

# DENKA

## C S R R E P O R T



C S R 報告書 2007

## CONTENTS

- 3 ..... CSRの考え方
- 4 ..... トップメッセージ

## 経済

- 6 ..... DENKA100

## 社会

- 8 ..... CSRの取り組み
- 9 ..... コーポレートガバナンス
- 11 ..... 人材育成
- 12 ..... CSRの実践
- 16 ..... 循環型社会への貢献
- 18 ..... 環境・安全・健康に配慮した製品・技術

## 環境

- 22 ..... レスポンシブル・ケア
- 24 ..... 活動総括
- 26 ..... 環境保全
- 31 ..... 製品安全
- 32 ..... 労働安全衛生・保安防災
- 34 ..... 環境会計
- 35 ..... 環境パフォーマンスデータ

## 会社概要

- 36 ..... 会社概要
- 38 ..... 国内拠点
- 40 ..... 海外拠点
- 43 ..... 関連会社紹介
- 46 ..... 第三者検証

## 編集方針

当社は2007年4月にCSR推進室を設置し、CSRの取り組みを本格的に開始しました。これまでのレスポンシブル・ケア活動を通じたさまざまな取り組みをもとに、企業の社会的責任(CSR)を「社会」「環境」「経済」と分類し、それぞれにおける課題を設定いたしました。本報告書は、タイトルをこれまでの「環境・安全報告書」から「CSR報告書」に改めるとともに、従来の「環境・安全」に対する取り組みに加え、当社が考えるすべてのステークホルダーに信頼されるための取り組みを「社会」「経済」面に広げ、「内容の充実」を図るとともに「見やすさ、読みやすさ」を意識して作成いたしました。なお、本報告書作成にあたっては環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」およびGRI「Sustainability Reporting Guidelines v3("G3")」を参考にしています。

## 本報告書の報告対象範囲

## ■対象期間

原則として、2006年度(2006年4月1日～2007年3月31日)を対象期間としていますが、活動については2007年4月以降の、パフォーマンス指標(数値)は2006年度以前の結果も含みます。

## ■対象範囲

本報告書に掲載したデータは、特別な記載がない限り、38～39頁に記載した当社事業所(工場・研究所)のデータを集計しています。但し、事業所データには23頁に記載した事業所内関係会社も含んでいます。

## お問い合わせ先

電気化学工業株式会社 CSR推進室  
〒103-8338  
東京都中央区日本橋室町2-1-1  
日本橋三井タワー  
TEL 03-5290-5511  
FAX 03-5290-5149  
<http://www.denka.co.jp>

## CSRの考え方

## 電気化学工業のCSR

当社は、本年4月より2015年の会社創立100周年に向けた新たな挑戦として、全社運動「DENKA100」を展開しています。企業が持続的発展をするためには、各種ステークホルダーとの協調関係が重要となり、社会的責任を意識し活動することが必要不可欠となっています。

当社は、「いつまでも、信頼される『価値あるモノづくり』企業」を目指すことを理念として、社会の一員として果たすべき責任、「CSR」を全うしていくことが、当社が胸を張って100周年を迎えるための必須条件であると認識し、さまざまな課題に前向きに取り組んでまいります。



TOP MESSAGE

「いつまでも、信頼されるモノづくり」  
企業を目指して

当社は、カーバイド、石灰窒素の製造販売を主目的に創業されて以来、独自のカーバイド化学で基礎を築き、セメントなどの無機製品、石油化学製品分野に進出、近年は電子材料、医薬関連への展開などにより事業を拡充してまいりました。この間、一貫して「モノづくり」に徹し、さまざまな素材の開発・供給を通して、豊かな暮らしや社会の発展に貢献してまいりました。

**新たな挑戦“DENKA100”**

当社は、持続的な成長と企業価値の創造のため、つねに次のステージに向けて挑戦していくとともに、株主、顧客、従業員、そして社会と地球にとって、グッドカンパニーでありつづけることが、当社の使命であり、目標であると考えています。

2007年3月までの3カ年間、収益性の向上や財務体質の強化を柱とした「DENKA“ニューステージ 2006”」(NS06)に取り組み、概ね所期の目的を達成することができました。これを受けて、本年4月より、15年の会社創立100周年を視野に入れた新たな挑戦として6本の柱からなる全社運動“DENKA100”を展開し、その実現に努めています。

- ①事業展開「DS09」
- ②意識改革・業務改革「GCP2.0」

- ③人材育成
- ④生産性向上の推進
- ⑤研究開発の推進
- ⑥CSRの推進

**“RC”から“CSR”へ**

当社は、1995年よりレスポンシブル・ケア(RC)活動に取り組み、化学企業として良好な環境の維持と安全の確保に努めてきました。2003年度の「第一次環境中期計画」に続き、05年度には「第二次環境中期計画」を策定し、現在「地球温暖化防止」「廃棄物の削減」「化学物質の適正管理」を重点課題に据え、活動を行っています。また、04年10月にスタートした職場一体の意識改革を図る“GCP(Good Company Program)運動”では、「安全かつ安定した操業の確保」「無事故、無災害の達成」「地球環境保全への積極的対応」「コンプライアンス」「雇用安定」などをテーマに掲げ、活動を進めてまいりました。さらに、今年度より新たに取り組むDENKA100では、化学企業としての社会的責任を全うするため、“CSR(Corporate Social Responsibility)の推進”を掲げ、「環境」「社会」「経済」に関わるさまざまな課題の取り組みを通して積極的にCSR活動を推進してまいります。

- 株主の皆様には、業績の安定・向上とともに情報発信・情報開示を通じた信頼関係の構築を
  - 需要家の皆様には、高品質で有用性の高い製品供給を
  - 従業員に対しては、事故や災害のない、働き甲斐のある企業としての信頼を
  - 社会に対しては、よき企業市民の一員として、コンプライアンスの徹底と地域社会とのコミュニケーションを
  - 地球環境に対しては、地球温暖化防止、化学物質の排出抑制、廃棄物の削減や循環型社会実現に向けた技術の革新による貢献を
- これらの取り組みを通して、「いつまでも、信頼されるモノづくり企業」を目指してさらに飛躍してまいります。

本報告書では、当社の「環境」「社会」「経済」に関する基本方針や活動結果などをご紹介しています。

本報告書を通して、当社の取り組みをより深くご理解いただくとともに、皆様の忌憚のないご意見、ご指摘を賜ることができれば幸いです。

2007年9月



代表取締役社長 川端世輝

# DENKA100

## 創立100周年を見据えた新たな挑戦 “DENKA100”

### ■ “DENKA100”とは

1915年(大正4年)に創業を開始した当社は、2015年(平成27年)に会社創立100周年を迎えます。そこで、07年4月より100周年を視野に入れた新たな挑戦として全社運動“DENKA100”を展開することとしました。DENKA100では、“高い技術力で「資源」から「価値あるモノ」を生み出す企業となる”ことを基本理念とし、15年までに現状水準の2倍となる営業利益(連結ベースで600億円、単独ベースで500億円)を達成することを数値目標として設定しました。

また、DENKA100で掲げた目標の達成に向けて以下の6本の柱からなる諸施策を策定し、その実現に努めてまいります。

#### 1. 事業展開「DS09」

数値目標の第1ステップとして今後3年間の行動計画である“DS09”を策定し、2009年度までに営業利益を連結ベースで現状水準の+130億円となる430億円、単独ベースで+100億円となる350億円とすることを目標とします。

また、DS09では営業利益目標と合わせて、経営の効率や健全性を確保するため以下の3つの指標を設定しております。

- 売上高営業利益率 10%以上
- ROA\* 10%以上
- 有利子負債依存度 20%以下

加えて、自己資本比率50%以上、有利子負債600億円(単独ベース)の達成に努力いたします。

#### 2. 意識改革・業務改革「GCP2.0」

従来から実施している意識改革運動“GCP(Good Company Program)”を発展させ、意識改善、意識改革などにより企業の内側からの強化・活性化を目指します。

\* ROA：総資産経常利益率

#### 3. 人材育成

社内教育の中心である“人材育成センター”活動を強化するとともに人事制度の見直しを進めてまいります。

#### 4. 生産性向上の推進

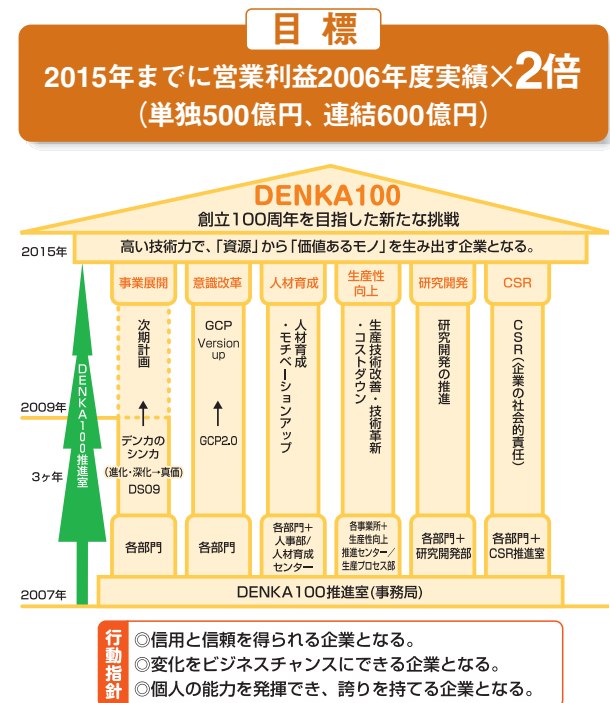
“生産性向上推進センター”を設置し、生産性向上を推進してまいります。

#### 5. 研究開発の推進

当社の将来の鍵を握る研究開発にさらに注力いたします。研究開発のスピードアップを図るとともに、「強い製品をもっと強く」していく他、既存事業を核として新規製品群の開発など新たな視点での取り組みも行ってまいります。

#### 6. CSRの推進

化学企業としての社会的責任を全うするため、「環境」「安全」「雇用」「コンプライアンス」「社会活動」などの諸課題に真摯に取り組み、積極的にCSR活動を推進いたします。



## 2006年度GCP運動

### ■GCPグループ発表会

2006年度は6月と11月の2回、グループ発表会を実施しました。

6月の発表会は製造、研究ならびに事業部、支店の営業部門の代表19グループが05年度下期の活動状況の報告を行うとともに昨年のGCP大賞の特別講演が2件ありました。また、GCP-NS06推進室がGCP-NS06推進状況と新たな短期運動「OP+1」の説明を行いました。

11月は4事業部のGCP活動とS&PMプロジェクト関連の発表に加え、「労働安全衛生の向上」などの個別テーマでの発表が行われました。

回を重ねるごとに盛況となり、立ち見も出るほどの盛況ぶりです。07年度上期は6月に実施、下期は12月に実施する予定です。



GCP発表会風景



GCP活動冊子

### ■「GC News」の発行

GCP運動の活動報告の場として、2005年3月より毎月発行しています。

GCPの主要テーマとして取り上げた「安全」「教育」「業務改善」などの活動を中心とし、各種発表会の結果報告や研修会などでの役員の講話、タイムリーな話題などを紹介しました。

### ■「GCPのあゆみ」

2004年10月から2年半の活動と成果をまとめた「GCPのあゆみ」を作成しました。

キックオフ宣言から説明会、発表会などでのトップメッセージ、発表会プログラム、GCNewsなど、これまでの活動のすべてが凝縮された一冊になっています。今後も節目ごとに作成していく予定です。

### ■災害事例集を作成し、安全の重要性を再認識

当社は、化学会社として日ごろより安心して働ける職場作りを目指して、「安全作業環境の整備」と「安全意識の高揚」のため、多くの対策を行っています。2006年には、社内配布用として「当社の災害事例集」を作成しました。

今後も、いろいろな工夫を織り込み災害防止を目指します。

### ■S&PMプロジェクト活動

営業部門と製造部門が情報を目に見える形で共有化し、お互いの生産性向上と顧客満足向上を図るための活動として、新たな取り組みである「S&PMプロジェクト」活動を行いました。

# CSRの取り組み

## デンカグループ行動指針10カ条

- 第1条 企業の社会的責任が企業活動そのものであることを自覚し、社会および事業の持続的発展に努めます。
- 第2条 安全や環境に配慮した技術や製品およびサービスを開発、提供し、社会の健全な発展に貢献します。
- 第3条 公平・公正な取引に基づく事業活動を行います。
- 第4条 広く社会とのコミュニケーションを行い、企業情報の適切かつ適時の開示を行います。
- 第5条 法令を遵守し、社会良識に従って、公正な企業活動を行います。
- 第6条 すべての基本的人権を尊重し、明るく安全で快適的な職場環境をつくります。
- 第7条 環境保全に努め、資源の有効活用とその再利用、再資源化に取り組みます。
- 第8条 社会や地域における地球環境保護の諸活動に積極的に参加するとともに、社会とのコミュニケーションに努めます。
- 第9条 「よき企業市民」として積極的に社会貢献に努めます。
- 第10条 国際社会の一員として、それぞれの地域の発展に貢献します。

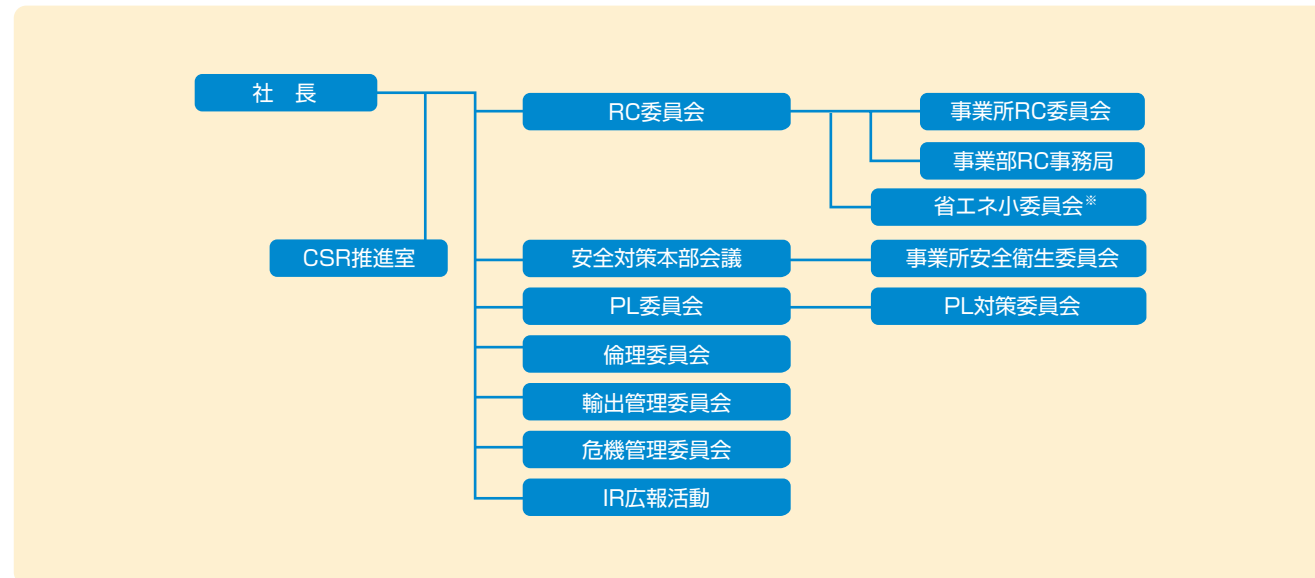
## CSR推進体制

当社は、新たに「CSR推進室」を設置し、これまで「環境」「社会」「経済」に関するテーマごとに設置していた常設委員会や各所に散らばるCSR関連の課題を集約・調整し、DENKA100推進室、IR・広報室と連携して、社内外におけるCSR活動を積極的に推進していきます。

CSR推進室の具体的な活動を紹介します。

- ①当社グループのCSRに関する基本方針・総合施策の立案
- ②当社グループのCSR活動の教育・啓発（DENKA100推進室と連携）
- ③対外的なCSR活動の推進（IR・広報室と連携）
- ④CSR活動の成果の社内外への情報発信（CSR報告書など）
- ⑤内部統制システムの整備への関与
- ⑥その他CSRの推進にかかわる活動の事務局

## CSR体制図



\* 省エネ小委員会の組織については、26ページ「地球温暖化防止への取り組み」に記載

# コーポレートガバナンス

## コーポレートガバナンス

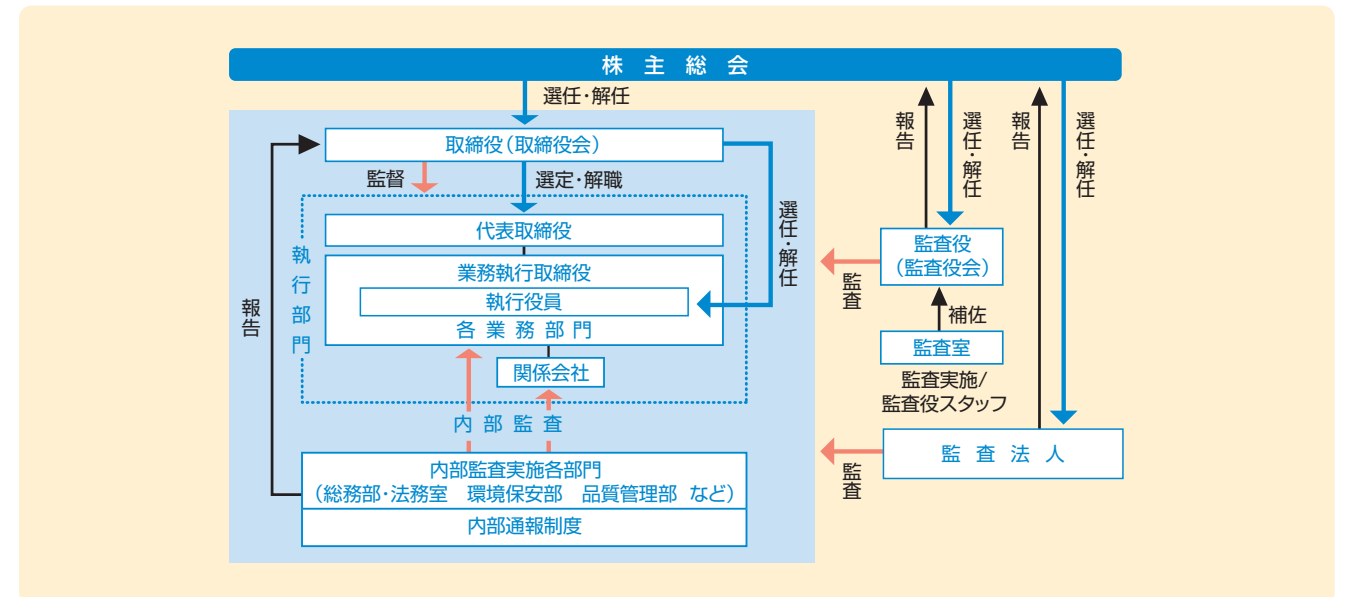
コーポレートガバナンスは、株主・顧客・地域社会・従業員などさまざまなステークホルダーの期待と信頼に応え、社会から信頼と共感を得られる企業であり続けるための土台であると考え、取締役会の活性化・監査体制の強化・経営機構の効率化・コンプライアンス体制の強化など、その充実に努めています。

## ガバナンス体制

当社はコーポレートガバナンス体制の基本に監査役制度を採用しています。独立した社外監査役2名を含む監査役会が、株主の負託を受け経営と業務の執行について監査し、適切な企業運営となるよう監視を行っています。

内部監査機構も含めたコーポレートガバナンス体制の概要は下図の通りです。

## ガバナンス概念図



## 内部統制

適切な内部統制システムの構築は、社会の信頼に応えるための基本条件であると考え、取締役会において決議された基本方針に基づき、維持改善に努めています。

具体的な状況は以下の通りです。

### ①取締役会・執行役員

取締役会における意思決定機能の最適化や業務執行とその監督の分離などを図るため、本年6月より執行役員制度を導入し、取締役の人数を16名から8名へと半減させています。

取締役会は原則として毎月1回開催され、社外監査役を含む全監査役が出席しています。

### ②内部監査体制

内部監査は、管理部門を中心とする所管部門とRC委員会を始めとする各種委員会が機能別に分担して実施しています。各部門・委員会は、連携しながら各規定遵守の教育と実施状況の監査を行うとともに必要に応じて取締役会に報告を行っています。

上記による内部監査を補完し、違反行為の早期発見、是正するために内部通報制度を設けています。

# コーポレートガバナンス

## コンプライアンス

コンプライアンスは、企業が持続的に発展するための基本であると認識し、法令遵守・社内規定の遵守はもとより社会規範や倫理的な観点からもそれに反する行動は慎むよう徹底してきましたが、これを明確化し、かつグループ全体の行動基準を示すものとして、2002年に「デンカグループ倫理規定」を制定しました。

「デンカグループ倫理規定」の遵守徹底を図るため、社長を委員長とした「倫理委員会」を設置し、包括的なコンプライアンス体制の監督を行うとともに、法務室・環境保安部・知的財産部など関連各部門が各専門領域におけるコンプライアンスの徹底を図っています。また、人材育成センターを中心とする社内教育においてもコンプライアンス教育に力を入れています。

## 内部通報制度

通常の内部統制システムやコンプライアンス体制においてカバーしきれない状況に対応し、組織のセルフチェック機能と自浄作用の活用を図るため、「デンカグループ倫理規定」において内部通報制度を整備し、運用しています。

内部通報制度は、「デンカグループ倫理規定」に違反するあらゆる行為を通報の対象として、通報があった場合は社長が委員長を務める「倫理委員会」において迅速かつ適切な措置をとるよう定めています。

通報窓口については公平性や迅速性に配慮し、各事業所の総務部門や倫理委員会事務局部門である法務室の他、独立性を有する監査室や労働組合などにおいても通報が受けられるようになっている上、内部通報専用のEメールアドレスも設置するなど、多様な通報手段の確保について配慮しています。

また、通報者が通報した行為によって差別的な待遇や不利益を被ることが無いよう「デンカグループ倫理規定」において公正な取り扱いが明文化されており、規定の実効性の確保を図っています。

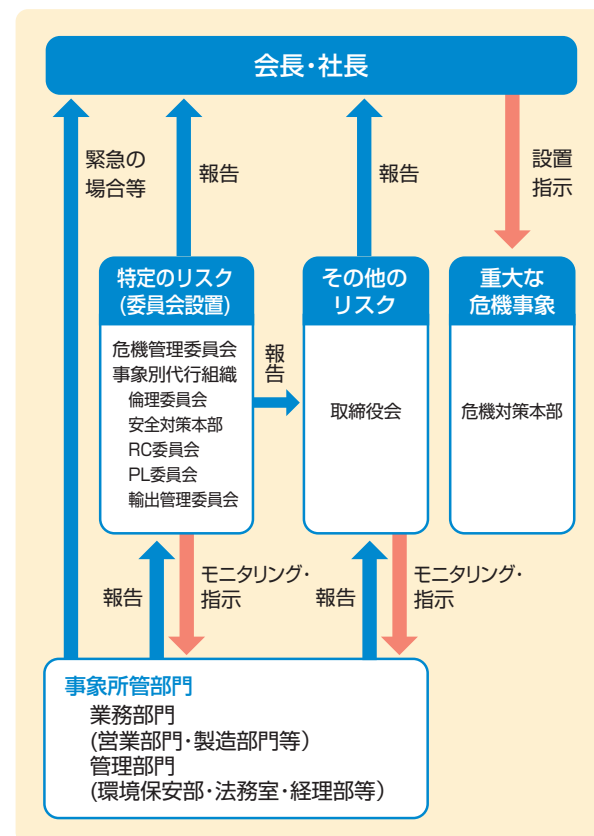
## リスクマネジメント

企業活動に伴う多岐多様なリスクを適切に把握し、コントロールすることは非常に重要な課題であると認識しています。

各事業に固有のリスクについては、それぞれの事業部門が責任を持って把握し対応することを原則としています。環境や安全といった企業活動全般に関わる事象や、製造物責任(PL)や輸出貿易管理など当社にとって特に重要となる事象については、専門部署や常設の委員会組織などを設置することによってリスクの把握とコントロールを図っています。

また、企業活動に重大な影響を及ぼす事象に対し包括的に対応するため、「危機管理基本要綱」を制定し、常設の「危機管理委員会」と有事対応組織である「危機対策本部」を設置しています。

### ■ リスクマネジメント概念図



# 人材育成

## 人材育成センターにおける社内教育の取り組み

### ■当社が求める人物像

- (1) 業務・社会活動を通じて、常に向上心を持つ(高い志、自己啓発)
- (2) 相手に敬意を払い、おごることのない姿勢(謙虚さ、誠実さ)
- (3) 利己的でない考え方を持つ(協調性)
- (4) チームワークと組織を通して改革を実現する力(実行力)
- (5) 広い視野からの洞察力、問題解決能力、それらを実行する力(先見性)
- (6) コスト意識、コスト感覚(利益マインド)

### ■社内教育を通して期待する効果

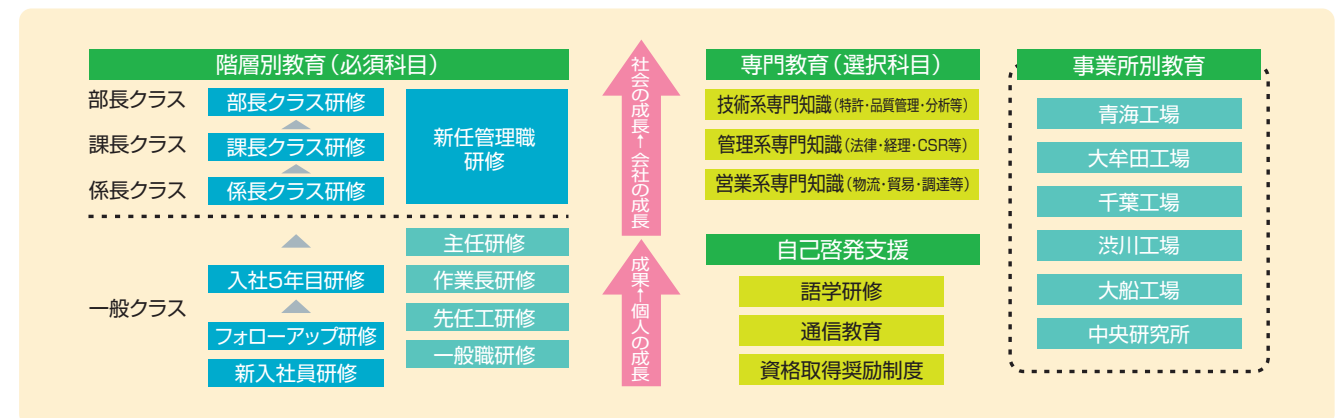
- (1) 個人の成長：スキル・知識/技術・技能アップ→利益に結びつく行動へ
- (2) 組織の成長：部門内および部門横断的な協調によるチーム力アップ
- (3) 会社の成長：デンカの更なる成長(収益力、ブランド、知名度)

### ■具体的な取り組み

#### ①階層別研修

各階層に期待する役割とその行動および関連業務に

### ■人材育成プログラム全体システム



必要な知識・技能の習得を主としています。リーガルマインド、コンプライアンス、安全への取り組みについては企業経営の根幹として、重点をおいて教育を進めています。

#### ②専門別研修

知的財産・エンジニアリング・品質管理関係や経理・貿易実務、システム部門の研修など、数多くのテーマを設定しています。

#### ③キャリアアップ支援

語学、通信教育をはじめとした各種の支援体制を行っています。必要な法定資格は、当社の定める法的資格取得奨励基準に沿って、バックアップしています。

#### ④事業所別教育

各事業所で教育を通じて強化すべき項目を明確にし、事業所毎に独自の教育プログラムを立案・計画・実行し、各人のレベルアップに注力しています。



社内教育の様子

# CSRの実践

## 地域とのコミュニケーション

### ■レスポンシブル・ケア千葉地区地域対話集会

2007年2月に開催された「レスポンシブル・ケア千葉地区地域対話集会」に企業側の代表として当社千葉工場が参加しました。

当集会はレスポンシブル・ケア加盟事業所と地域代表との対話を通して相互理解を深める場として、2年に1度開催されています。

活動報告では、地域市民の希望により、化学企業の防災活動の取り組みを紹介し、当社は「化学工場の保安・防災」について発表し、地域社会の方々の理解を得ることができました。後半の対話では、地域環境保全は最重要関心事項であるとして、作業ミスや事故隠蔽・データ捏造などのCSRに関連した話題が出ました。この中で、当社はGCP活動を紹介しました。



RC対話集会の様子

### ■青少年のための科学の祭典

2006年11月25、26日の両日にわたり、新潟県長岡市体育館にて、子供たちに科学への興味や関心を深めてもらうことを目的に、「青少年のための科学の祭典」新潟大会が開催され、当社青海工場から出展参加しました。

当社ブースは、「縮むプラ板でオリジナルキーホルダーを作ろう!」というタイトルで、当社千葉工場製品の「サーモシートOPS」を使用してキーホルダーを作るという内容で出展、両日とも予想を大幅に上回り、2日間で述べ1,400人の子供たちが当社ブースに訪れま

した。当社社員の指導のもと、オリジナルキーホルダー作りに取り組み、出来たキーホルダーを大切に持ち帰っていきました。

子供たちが、この祭典を通して「化学」の不思議を堪能し、将来の化学者を目指してくれることを期待しています。



当社ブースで熱心にキーホルダーを作る子供たち

### ■お祭り

当社では、地域とのコミュニケーションの一環として地元で開催されるお祭りに積極的に参加しています。

千葉工場のある市原市では、五井臨海まつりが毎年開催されています。当社は五井臨海部企業の一員として模擬店を出店し、地元の人たちと一体となって楽しみました。

また、大船工場では工場敷地を提供し、塩釜神社夏祭りの宵祭りを行いました。屋台や子供向けの出店などが立ち並び、子供やその父兄たちで埋め尽くされ、大いに盛り上がりました。



五井臨海まつり

### ■総合防災訓練

当社では、日ごろよりプラントの安全操業に心がけるとともに保安防災に関わるトラブルを重大災害にしないために、全事業所で緊急時の防災訓練を行っています。職場単位で行う初期対応訓練から事業所を挙げて行う総合防災訓練まで、定期的実施しています。特に、総合防災訓練は地元消防署職員や地元自治体の方々をお迎えして行い、初期対応、通報訓練、消火活動などの訓練を本番さながらに行うとともに消防隊の方より直接指導を受け、防災意識の高揚と防災技術の向上につなげています。

また、地域自治体やコンビナート各社による総合防災訓練に積極的に参加し、地域と一体となった防災への取り組みの重要性を改めて確認しています。



青海工場総合防災訓練



千葉工場

### ■交通安全協議会に参加

当社では、工場内外の運搬、移動などや本支店の営業車などいろいろな機会ですべて自動車を利用しています。平日頃より安全運転に心がけていますが、各事業所において地元の警察署より交通課長をお招きし、交通死亡災害からの教訓、交通事故の原因および交通事故防止対策など事例を用いてわかりやすく解説いただき、

交通事故防止に努めています。

また、交通安全週間には地元警察署のご協力を仰ぎ、交通安全指導所やシートベルトキャンペーンなどを行い、交通安全を呼びかけています。



交通安全活動

### ■工場見学会

当社では、地元自治会の方々や小学校、中学校、高等学校の生徒などを対象とした工場見学会を行っています。当社の事業紹介や環境、安全などに関する工場の取り組みなどを説明するとともに生産設備を見学してもらいます。

説明、見学の後、質疑応答や当社に対する要望や期待を聴いて、相互理解を深めています。



工場見学会の様子

# CSRの実践

## ■アジサイの植栽

建設省(現国土交通省)と渋川市の事業として、1999年11月に国道17号中央分離帯に8,000本のアジサイが植えられ、その維持管理を地元の中村自治会が委託されました。渋川工場には企画の段階から協力要請があり、「企業の地域貢献」の一環として全面的に協力してきました。毎年4月から11月までアジサイ用地の除草剪定作業を行い、2006年もきれいな花を咲かせ、通る人たちの目を楽ませることができました。

この活動に対して05年に、渋川市より環境衛生推進協議会功労者として感謝状を授与されました。

07年以降も継続して取り組んでまいります。



除草剪定作業

## ■清掃活動

当社事業所では、道路、公園など周辺の清掃活動を実施しています。地域住民の方々と一緒に、空き瓶、空き缶、紙くず、煙草の吸い殻などの回収および道路沿いの草刈りを行っています。年々ゴミの量が減少しており、住民の環境に対する意識の高まりを感じています。

今後とも地域の一員として地域社会のより良い環境づくりに参加していきます。



姫川清掃活動

## 投資家

### ■投資家に対するIR活動

当社では、IR・広報活動の一環として、アナリストやファンドマネージャーなどの機関投資家や個人投資家などの方々に対して説明会を開催しています。

機関投資家の方々に対しては、2006年度は5月の本決算時と11月の中間決算時に決算説明会を行い、経営概況の説明をいたしました。この内容は当社ホームページに掲載しています。当日はあわせて「環境への取り組み」「機能性セラミックス事業」について紹介しました。その他、スモール・ミーティング、個別説明などの活動を実施いたしました。

個人投資家の方々には、熊本、神戸、富山などで会社説明会を開催し、当社業績・事業所紹介をはじめ、石灰・カーバイド系事業・石化系事業などの説明を行いました。終了後、業績や事業に関するご意見、ご質問をいただくなど、当社を理解していただく一助になりました。

当社では今年度以降も機関投資家、個人投資家の方々に対し積極的な情報発信に取り組んでいきたいと考えています。



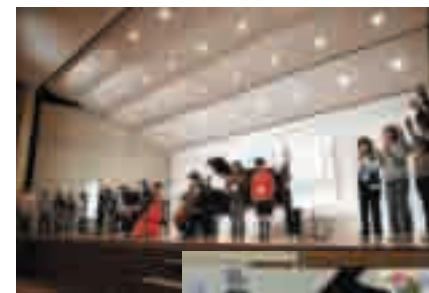
投資家説明会の様子

## 社会貢献

### ■三井広報室委員会への参加

三井広報委員会は、「三井グループ各社がまとまり、さまざまな文化活動および広報活動を通じて、国際交流や地域社会の活性化に貢献するとともに、社会の繁栄と福祉に寄与する三井グループのより一層のイメージ向上を目指す」ことを行動理念として、「文化支援」と「教育」をコンセプトにした「ふれあいトリオ」とスポーツ支援活動としてプロ野球の「三井ゴールデン・クラブ賞」の提供、社会貢献活動「ふれあいマーケット」の開催など、幅広い活動を行っています。

当社は、同委員会の一員として参加し、主に「ふれあいトリオ」の活動をサポートしています。



ふれあいコンサート



ふれあいプログラム

### ■ブータン王国へ化学消防車を寄贈

当社の千葉工場所有の化学消防車を、2006年6月社団法人日本外交協会を通じてブータン王国に贈呈いたしました。また併せて、安全かつ有効に利用いただくため、7月に技術指導員を派遣し、車輛の構造・装備および機能の説明や整備・点検方法の説明および放水などの実施訓練を行いました。

同車輛は同国情報通信省の民間航空局(パロ国際空港)で稼動することとなりました。今後は、空港内外の火

災や事故などの消火に活用されることとなりますが、同国の安全確保に寄与できるものと期待しています。



消防訓練

空港消防職員

## その他

### ■デンカ奨学制度〔会社創立90周年記念事業〕

当社では、2005年に迎えた会社創立90周年を記念し、地域社会への謝恩事業として、『デンカ奨学制度』(家賃助成の奨学金)を設立しました。

この制度は、当社の工場所在地に居住され大学へ進学する高校生を対象に、奨学生の募集と選考を行い、奨学生には大学における正規の最短修業年限まで、当社が紹介する学生ワンルームマンションに入居し、奨学金として家賃の一部(毎月3万円)を助成するものです。給付された奨学金の返済義務はなく、また将来の就職などについて何ら義務もありません。

現在、5名の方が奨学生となりました。当社はこの制度により地域社会を支える人材の育成に貢献していきます。

### ■永年会員表彰

東京商工会議所では、会員の長年にわたる地域社会の発展と産業振興への貢献をたたえるため「永年会員表彰」制度を2005年度に創設され、当社は加入60年目にあたる06年度に永年会員表彰をいただきました。今後とも地域社会の発展と産業振興に貢献してまいります。



# 循環型社会への貢献

## デンカセメント・リサイクルシステム

埋立処分される廃棄物の量を抑制し、循環型社会を形成するためには3R(Reduce/削減、Reuse/再利用、Recycle/回収利用)が必要です。その中で当社は産業廃棄物や副産物をセメント製造にリサイクルすることで循環型社会の形成に貢献しています。

セメントプラントでは天然原料や化石燃料を使用してセメントを製造いたしますが、大量の産業廃棄物や副産物を原料や燃料の一部として有効に利用することができます。

セメントリサイクルシステムは、インプットされた廃棄物がすべてセメントとしてアウトプットされ、二次廃棄物が発生しないという大きな特長があり、理想的な廃棄物リサイクルシステムであるといえます。



セメントキルン

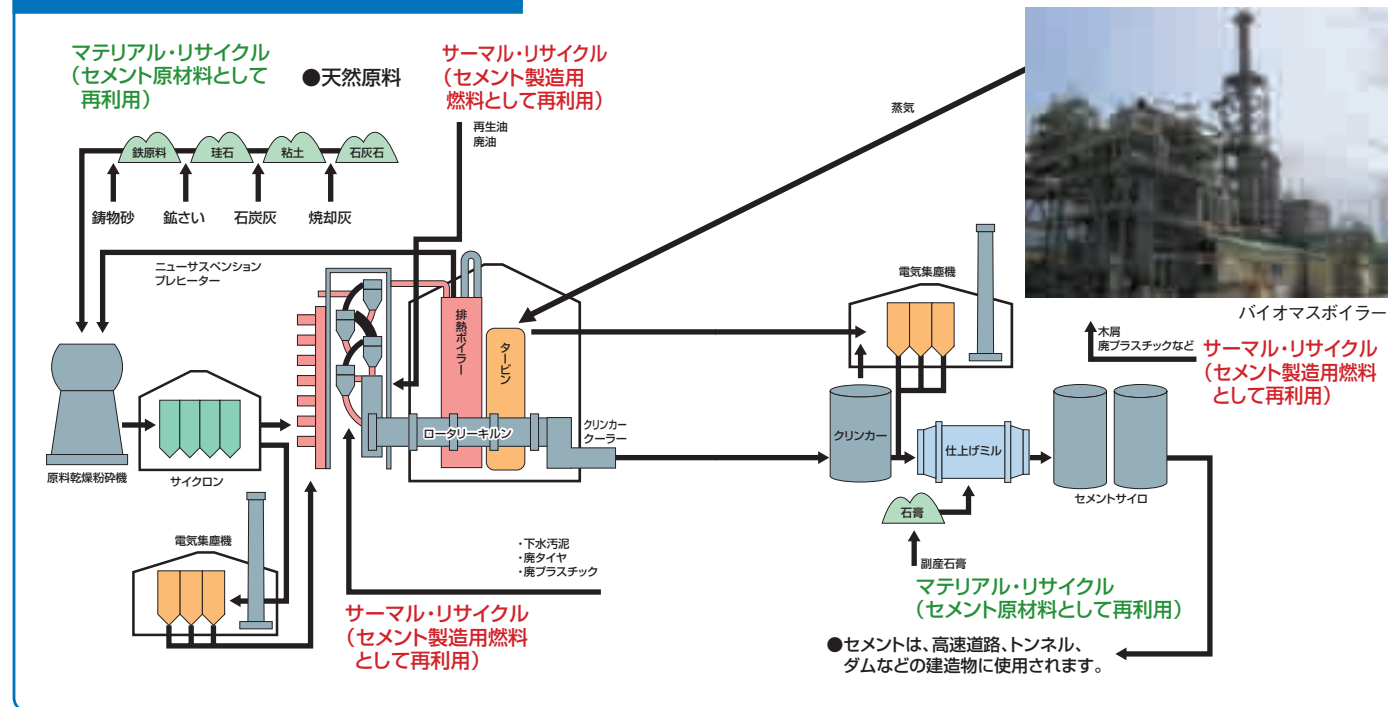
## リサイクルの内訳

青海工場セメントプラントでは、工場内から発生する副産物や社外からの産業廃棄物をセメント製造の原料や燃料として利用しています。

2006年度の当社セメント生産量は約2,460千トンでした。このうち、原料代替として工場内副産物を約260千トン利用し、青海工場が化学工場として円滑に稼働するための事業基盤となっています。

社外からの産業廃棄物は、電力会社の石炭火力発電所から発生する石炭灰を280千トン、製鉄会社の高炉で発生するスラグを140千トン、鑄造工場が発生する

## デンカセメント・リサイクルシステム 廃棄物・副産物の受入フロー



鑄物砂53千トン、木くず29千トン、下水汚泥8千トンをはじめ、廃プラスチック、廃タイヤ、再生油など、総合計733千トンをリサイクルしました。



廃タイヤ処理設備

## セメントリサイクルシステムの有用性

前述のように青海工場セメントプラントは、各種産業廃棄物をリサイクルすることにより、最終処分量(埋立処分量)を削減して環境負荷の低減に寄与するとともに、近隣自治体の要請を受けて下水汚泥やごみ炭化物などの受け入れを行い、北陸地域での循環型社会の形成に不可欠な存在になっているといえます。

また、木くずや廃プラスチックなどの燃料代替廃棄物のリサイクルは化石燃料の原単位を低減できることから、地球温暖化の抑制の点で地球環境の保全に貢献しています。

## 新たなリサイクル/下水汚泥受入設備

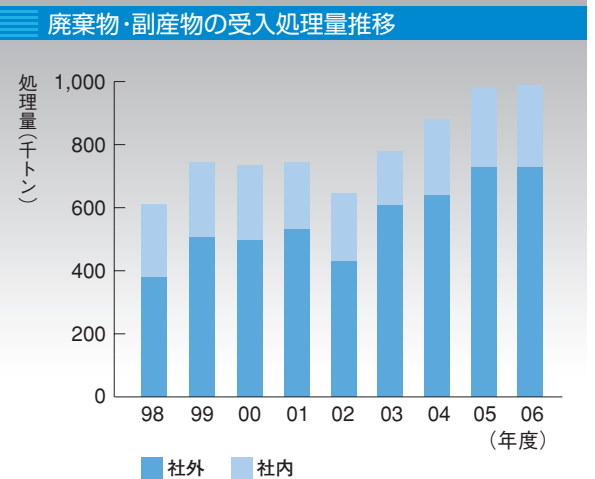
2003年度のバイオマスボイラー発電、05年度の廃プラスチックなどのキルン受入設備に続き、06年には脱水した下水汚泥の受入設備が完成し、近隣自治体の下水処理場で発生する下水汚泥の受け入れを開始いたしました。今後は新たな自治体の下水汚泥の受け入れについても検討を進め、循環型社会の形成と地球環境の保全に貢献していきます。



下水汚泥受入倉庫

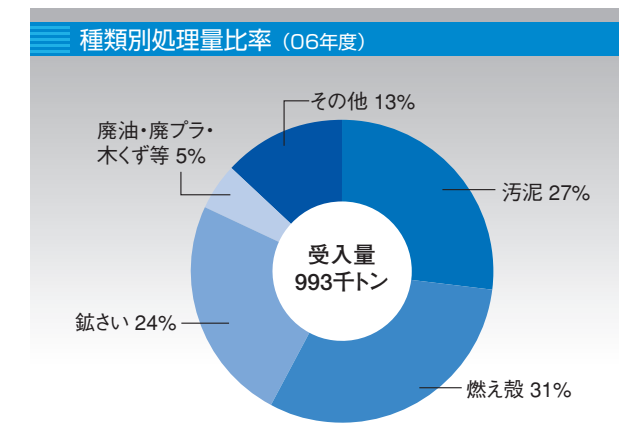
## 受入処理量推移

2006年度の廃棄物・副産物受入処理量は、社内260千トンに加え、社外の廃棄物を積極的に受け入れた結果、全体では993千トンとなり、昨年比で10千トン増加しました。



## 受入量の種類別内訳

汚泥、燃え殻、珪さいなどの原料代替廃棄物・副産物が全体の90%以上を占め、燃料代替廃棄物・副産物は約5%でした。この傾向は2005年度とほぼ同様です。また、行政からの要請に応じて、肉骨粉や下水汚泥焼却灰などの処理も引き続き実施しています。



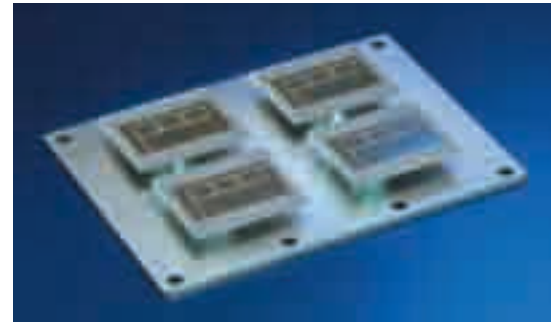
経 済  
社 会  
環 境  
会 社 概 要

# 環境・安全・健康に配慮した製品・技術

## 省エネルギーなどに貢献する放熱対策製品【電子部材事業部】

当社の放熱対策製品は、有機材料と無機材料を組み合わせ、それぞれの特性を活かした製品づくりを進めています。

電子回路基板・放熱板は、民生用、産業用機器や車載用など幅広い分野に対応し、エレクトロニクス機器の小型・軽量化や省エネルギー、温暖化ガス排出量の削減など環境に配慮した製品づくりに貢献しています。また、放熱シート、スペーサーなどの柔軟性絶縁放熱材料は各種電子部品の放熱材として使用され、機器の小型・軽量化に貢献しています。

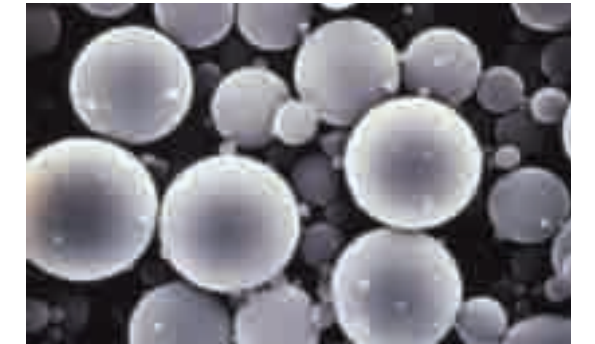


デンカANプレートとデンカアルシンク

製品名	特徴	用途・特性
デンカHITTプレート(高熱伝導性セラミックス基板)	省エネルギー 小型・軽量化	空調機器の電力制御部品として省エネルギーに貢献 自動車の電動パワーステアリングとして燃費向上に貢献 電子部品の高密度実装により小型・軽量化
デンカANプレート(高熱伝導性セラミックス基板)	省エネルギー	産業用、電鉄用、HEV用の電力制御部品として省エネルギーに貢献
デンカアルシンク(Metal Matrix Composite)	省エネルギー 温暖化ガス排出量の削減	産業用、電鉄用の電力制御部品として省エネルギーに貢献 風力発電の発電エネルギー回収モジュール
放熱シート、放熱スペーサー、エレサーマル	小型・軽量化	電子部品の高密度実装による小型・軽量化に貢献

## ハロゲン、鉛の低減に貢献する溶融シリカ【機能性セラミックス事業部】

当社の溶融シリカは、半導体のエポキシ封止材用充填材として使用されています。従来の破砕品から球状品にシフトしてきましたが、昨今では、ハロゲン系難燃剤や鉛などの環境負荷物質低減の要請を受け、当社独自の技術を活かした高流動性球状シリカを開発し、最新の環境対応型封止材の製品化に貢献しています。



溶融シリカ電子顕微鏡写真

## コンクリートの欠点を補う製品群【特殊混和材事業部】

当社の特殊混和材は、コンクリートの欠点を補う材料として、「耐久性向上」「環境負荷低減」「省力化」「安全」をキーワードに材料設計を行っています。特殊混和材事業が育む技術と製品は、「近代都市の礎」「流通の要」「身近な暮らしの中の潤い」づくりに貢献しています。

これからも、持続可能な循環型事業として一步一步着実に邁進し、環境・安全配慮型製品の開発を進めていきます。

### 製品群

分類	製品名	対象内容
省エネルギー	Σ2000 ΣPC	◇高強度材 セメント量低減による排出CO <sub>2</sub> 削減
省エネルギー・省資源	ナトミック、ハイプレタスコン スーパーセメント、コスミック エフダック	◇速硬化材・急硬化材・早期脱型材 急硬化性、早期脱型性により工期短縮・建設トータルコストダウン、養生燃料減
薄肉・軽量化(省資源)	サクセム(SUQCEM®) Σ2000、Σ80N	◇超高強度繊維補強コンクリート 圧縮強度が高く、鉄筋が不要なため、部材厚さを極限まで薄肉化可能(部材の薄肉化・軽量化)
環境負荷物質の軽減	ES	◇土質安定用急硬化材 六価クロム(Cr <sup>6+</sup> )固定化によるCr <sup>6+</sup> 溶出量の軽減
	ダーレックスリカバー	◇生コン回収水改質剤 生コン洗浄水を廃棄せず改質して、練混ぜ水に再利用する
安全	ハードロックⅡ	◇アクリル系接着剤 ①発がん性物質を含まない ②燃焼時に有毒ガスなどの発生がなく、環境負荷が少ない ③取り扱い時の刺激が少ない

## エコフレンドリーな仮固定用接着剤「テンプロック」【電子部材事業部】

レンズ・プリズムなどの光学素子や各種セラミック素子などを精度良く加工する際には、松ヤニやパラフィン系の熱可塑性のワックスが仮固定用接着剤として用いられています。

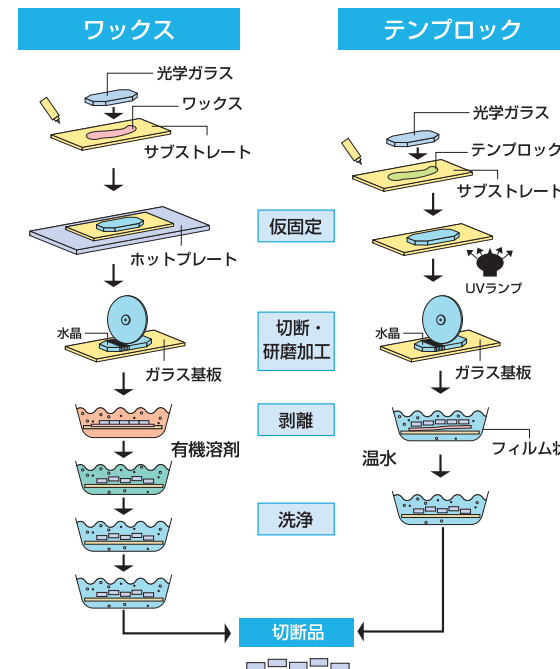
これに対し、当社が開発した仮固定用接着剤「テンプロック」は

- ①室温で、紫外線により短時間に硬化/接着が可能のため、加熱を必要としないことから、素子などへのダメージが少ない、省エネルギーにつながる
- ②有機溶剤を用いないため、環境に優しい
- ③フィルム状に剥離するため、糊残りがなく、洗浄が少なくてすむ

などの特長を有し、環境に優しいだけでなく、熱を使わず短時間に硬化/接着する上、洗浄工程も大幅に削減できることから、コスト低減にも大きく貢献できる仮固定用接着剤です。

「テンプロック」の使用可能な用途は、ダイシングの他、スライシング、研磨に加え、一時的な表面保護、研削・切断時のバリ発生防止などにも広がっています。

### 「ワックス」と「テンプロック」のダイシング加工工程比較



# 環境・安全・健康に配慮した製品・技術

## 多機能な肥料・農薬で環境保全型農業に貢献【肥料事業部】

農業効果を併せ持ち、環境に優しい資材である窒素肥料「石灰窒素」、土壌の総合改良資材として水田、果樹、畑地の土作りに利用されるりん酸質肥料「ようりん」、堆肥の主成分である腐植酸を約50%含む資材として地力増進法の指定も受けている腐植酸苦土肥料「アツミン」などの主要製品の他、新しいタイプの高性能けい酸質資材として「とれ太郎」、石灰窒素の有効成分であるシアナミドを抽出し安定化させた農薬「ヒットα」(シアナミド液剤)など、多機能性を活かした環境にやさしい資材を提供し、農業の活性化、生産性の向上に貢献しています。



石灰窒素を使用した畑

## 各種ゴム製品で生活に貢献【シー・アール・ケイ株式会社】

### ■延焼防止用耐火ゴム製品

ビル・マンションなどでは火災の拡大防止のため、各区画を貫通するケーブルや配管などからの延焼防止が義務付けられ、区画貫通部の空隙には耐火性能を持った充填材が用いられます。

シーアールケイ(株)では、この充填材として、熱膨張により耐火性能を発揮するという技術に基づき、耐火性のあるゴムを供給しています。さらに今後はアスベストの代替としての活用など新たな用途への展開も考えています。当社独自の耐火スポンジは製品リサイクルも可能で環境にやさしい材料になっています。

### ■止水用ゴム製品

ブチル系粘着テープと水膨張ゴム製品は、U字溝や下水道、トンネルなどの止水に使用されています。汚水の地下浸透を防ぐとともに、地下水の浸入を防止します。



延焼防止用耐火ゴム使用例

## 排水処理、大気汚染防止の環境装置を提供【デンカエンジニアリング株式会社】

デンカエンジニアリング(株)では、下記の排水処理、大気汚染対策用環境装置を産業界に提供しています。

### ■排水処理装置「バイオダイナクター」

流動担体を用いた高効率な生物処理設備です。化学・製紙・食品産業で70件の納入実績があります。狭い敷地にも設置でき、工場の省スペース化にも貢献しています。



バイオダイナクター

### ■「ロングライフ生物活性炭」装置

海洋・湖沼汚染対策においては厳格なCOD対策を必要とします。本装置は、活性炭の持つ優れた物理吸着特性を活用することでCOD規制に適合します。活性炭は所定の有機物を吸着すると寿命となりますが、本装置は吸着有機物を生物で処理するため、活性炭の寿命を飛躍的に延長させることができます。



ロングライフ生物活性炭



バイオディオール

### ■脱臭装置「バイオディオール」

高性能担体を使用する生物脱臭設備です。薬品を使用することなく微生物の分解能力で有臭ガスを高効率で処理します。一般産業向けに装置を提供するほか、高性能担体は全国80カ所以上の下水処理場で使用されています。

## 容器の軽量化により廃棄物削減に取り組む【デンカポリマー株式会社】

デンカポリマー(株)は、「容器包装リサイクル法」の改正(改正容リ法)に伴い、「排出の抑制」「発生の抑制」をポイントとして社会のニーズにマッチする軽量かつ丈夫な包装容器の開発を促進する方針を打ち出しました。この方針に基づき、高発泡・薄肉化などによる容器の軽量化を進め、廃棄物の削減に取り組んでいます。

また、環境負荷低減のために各種素材の開発を進めています。

### 環境・安全・健康に配慮した製品・技術開発

#### 1. 廃棄物削減

成型技術の改善による容器厚の薄肉品の開発  
高発泡化による軽量PSPトレイの開発  
OPS(二軸延伸ポリスチレン)など低比重素材への転換

#### 2. 環境負荷低減

有毒ガスを発生させない低燃料カロリーの容器の開発  
軽量化によるLCAベースでの環境負荷低減

### ■開発例

#### 「QX-R」(超軽量PSPトレイ)

- ①当社の従来製品に比べ20%軽量化した発泡ポリスチレン(PSP)食品容器です。
- ②親会社の電気化学工業などと協力して、原料から加工工程において開発・改良を行い、強度の低下を防止しました。
- ③容器の軽量化により、廃棄物の削減に貢献しています。



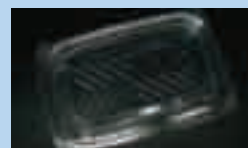
#### 「OPC-R」(OPS容器)

- ①従来販売していた「OPC」に対して、リブの付け方やデザインを工夫して軽量化と強度を両立させ、12%軽量化を達成しました。
- ②鮮魚、精肉、惣菜などの透明トレイとして業界最軽量の製品を開発しました。



#### 「ソフライト」(OPS容器)

- ①しなやかで割れにくいOPSシートを成形することで、本体・蓋セット容器ではA-PET容器に比べて約40%以上の軽量化が達成できました。
- ②嵌合性についてはOPSより嵌め易く、耐熱性はA-PETより30℃以上有利です。



# レスポンスブル・ケア

## 環境中期計画

2004年度の実績を基準として、05年度から3カ年の第二次環境中期計画を作成し、省エネルギーの推進、化学物質の排出抑制、廃棄物の削減を主要テーマとして、取り組んでいます。06年度は省エネルギーと廃棄物の削減については目標を達成しましたが、化学物質の排出抑制については、原料転換の遅れなどにより目標値に対し未達に終わりました。07年度は原料転換を完了させ、化学物質の排出抑制についても目標値の達成を目指します。

環境中期計画		第二次計画			
項目		05年 実績	06年度 目標値	06年度 実績	07年度 目標値
省エネルギーの推進	エネルギー原単位(90年比)	91.0%	91.9%	90.4%	89.1%
化学物質の排出抑制	PRTR排出量	233トン	174トン	221トン	163トン
廃棄物の削減	最終処分量	4,920トン	4,160トン	3,600トン	3,780トン

## マネジメントシステムについて

### ISO14001

法規制の遵守および環境の維持と継続的改善を行うため、環境マネジメントシステム(ISO14001)に基づき、計画、実行、評価、改善のPDCAサイクルを進めています。社内の全事業所で認証を取得しています。

### ISO9001

適切な製品設計を行い、原材料の購買、製造、検査、引渡しシステムの確立、維持、継続的改善を行うため、品質マネジメントシステム(ISO9001)に基づき、計画、実行、評価、改善のPDCAサイクルを進めています。ほとんどすべての製品がこのシステムに準拠しており、社内の大部分の製品で認証を取得しています。

	ISO14001		ISO9001		取得製品
	取得年月	登録証番号	取得年月	登録証番号	
青海工場	1999年10月16日	187071/A(BVQI)	1994年8月19日	148577(BVQI)	クロロレン、ポパール、ASR・サクノール、特殊混和材、セメント、アルセン、ブチラール
大牟田工場	2000年10月28日	143162(BVQI)	1998年11月7日	170090(BVQI)	熔融シリカ、特殊混和材、ナイトライド粉、セラミックス基板、鉄鋼添加剤、アセチレンブラック、アルミナセメント、ファイアレン、B系加工品、B4C粉、放熱材料、ヒートシンク
千葉工場	1999年5月31日	180943(BVQI)	1995年3月22日	343593(BVQI)	ポリスチレン、AS樹脂、MS樹脂、MBS樹脂、MABS樹脂、ABS樹脂、スチレン・マレイミド共重合体およびSB共重合体、酢酸ビニル、エチレン・酢ビ共重合体、アクリル系ゴム、ポリスチレンシート、酢酸、スチレン、トルエン、エチルベンゼン、雨どい、ビニルテープ、コルゲート管、ダクトホース、配管カバー(ウォールダクト)、ポリ塩化ビニル
渋川工場	2001年5月21日	156003(BVQI)	1996年10月23日	170106(BVQI)	金属回路基板、放熱スパーサー、エレシールド、接着剤、エミッター、エレグリップテープ、樹脂コンパウンド
大船工場	2001年11月9日	JQA-EM1895(JQA)	1996年10月25日	JQA-1429(JQA)	包装用テープ、合成樹脂フィルム、塩ビ系コンパウンド、塩ビ系合成繊維、テーピング用エンボスキャリアテープ
中央研究所	2004年7月5日	155948(BVQI)	—	—	

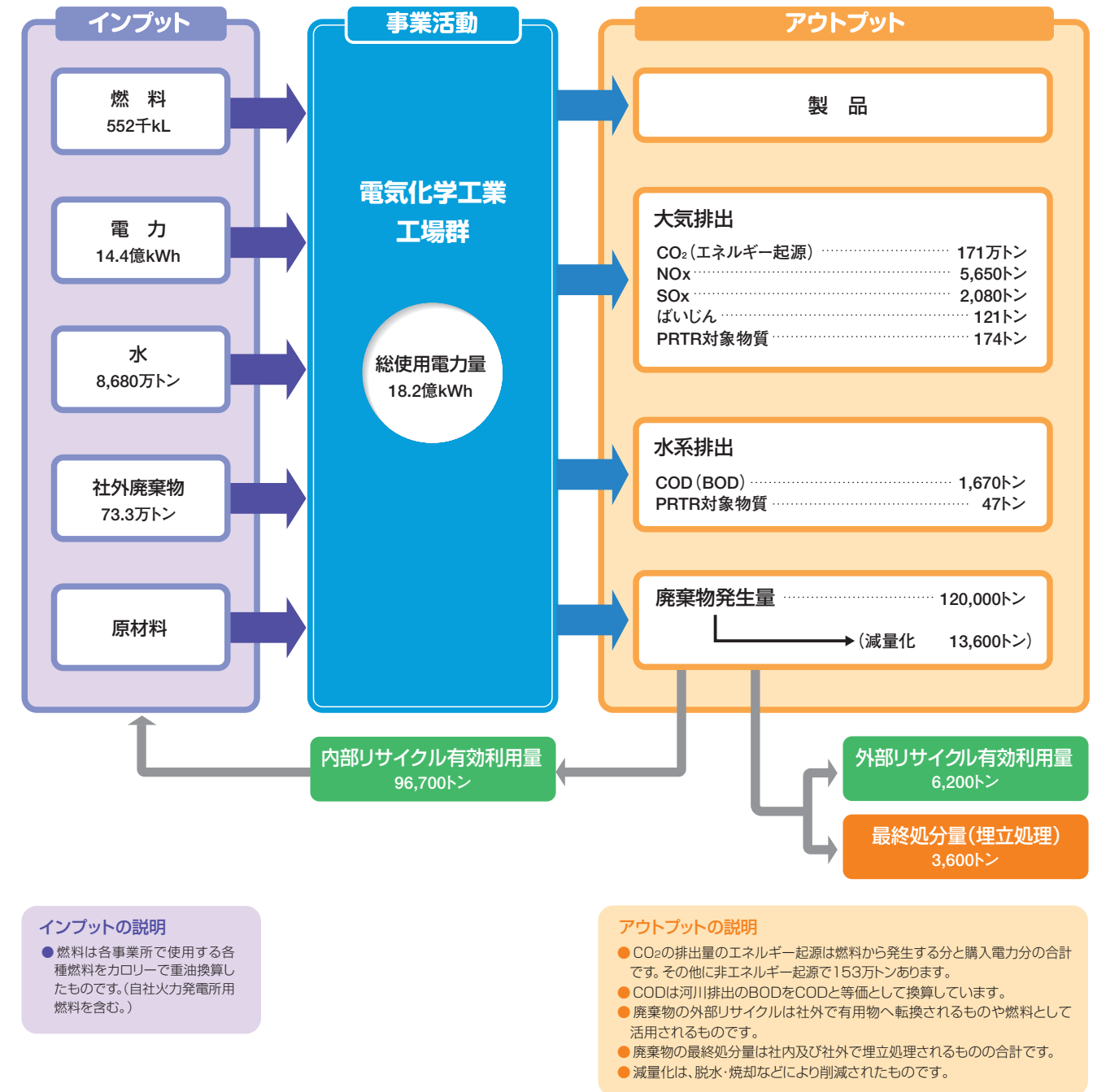
### GMP\*(Good Manufacturing Practice)

「医薬品の製造管理および品質管理に関する基準」で、当社ではヒアルロン酸製剤「スベニール」が該当いたします。

\*GMP:「医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理の基準に関する省令」という法令に定められた基準のことです。安心して使用することができる品質の良い医薬品、医療器具などを供給するために、製造時の管理、遵守事項を定めたものです。

## 2006年度環境負荷総括

全事業所トータルの2006年度の主な環境負荷状況を下図に示します。



本環境負荷データの対象は、事業所(工場・研究所)および事業所内の下記関係会社です。

対象関係会社	青海工場内	千葉工場内
	・デナールシラン	・千葉スチレンモノマー
	・デナック	・東洋スチレン
	・十全化学	・大洋塩ビ

# 活動総括

当社では、「環境保全」「製品安全」「労働安全衛生」「保安防災」「地域・社会との対話」を環境・保安・安全・衛生の推進項目として設定しています。

2006年度の目標と実施結果は以下の通りです。

※判定 ○：目標達成、△：一部未達、×：目標未達

主要項目	取り組み内容と最終年度目標	2006年度		関連ページ			
		目 標	実施結果概要				
環境中期計画	第二次環境中期計画(05年度～07年度)の実行	3ヵ年毎に計画を見直し	環境負荷目標の達成	2005年度を初年度とした第二次環境中期計画を推進中です。PRTR排出量の削減は目標値に対し未達に終わったものの、省エネルギー、廃棄物の削減は達成しました。	△	P22	
環境保全	地球温暖化防止と省エネルギーの推進	2010年度にエネルギー原単位を1990年度対比90%以下にする	エネルギー原単位91.9%	エネルギー原単位 90.4% 主要プラントの効率向上により、エネルギー原単位は1990年度比90.4%となり、2006年度目標値である1990年度比91.9%を達成いたしました。また、エネルギー起源によるCO <sub>2</sub> 排出量は171万トン/年で前年度比4%減となりました。	○	P26-28	
	大気汚染・水質汚濁の防止	第二次環境中期計画	NOx : 5,730トン SOx : 2,290トン ばいじん : 150トン COD(BOD) : 1,290トン	NOx : 5,650トン SOx : 2,080トン ばいじん : 121トン COD(BOD) : 1,670トン 一部製品の生産増により、COD(BOD)が悪化しました。	△	P29	
	廃棄物削減(ゼロエミッション)	発生量の抑制・減量化			廃棄物の発生量は12万トンとなり、昨年より4,000トン削減しました。	○	P30
		再資源化の推進		社内・社外での再資源化量 101,000トン以上	セメントプラントにおける原燃料の再資源化を進め、102,900トンと目標値を上回りました。	○	P16-17
		最終処分量の削減(2010年に3,000トン以下)		最終処分量4,160トン以下	収率向上、社内原料へのリサイクル、土地改良への利用などにより3,600トンとし、目標を達成しました。	○	P30
資源の有効活用	2010年までに、セメント1トン当たりの廃棄物・副産物の利用量(セメント原単位)を400kgまで引き上げ、循環社会形成の推進に貢献します		2005年度セメント原単位(389kg/トン)からのさらなる引き上げ	セメント原単位 = 404 kg/トン 2006年度は近隣自治体から発生する下水汚泥の受入れを新規に開始しました。廃棄物・副産物の総利用量は2005年度より約1万トン増加しました。	○	P16-17	
製品安全	化学物質管理政策への適切な対応	GHS <sup>*1</sup> (化学品の分類と表示に関する世界調和システム)分類への対応 <(改正安衛法/2006年)> RoHS <sup>*2</sup> (特定物質使用禁止令/EU/2006年度)への対応	全製品の製品安全台帳の整備を行い、製品に含有する微量成分を明確にし管理する	全事業所で展開中です。	○	P31	
	化学物質の適正管理と排出抑制	PRTR対象物質の排出量152トン以下(2007年度)	PRTR対象物質の排出量174トン以下	揮発性原料用タンクのエアリング対策、排水の微生物処理施設および焼却施設の管理強化により、昨年度比約5%の削減(233トン⇒221トン)を図りましたが、原料転換の遅れにより目標値に対し未達となりました。	△	P30	
	輸送に関わる安全の確保	安全輸送に関する荷主の担保責任を果たします	自責物流災害ゼロ 「安全輸送に関する荷主としての行動指針」の徹底	イエローカード、容器イエローカード(ラベル)の見直し、再教育等を実施いたしました。安全輸送につき、現状把握・分析、改善対応実施に努めました。	○	P31	
労働安全衛生	労働災害の撲滅	教育、安全管理システムによる労働災害の撲滅	リスクアセスメントによる不安全作業の排除	休業災害: 当社直轄 4件(5件) 度数率 0.756(0.911) 協力会社 4件(5件) 度数率 0.673(1.005) ※( )内は05年度実績	×	P32	
	従業員の健康管理推進	快適な作業環境・コミュニケーションの活性化	正常な作業環境(濃度)の維持	定期的作業環境測定、個人暴露測定の結果から正常な作業環境が保たれていました。	○	P32	
保安防災	重大保安事故ゼロ		事前安全評価の充実 保安基準の維持	重大保安事故は発生しませんでした。運転条件変更に伴う微小トラブルが発生しました。さらなる変更管理の強化が必要と考えています。	○	P33	
地域・社会との対話	地域社会との信頼関係の維持		地域活動への参加	各事業所において、工場見学会、地域ボランティア活動に参加するなど、地域社会との交流を図りました。	○	P12-14	

\*1 GHS: 化学品の分類と表示に関する世界調和システム(Globally Harmonized System(GHS)for Classification and Labelling of Chemicals)の略称です。化学物質の有害性を分類し、ラベルや製品安全データシート(MSDS)による情報提供を目的として、世界共通の統一されたシステムです。

\*2 RoHS: EU(欧州連合)が2006年7月1日に施行した特定有害物質規制です。Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipmentの略で、電気・電子機器への特定有害物質の含有を禁止するものです。規制対象となっているのは、鉛、カドミウム、六価クロム、水銀といった重金属及び臭化難燃剤(PBB、PBDE)の6種の物質です。

# 環境保全

## 地球温暖化防止への取り組み

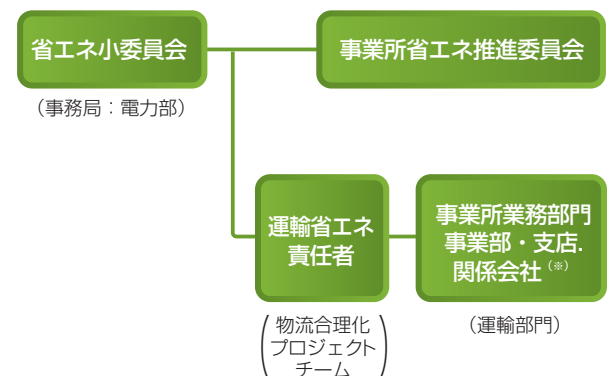
2005年2月16日に京都議定書\*1が発効され、第一約束期間(08~12年)における温室効果ガス\*2排出量の6%削減に向け、化学業界では自主行動計画で以下の努力目標を掲げて、省エネルギー活動に取り組んでいます。

当社も同計画に参画し、目標の達成に向けて省エネルギー活動を推進するとともに、クリーンエネルギーの利用などによるCO<sub>2</sub>の削減に取り組んでいます。

### 目 標

**2010年度にエネルギー原単位を1990年度比90%以下にする**

また、輸送に関わる省エネルギー活動については、物流合理化プロジェクトチームを中心に、「最適物流の追求」による輸送の効率化とあわせて取り組んでいます。



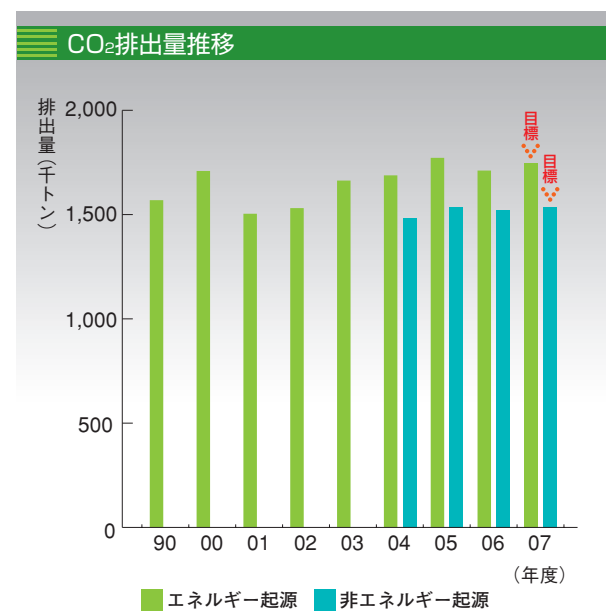
※ ここで対象とする関係会社はデンカ化工、デンカアツミン、九州プラスチック工業

## CO<sub>2</sub>排出量の推移 (省エネ法\*3に基づくエネルギー起源CO<sub>2</sub>)

当社では、2006年4月1日施行の改正「地球温暖化対策推進法\*4」にかかわる温室効果ガスの特定排出者(3000トン/年以上)に5事業所が該当しており、環境中期計画で設定した目標の達成に向け、以下の取り組みを行なっています。

各製造プラントのエネルギー原単位向上を図るとともに、自家発火力燃料を重油から天然ガスへ転換、セメント燃料に使用する廃棄物(廃プラスチック等)の比率を増加することなどにより、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図っています。

CO<sub>2</sub>排出量のエネルギー起源は171万トン/年となり、前年度比で約4%削減しました。非エネルギー起源(廃棄物や原料を使用)は前年度比横這いです。



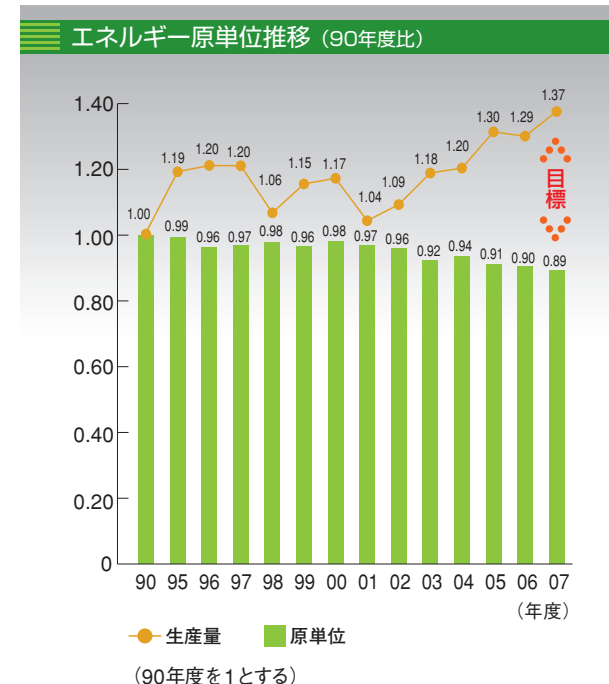
2004年より、非エネルギー起源のCO<sub>2</sub>\*5排出量を追加しました。

## 省エネルギーへの取り組み

当社では、5事業所が「第1種エネルギー管理指定工場」となっており、各事業所の省エネ推進委員会を主体に省エネルギー活動を推進しています。

2006年度は、セメント、クロロブレン等主要プラントの効率向上などにより、全社のエネルギー原単位は1990年度比90.4%(前年比99.3%)に改善しました。

今後は高効率ガスタービンコジェネレーション設備を始めとする高効率機器の導入、製造プロセスの改善による効率向上などの取り組みにより、「2010年度にエネルギー原単位を1990年度対比90%以下にする」という目標の達成を目指します。



\* RO-RO船：フェリーのようにランプを備え、トレーラーなどの車両を収納する車両甲板を持ち、自走で搭載/陸揚できる構造の貨物船です。

## 輸送に関わる省エネルギー活動への取り組み

持続的な輸送効率化・省エネルギー化を図るため、物流合理化プロジェクトチームを中心に全社的な活動を行っています。これまで、安全性・安定性の確保、法令遵守を大前提に、環境にやさしい物流シフトに留意し、「最適物流の追求」による輸送の効率化の実現に努めています。具体的には、複数箇所卸化・荷姿の異なる製品積み合せの徹底などによる積載効率の向上や2003年の規制緩和に対応した3軸トレーラーの積極的な導入などの輸送車両の大型化、RO-RO船\*系20トントレーラーを中心としたモーダルシフトの推進、外貨コンテナ品輸出入の近隣地方港活用などに取り組んでいます。

06年度の輸送に関わる二酸化炭素の排出量は約5万トン(全貨物輸送量：864百万トンキロ)となりました。06年4月施行の省エネ法改正に従い、当社は特定荷主として持続的な省エネに取り組んでいきます。



27.5トン積載セメントローリー車



27トン積載平ボディ車

# 環境保全

## クリーンエネルギーとしての水力発電の使用

当社は、新潟県姫川流域など10ヶ所の自社水力発電設備と北陸電力株式会社との共同出資による5ヶ所の準自家水力発電設備を保有し、その総発電出力は11万kWに達します。

これらの水力発電設備は当社の36%の電力使用量(原油換算で16万klに相当)を賄っており、温室効果ガスを発生しないクリーンなエネルギー源として、CO<sub>2</sub>の削減に大きく貢献しています。



- ① 青海川発電所 (3,300kw)
- ② 小滝川発電所 (4,200kw)
- ③ 大綱発電所 (24,500kw)
- ④ 大所川発電所 (8,400kw)
- ⑤ 横川第1発電所 (10,000kw)
- ⑥ 横川第2発電所 (16,000kw)
- ⑦ 海川第1発電所 (3,800kw)
- ⑧ 海川第2発電所 (4,400kw)
- ⑨ 海川第3発電所 (2,600kw)
- ⑩ 海川第4発電所 (900kw)
- ⑪ 姫川第6発電所 (準自家用26,000kw)
- ⑫ 滝上発電所 (準自家用15,000kw)
- ⑬ 長梅発電所 (準自家用5,000kw)
- ⑭ 笹倉第2発電所 (準自家用10,200kw)
- ⑮ 北小谷発電所 (準自家用10,500kw)



大綱発電所

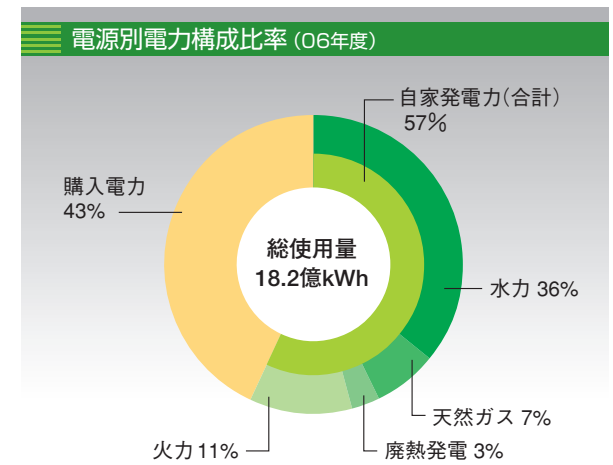
\*1 コージェネレーション：工業炉などからの廃熱を利用した発電設備です。  
\*2 廃熱発電：工業炉などからの廃熱を利用した発電設備です。

## 使用電力の電源別内訳

当社では、自社保有の水力発電所、火力発電所(3ヶ所)、天然ガスコージェネレーション\*1設備、廃熱発電\*2設備による電源と、購入電力の5系統の電源を使用しています。2006年度の総使用量は18.2億kWhとなりました。

06年度の電源別構成比率は下図の通りとなりました。クリーンエネルギーである水力、天然ガス、廃熱発電の電力量は総使用量の約46%を占めています。

今後はさらに火力発電所の燃料を重油から天然ガスへ切替を進める上、新規に天然ガスを使用するガスタービンコージェネレーション設備の導入を図り、クリーンエネルギー比率の向上を目指します。

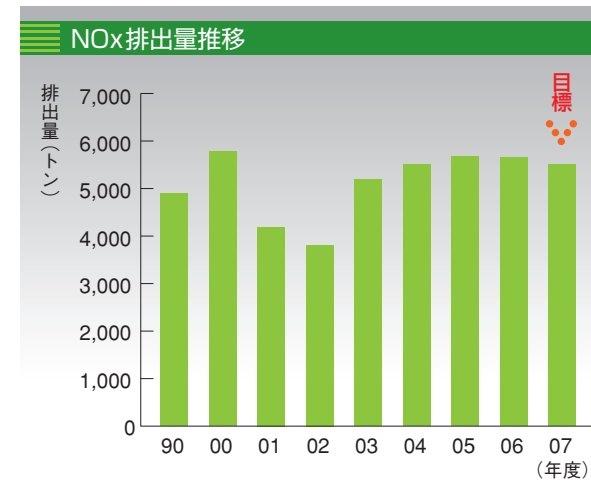


コージェネレーション

## 大気環境・水質環境

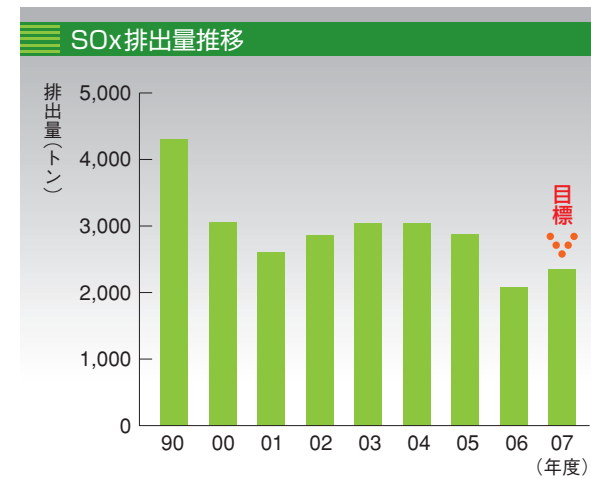
### NOx\*1 排出量推移

2006年度はセメント生産量が増加しましたが、NOx低減対策を図り、05年度並の水準に抑えることができました。



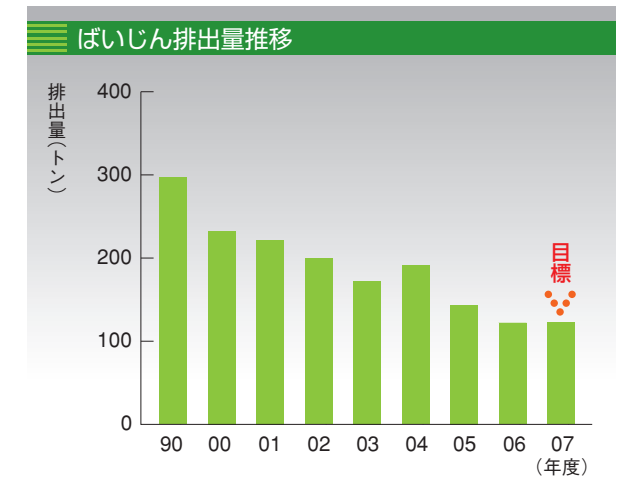
### SOx\*2 排出量推移

燃料用重油を硫黄分の少ない天然ガスに切り替えたことにより、SOx排出量を大幅に削減することができました。2007年度も同レベルの維持に努めます。



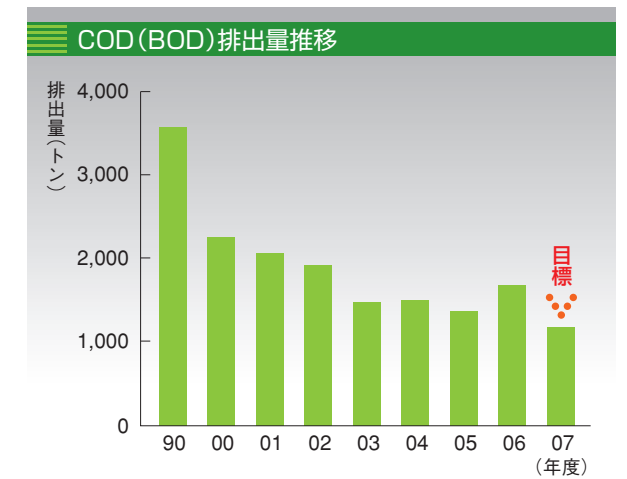
### ばいじん\*3 排出量推移

2006年度は良好な状態を継続し、さらに改善しました。07年度も引き続き同レベルを維持するため、設備管理に努めます。



### COD\*4 (BOD\*5) 排出量推移

2006年度は、青海工場の生産量増加により、排水への負荷が増加しました。07年度は対策工事などの諸対策により、COD(BOD)低減に努めます。



\*1 NOx：窒素酸化物の総称で、光化学オキシダントの原因物質です。酸性雨の原因になっています。  
\*2 SOx：硫黄酸化物の総称で、石油や石炭などの化石燃料を燃焼するとき、あるいは黄鉄鉱や黄銅鉱のような硫化物鉱物を焙焼するとき排出されます。窒素酸化物と同様に酸性雨の原因になっています。  
\*3 ばいじん：「ばい塵」のひとつで、すすや燃えかすの固体粒子状物質のことをいいます。  
\*4 COD：Chemical oxygen demandの略語です。水中の有機物を酸化剤で分解する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもので、海水や湖沼水質の有機物による汚濁状況を測る代表的な指標です。  
\*5 BOD：Biochemical oxygen demandの略語です。水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のこと、河川の有機汚濁を測る代表的な指標です。

# 環境保全

## 最終処分量の推移

2006年度の廃棄物の発生量は120,000トンとなりました。これは05年度比約4,000トンの削減となります。

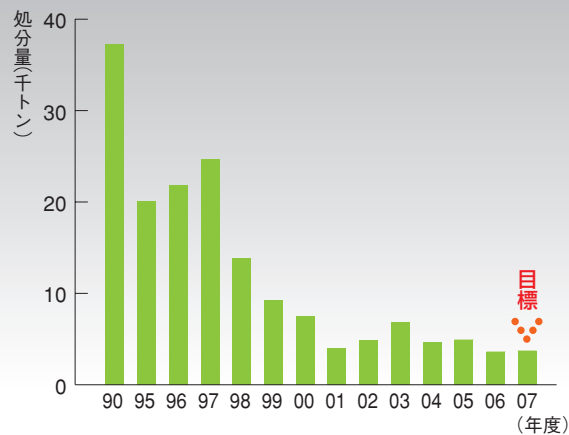
最終処分量についても、セメントの試験体を青海工場の土地改良に利用したり、無機粉体を原料に使用したり、生産収率の向上を図るなどの諸対策を実施することにより、3,600トンと05年度に比べ1,320トン削減することができました。この結果、06年度の子会社のエミッション率は、1ポイント改善され、3%になりました。

07年度はさらに原単位の向上と社内外でのリサイクル率向上に努め、ゼロエミッションを目指します。

### 当社のゼロエミッション定義は

$$\left[ \frac{\text{最終処分量}}{\text{廃棄物発生量}} \times 100 < 1 \right] \text{です。}$$

### 最終処分量推移

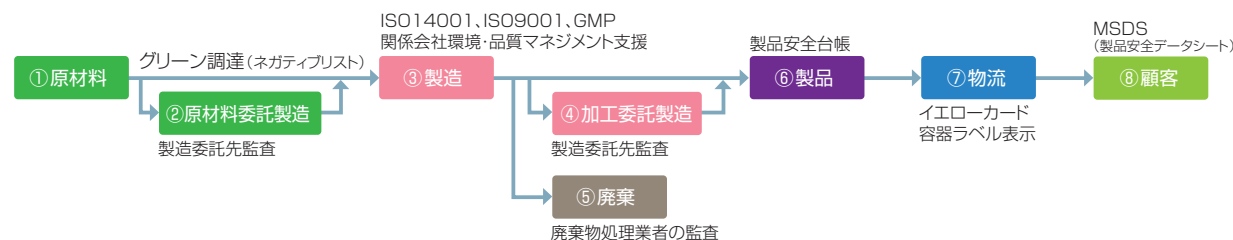


\*1 PRTR: 有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。  
 \*2 ダイオキシン類: 有機塩素化合物の一種であるポリ塩化ジベンゾ-p-ダイオキシン(PCDD)を略して、「ダイオキシン」と呼びます。ときに、「ダイオキシン類」という表記がされますが、これは、塩素含有物質などが燃焼する際に発生する、狭義のダイオキシンとよく似た毒性を有する物質をまとめて表現するものです。

# 製品安全

当社では、原材料の調達から研究、製造、物流、消費、廃棄の全過程を通して各種法令の遵守はもとより、自主基準の設定・遵守、各種マネジメントシステムの運用・監査を行い、製品の環境影響への配慮、安全の維持、改善を図っています。

## 製品安全管理のフロー図



## サプライチェーンでの製品安全管理

- ① **グリーン調達** 当社では、国内外の環境規制および危険有害性規制に該当する物質を明確にした「ネガティブリスト\*1」を作成し、製品の原材料および製造プロセスにおいて「ネガティブリスト」記載物質の制御を品質の要求事項として、規制物質を元から断つことに努めています。
- ② **④製造委託先監査** 当社では、一部原材料の製造や半製品の加工などを外部の専門会社に委託しています。品質管理はもちろんのこと、物流、環境や製品安全への配慮も重要と考え、当社の基準に沿って定期的な監査を行っています。
- ③ **③関連会社の環境・品質マネジメント支援** 当社では、事業展開の一環として、多数の資本関係のある関連会社を有しています。P43～P45に紹介した関連会社については、品質・環境・安全などについて当社に準じた管理が必要と考え、情報の共有化を通じマネジメントの支援を行っています。
- ⑤ **⑤廃棄物処理業者の監査** 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法)\*2」により、廃棄物の外部処理を行う場合は、廃棄物処理業者を選定し、委託契約の締結、マニフェストの発行・回収確認が義務付けられています。当社では法規制に加えて、業者の事業内容や財務内容の確認や処理場所の現場視察を定期的に行っています。
- ⑥ **⑥製品安全台帳** 当社では、最終製品に含まれる不純物とその危険有害性を「製品安全台帳」で明確にし、製品の品質と安全性の確保および環境負荷の低減に努めています。
- ⑦ **⑦イエローカード、容器ラベル表示** 製品の性質によっては、輸送中の事故が環境に重大な影響を及ぼす危険があります。当社では、万が一の事故に備え、運転手に対応措置を要約した「イエローカード」を携帯させるとともに、製品容器に「ラベル表示」を行い、迅速かつ適切な対応が取れるよう図っています。  
 また、事業所単位で定期的に応急処置・通報訓練・災害拡大防止措置を主としたイエローカード訓練を実施しています。
- ⑧ **⑧MSDS(製品安全データシート)** 化学製品は物理・化学的危険性、健康・環境有害性に応じた正しい取り扱いが必要です。当社では、全製品のMSDSを作成し、顧客への情報開示、従業員への教育に使用しています。MSDSは化学物質の規制動向等に応じた見直しと顧客への完全配布が重要で、当社ではこれらの実行状況を定期的にチェックしています。

## 化学業界共同での取り組み

### HPV (High Production Volume) プログラム

国際的に多量に使用されている物質でOECDが指定する優先物質(約1000物質)について、関係企業が共同で安全性評価を行うHPVプログラムが国際化学工業会連盟(ICAA)を中心として推進されています。当社も本プログラムに参加しています。

### ジャパンチャレンジプログラム

産業界と国(厚生労働省、経済産業省、環境省)の連携により、化学物質の安全性情報を収集・発信すること

を目標に約700物質を選定し、安全性評価を行うジャパンチャレンジプログラムが推進されています。当社も関係する物質について本プログラムに参加しています。

### LRI (Long range Research Initiative)

日米欧の化学産業界(日本化学工業協会、米国化学協議会、欧州化学工業連盟)の協力の下で進めている活動で、化学物質による発ガン性、エンドクリン過敏症など長期的な基礎研究に取り組んでいます。当社もこれに協力しています。

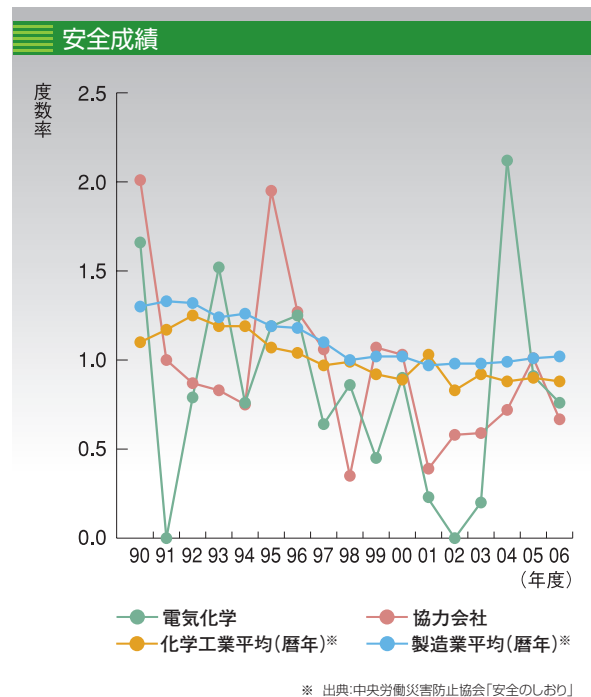
\*1 ネガティブリスト: 製品中に含有してはならない化学物質と使用の制限がある化学物質をリスト化したものです。  
 \*2 廃棄物の処理及び清掃に関する法律: 廃棄物の定義や処理責任の所在、処理方法・処理施設・処理業者の基準などを定めた法律です。



# 労働安全衛生・保安防災

## 労働安全衛生に関する取り組み

### 安全成績



$$\text{災害度数率} = \frac{\text{災害による致死傷者数}}{\text{延実動労働時間}} (\times 1,000,000)$$

### 労働安全活動

#### 安全管理システムの構築

千葉工場では2006年11月にOHSAS18001認証を受審し、07年2月に認証取得しました。

今後は、他工場への展開をすべく体制整備を進めます。

#### リスクアセスメントへの取り組み

設備および作業の潜在リスクを摘出し、事前に災害の芽を摘み取る活動に取り組んでいます。

また、自社の事故災害事例のみでなく、他社の事例もリスクアセスメントの対象としています。

#### 職場安全交流会

各事業所の特徴的な安全活動の発表および現場作業員間の意見交換会を、大牟田工場で開催しました。

日頃接触の少ない他事業所の作業員と直接意見交換することで、優れた安全活動の横展開や情報交換に有効でした。

職制からの情報のみでなく、事業所間を超えた階層別の連携による活動を通じて全社としての安全意識の高揚に努めます。

#### 衛生活動

##### 作業環境測定

作業員の健康に関わる作業環境測定については、労働安全衛生法で定められた基準以上の自主管理基準を設定して管理しています。特に、ベンゼンなどの発ガン性などの有害性を有する物質を扱う職場では、個人暴露測定を実施して作業管理の強化を図っています。

##### メンタルヘルス

各事業所で職場における精神衛生的な対応が必要となってきたことから、全社的なメンタルヘルスへの取り組みとして管理者へのメンタルヘルス教育(心と体のメカニズム、リスクコミュニケーション、予防、早期発見、対策など)から実施しています。



大牟田工場で行ったメンタルヘルス講習会の様子

## 保安確保の取り組み

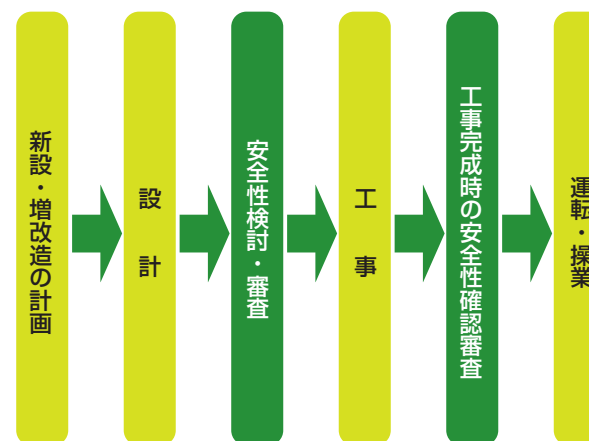
### 事前安全性評価

過去の事故事例を見ると、原料、設備、操業条件を変更した際、従来と異なることが起き、危険な状態が発生することが判りました。

2006年度はこれまで以上に製造部門、エンジニアリング部門、環境保安部門が協力し、設備事故撲滅運動、変更管理、事前評価の充実を図りました。

その結果、06年度の事故発生件数は、前年度に比較して約半減させることができました。07年度以降も各活動の定着化に努めます。

#### 事前安全性評価フロー



### 保安会議

火災・爆発の恐れのあるプラントや高温下で操業するプラントでは、保安確保が最優先課題です。定期的に社内専門家による保安会議を開催し、保安確保に努めています。

2006年度は、青海工場において従来から行っているクロロブレン、モノシラン、ML・MCA、ポパールおよび電炉プラントに加え、多量の燃料を使用するセメントプラントも対象としました。

さらに、07年度は有機溶剤や反応性モノマーを大量に使用する、千葉工場でも保安会議を開催することを計画しています。



保安会議風景

### 防災訓練

保安にかかわるトラブルを重大災害にしないためには、日頃の防災訓練が重要と考えています。

全事業所で職場毎の初期対応から、地域消防組織との連携、事業所をあげた総合防災訓練まで、計画的に繰り返し訓練を実施しています。

## 労働安全衛生法教育

従業員の技能・知識の向上を図ることにより労働災害防止に努めています。特に、作業長、副作業長を対象に第一線監督者に対する労働安全衛生法に基づき「現場監督者の役割」などの項目にわたり講義および討議形式で教育が実施されました。受講者から「安全にはコミュニケーションが大事であり、その先頭は作業長であることを強く感じた」との心強い意見が聞かれました。

## 体感教育

プロセスの改善により安全に操業管理がなされるようになってきました。また、機械設備の自動化などにより従業員、特に経験の浅い方々が事故災害に遭遇する機会が減少する傾向にあります。このことは、製造現場の安全性確保には好ましいことではありますが、反面化学プラントに潜む危険性に対する感覚が低くなることにも懸念されます。実際の作業でのモデル装置を使い、事故災害の疑似体験教育を実施しています。

# 環境会計

## 環境会計

環境に対する投資効果を把握・解析するため、本年度より環境保全に対する投資や費用、環境保全効果および経済効果を集計しました。

集計範囲：事業所（工場・研究所）  
対象期間：2006年4月1日～2007年3月31日

### 1. 環境保全コスト

環境投資の約6割強が公害防止対策に費やされています。

分類	効果の内容	環境保全コスト(百万円)	
		投資額	費用額
1) 事業エリア内コスト		608	2,733
内 訳	①公害防止コスト	297	1,930
	②地球環境保全コスト	145	0
	③資源循環コスト	166	803
2) 上・下流コスト	原料変更	220	13
3) 管理活動コスト	教育	2	43
4) 研究開発コスト	省資源化	0	231
5) 社会活動コスト	地域コミュニケーション	0	9
6) 環境損傷対応コスト		0	10
7) その他		0	0
総合計		830	3,039

### 2. 環境保全効果

環境負荷データを集計しました。

環境負荷項目	単 位	2005年度実績	2006年度実績	効 果
CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	177	171	6
PRTR排出量	トン	233	221	12
NOx排出量	トン	5,680	5,650	30
SOx排出量	トン	2,870	2,080	790
ばいじん排出量	トン	143	121	22
水利用量	万トン	8,940	8,680	260
COD(BOD)排出量	トン	1,350	1,670	▲ 320
廃棄物発生量	千トン	124	120	4
廃棄物最終処分量	トン	4,920	3,600	1,320

### 3. 経済効果

実質的效果として有価物の売却益、省エネルギー、廃棄物処理費の削減、収率向上を集計しました。

分類	項 目	効果の内容	経済効果(単位：百万円)
収 益	主たる事業活動で生じた廃棄物のリサイクルまたは使用済み製品等のリサイクルによる事業収入	有価物の売却益	699
費用節減	省エネルギーによるエネルギー費節減	省エネルギー効果	325
	省資源またはリサイクルに伴う廃棄物処理費の削減	資源の有効活用	4
	収率向上		43
合 計			1,071

# 環境パフォーマンスデータ

## 環境パフォーマンスデータ

5事業所(除く中央研究所)の環境保全で紹介した項目のパフォーマンスデータにつきまして、下記の通り報告いたします。

事業所	項 目	単 位	05年度実績	06年度実績	07年度目標
青海工場	エネルギー原単位	90年度比	0.92	0.92	0.94
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	102	102	104
	PRTR排出量	トン	45	36	22
	NOx排出量	トン	3,890	4,010	3,720
	SOx排出量	トン	2,470	1,725	1,695
	ばいじん排出量	トン	124	102	101
	水利用量	万トン	7,300	7,170	—
	COD(BOD)排出量	トン	1,293	1,593	1,483
	廃棄物発生量	千トン	92	89	93
	廃棄物最終処分量	トン	1,703	1,188	1,599
大牟田工場	エネルギー原単位	90年度比	0.98	0.96	0.93
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	12	11	12
	PRTR排出量	トン	6	6	7
	NOx排出量	トン	1,220	1,144	1,342
	SOx排出量	トン	1	1	1
	ばいじん排出量	トン	5	5	4
	水利用量	万トン	123	120	—
	COD(BOD)排出量	トン	1	1	3
	廃棄物発生量	千トン	7	7	7
	廃棄物最終処分量	トン	2,974	2,178	1,938
千葉工場	エネルギー原単位	90年度比	0.89	0.88	0.83
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	61	56	57
	PRTR排出量	トン	174	171	127
	NOx排出量	トン	539	485	540
	SOx排出量	トン	364	326	356
	ばいじん排出量	トン	12	14	16
	水利用量	万トン	981	986	—
	COD(BOD)排出量	トン	45	68	37
	廃棄物発生量	千トン	23	23	24
	廃棄物最終処分量	トン	171	206	215
渋川工場	エネルギー原単位	90年度比	1.33	1.18	1.15
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	1	1	1
	PRTR排出量	トン	5	6	6
	NOx排出量	トン	29	10	11
	SOx排出量	トン	35	27	29
	ばいじん排出量	トン	0	1	1
	水利用量	万トン	527	392	—
	COD(BOD)排出量	トン	11	9	9
	廃棄物発生量	千トン	1	0	0
	廃棄物最終処分量	トン	44	19	15
大船工場	エネルギー原単位	90年度比	0.93	0.84	0.77
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	1	1	1
	PRTR排出量	トン	2	1	1
	NOx排出量	トン	5	3	3
	SOx排出量	トン	0	0	0
	ばいじん排出量	トン	2	0	0
	水利用量	万トン	6	7	—
	COD(BOD)排出量	トン	0	0	0
	廃棄物発生量	千トン	0	0	0
	廃棄物最終処分量	トン	31	13	12

※ 事業所毎の合計値は、四捨五入などにより34ページの値と一部異なります。

# 会社概要

## 概要

商号 電気化学工業株式会社  
 設立 1915年(大正4年)5月1日  
 資本金 369億98百万円(2007年3月31日現在)  
 本社 〒103-8338 東京都中央区日本橋室町2-1-1 日本橋三井タワー  
 支店・営業所 大阪・名古屋・福岡・新潟・北陸(富山)・札幌・東北(仙台)・長野・群馬・静岡・広島・高松・秋田・北関東(埼玉)

工場 青海(新潟)・大牟田(福岡)・千葉・茨川(群馬)・大船(神奈川)  
 研究所 中央研究所(東京都町田)  
 現地法人 ニューヨーク・デュッセルドルフ・シンガポール・上海・蘇州

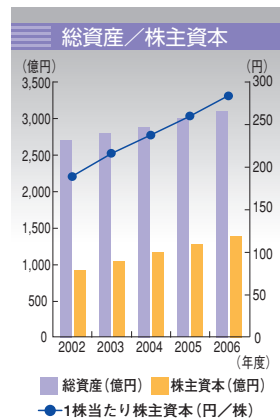
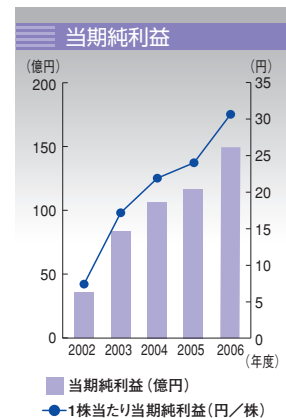
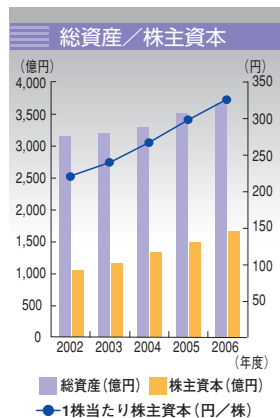
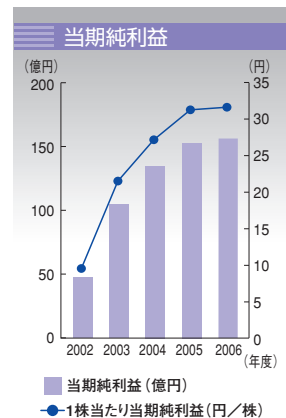
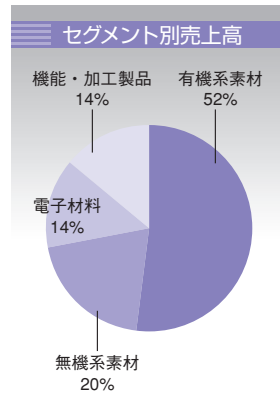
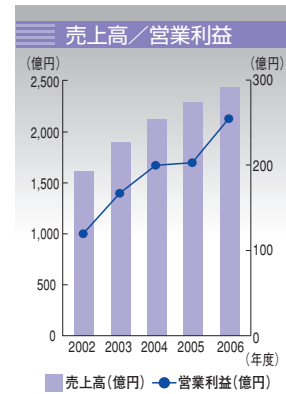
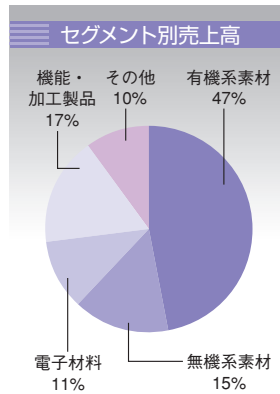
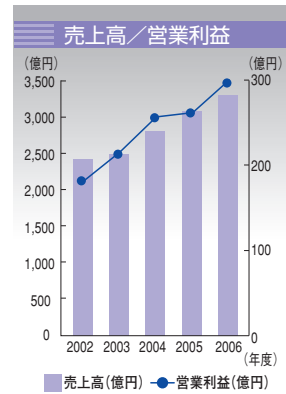
## データ

### ■連結データ(2007年3月期)

売上高 329,262百万円  
 営業利益 29,877百万円  
 従業員数 4,696名(2007年3月31日現在)

### ■単独データ(2007年3月期)

売上高 244,152百万円  
 営業利益 25,444百万円  
 従業員数 2,635名(2007年3月31日現在)

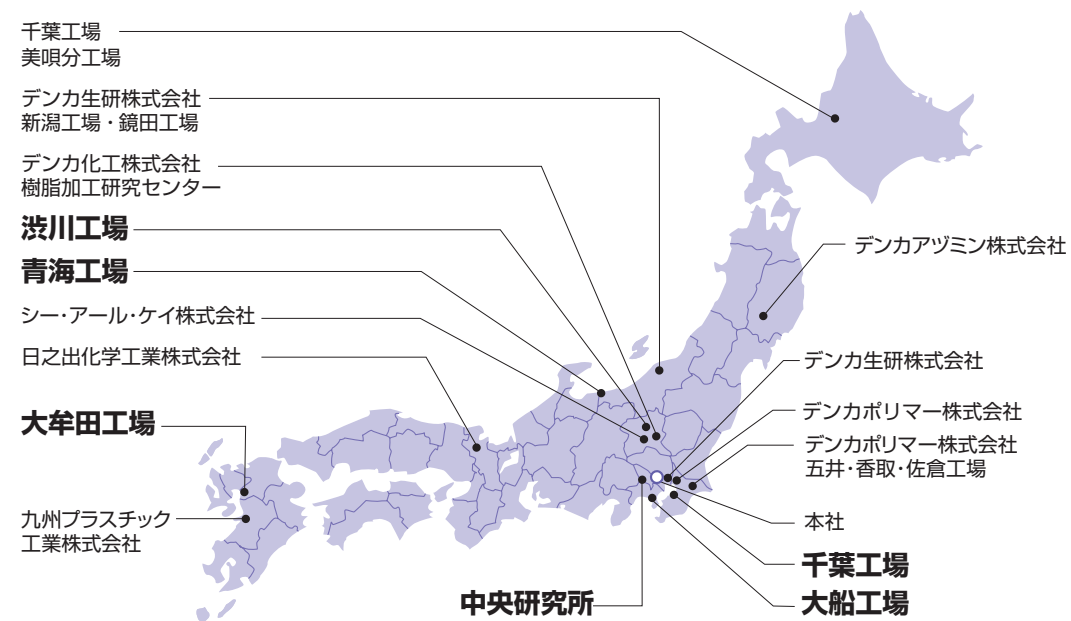


## セグメント別主要製品と関連会社

セグメント	連結売上高(億円)	主要製品	関連会社
有機系素材	1,536	スチレンモノマー、ポリスチレン樹脂、ABS樹脂、クリアレン、耐熱・透明樹脂、酢酸、酢ビ、ポパール、クロロプレングム、アセチレンブラック ほか	千葉スチレンモノマー、東洋スチレン、シーアールケイ、デナック、湘南積水工業、デンカシンガポール ほか
無機系素材	496	肥料、カーバイド、耐火物、セメント、特殊混和材 ほか	日之出化学工業、デンカアヅミン、西日本高圧瓦斯、デンカリノテック ほか
電子材料	376	球状溶融シリカフィラー、ファインセラミックス、電子回路基板、放熱シート、接着剤・コーティング材、電子包装材料、粘着フィルム ほか	トーヨーアドテック、デナールシラン、デンカアドバンテック ほか
機能・加工製品	567	食品包装材料、ワクチン、関節機能改善剤、検査試薬、建設資材、産業資材 ほか	デンカポリマー、デンカ化工、中川テクノ、デンカ生研、十全化学 ほか
その他	317	プラントエンジニアリング ほか	デンカエンジニアリング、黒部川電力、山富商事、日動産業、菱三商事、六興商事 ほか

※関連会社には一部非連結会社を含みます。

# 国内拠点



## 当社事業所(工場・研究所)

### 青海工場

推定埋蔵量50億トンといわれる全山石灰石の黒姫山、16万キロワットの自家発電など豊富な自社資源を生かし、独自性の高い石灰・カーバイド系事業を中心に展開しています。

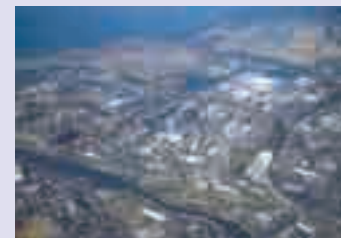
◆所在地	新潟県糸魚川市大字青海2209
◆従業員数	1,059名
◆主要製品	無機系素材 : セメント、特殊混和材、カーバイド、石灰窒素、アルセン など 有機系素材 : クロロプレングム、ポパール など 電子材料 : モノシラン 機能・加工製品 : ヒアルロン酸製剤
◆事業所設置研究センター	○有機材料研究センター ○無機材料研究センター



### 大牟田工場

デンカ初の工場として開設以来、無機化学製品の拠点として独自の電炉技術、高温技術、窒化技術をベースにセラミックスの最先端分野を開拓し、機能性セラミックス、電子材料など新たな領域に進出しています。

◆所在地	福岡県大牟田市新開町
◆従業員数	449名
◆主要製品	無機系素材 : カーバイド、石灰窒素、アルミナセメント(耐火物用)、ファイアレン、特殊混和材 有機系素材 : アセチレンブラック 電子材料 : 熔融シリカフィラー、窒化ケイ素、窒化ホウ素、セラミックス系電子回路基板、電子部品放熱シート
◆事業所設置研究センター	○セラミックス研究センター



### 千葉工場

国内屈指の規模を誇るスチレンモノマープラントを源流にポリスチレン、ABS樹脂などのスチレン系樹脂事業を中心として、透明樹脂、クリアレンなどの機能性樹脂やERゴム、樹脂加工事業など石油化学系事業を強化しています。

◆所在地	千葉県市原市五井南海岸6番地 美唄分工場 北海道美唄市東五条北10-1-1
◆従業員数	503名
◆主要製品	有機系素材 : スチレンモノマー、ポリスチレン、ABS樹脂、透明樹脂、耐熱性樹脂、SBC樹脂「クリアレン」、酢酸ビニルモノマー、ERゴム など 樹脂加工 : 食品包材、建材、ビニテープ など
◆事業所設置研究センター	○プロセス研究センター ○ポリマー研究センター



### 渋川工場

汎用化学製品の生産工場としてスタート後、ファイン製品の製造を開始し、現在は電子回路基板、エミッター、構造用接着剤を中心とした有機系電子材料事業の中核的な生産拠点として展開しています。

◆所在地	群馬県渋川市中村1135
◆従業員数	231名
◆主要製品	電子材料 : 高熱伝導性アルミニウム基板「HITTプレート」、放熱部材「放熱スパーサー」「エレサーマル」、粘着フィルム「エレグリップ」、接着剤「ハードロック」「ハードロックUV/OP」「テンブロック」、エミッター「LaB6カソード」「TFE」「L-MION」 など 有機系素材 : 塩ビ系コンパウンド「ビニコン」「LCS」
◆事業所設置研究センター	○電子材料研究センター



### 大船工場

押し成型技術や粘着塗工技術をベースに合成繊維や包装用テープなどの製品を開発・製造。新たに高機能フィルムをラインナップに加え、樹脂加工の中核的な生産拠点として展開しています。

◆所在地	神奈川県鎌倉市市2-13-1
◆従業員数	164名
◆主要製品	樹脂加工 : 合成繊維「トヨカロン」、包装資材、高機能フィルム
◆事業所設置研究センター	○技術開発室



### 中央研究所

固有技術の深耕と周辺技術分野の特殊化した高機能製品の開発に重点を置きつつ、新たな挑戦「DENKA100」を達成するための研究開発を進めるデンカグループの中核的な研究開発施設です。

◆所在地	東京都町田市旭町3-5-1
◆従業員数	75名
◆研究センター	○生化学研究センター ○材料研究センター ○分析解析センター



# 海外拠点

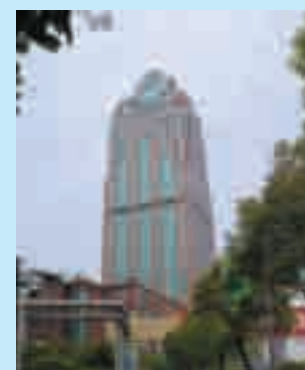
販売



ヨーロッパ市場  
Denka Chemicals GmbH  
(デュッセルドルフ)



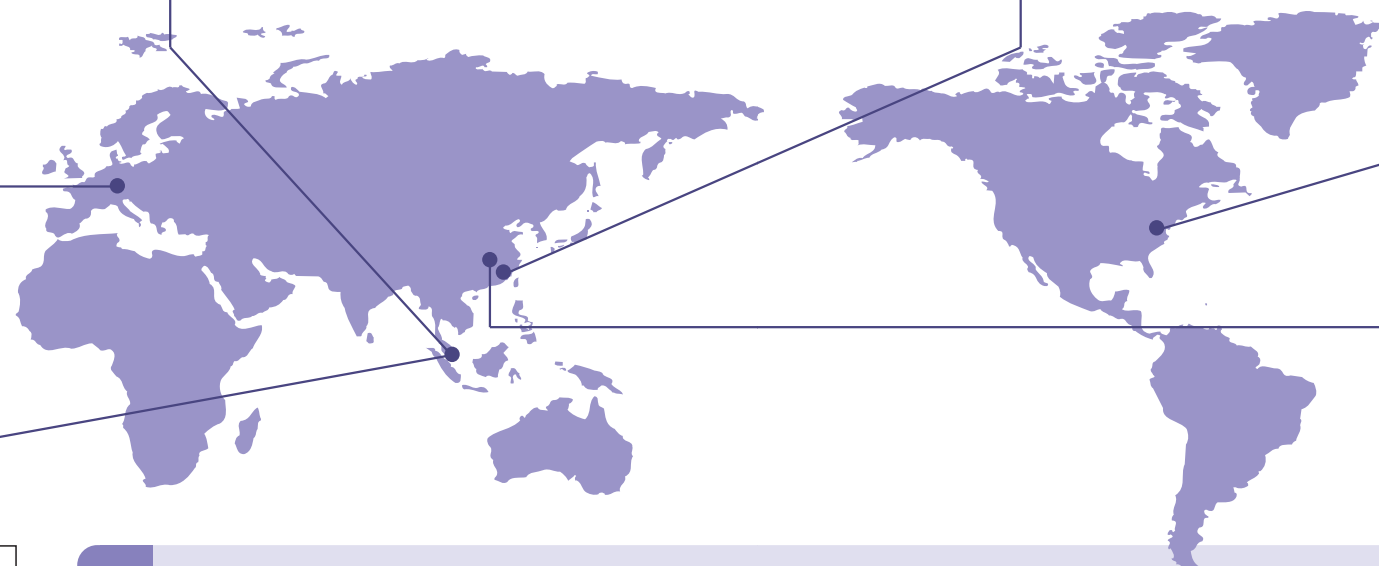
アジア市場  
デンカシンガポール、  
デンカアドバンテック  
ホンリョン事務所  
(シンガポール)



中国市場  
電気化学工業(上海)貿易有限公司  
(上海)



北米市場  
Denka Corporation  
(ニューヨーク)



製造



デンカシンガポール  
セラヤ工場  
(シンガポール)

2006年のスチレン系樹脂の新増設により、世界最大規模のスチレン系樹脂製造拠点となりました。超高分子量ポリスチレン「MWグレード」、ペットボトルのシュリンクラベルフィルム用途において高いシェアを有しているSBC樹脂「クリアレン」、光学分野に適した透明樹脂(MS樹脂)を製造し、中国、アジアはもとより、ヨーロッパ、アメリカなどグローバル市場に向けたデンカグループの重要な供給拠点となっています。



デンカシンガポール  
メルbau工場  
(シンガポール)

乾電池材料や導電性が要求される製品用途に欠かせない導電性特殊カーボンブラックであるアセチレンブラックを製造しています。東南アジアでの需要の高まりにより、デンカグループとして初めてシンガポールに建設した工場です。現在は電線ケーブル用途など非乾電池用途の伸び、アジア、ヨーロッパ、アメリカなど世界各地に出荷しています。



デンカアドバンテック  
トラス工場  
(シンガポール)

世界トップシェアを誇る球状溶融シリカファイバーを製造しています。環境に配慮した製品づくりを進める半導体封止材用の球状溶融シリカファイバーの需要増に対応して、2006年に能力を強化し、大牟田・シンガポールの本格的な二極体制を確立し、拡大するアジアを中心としたグローバル市場に対し積極的な事業展開を進めています。



電化精細材料(蘇州)有限公司  
(蘇州)

キャリアテープ素材などの半導体・電子部品専用の精細材料と、自動車のワイヤーハーネス向けPVCテープなどの耐熱絶縁材料の生産拠点として、2006年に設立・稼働しました。顧客に対する迅速な納入とニーズに応え、事業を強化・拡大していきます。

# 海外拠点

## デンカ・シンガポール・グループ

### ■活動内容

シンガポールにはデンカ・シンガポールのメルバウ工場、セラヤ工場、デンカ・アドバンテックのトアス工場の合計3工場があります。各工場では、日ごろの生産はもとより生産設備の安全確保とともに、資源の有効活用、廃棄物削減など環境配慮に努めています。スチレン系樹脂、溶融シリカの生産規模の拡大に伴い、効率的運用を図るとともに安全管理体制の再整備を進めています。

### デンカ・シンガポール／メルバウ工場 (アセチレンブラックの製造)

◆資源の有効活用	紙袋ロスの低減
◆環境汚染防止	大気、水質環境規制値遵守
◆廃棄物管理	土壌汚染防止
◆ISO14001	2004年版に更新済



### デンカ・シンガポール／セラヤ工場 (スチレン系樹脂の製造)

◆資源の有効活用	系内から排出される廃油のボイラー用燃料化
◆環境汚染防止	大気、水質環境規制値遵守 出荷検査用サンプリングのクローズド化
◆廃棄物管理	バルク輸送化による包装資材の節減
◆ISO14001	2004年版に更新済



### デンカ・アドバンテック／トアス工場 (溶融シリカの製造)

◆資源の有効活用	原料原単位向上
◆環境汚染防止	大気、騒音環境規制値遵守
◆廃棄物管理	有害廃棄物の廃棄管理 リサイクル化推進
◆安全管理	新プラント建設の安全確保
◆ISO14001	2004年版に更新済



### ■活動結果

3工場における環境活動の代表的な結果は下記の通りです。

	項目	目標	2004	2005	2006	2007年の取り組み内容
メルバウ工場	廃棄物管理	紙袋ロス0.5%以下	0.2	0.3	0.3	優良袋メーカーの使用比率アップ
セラヤ工場	資源の有効活用(廃油のボイラー燃料化)	07年 320リットル/時	—	80	260	廃油の再利用の促進
トアス工場	廃棄物管理	2%以下	1.4	1.2	2.4	原材料原単位の向上

# 関連会社紹介

## デンカポリマー株式会社

所在地 本社 東京都江東区木場5-12-8  
工場 千葉県内3箇所(佐倉、五井、香取)

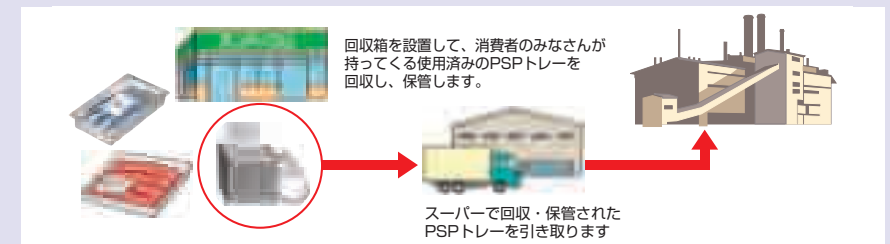
従業員 425名  
主要製品 OPS製品、PSPトレー類、寿司容器、刺身容器、弁当容器、包装用ラップ、農業用パック

### 主な取り組みと活動結果

2006年6月に成立した改正容器包装リサイクル法の基本思想に沿って包装廃棄物の排出抑制とリサイクルコストの低減にデンカグループ一体で対応した。

- ①排出抑制は原料から加工に至る技術を結集して、業界最軽量製品を開発し販売した。
- ②リサイクルコストの低減については、小売業のトレー店頭回収の拡大協力をセメントの原料および燃料リサイクルで実践した。

### ■トレーのリサイクルシステム



## デンカ化工株式会社

所在地 本社 群馬県伊勢崎市長沼町西河原245  
尾島工場 群馬県太田市世良田町3015

従業員 243名  
主要製品 食品包装・電子部品包装用各種シートおよび電子部品包装用カバートープ、食品包材用ストレッチフィルム、産業用耐候性フィルム

### 主な取り組み

- ①安全衛生管理体制の強化、②労働災害対策、③産業廃棄物削減の推進、④設備機器レベルの向上(機械・機器の安全化)、⑤快適職場作り推進(5S・健康・メンタルヘルスほか)の各項目につき、個別に計画し推進中。

活動結果 ①職場安全推進リーダー制を新設し、KYTリーダーの育成、労働安全衛生方針の表明を実施しました。  
②06年度は不慮災害なし、微傷災害7件。

### 地域とのコミュニケーション

- 佐波伊勢崎地区産業教育振興会による伊勢崎工場の見学会が行われました(参加者約30名)。



# 関連会社紹介

## デンカ生研株式会社

**所在地** 本社 東京都中央区日本橋茅場町3-4-2  
工場 新潟県五泉市(新潟工場、鏡田工場)

**従業員** 452名

**主要製品** インフルエンザワクチン、ウイルス検査試薬、細菌検査試薬、免疫血清検査試薬、臨床検査試薬、一般生物検査試薬

### 主な取り組み

- ①BOD排水処理装置の設置
- ②地域住民とのコミュニケーション

**活動結果** ●各部署の省エネルギー目標はほぼ達成しました。  
●2006年鏡田工場にBOD排水処理装置を設置しました。  
●鏡田工場の増築により、CO<sub>2</sub>排出量が25%増加しました。

### 地域とのコミュニケーション

- 隣接町内会との交流会を実施しコミュニケーションを図りました。



## 日之出化学工業株式会社

**所在地** 京都府舞鶴市宇倉谷660

**従業員** 50名

**主要製品** 熔成磷肥(ようりん)、高けい酸質肥料(とれ太郎)、混合肥料、化成肥料

### 主な取り組み

- 環境法令の遵守ならびに従業員の意識高揚・教育による災害・事故の防止
- 省エネルギー・省資源はもとより排出物質のさらなる削減
- 地域社会の環境保全活動への積極的な参加ならびにコミュニケーションの醸成

**活動結果** 清掃活動などに積極的に参加しました。

### 地域とのコミュニケーション

- 地元小学生の工場見学会を実施しました。
- 舞鶴の川と海美化強化月間清掃に参加しました。
- 「まいづるクリーンキャンペーン」に参加しました。

**その他** 社団法人京都府危険物安全協会連合会危険物製造所等優良従業員として1名表彰されました。



## シー・アール・ケイ株式会社

**所在地** 群馬県高崎市小八木町306番地

**従業員** 78名

**主要製品** 各種ゴムコンパウンド、工業ゴム製品、耐火性ゴム製品、ブチル系粘着テープ、水膨張止水ゴムテープなど

### 主な取り組みと活動結果

- 廃棄物の発生を元から防止することを基本に、収率向上、不良発生防止ならびにリサイクルの研究に取り組んでいます。2006年は、新製品が大きく伸び、エネルギー使用量や廃棄物の絶対量は増加しましたが、これら新製品についても、収率向上を通じて廃棄物の減少に取り組んでいます。
- 従業員の安全・衛生を確保するため、危険要因の摘出と撲滅を進めています。

### 地域とのコミュニケーション

- 工業団地内での行事に積極的に参加しています。
- 工場周辺の道路の清掃を含め、毎月工場内外の清掃・美化活動を行っています。

**その他** ●耐火製品技術の高さに対し、群馬県1社1技術選定の中から、最高賞の中川威雄技術大賞を受賞。  
●長年の安全活動が認められ、群馬県労働基準会協会連合会より連合会長賞を受賞しました。また、厚生労働省の進める快適職場推進計画の認定事業場になりました。



## デンカアヅミン株式会社

**所在地** 岩手県花巻市二枚橋5地割118

**従業員** 23名

**主要製品** アヅミン(腐植酸苦土肥料)

### 主な取り組み

- ①職場規律の再構築を図る。
- ②KY・HH委員会、安全パトロール委員会、環境委員会を軸にして無事故、無災害継続を目標に活動を進めるとともに、NOx排出管理の徹底、粉塵対策の強化など、公害環境対策の推進を図る。

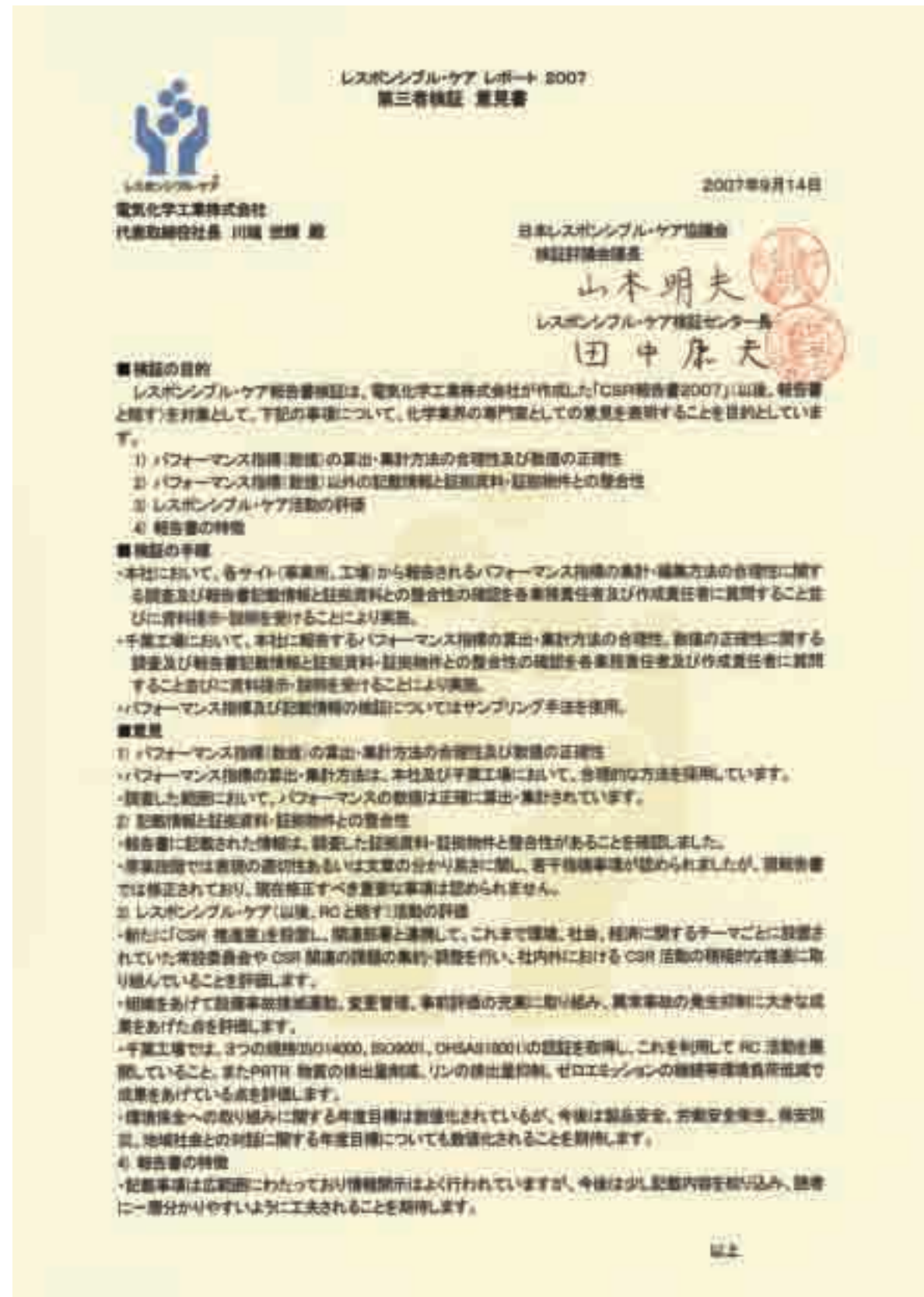
**活動結果** ①06年度無事故無災害を継続しました。  
②地元消防署と硝酸漏洩対応に関する合同訓練を実施し、相互理解を図りました。  
③町内会公害対策協議会より粉塵削減などが評価されました。

### 地域とのコミュニケーション

- 二枚橋地域住民で組織している「公害対策協議会」による工場パトロールを受け入れ、パトロール後に質疑応答と情報交換を実施しました。
- 町内会区長・会長との情報交換を実施しました。



# 第三者検証



## DENKA CSRの歩み

- |      |   |
|------|---|
| 1985 | カナダ化学品生産者協議会が化学物質の自主管理などを内容とするレスポンシブル・ケア(RC)を提唱   |
| 1990 | 国際化学工業協会(ICCA)設立  |
| 1995 | 日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)設立され、当社も加盟<br>当社レスポンシブル・ケアに関する基本方針(宣言)制定<br>RC委員会設置                                    |
| 1997 | RC監査開始<br>PL対策推進の基本マニュアルを制定し、PL委員会設置  |
| 1998 | 省エネ小委員会設置   |
| 1999 | 千葉工場でISO14001を取得(～2004 全事業所で取得)   |
| 2000 | 第一回環境報告書発行<br>従来発生が知られていなかったアセチレン発生とアルミナ繊維製造の施設でダイオキシン類が発生していることが判明。関係省庁へ報告。<br>(02年ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設に指定) |
| 2001 | 千葉工場で天然ガスコジェネレーション設備運転開始  |
| 2002 | 青海鉱山「保安実績優良鉱山」の金看板受賞<br>環境報告書に関係会社の紹介を記載開始(第三回)   |
| 2003 | 廃棄物ボイラー(バイオマスボイラー)発電設備稼働<br>ネガティブリスト作成<br>東洋化学株式会社と合併<br>環境中期計画を策定し、活動開始                                    |
| 2004 | GCP運動を開始  |
| 2005 | 03、04年の結果を踏まえ、第二次環境中期計画を策定し、活動開始  |
| 2006 | 大牟田工場で第三者検証を実施<br>下水汚泥受け入れ開始  |
| 2007 | CSR報告書を発行   |

### CSR報告書2007編集後記

「CSR報告書2007」をご覧いただき、ありがとうございました。  
当社は、2000年に「環境報告書」を発行し、主に環境・安全・衛生に関する取り組みを中心に年次報告を続けてきました。今年度から、「CSR報告書」として、CSRの取り組み全般をまとめた報告を心がけて、作成いたしました。  
今後ともより多くのステークホルダーの方々の意見を賜り、CSR活動の取り組みに反映させてまいります。来年度以降の「CSR報告書」の充実を図ってまいります。本報告書が当社を理解していただく一助になれば幸いです。

代表取締役 専務取締役 伊藤 東





# DENKA CSR REPORT 2007

<http://www.denka.co.jp>



この印刷物は、適切に管理された森林からの原料を含むFSC認証紙を使用しています。  
また印刷には、大豆油インキを使用し、有害廃液を排出しない水なし印刷方式を採用しています。