で良好なパートナーシップのもと、顧客に「優秀な技術に裏付けされた良い製品」をご提供するため、策定した「購買基本方針」に従って、購買活動を行っています。

●トクヤマの「購買基本方針」

最適取引

取引にあたっては、品質、価格、納期、技術力、信頼性、安全性、アフターサービス、保守管理の容易性、トラブル時の対応能力、既設設備との整合性、経営の安定性等を総合的に評価し、当社にとって最適な選定を行います。

パートナーシップ

お取引先とは、良い製品を作り上げることを共通の目標とする良きパートナーでありたいと考えます。また、この目標を達成するために、特性ある提案をお持ちのお取引先には広く門戸を開き、新しいお取引先が参入しやすい環境を作ります。

※この基本方針は、契約の内容を成すものでもなく、また契約の申込を意味するものでもありません。

法令の遵守

購買活動においては、関連法令及びその精神を遵守します。お取引先にも、それらを遵守することを求めると共に、遵守できるお取引先を選定します。

グリーン購入の推進

選定にあたっては、3R(Reduce・Reuse・Recycle)の視点も選択肢とし、環境保護に配慮した購買活動を行います。

環境イベントへの出展

◆セミコン・ジャパン2006

半導体製造装置・材料の国際展示会「セミコン・ジャパン2006」(12月6日~8日 幕張メッセ)に出展。当社ブースでは、太陽電池用多結晶シリコン、導電性薬液、電子線直描用ネガ型レジスト、シリカ系単分散球状粒子などをパネル展示しました。多数の方々が登場され、貴重なご意見やお問い合わせをいただきました。



「セミコン・ジャパン2006」の当社ブース

◆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15日~16日)が開催され、約11万人もの来場者で賑わいました。当社も「トクヤマでエコライフ」のブースを出展。太陽電池普及による省エネルギー社会の実現と地球温暖化防止を目指し、当社が太陽電池の原料である多結晶シリコンを製造していることを広く県民にPRしました。



「やまぐちいきいきエコフェア」の「トクヤマでエコライフ」ブース

従業員とともに

従業員一人ひとりが能力を十分に発揮し、日々いきいきと働けるよう、職場環境の整備に努めています。2006年度は技術教育訓練センターの設立など「人財」の育成と、心と体の健康づくりに取り組みました。

「人財」育成への取り組み

「技術教育訓練センター」を創設

団塊の世代の大量退職時代を迎え、当社も他の多くの企業と同様に、現場での技能の伝承が重要な課題となっています。2007年4月、当社は製造現場の技能伝承および、新人オペレーターの早期育成を目的として、「技術教育訓練センター」を開設しました。

現在の化学プラントは、省力化と安定運転のため高度に自動化し、オペレーターが実際の装置に触る機会は減少しつつあります。また、工業高校などにおける教育でも、産業のIT化により、同様な状況にあります。

「技術教育訓練センター」では、新たに作った実習プラントで、起動・停止の操作、実機の分解・組み立て、あるいは挟まれ・高所飛来・被液の体験など、自動化された化学プラントでは体験しにくい技術訓練や危険体感実習を通じて、新人オペレーターに必要な運転の基礎技術と危険回避行動を体得させています。2007年度上期には、オペレーターだけでなく、研究・



「技術教育訓練センター」での教育風景



技術職の新人社員、特別採用社員約90名にも教育を実施する予定です。

また、2005年度からの高卒定期採用再開を機に、成人前の従業員の指導システムとして「ジュニアコーチ制度」を開始しました。ジュニアコーチとは、技術教育訓練を終えて職場に配属された成人前の従業員に対して、会社生活の相談・指導役、直属の上司や職場の仲間とのパイプ役となる存在です。

「能力開発優秀企業賞」を受賞しました

トップから職場の管理者までの地道な育成マインドに評価

2006年11月、当社は日本能率協会経営研究所主催「第19回能力開発優秀企業賞」で奨励賞を受賞しました。

この賞は「企業内の能力開発活動によって、企業の体質が改善・強化され、業績ともに優秀な企業または事業所を表彰し、企業及び産業界における能力開発活動の一層の促進を図る」ことを目的としています。応募企業に対しては、戦略性・システム性・効果性・ユニーク性・風土性の5つの視点から、11人の審査員によって、2カ月にわたる書類審査、現地審査が行われます。

当社の応募テーマは「研修（Off-JD）から職場（OJD）への架け橋を築く人材開発——個人の行動変容と組織の変革の促進」。2007年2月に行われた授賞式では、花田光世審査委員長（慶應義塾大学教授）より「トクヤマの人材開発は愚直に現場に密着して、一人ひとりをフォローしていること、部門間をコーディネートし、研修の効果を現場でフォローしている点が評価できる」との総評をいただきました。



授賞式にて、当社人事スタッフ（2007.2.6）

受賞理由

2002年に中原氏が社長に就任したことをきっかけに、人材を“人財”と表し、社員の能力開発を通じた「技術と人」を重視した企業改革への取り組みが受賞の対象となった。

特に、人事グループが中心となり取り組んでいる階層別研修は、本人、上司、人事グループが三位一体で取り組んでおり、受講者の「振り返りシート」を利用したフィードバックの仕組みは、現場における実践的なリーダー育成の土壌となっている。また、人事グループの人材育成に対する「情熱」と「強い志」は、人事担当者が目指すべき姿として高く評価された。（日本能率協会ホームページより）

「人財」を活性化する人事システム

退職金および退職年金制度を改定

2007年4月1日、従来、退職時の退職金算定基礎額をもとに支給していた退職金を、在職中の貢献度を反映するポイント制退職金制度に改定しました。

また退職金をベースにした退職年金制度も併せて改定しました。退職金のうち、確定給付企業年金として支給していた65%部分をキャッシュバランスプラン（長期国債に連動して利率が変動する確定給付企業年金）に変更。退職一時金として支給していた35%部分は確定拠出年金もしくは前払い退職金による支給としました。今後は、従業員個々人の適切な運用をサポートする教育にも力を入れていきます。

退職年金制度の改定により、長期雇用を維持しながら、ライフスタイルの多様化や厚生年金支給開始年齢の引き上げにも対応するとともに、退職給付債務の安定化・削減を図り、将来にわたって継続可能な制度とすることができました。

ワーク・ライフ・バランス

従業員のワーク・ライフ・バランス（仕事と生活の調和）を支援し、次世代を担う子供たちが健やかに生まれ育つ環境をつくるため、次世代育成支援対策推進法に基づく行動計画（2005～2007）を策定し、全社で取り組みを進めています。

●育児休業取得者数の推移 (人)

2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
3	13	9	13	3

多様性への対応

◆身障者雇用について

2005年度には法定雇用率の1.80%を達成しましたが、残念ながら2006年度は法定雇用率を充足することができませんでした。引き続き身障者の雇用に努力していきます。

●身障者雇用率の推移 (%)

2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
1.48	1.39	1.59	1.80	1.65

◆高齢者再雇用制度

厚生年金支給開始年齢の引き上げ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。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、2006年度は41名が再雇用を希望し、うち36名をさまざまな形で再雇用しました。

心と体の健康づくりを推進

THPによる健康づくり

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。特に生活習慣病対策、メンタルヘルス対策を重点課題として、さまざまな活動を展開しています。

生活習慣病対策には、定期健診結果に基づき産業医および医療スタッフが行う個別指導や、健康管理スタッフが従業員の職場に出かけて行う「ミニ健康教室」などがあります。2005年にスタートしたこの教室は、テーマを定期的に変えながら継続し、高い人気を得ています。

メンタルヘルス対策では、2006年10月、会社としてメンタルヘルスに取り組む意志表明として「元気いきいき・トクヤマ宣言」を実施。トクヤマにとって最も重要な財産である従業員の心の健康を守るため、対策活動を積極的に推進しています。

●「元気いきいき・トクヤマ宣言」の取り組み

1. **メンタルヘルス相談体制の確立**
社内相談窓口設置、社外専門医師との契約など
2. **ストレスセルフチェック・職場環境診断による職場環境改善の実施**
職業性簡易ストレス調査票の実施
(2007年3月徳山製造所に試験導入、2008年度から全社展開へ)
3. **職場復帰支援体制の確立**
4. **教育・研修・情報提供**
5. **職場内のコミュニケーション向上に向けての側面支援**
全社職場レク活動の推進・支援

社内レクリエーション活動の推進

IT化により不足しがちな従業員間のコミュニケーションを活性化し、ストレスのない「明るく元気の出る職場」を目指して、レクリエーション活動を推進しています。

生産拠点である徳山製造所では、伝統的な取り組みとして昼休みのレク活動があり、年間計画のもと、各職場のレクリエーションスタッフが中心となって積極的に推進しています。また、東京本部、各支店、各事業所においても、それぞれの特色に合った活動を企画・運営しています。



レク活動の一環として徳山製造所で年度末に開催される職場対抗駅伝大会。年齢区分別や部長の区間も設定され、大いに盛り上がりがあります（2007.3.16）

保安防災・労働安全衛生

『保安は事業活動の基本であり、保安の確保は社会との共生の第一歩である』という基本姿勢のもと、無事故・無災害を目指しています。また、全事業所で労働安全衛生と良好な職場環境の確保に努めています。

保安・防災への取り組み

総合的な保安・防災活動

当社の主力工場である徳山製造所は、市内住居地域に非常に近接して立地していることもあり、操業において「保安の確保は絶対条件」と考えており、設備および作業の安全確保には徹底した取り組みを実施しています。例えば、安全パトロール、KY活動、ヒヤリハット活動、5S活動*、指差呼称などの安全の基本活動を徹底し、発展継続するとともに、最近では、先んじて危険源を特定し、リスクを低減・解消する「先取りの安全」も積極的に進めています。

さらに2006年度は、緊急事態に備えて防災機材の充実を図り、情報収集のための中継テレビカメラや機材を運搬する防災車両を導入しました。そして防災の機材や組織が機能を十分に発揮できるよう、当社の自衛防災体制での訓練だけでなく、大規模な事故・災害を想定し、グループ会社・隣接企業および関係官庁とも連携して行う総合防災訓練など、さまざまな訓練を実施しています。

また、これらの訓練を地域住民の方々へ公開し、見学していただくことによって、製造所の保安活動への理解と信頼をいただいています。



出初式・総合防災訓練
(徳山製造所/2007.1.19)



緊急時に本部指揮車となる
防災車両 (徳山製造所)

自主保安活動の推進

徳山製造所では、12施設について高圧ガス保安法に基づく認定保安検査事業者および認定完成検査事業者のほか、ボイラーなどの連続運転資格の認定も受けています。これらの認定要件の適正な運用(法令・指導の遵守)を行うことはもちろん、自主保安・自己責任の原則のもと、保安管理のP-D-C-Aを確実に実行し、すべての就業者の保安意識の向上を図りながら事故・災害の防止に努めています。

また、運転管理部門の自主保全活動を推進し、設備管理部門では専門保全技術力の向上を図ることによって、プラントの安定運転に努めています。

保安監査

保安防災・労働安全衛生については全事業所を対象に監査を行い、不適合箇所があれば指摘し、改善指導を行っています。監査結果は各部署にフィードバックし改善するとともに、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。



保安・環境監査
(鹿島工場/2006.11.13)



安全・環境審査

設備の新設・改造・増設などを実施する場合は、保安担当の長が社内での有識者を召集し、計画・設計・運転前のそれぞれの段階で審査しています。発生する恐れのある潜在危険性を事前に審査しチェックすることで、プロセスの安全、設備の安全、運転の安全を確保し、事故・災害を未然に防止しています。

無災害記録継続への挑戦

徳山製造所では、2005年に第三種無災害記録時間(1,220万時間)を超え、1,240万時間の記録を樹立しましたが、残念ながらその後休業災害が発生しました。現在はこの1,240万時間の記録を超えることを目標に、全員が災害ゼロに向けて新たな気持ちで取り組んでいます。

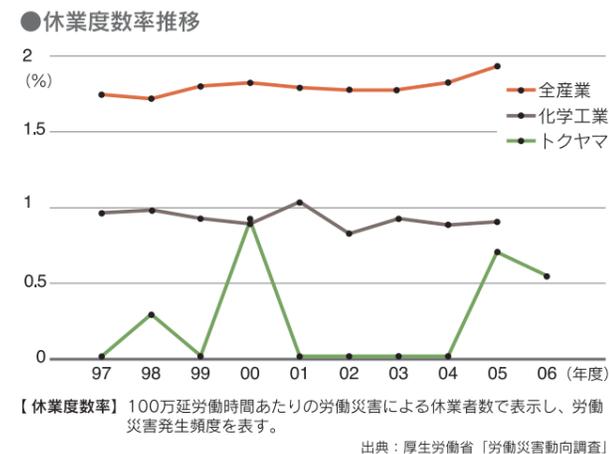
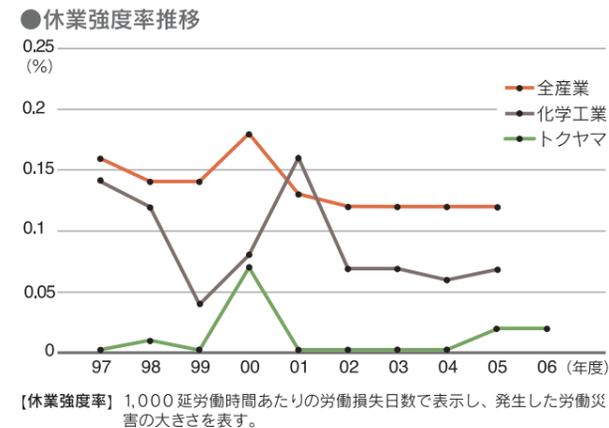
鹿島工場は操業開始以来21年間無事故・無災害を継続中です。つくば研究所でも開設以来17年間無災害を継続中です。

2006年度には、保安防災目的のために約4億円を投資し、設備、防災備品などの強化を図っています。

労働安全衛生への取り組み

保安管理システムへの拡充

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。徳山製造所においては、2005年度から保安活動も取り入れた保安管理システムへと拡充し、作業のリスクアセスメントに加え、プロセスや設備管理のリスクアセスメントも計画的に実施しつつ継続的に改善を実施しています。2006年度には労働安全衛生の改善、強化を目的に約1億円を投資しました。



協力会社とも一体となった安全教育・訓練

当社従業員だけでなく協力会社従業員も参画した、安全会議での情報の共有化と周知徹底、安全パトロールでの管理改善、目的別安全教育・講習での知識アップ、また、訓練での技量のレベルアップを図るなど、協力会社と一体となった活動を通じて、工場内の無事故・無災害を推進しています。

良好な職場環境の確保

従来から、健康障害の防止と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作業場での作業環境測定を確実に実行し、作業方法や設備の改善を行っています。現在、徳山製造所のすべての作業場で管理区分I*を確保しており、さらに厳しい自主基準を設定し、改善を進めています。

建物の吹き付け石綿についても、環境測定により直ちに危険となる場所はないことを確認していますが、2006年度中に撤去などの対策がすべて完了しました。

5Sモデル職場認定制度

徳山製造所では、1991年より5Sモデル職場認定制度を取り入れています。職場ごとに申請を行って審査を受け、一定の要件を満たすことで「5Sモデル職場」として認定される制度で、毎年10~20の職場が申請しています。2007年3月末現在、202カ所がモデル職場として認定され、維持審査にも合格しています。5S活動を通じて、安全な職場の形成、安全意識の向上に努めています。

AED(自動体外式除細動器)の配備

工場内において、従業員などが何らかの原因で心臓停止状態に陥った場合、応急処置は一刻を争います。これまで当社では心肺蘇生法の実技訓練を実施してきました。しかし、医療関係者に限られていたAED*の使用が一般にも可能になったため、2006年度は全社で6台のAEDを購入し、主要職場に配備しました。当社では従来の心肺蘇生法の教育に加えてAEDの操作訓練を実施し、万に備えています。



より多くの従業員が緊急時に対応できるようAEDを使った救急訓練を実施 (徳山製造所/2007.1.19)



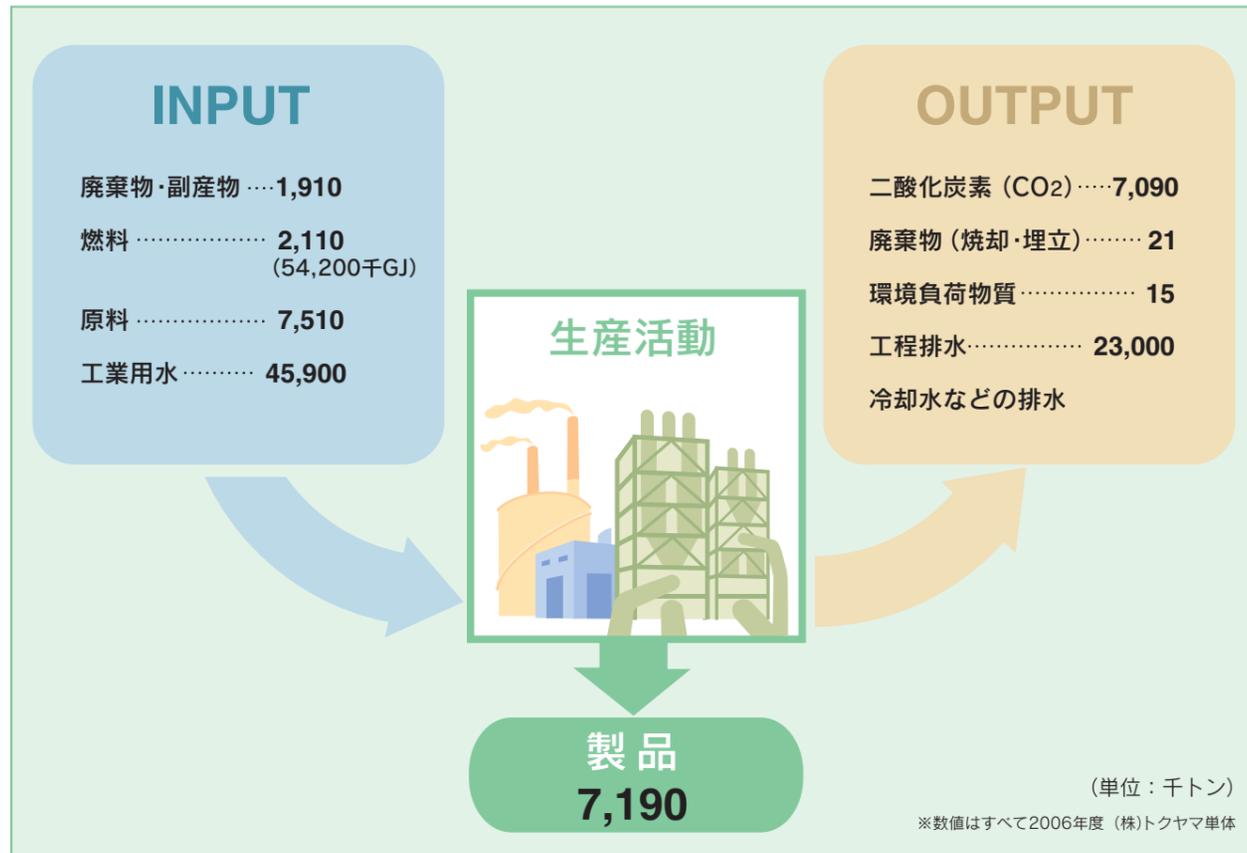
心臓停止時の回復には、心肺蘇生法との併用が最も効果的といわれるAED装置

*管理区分1 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。
*AED 心臓の心室細動が発生した時、心臓に電気ショックを与え正常なリズムに戻すための医療機器。

2006年度の実績

事業活動におけるINPUT・OUTPUTを正確に把握し、環境負荷の低減に努めています。今年度も省エネルギーに力を注ぎ、エネルギー消費原単位率は19.1%改善(2010年度目標17.5%)と向上を続けています。

事業活動にともなうマテリアルフロー



2006年度環境保全活動の実績(徳山製造所)

分類	項目	基準年度	2006年度目標	2006年度実績	評価	2007年度目標	
環境負荷低減	大気	ばいじん	2004	△11%	△2%	×	△11%
	水質	COD	2004	+7%以下	+5%	○	+5%以下
		窒素	2004	±0%	+16%	×	±0%
		リン	2004	±0%	△50%	○	±0%
	PRTR	PRTR	2004	△18%	△4%	×	△15%
地球環境保全	省エネルギー	エネルギー消費原単位率	1990	15.5%改善	19.1%改善	○	17.5%改善(2010年度)
		有害大気汚染物質(VCM、EDC)	2004	△35%	△35%	○	△35%
廃棄物削減	リサイクル	廃棄物有効利用率	—	94.4%以上	94.4%	○	94.0%以上
	ゼロエミッション	ゼロエミッション率	—	99.8%以上	99.9%	○	99.8%以上

*評価…達成：○、目標未達：×

環境会計

環境保全活動の全体像を把握し、効果的な環境投資に役立てる目的で、2000年度より環境会計を行っています。2006年度は前年度に比べて投資金額は約16億円減少、費用と経済効果はほぼ横ばいとなりました。

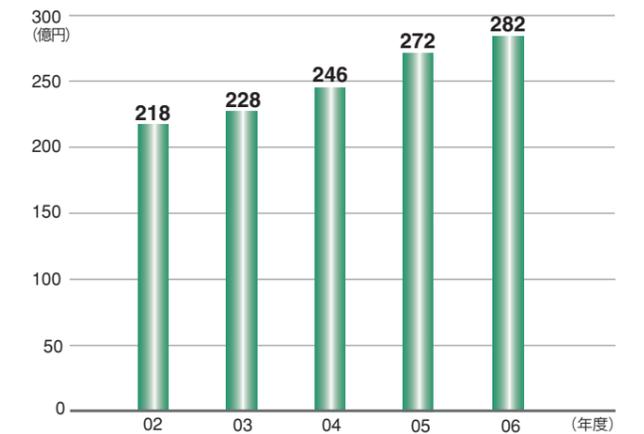
環境保全コスト

環境投資のうち、公害防止が約7割、地球環境保全、資源循環、社会活動関連の投資がそれぞれ約1割を占めています。2006年度の環境投資の主要なものは電気集塵機の更新、脱硝装置の更新、廃棄物リサイクル設備の設置などです。

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。2006年度は前年度とほぼ同額の約13億円の経済効果が得られました。

●環境投資累積額推移(1990年度からの累積額)



●環境保全コスト

環境保全費用の分類	主な取り組み	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	電気集塵機更新、脱硝装置更新、廃水処理設備整備	657	3,364
	地球環境保全	廃棄物リサイクル設備の設置	123	953
	資源循環	残土処理設備の改善	82	1,054
上・下流コスト		0	0	
管理活動コスト	環境分析設備の設置	47	293	
研究開発コスト	PRTR物質排出削減技術の開発	0	30	
社会活動コスト	工場緑化、社会・環境報告書制作	100	53	
環境損傷コスト	賦課金、鉱山跡地管理	0	193	
合計		1,009	5,940	

●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	—	143	電力と蒸気の節減益
有価物の売却益	97	183	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	232	594	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	234	428	
合計		1,348	

※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)トクヤマの全事業所

地球温暖化防止に向けて

地球温暖化防止に向けた取り組みは、企業市民としての重要な課題です。省エネルギーに向けての対応を中心に、CO₂排出抑制に継続して取り組み、高い成果をあげています。

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。温室効果ガスの一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、2006年度に食塩電解設備の電槽更新による効率改善を図り、エネルギー消費原単位は1990年度に対して19.1%の改善となりました。

今後さらに、2007年度に更新が完了する自家発電設備7号ユニットなどでの廃タイヤ、木質バイオマスの利用推進に取り組んでいきます。

また、山口県が取り組んでいる「水素フロンティア山口推進構想」に協力し、水素タウンモデル事業において、当社工場から一般家庭に直接配管で供給する水素が活用されています。



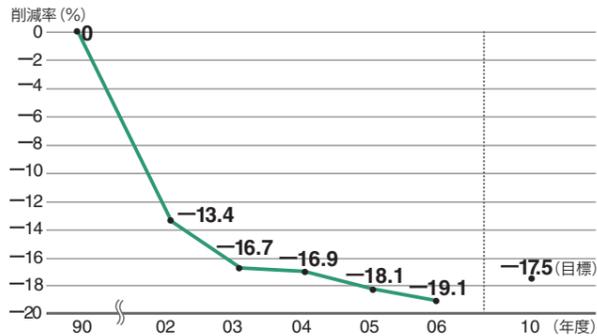
水素供給燃料電池システム導入セレモニー (2007.3.27)

一般家庭への配管

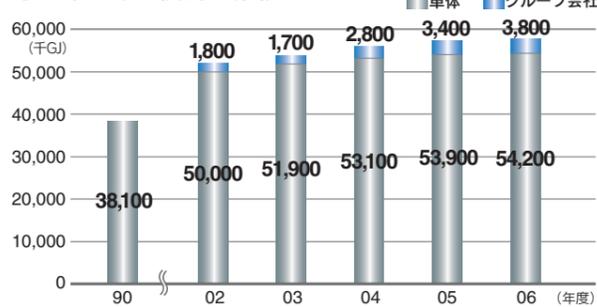
民生・運輸部門の温暖化対策への貢献

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「シャノンウインド」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。

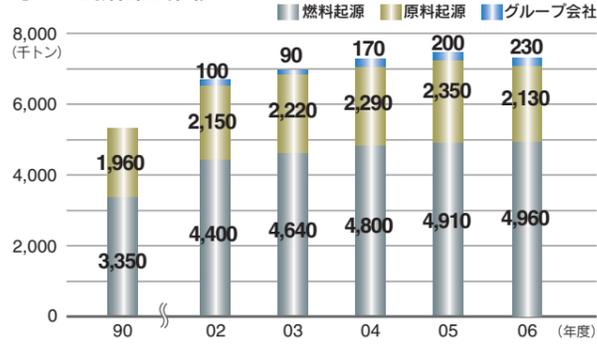
●エネルギー消費原単位指数の推移 (徳山製造所)



●エネルギー使用量推移



●CO₂排出量推移



※グループ会社については2001年度から集計。サン・トックス(株)徳山工場については2004年度実績までは単体に計上、2005年度実績よりグループ会社に計上。

オフィスにおける取り組み

2005年夏から国民運動として開始された「クールビズ」の取り組みに当社も参加し、従来までのオフィスにおける省エネの取り組みに加えて、軽装での執務と空調の温度管理の徹底を行っています。その結果、例えば東京本部においては、2006年6~9月の4カ月間で使用電力を対前年度比6%削減することができました。

廃棄物の削減・リサイクル

廃棄物の減量化・リサイクルの徹底により、2006年度は廃棄物有効利用率94.3%、ゼロエミッション率99.9%となりました。また、徳山製造所は「産業廃棄物処理業者の優良性評価制度」の認定を受けました。

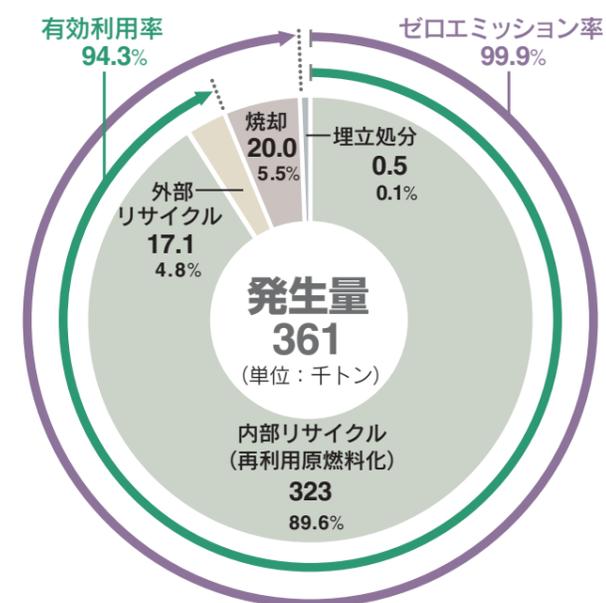
廃棄物の管理

2006年度の当社の廃棄物の発生量は36万トンでした。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。梱包材、パレットなどの木屑については、これまで焼却処理していましたが、2006年度より破砕後、発電所燃料として有効利用を図っています。さらに、セメント原料への廃棄物の再利用率が増加した結果、廃棄物有効利用率は94.3%となり、昨年度を上回りました。

また、埋め立てを行う廃棄物量については、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として、99.9%と高い値を維持しています。

徳山製造所は2006年11月に山口県より「産業廃棄物処理業者の優良性評価制度」の評価基準適合業者として認定を受

●2006年度産業廃棄物処理内訳



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

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

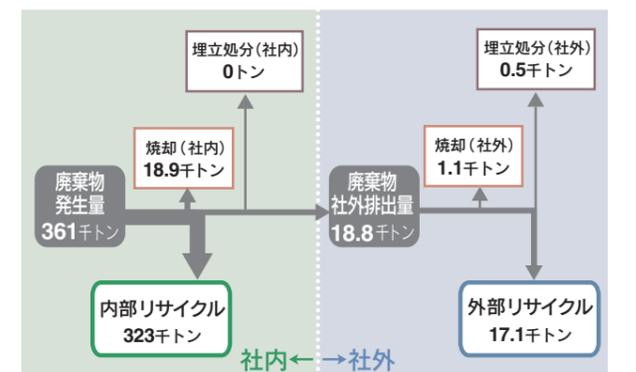
けました。これは当社が廃棄物処理への取り組みを積極的に、適正に行っていることが高く評価されたものです。

PCB廃棄物の管理と処理

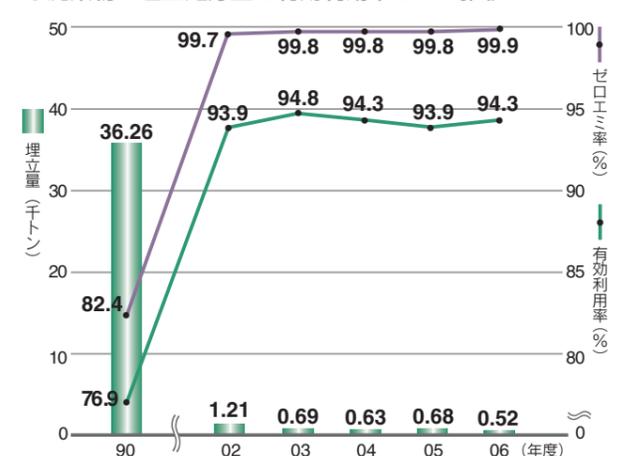
当社およびグループ会社には、PCB*を含有するトランス、コンデンサー類が81台ありますが、そのすべてを使用終了済みで、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理に関する特別措置法」に従って、適正に保管・管理を行っています。

PCB廃棄物は、法律により2016年7月までに処理を完了することが義務付けられています。国の計画によりPCB広域処理施設の整備が進められ、順次移動していますが、当社およびグループ会社では2005年12月に日本環境安全事業(株)の早期登録制度への登録を完了しました。今後は各地区の広域処理事業のスケジュールに則り、適正に処理を行う予定です。

●2006年度廃棄物処理のフロー



●廃棄物の埋立処分量と有効利用率などの推移



*PCB Polychlorinated Biphenyl ポリ塩化ビフェニル。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、製造・使用が中止された。すでに回収され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。

環境配慮型製品および環境技術開発

当社およびグループ会社では、需要が急増する太陽電池向け多結晶シリコンの量産技術開発および実証プラントの操業など、2006年度もさまざまな環境配慮型製品・リサイクル技術の開発に取り組みました。

燃料電池用「炭化水素系電解質膜」 幅広いラインアップ、アニオン型も実現

当社では、直接メタノール型燃料電池* (DMFC*) 用やアニオン型燃料電池用の「炭化水素系電解質膜*」の開発を進めています。DMFC用は高出力タイプや高濃度メタノール燃料タイプなど各種取り揃え、携帯端末用のDMFC市場の立ち上がりに向けて、ユーザーのニーズに応じた幅広い仕様の供給体制を整備しています。

2005年からは、世界で初めて開発したアニオン型の炭化水素系電解質膜のサンプル供給を開始しました。アニオン型燃料電池は、白金以外の触媒やさまざまな燃料が使える利点があります。当社のアニオン型電解質膜を使った燃料電池を搭載したエコカーも開発され、次世代の燃料電池として注目されています。



燃料電池用「炭化水素系電解質膜」



当社のアニオン型電解質膜使用の燃料電池を搭載した、オッフェンブルグ高等専門学校(独)のエコカー



*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 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の燃料電池。
*電解質膜 選択的にイオンを伝導する膜。

太陽電池用多結晶シリコン 太陽電池による地球温暖化防止に貢献

人類にとって地球温暖化防止は、緊急、喫緊の課題となっています。地球環境を守るため、全人類に平等に降り注ぐ太陽エネルギーを有効に利用しようと、クリーンエネルギーである太陽光発電用太陽電池の製造が、各国で行われています。2006年には2,521MWもの太陽電池が生産されましたが(「PVニュース」2007年3,4月号)、これは、2001年の生産量400MWの6.3倍に達しています。

太陽電池の約90%は、多結晶シリコンを原料に作られています。当社では現在、多結晶シリコン製品の一部をその原料として供給しており、地球温暖化防止に貢献しています。

2009年には、さらに太陽電池用多結晶シリコンを年産500トン増産する予定です。

太陽電池の普及を図り、地球温暖化防止にさらなる貢献をするためには、原料である多結晶シリコンの低コスト化が不可欠です。このため、原理的に速く効率的に多結晶シリコンを製造できる溶融析出製造法による年産200トンのプラント実証試験を現在、精力的に進めています。



太陽電池用多結晶シリコン実証プラント

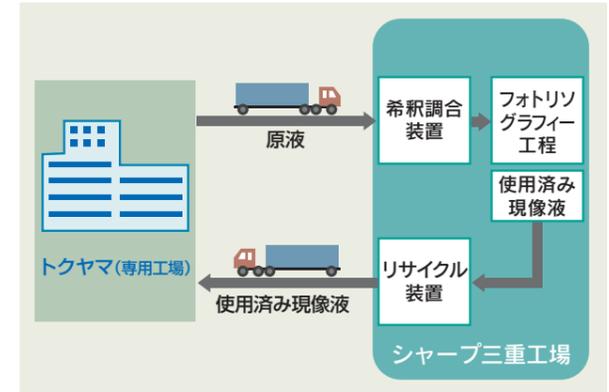
現像液クローズド・システム 使用済み現像液の材料リサイクル

当社とシャープ株式会社は、「液晶工場における使用済み現像液の材料リサイクル技術」の開発を終え、2005年4月から、シャープ三重工場(所在地:三重県多気郡)と、当社専用工場の間で回収⇒再生⇒再利用のクローズド・システムの商業運転を開始しています。約3年間のパイロットプラントでの実証試験において、さまざまな角度から実用上の課

題を抽出、対策を施してきた結果、商業運転に入ってから極めて順調に2年間稼働を続けてきました。

今後も、液晶メーカーだけでなく多くの現像液ユーザーに安心してご使用いただけるよう、本技術の改良とコストダウンに継続して取り組んでいきます。併せて、現像液の製造⇒顧客での使用⇒廃棄といったサプライチェーン全般にわたり環境負荷の少ない製品の製造技術、廃棄技術の開発にも引き続き積極的に取り組んでいきます。

●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



イオン交換膜 (株)アストム 環境汚染防止に貢献するクリーン化技術

グループ会社である(株)アストムはイオン交換膜「ネオセプト」と、これを組み込んだ高性能透析装置「アシライザー」を用いた分離技術により、環境問題に取り組んでいます。イオン交換膜とは水溶液中の解離した陽イオンと陰イオンを選択的に透過させる膜で、従来の製塩・食品・造水・医薬・各種廃液処理に加え、「環境汚染防止対策」をテーマに、廃液中の酸・アルカリの分離・回収、廃棄物処分場浸出水処理、地下水からの硝酸性窒素除去などに採用され、環境汚染防止に貢献するクリーン化技術として世界的に注目されています。

さらに、今後到来する循環型社会の構築に向けて、生分解性プラスチック用有機酸の分離精製や家畜排泄物のクリーン化および堆肥化など、バイオリファイナリーの一端を担う技術として活用が期待されています。



イオン交換膜による高性能透析装置「アシライザー」

樹脂サッシ「シャノンウインド」(株)シャノン 高機能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樹脂サッシ「シャノンウインド」を製造・販売しています。

地球温暖化を防止するため、国民各界各層での温室効果ガスの排出削減が求められています。産業部門では着実に排出削減が進んでいるものの、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。そうした中で樹脂サッシの省エネルギー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「樹脂サッシ+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戸あたりのCO2排出量は約40%削減されると試算されており、政府も積極的にその普及を後押ししています。同社の樹脂サッシは今後の有力な省エネルギー対策として地球温暖化防止に貢献していきます。

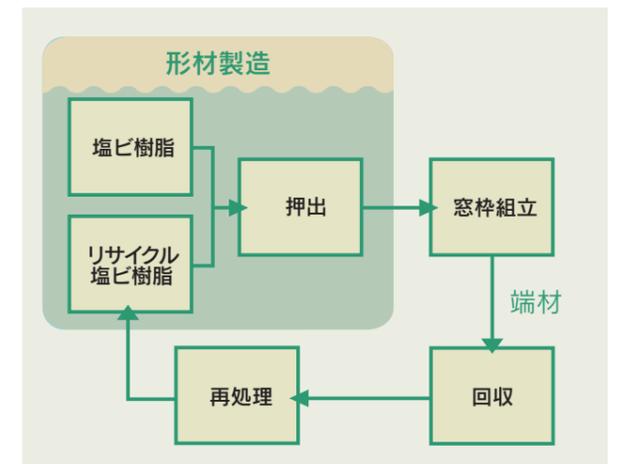
さらに(株)シャノンでは、将来の“窓から窓への材料リサイクル”を目指して、すでに工場が発生する端材を再利用した窓枠の生産を行っています。



サッシ断面図

材料リサイクルも推進するサッシ「シャノンウインド」

●(株)シャノンのサッシ端材を再利用したリサイクル



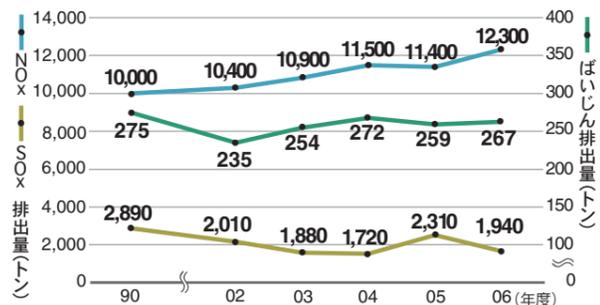
大気・水質汚染物質削減

当社では早い時期から、大気や水質への環境汚染物質を低減するためのさまざまな施策を進めてきました。2006年度は、SOx、COD、有害大気汚染物質の排出量を削減しました。

大気汚染物質排出量

当社自家発電設備の各ボイラーには排煙脱硫装置を設置し、SOx(硫黄酸化物)の排出削減対策を行っています。2006年度は環境負荷に配慮した自家発電設備の稼働調整により、SOx排出量は減少しました。NOx(窒素酸化物)やばいじん(煤塵)の発生源となるボイラーおよびセメント焼成炉には脱硝設備、低NOxバーナーや高性能の集塵装置を設置し、排出削減に努めています。2006年度は、設備の高稼働によりNOx、ばいじんとも排出量は微増となりました。

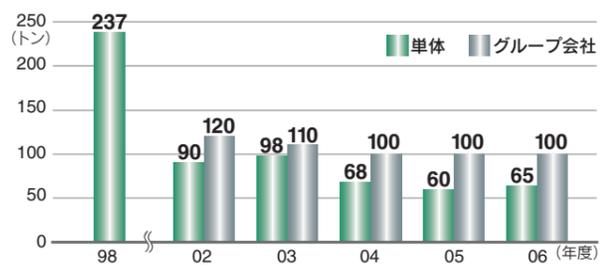
●SOx、NOx、ばいじんの排出量推移



PRTR法対象物質排出量

当社が2006年度に取り扱った物質のうち、25物質がPRTR*法の届け出対象となっています。2006年度はクロロエチレンの排出量削減対策を実施しましたが、設備の高稼働にともない、合計排出量としては微増となりました。

●PRTR法対象物質の排出量推移



ダイオキシン対策

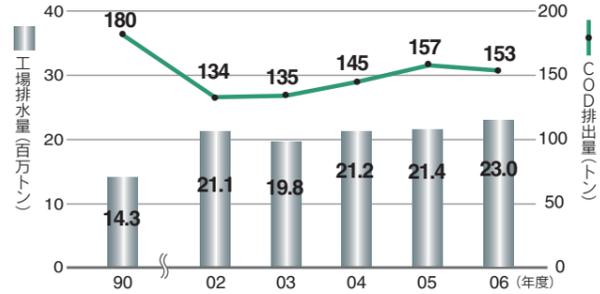
ごみ焼却炉、廃油焼却炉、および塩化ビニルモノマー製造施設の一部が「ダイオキシン類対策特別措置法」の規制対象です。これらに関しては、排ガスおよび排水のダイオキシン濃度の測定を行い、法規制値を十分下回る数値を維持しています。

工場排水量、水質汚濁物質排出量

徳山製造所では、工場排水の水素イオン濃度(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。

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*の排出削減を行っています。2004年度より水質汚濁防止法に基づく総量規制の対象となった窒素、リンについても測定を行っています。2006年度は、設備の高稼働にともない排出量は微増となりましたが、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。

●工場排水量、COD排出量推移



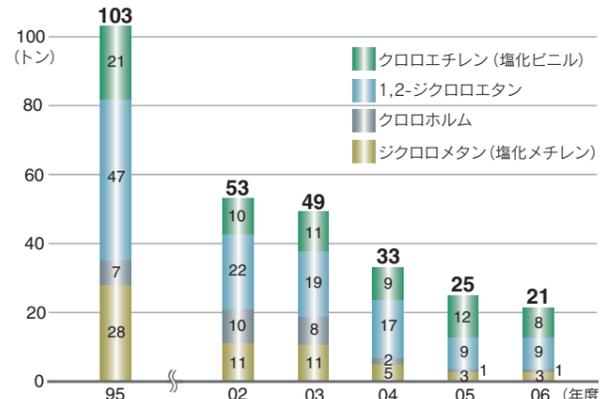
●窒素・リンの排出量推移 (単位: kg/日)

項目	法規制値	2004年度	2005年度	2006年度
窒素	5,280	260	260	300
リン	270	21	11	11

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クロロエチレンなどの4物質については、自主的削減計画の設定と対策の実施で着実に減少しています。

●有害大気汚染物質の排出量推移



サイトレポート

徳山製造所

所在地: 山口県周南市御影町1-1
 従業者数: 1,583人
 敷地: 総面積165万m²
 ※製造所詳細はP.5~6をご参照ください。

常務取締役
 徳山製造所長
白神 誠一



■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

●パフォーマンスデータ

	単位	2002	2003	2004	2005	2006
SOx 排出量	トン	2,010	1,880	1,720	2,310	1,940
NOx 排出量	トン	10,400	10,900	11,500	11,400	12,300
ばいじん排出量	トン	235	254	272	259	267
工水使用量	百万トン	48.1	47.1	50.1	49.5	45.8
排水量	百万トン	21.0	19.6	21.1	21.3	22.8
COD排出量	トン	129	131	141	152	148
全窒素排出量	トン	-	-	94	95	110
全リン排出量	トン	-	-	7.8	4.0	3.9
PRTR法対象物質排出量	トン	84	95	66	57	63
廃棄物発生量	千トン	367	383	395	349	360
廃棄物最終処分量	トン	1,170	650	610	660	480
エネルギー使用量	千GJ	49,900	51,800	53,000	53,900	54,100
CO ₂ 排出量(化石燃料起源)	千トン	4,390	4,640	4,800	4,910	4,960
苦情	件	3	4	5	5	3

鹿島工場

所在地: 茨城県神栖市砂山26
 従業者数: 77人
 敷地: 総面積10.1万m²

鹿島工場長
岩本 修



■主要製品 (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)、電子材料用原料および金属洗浄剤

(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)

●トクヤマデンタルでは、一部製品の材料をジクロロメタンから水系へと変更。他製品についても代替を進め、引き続きジクロロメタンの大気排出量削減に努めています。

●2005年度より廃アセトン・トルエンのマテリアルリサイクルを開始しており、2006年度の廃棄物有効利用率は、5ポイント上がり71%になりました。



●PRTR法対象化学物質別 排出・移動量* (2006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	27.4	0.0	27.4	0.0
1,2-ジクロロエタン	116	8.6	0.0	0.0	8.6	0.2
クロロエチレン(塩化ビニル)	77	8.3	0.0	0.0	8.3	0.0
トルエン	227	5.6	0.0	0.0	5.6	153.5
1,2-ジクロロプロパン	135	4.4	0.0	0.0	4.4	194.5
クロロメタン(塩化メチル)	96	3.2	0.0	0.0	3.2	0.0
亜鉛の水溶性化合物	1	0.0	2.2	0.0	2.2	0.0
ジクロロメタン(塩化メチレン)	145	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0
クロロホルム	95	0.8	0.0	0.0	0.8	0.0
1,2-エポキシプロパン(塩化プロピレン)	56	0.6	0.0	0.0	0.6	2.4
四塩化炭素	112	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0
ベンゼン	299	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	0.0
ニッケル化合物	232	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
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	(52.3)	(0.4)	(0.0)	(52.6)	(0.0)
合計		33.7	29.6	0.0	63.3	350.7

* 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)

●パフォーマンスデータ (3社合計)

	単位	2002	2003	2004	2005	2006
工水使用量	千トン	106	96	91	112	110
排水量	千トン	124	109	107	126	125
COD排出量	トン	5	4	4	5	5
PRTR法対象物質排出量	トン	6	3	3	2	3
廃棄物発生量	トン	609	614	749	719	779
廃棄物最終処分量	トン	39	43	29	15	34
エネルギー使用量	千GJ	46	46	45	51	53
CO ₂ 排出量(化石燃料起源)	トン	2,110	2,170	2,180	2,130	2,170
苦情	件	0	0	0	0	0

●PRTR法対象化学物質別 排出・移動量* (2006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	
ジクロロメタン(塩化メチレン)	145	1.4	0.0	0.0	1.4	6.0
トルエン	227	0.9	0.0	0.0	0.9	4.4
クロロホルム	95	0.3	0.0	0.0	0.3	1.1
アセトニトリル	12	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
メタクリル酸メチル	320	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
N,N-ジメチルホルムアミド	172	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8
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	1.3
2-ピニルピリジン	256	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
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	0.0
ホルムアルデヒド	310	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		2.7	0.0	0.0	2.7	33.6

* 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)

* 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。
 * COD Chemical Oxygen Demand 化学的酸素要求量。水の汚れを表す指標の一つ。水中の有機物を酸化するのに消費される酸素量。

グループ会社における取り組み

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、各社のRC活動内容を把握し、徹底を図っています。また、法規制の動向などの情報は、グループ会社と共有しています。

グループ会社におけるISO14001およびISO9001の認証取得についても支援を行っています。2006年度にはサン・トックス株式会社関東工場がISO14001の認証を取得しました。

●グループ会社11社のISO9001/ISO14001認証取得状況

グループ会社	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

関東工場 茨城県潮来市島須3075-18



工場長：田中 秀樹
従業員数：173人
敷地面積：55,800m²

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。省エネとCO₂排出量の削減を目指して2004年度にコジェネレーション設備を導入、翌2005年度から本格的運用を開始しています。2006年度はさらに効率的な運用を進めた結果、重油使用量を2004年度の1/2以下に削減しました。

また、2006年12月にはISO14001の認証を取得。すでに進めているISO9001、労働安全衛生マネジメントシステムと併せて、社会と共生する工場を目指し、継続的なPDCAを推進しています。そのほか、毎月30日を「ゴミゼロの日」に制定し、近隣地域の清掃活動に取り組んでいます。

●パフォーマンスデータ

	単位	2002	2003	2004	2005	2006
電力使用量	千kWh	26,890	27,810	28,470	28,480	29,730
重油使用量	kl	1,480	1,460	1,470	910	600
SOx	トン	2.2	2.0	2.0	0.7	0.6
NOx	トン	2.8	3.3	3.3	0.9	0.5
ばいじん	トン	0.1	0.3	0.3	0.04	0.03
工水使用量	トン	56	52	53	63	59
廃棄物発生量	トン	100	27	90	22	52
廃棄物最終処分量	トン	10	20	0	0	9
COD排出量	トン	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01

設立：1992年2月14日

株主：株式会社トクヤマ(100%)

本社：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(共押出多層フィルム含む)の製造・販売

徳山工場 山口県周南市晴海町7-7



工場長：山岡 稔幸
従業員数：143人
敷地面積：24,100m²

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2.3万トン生産しています。徳山製造所と一体となって環境保全に取り組み、ISO14001を推進しています。2006年度は、前年度に引き続き「製造ロスの大幅削減」を目指し、全工場改善活動を展開しました。その結果、原料原単位1%、エネルギー原単位2.5%の削減を達成しました。

安全衛生面では、労働安全衛生マネジメントシステムを運用後1年が経過し、リスクアセスメントを柱とする安全衛生活動を推進しました。2007年度は、労働安全衛生マネジメントシステムの認証取得を目指し、「生産は楽しく、品質は妥協せず、安全は厳しく」をスローガンに、社会と顧客から信頼され続ける工場運営を目指します。

●パフォーマンスデータ

	単位	2002	2003	2004	2005	2006
電力使用量	千kWh	34,920	36,170	35,740	35,770	34,230
0.3MPa蒸気使用量	トン	2,450	3,080	2,610	2,930	4,220
2.1MPa蒸気使用量	トン	39,670	42,270	42,760	44,830	42,270
廃棄物発生量	トン	270	100	80	160	180
廃棄物最終処分量	トン	18	4	2	0	1

サン・アロー化成株式会社

設立：1999年2月1日

株主：株式会社トクヤマ(100%)

本社：大阪府中央区北浜2-2-22 北浜中央ビル

事業内容：塩化ビニルコンパウンドの製造・販売

徳山工場 山口県周南市晴海町1-2



工場長：国弘 成文
従業員数：28人
敷地面積：3,280m²

徳山工場は(株)トクヤマ徳山製造所東工場内に立地し、塩化ビニルコンパウンドを年間1.3万トン生産しています。

当工場ではRC活動は企業の大小にかかわらず取り組まなければならない活動であると認識し、徳山製造所と一体となった活動を推進しています。2006年度は過去最高の生産量となり、廃プラスチックの発生量も増えましたが、100%の再資源化を目指し、徹底した選別などを全員で進めた結果、外部最終処分量をゼロにすることができました。

2007年度は化学工場働くプロとしての安全意識で日々取り組み、無事故・無災害を継続するとともに、コンプライアンスをすべての行動指針とし、企業市民として地球環境と調和した事業展開を目指します。

●パフォーマンスデータ

	単位	2002	2003	2004	2005	2006
電力使用量	千kWh	2,570	2,790	3,020	3,210	3,540
0.3MPa蒸気使用量	トン	240	240	240	240	240
工水使用量	千トン	65	65	65	65	65
廃棄物発生量	トン	97	132	150	172	186
廃棄物最終処分量	トン	7.3	0.3	0.2	0.1	0

徳山ポリプロ株式会社

設立：2001年4月2日

株主：株式会社トクヤマ(50%)、株式会社プライムポリマー(50%)

本社：山口県周南市晴海町1-1

事業内容：ポリプロピレン、軟質ポリオレフィンの製造

徳山工場 山口県周南市晴海町1-1



工場長：堀井 博
従業員数：63人
敷地面積：71,000m²

徳山工場は(株)トクヤマ徳山製造所東工場内に立地し、ポリプロピレン樹脂を年間20万トン、軟質ポリオレフィン樹脂を年間5千トン生産しています。当工場では、保安管理、環境管理および品質管理の3つのマネジメントシステムを運用し、徳山製造所と一体となったRC活動を推進しています。

保安・防災では、2005年、高圧ガス保安法に定められた「認定保安検査実施者」の資格を取得。「プロセス・設備・作業」におけるリスクアセスメントに基づく保安管理活動を実施し、ポリプロ製造部時代から32年間の無事故・無災害を継続中です。2007年度も「無事故・無災害の継続」「環境負荷の低減」「品質に関わるクレームゼロ」などを目標に、RC活動を推進していきます。

●パフォーマンスデータ

	単位	2002	2003	2004	2005	2006
工水使用量	千トン	482	402	410	443	387
廃棄物発生量	トン	66	106	134	85	161
廃棄物最終処分量	トン	5*	0	20*	0	25*
2002年度対比エネルギー原単位指数	%	100	86	87	79	79

*定修年

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
- 1993年 3月：RC統括会議を設置
- 1994年 4月：高純度イソプロピルアルコールISO9002認証取得
- 1995年 4月：日本レスポンシブル・ケア協議会に参加
- 1997年 5月：セメントISO9001認証取得
- 1998年 4月：歯科器材ISO9001認証取得
- 1999年 1月：鹿島工場ISO14001認証取得
- 2000年 8月：資源環境事業グループ発足
- 1993年 3月：環境、安全、品質の総合管理のボランタリープラン制定
- 1994年 6月：製品審査、表示審査の製品保証体制の整備
- 1997年 9月：RC報告書(初版)発行
- 1998年 12月：窒化アルミニウム・機能性粉体等ISO9001およびISO9002認証取得、徳山製造所ISO14001認証取得
- 1999年 6月：化成品・ポリプロピレン・フィルム等ISO9002認証取得
- 1999年 12月：環境経営グループ発足
- 2000年 12月：多結晶シリコン・有機溶剤等ISO9002認証取得

- 2001年 4月：山口エコテック(株)設立
- 2002年 4月：塩化ビニルモノマーポリマーISO9002認証取得
- 2003年 3月：「資源循環技術・システム表彰」で経済産業省技術環境局長賞受賞
- 2003年 4月：ISO9001:2000に更新、同時に営業部門に拡大
- 2003年 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)
- 2004年 10月：フィガロ技研(株) ISO14001認証取得
- 2004年 10月：鹿島工場「茨城労働局長優良賞」受賞
- 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
- 2005年 3月：徳山製造所 山口県エコ・ファクトリー認定
- 2005年 6月：徳山製造所 厚生労働省第三種無災害記録達成(化学工業:1,220万時間)
- 2005年 9月：(株)アストム ISO9001認証取得
- 2006年 8月：上海徳山塑料(有)ISO9001認証取得
- 2006年 12月：サン・トックス(株) 関東工場 ISO14001認証取得
- 2007年 4月：CSR推進室発足

株式会社トクヤマ

CSR推進室 RC推進グループ

〒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>



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。

2007年7月31日発行

次回発行は2008年7月予定

