

# CSR REPORT 2009

CSR 報告書

CSR 報告書 2009  
電気化学工業株式会社

# DENKA CSR REPORT 2009

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



CONTENTS

編集方針 ..... 2  
 2009ハイライト ..... 3  
 トップメッセージ ..... 4  
 DENKA100 ..... 5

DENKAのCSR

企業理念と行動指針 ..... 6  
 DENKA CSRの歩み ..... 7  
 コーポレートガバナンス・コンプライアンス ..... 8  
 DENKA CITY ..... 10

お客様へ向けて

1. 環境に配慮した製品 ..... 12  
 2. 循環型社会形成への貢献 ..... 15  
 3. 製品安全管理 ..... 16  
 4. マネジメントシステム ..... 17

社会に向けて

従業員に向けて

1. 従業員教育 ..... 20  
 2. GCP2.0運動 ..... 21  
 3. 多様性の尊重 ..... 21  
 4. 労使関係 ..... 21  
 5. 労働安全衛生・保安防災 ..... 22  
 特集 安全への取り組み [ 青海 / 千葉 ] ..... 24

環境への取り組み

1. 地球温暖化対策への取り組み ..... 28  
 2. 電力の取り組み ..... 30  
 3. 物流合理化への取り組み ..... 31  
 4. アウトプットについて ..... 32  
 5. 環境会計 ..... 34  
 6. 環境パフォーマンス ..... 35

株主・投資家の皆様へ向けて

1. 社外活動について ..... 36  
 2. 連結財務ハイライト ..... 36  
 3. セグメント別2008年度事業概況 ..... 37  
 4. 研究開発活動 ..... 39

サイトレポート ..... 40  
 主な関係会社 ..... 50  
 連結財務諸表 ..... 52  
 会社概要 ..... 54  
 第三者検証 ..... 55  
 編集後記 ..... 55

編集方針

当社は2015年の100周年に向けた全社運動DENKA100の一環として、2007年4月よりCSR推進室を設置しました。社内におけるレスポンシブル・ケア活動\*や様々なCSR活動の集約を行い、2000年より毎年発行していた環境報告書を、2007年10月よりCSR報告書の発行に改め、当社のCSR活動全般の報告を行っています。

2009年度版CSR報告書では、すべてのステークホルダーから信頼される企業を目指した様々な当社の活動をご紹介します。

特に今年は昨年設置された環境負荷低減推進室を中心とした活動、防災・安全衛生に関わる取り組みに重点を置き、ご報告いたします。

本報告書に対しては、第三者検証を日本レスポンシブル・ケア協議会へご依頼し、報告内容の正確性や活動に対する第三者による評価を実施いたしました。本報告書の作成に当たっては、環境省「環境報告書ガイドライン2007年度版」、およびGRI「Sustainability Reporting Guidelines v3("G3")」を参考にしております。

\*レスポンシブル・ケア活動とは：化学物質を製造し、または取り扱う事業者が化学物質の開発から、製造、流通、使用、最終消費、を経て廃棄に至るすべてのライフサイクルに渡って環境・安全面の対策を実行し、改善を図っていく自主管理活動です。

対象期間

原則として2008年度（2008年4月1日から2009年3月31日）を対象期間としていますが、活動については2008年度以降の情報を、またパフォーマンス指標（数値）は2008年度以前の実績も含んでいます。

対象範囲

本報告書に記載したデータは、特別な記載がない限り当社事業所のデータを集計しています。事業所データには、事業所内の主要関係会社も含んでいます。事業所は、青海、大牟田、千葉、渋川、大船、伊勢崎の6工場と中央研究所を示します。また電子材料総合研究所、高分子総合研究所のデータは、立地するそれぞれの工場の報告に含まれます。

事業所内の主要関係会社は、青海工場内は、デナールシラン、デナック、十全化学を示します。千葉工場内は、千葉スチレンモノマー、東洋スチレン、大洋塩ビを示します。また、財務情報のページ（36～39ページ、52～54ページ）の報告は、電気化学工業本体に、連結決算対象の関係会社の報告を含みます。

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  
 電話：03-5290-5511 FAX：03-5290-5149  
<http://www.denka.co.jp>

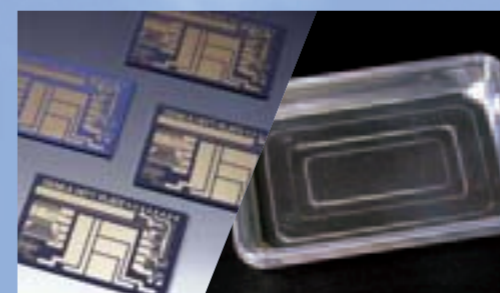
本年度は、CO<sub>2</sub>などの環境負荷物質排出削減への取り組み、労働安全衛生・地域防災への取り組みに焦点を当ててご報告いたします。

CO<sub>2</sub>を始めとする環境負荷物質低減への取り組み



デンカは2008年10月に、環境負荷低減推進室を開設しました。デンカグループのCO<sub>2</sub>を始めとする環境負荷低減への取り組みを推進・強化し、化学品の製造会社としての社会的な責任を果たしてまいります。

環境にやさしい製品紹介



デンカが事業展開を進めている環境対策製品のうち、本報告書では電子材料、食品包装、建築資材の分野から、省エネルギー、CO<sub>2</sub>削減、環境負荷の低減などに貢献する3製品をご紹介します。

労働安全衛生・地域防災への取り組み



本年度の報告では、デンカが各事業所で進めている労働安全衛生や災害防止への取り組みへ焦点を当てて具体的に説明いたします。また特集として、当社の青海鉱山の安全への取り組み、千葉工場の石油化学コンビナートとしての地域防災への取り組みをご紹介します。

サイトレポート・主要関係会社のご紹介



デンカグループの主要な生産・研究拠点のご紹介ページを設けました。国内6工場、海外4工場、3つの研究所、および主要関係会社5社をご紹介します。



# いつまでも、「信頼される、ものづくり企業」を目指して

## 1. 省エネルギーへの取り組み

電気化学工業は、今から94年前の大正4年(1915年)に、肥料などの化学製品を、日本国内で生産するために設立されました。電気化学工業という会社名のおり、「電気」をエネルギー源として石灰石とコークスを焼成し、カーバイドやそれを原料とする「化学工業製品」の生産を始めました。

電力供給が整備されていない当時は、電気エネルギーを得るために水力発電所の建設が必要でした。貴重なエネルギーを効率的に利用することは製品の競争力に大きく影響するため、省エネルギーへの取り組みは、常に当社にとっての重要な課題でありました。

カーバイド化学だけでなく、石油化学など様々な事業を行う現在も、この貴重なクリーンエネルギーである水力発電を大切にしながら、火力発電燃料の天然ガス化やバイオマス発電などの技術も積極的に取り入れて、省エネルギーとCO<sub>2</sub>を含む環境負荷物質排出削減へ取り組んでいます。

## 2. ものづくり企業としての使命

暮らしを豊かにする製品をつくり、社会に貢献することは当社の使命であります。当社の創業者であり、日本のカーバイドの父と呼ばれる藤山常一は、日本の農業の発展のため、化学肥料の国産化に尽力いたしました。社会が求める価値あるものづくりに向けた精神は、その後の製品開発に生き続け、様々な事業を生み出す力となっています。

現在当社では、地球環境の保全のため、省エネルギーへ貢献する製品や、太陽光発電などのクリーンエネルギーに関わる製品開発と事業拡大に注力しています。また、当社製品をご使用されるお客様における、廃棄物や環境負荷の低減に貢献するため、ライフサイクルアセスメントへの取り組みも進めております。

## 3. デンカにとってのCSRとは

企業の持続的な成長と価値創造のためには、社会、株主、顧客、従業員、そして地球環境にとってGood Companyであり続けることが重要であります。当社創立100周年を迎える2015年に向けた挑戦となる全社運動「DENKA100」においては、いつまでも、「信頼されるものづくり企業」を目指し、CSR(Corporate Social Responsibility)を含めた6つの企業活動を推進しております。

特に化学企業としての社会的責任を全うするために、「デンカグループ行動指針10か条」を制定し、環境保全、安全衛生、保安防災、コンプライアンス、雇用、社会活動、等の諸課題へ取り組んでいます。また、「レスポンスブルークア活動」の実践を通じた環境・安全・健康面への自主管理活動を進めています。具体的には「環境中期計画」を策定し、数値目標を設定して省エネルギーの推進、PRTR法対象物質排出量と廃棄物最終処分量の削減へ取り組んでおります。

本報告書では、当社のCSR活動の基本方針や活動結果をご紹介します。皆様の忌憚りの無いご意見、ご感想を頂ければ幸いです。一層のご支援のもと、更なるCSR活動を推進してまいりたいと存じます。

2009年9月

代表取締役社長

川端世輝



# 創立100周年を目指した新たな挑戦「DENKA100」

当社は2015年の創立100周年に向けて、2007年4月より「DENKA100」をスタートしています。

## ● 「DENKA100」とは

「DENKA100」は2015年の創立100周年までの経営計画で、営業利益を2006年度実績の2倍(連結600億円、単独500億円)とすることを目標としています。この目標達成に向けて、次の6本の柱からなる諸施策を策定し、「DENKA100」の達成に努めてまいります。

## 1 事業展開「DS09」Denka no Shinka 2009 (進化・深化→真価)→緊急対策KIT09

DS09はDENKA100の第一ステップとなる経営計画です。2007~2009年度で2006年度実績に対し、営業利益を連結ベースで+130億円の430億円、単独ベースで+100億円の350億円とする目標を設定しています。尚、2008年に発生した世界的な不況に対応するため、2009年度は緊急対策KIT09を策定して事業を推進しています。

## 2 意識改革・業務改善「GCP2.0」

GCP (Good Company Program)は2004年10月にスタートしました。これを発展させ2007年4月からGCP2.0 (version2.0)とし、意識改革と業務改善をさら

に進め問題解決を通して、会社体質の内側からの強化・活性化を目指しています。

## 3 人財育成

社内教育を推進する“人材育成センター”の活動を強化してモチベーションの向上を図り、自ら考え、自ら学び、自ら行動する社員の育成を進めています。

## 4 生産性向上の推進

資源・原材料の有効活用や、設備能力の向上、製品の高付加価値化、業務の効率向上により、「技術力の進歩」と「現場力・組織力の強化」を図っています。

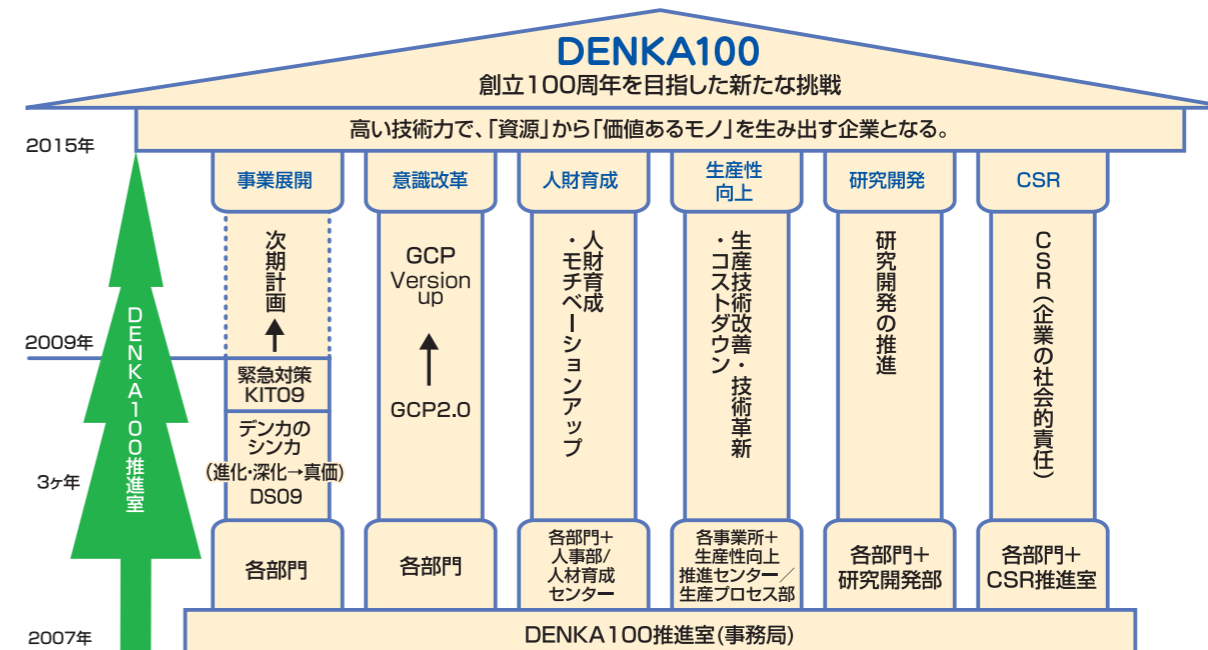
## 5 研究開発の推進

研究開発部の主導で、既存製品の強化と地球環境に配慮した製品の開発を迅速に進めています。

## 6 企業の社会的責任 CSR (Corporate Social Responsibility) の推進

「環境」、「安全」、「雇用」、「コンプライアンス」、「社会活動」等の諸課題に真摯に取り組み、CSR活動を計画的に推進し、地域・社会・地球との共生を目指しています。

**目標** 2015年までに営業利益 2006年度実績 × 2倍 (連結 600 億円、単独 500 億円)



- 行動指針**
- ◎信用と信頼を得られる企業となる。
  - ◎変化をビジネスチャンスにできる企業となる。
  - ◎個人の能力を発揮でき、誇りを持てる企業となる。

DENKAは経営の柱のひとつに、CSRを位置づけています。

1 企業理念と行動指針

私たちデンカグループは、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企業理念とし、CSR活動の行動指針としての「デンカグループ行動指針10か条」を定めています。

1 デンカグループ 行動指針10か条

- 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、労働安全衛生に努め、明るく快適な職場環境をつくりまします。
- 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します。
- 第8条 保安防災を確保し、社会や地域における地球環境保護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。



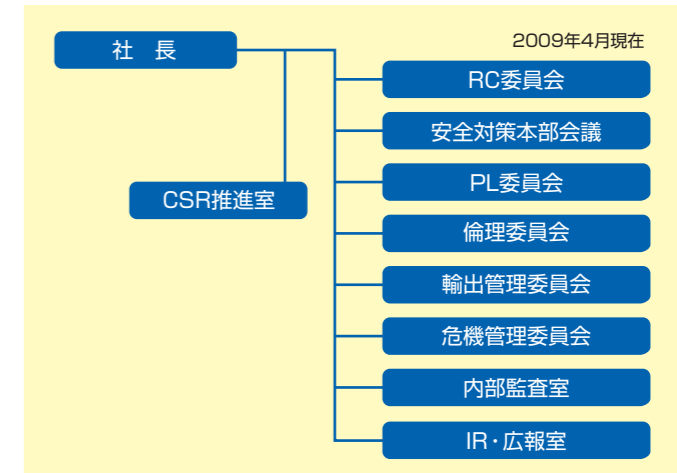
取締役 上席執行役員  
CSR推進室 担当  
星 守

1 CSR推進室の活動について

CSR推進室は、社内の多くの部署に関連するCSR課題を集約し、DENKA100推進室およびIR・広報室と連携して社内外のCSR活動を積極的に推進します。

- 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)
- ④ CSR活動の成果の社内外への情報発信
- ⑤ その他、CSR推進に関わる活動の事務局

1 CSR推進体制図



2 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	国際化学工業協会協議会 (ICCA) 設立
1995	日本レスポンシブル・ケア協議会 (JRCC) 設立。当社加盟。当社レスポンシブル・ケアに関する基本方針 (宣言) 制定 社内にRC委員会設置
1997	RC監査開始 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年までに全事業所取得)
2000	第一回環境報告書発行 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。(2002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ー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 環境報告書に関係会社の紹介を記載開始
2003	廃棄物ボイラー (バイオマスボイラー) 発電設備稼働 (青海工場) ネガティブリスト (環境負荷化学物質データベース) 作成 東洋化学株式会社と合併 第一次環境中期計画
2004	GCP活動 (Good Company Program) 開始
2005	第二次環境中期計画
2006	大牟田工場でJRCC第三者検証実施 青海工場リサイクルシステムへ下水汚泥受け入れ開始
2007	全社運動「DENKA100」スタート CSR推進室を設置 環境報告書をCSR報告書へ変更し発行開始
2008	日本レスポンシブル・ケア協議会 (JRCC) によるCSR報告書第三者検証開始 (本社、千葉工場) 日本レスポンシブル・ケア協議会 (JRCC) によるCSR報告書第三者検証実施 (本社、青海工場) EARTH (アース) 委員会設置 (29ページ)

1 DENKAのCSR

1 DENKAのCSRとは

当社では、CSRとは「環境」「安全」「雇用」「コンプライアンス」「社会活動」など、全社的に関わるさまざまな課題であるととらえています。企業はこれらの課題に対し、積極的な取り組みと説明責任が求められています。

当社は2015年の会社創立100周年に向けた新たな挑戦として、2007年4月より全社運動DENKA100を展開しています。

企業が持続的な発展をするためには、ステークホルダーの皆様との関係が重要であり、社会的責任 (CSR) を意識した企業活動が必要不可欠です。DENKA100では、重要な柱の1つとしてCSR推進を位置づけています。

当社は社会の一員としての社会的責任 (CSR) を果たすため、下記のような課題に取り組んでまいります。

ステークホルダー	CSRの課題
お客様	高品質で経済的有用性の高い製品の開発と供給
社会	良き企業市民として、コンプライアンスの徹底と、地域コミュニケーションの強化
従業員	働きやすく働きがいのある会社
環境	地球温暖化防止 (CO <sub>2</sub> 等削減)、化学物質の排出抑制、廃棄物削減、省エネルギーのための技術革新
株主・投資家	業績の安定向上と、情報交流を通じた信頼関係構築

1 CSR概念図





### 3 コーポレートガバナンス・コンプライアンス

あらゆるステークホルダーの信頼に応える、  
透明性の高い企業体制の構築に取り組んでいます。

#### 1 コーポレートガバナンス

コーポレートガバナンスは、お客様、社会、従業員、環境、株主・投資家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。

#### 2 コーポレート・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おります。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おります。

また、取締役会には独立性の高い社外取締役2名が参加しているほか、監督機能と業務執行機能の分離を明確に意識した取締役会制度および執行役員制度を採用するなど、経営の透明性の確保に努めています。

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。

#### 3 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、取締役会で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10名の内、2名を社外取締役としております。また、取締役における監督機能と業務執行機能の分離を目的として、昨年4月に取締役における役位(専務、常務等)の原則廃止を柱とする取締役会改革を行い、取締役会の監督機能の充実を図っています。業務の執行は、社長の統括のもと、取締役会によって選任される執行役員を中心に運営されています。

##### 2 内部監査体制

内部監査は、専任組織である内部監査室を中心として、法務室・環境保安部・品質管理部などの所管各部門とPL委員会・RC委員会などの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。

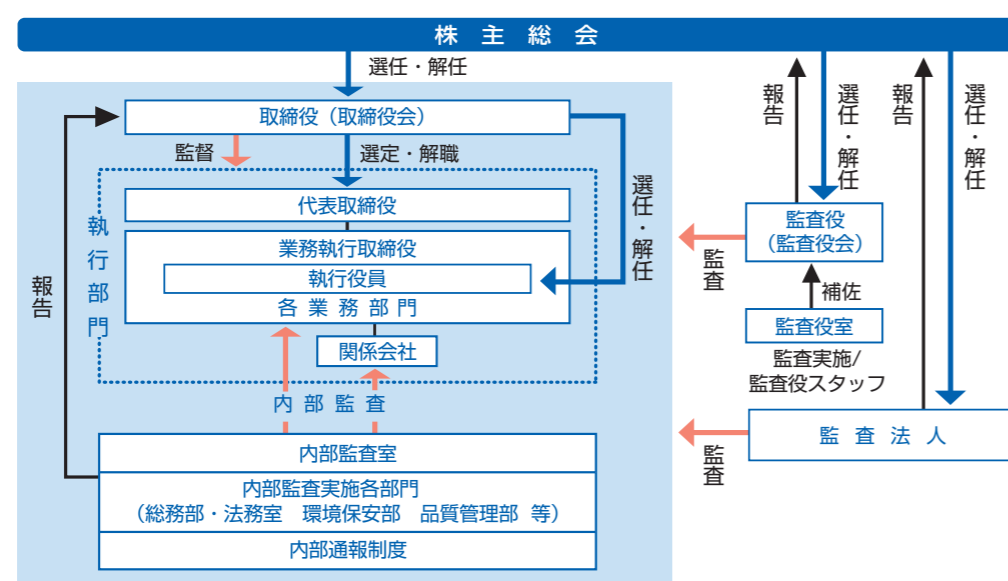
上記による内部監査を補完し、違反行為の早期発見、是正のために内部通報制度を設けています。(9ページ参照)

##### 3 内部統制報告制度(J-SOX)

「内部統制報告制度(J-SOX)」は、財務諸表の信頼性を確保することを目的としています。

当社では「実施基準」に従い、間違いや発生しやすいリスクを減らすため、グループ全体を対象として仕事の

■コーポレートガバナンス概念図



進め方をチェックし、不具合が発見されれば、速やかな改善を行います。

平成20年度の制度施行以降、第一回目の「内部統制報告書」を発行しました。一般に公正妥当と認められる財務報告に係る内部統制の評価の基準に基づき、平成20年度の内部統制状況を評価した結果、当社の内部統制は有効であることを「内部統制報告書」に記載しました。

また、独立監査法人(新日本有限責任監査法人)による「内部統制報告書」監査の結果、すべての重要な点において適正に表示しているとの結論を頂きました。

引き続き、財務報告の信頼性を確保するため、内部統制の管理に努めます。

#### 5 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。

#### 6 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、あるいはその恐れのあ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、倫理委員会事務局や各事業所の総務部門の他、独立性を有する監査役室や労働組合他などの社内だけでなく、独立した立場にある社外の弁護士事務所においても通報を受けられるようにしており、加えて内部通報専用の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も努めています。

また、通報者が通報した行為によって差別的な処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。

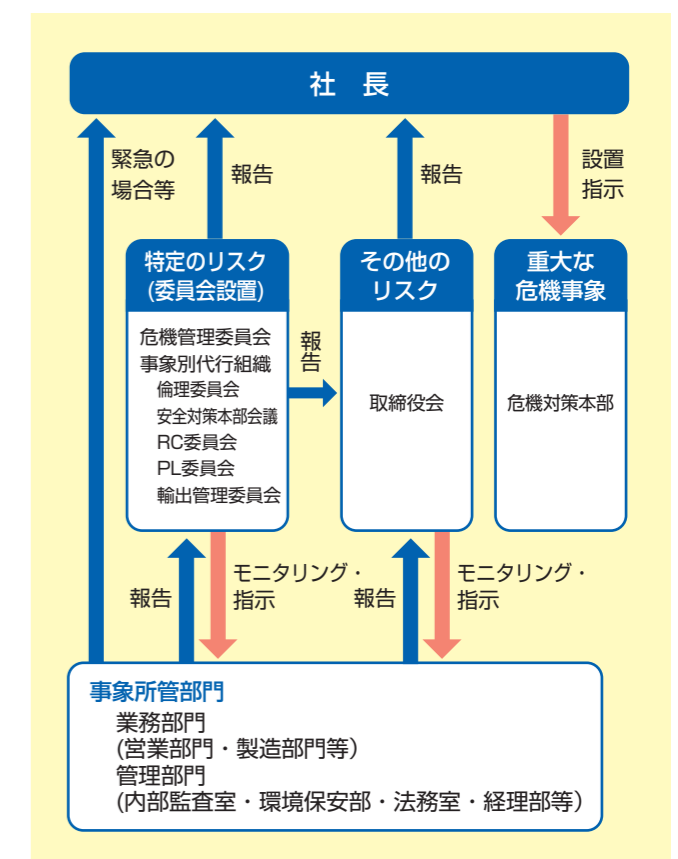
#### 7 リスクマネジメント

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が、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な事象については、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。

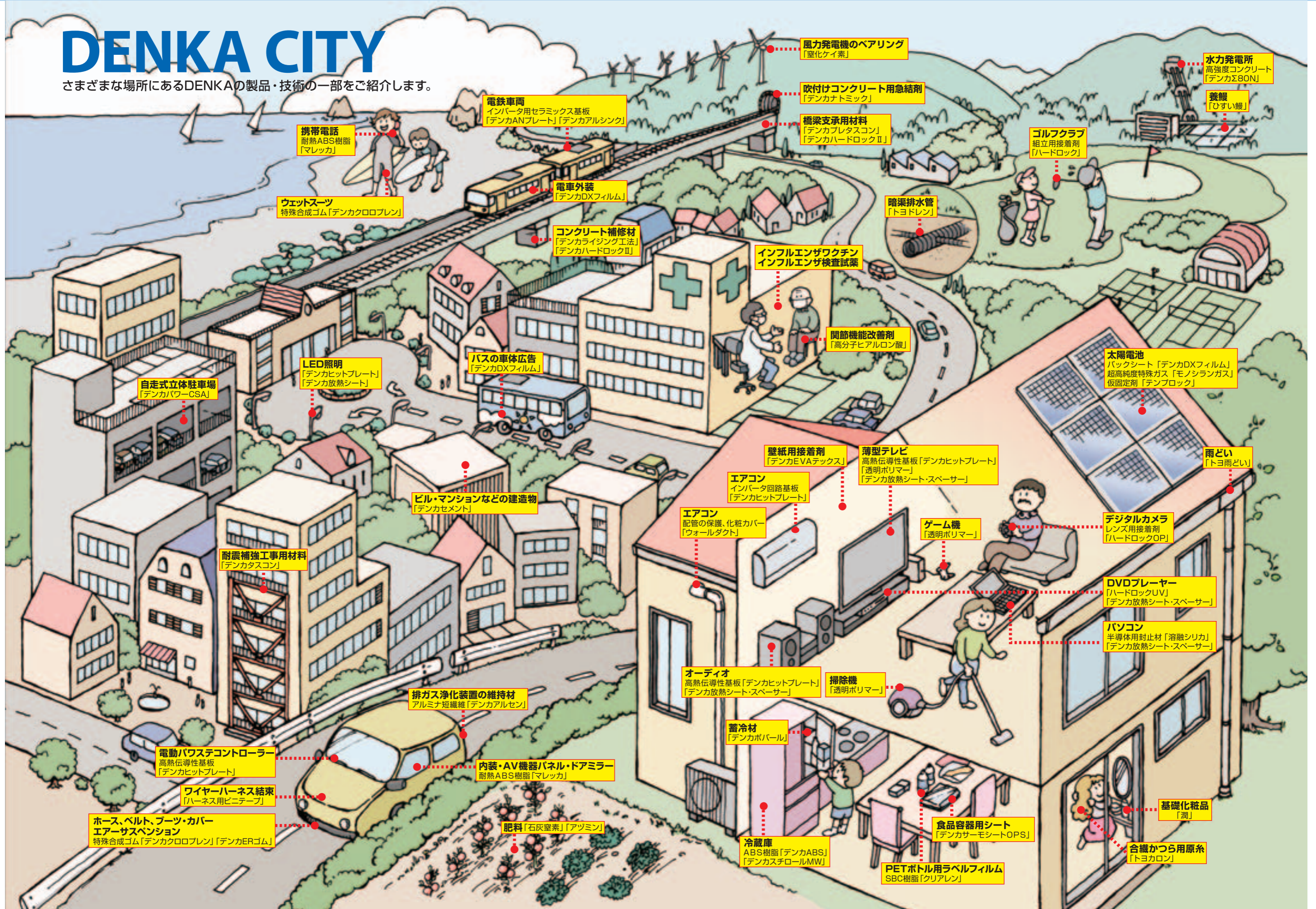
■リスクマネジメント概念図





# DENKA CITY

さまざまな場所にあるDENKAの製品・技術の一部をご紹介します。



携帯電話  
耐熱ABS樹脂  
「マレッカ」

ウェットスーツ  
特殊合成ゴム「デンカクロロレン」

電鉄車両  
インバータ用セラミックス基板  
「デンカANプレート」「デンカアルシク」

電車外装  
「デンカDXフィルム」

コンクリート補修材  
「デンカライジング工法」  
「デンカハードロックII」

風力発電機のパベリング  
「窒化ケイ素」

吹付けコンクリート用急結剤  
「デンカナトミック」

橋梁支承用材料  
「デンカプレタスコ」  
「デンカハードロックII」

水力発電所  
高強度コンクリート  
「デンカΣ80N」

養鰻  
「ひすい鰻」

ゴルフクラブ  
組立用接着剤  
「ハードロック」

暗渠排水管  
「トヨドレン」

インフルエンザワクチン  
インフルエンザ検査試薬

関節機能改善剤  
「高分子ヒアルロン酸」

LED照明  
「デンカヒットプレート」  
「デンカ放熱シート」

バスの車体広告  
「デンカDXフィルム」

自走式立体駐車場  
「デンカパワーCSA」

太陽電池  
バックシート「デンカDXフィルム」  
超高純度特殊ガス「モノシランガス」  
仮固定剤「デンブロック」

ビル・マンションなどの建造物  
「デンカセメント」

壁紙用接着剤  
「デンカEVAデックス」

薄型テレビ  
高熱伝導性基板「デンカヒットプレート」  
「透明ポリマー」  
「デンカ放熱シート・スベサー」

雨どい  
「トヨ雨どい」

耐震補強工事用材料  
「デンカタスコ」

エアコン  
インバータ回路基板  
「デンカヒットプレート」

エアコン  
配管の保護、化粧カバー  
「ウォールダクト」

ゲーム機  
「透明ポリマー」

デジタルカメラ  
レンズ用接着剤  
「ハードロックOP」

DVDプレーヤー  
「ハードロックUV」  
「デンカ放熱シート・スベサー」

パソコン  
半導体用封止材「熔融シリカ」  
「デンカ放熱シート・スベサー」

排ガス浄化装置の維持材  
アルミナ短繊維「デンカアルセン」

オーディオ  
高熱伝導性基板「デンカヒットプレート」  
「デンカ放熱シート・スベサー」

掃除機  
「透明ポリマー」

電動バスデコントローラー  
高熱伝導性基板  
「デンカヒットプレート」

内装・AV機器パネル・ドアミラー  
耐熱ABS樹脂「マレッカ」

蓄冷材  
「デンカコバル」

ワイヤーハーネス結束  
「ハーネス用ビニテープ」

ホース、ベルト、ブーツ・カバー  
エアサスペンション  
特殊合成ゴム「デンカクロロレン」「デンカERゴム」

肥料「石灰窒素」「アツミン」

冷蔵庫  
ABS樹脂「デンカABS」  
「デンカスチロールMW」

食品容器用シート  
「デンカサーモシート0PS」

基礎化粧品  
「潤」

PETボトル用ラベルフィルム  
SBC樹脂「クリアレン」

合繊かつら用原糸  
「トヨカロン」



# お客様へ向けて

## 1 環境に配慮した製品

デンカは、環境に配慮した製品の事業展開に取り組んでおります。  
本年度の報告書では、その中の3つの製品について、ご紹介します。

## 「ソフライト」は人にも地球にも優しい 超軽量の食品容器です。(デンカポリマー株式会社)



「ソフライト」の用途としては、サラダ、惣菜、塩干容器などがあります。

デンカポリマー株式会社は、電気化学工業株式会社の100%子会社として設立され、スチレン系樹脂原料を中心に使用する食品包装材料の製造と販売を行っています。これまでも発泡ポリスチレン (PSP) 製食品トレイ、2軸延伸ポリスチレン (OPS) 製トレイやフードパック容器の軽量化に取り組んできましたが、新たに「ソフライト」という「しなやかさ」を兼ね備えた、次世代の超軽量食品容器製品群を開発しました。

当社は、長年にわたりCO<sub>2</sub>削減による地球温暖化対策や、省資源と廃棄物の削減のため、特に食品容器の「軽量化」を重点的に取り組んでまいりました。本欄ではその成果の一つである「ソフライト」についてご紹介いたします。

### 「人に優しい食品容器」

「ソフライト」はOPS (二軸延伸ポリスチレン) の剛性とA-PET (ポリエチレンテレフタレート) のしなやかさを併せ持った、新しいスチレン系食品包装容器で、A-PET代替容器として最適です。

惣菜容器、塩干容器 (しらす等)、サラダ容器などに使用されています。

OPS容器はその「剛性」ゆえに「割れやすい」欠点がありました。「ソフライト」はそのOPSの原料樹脂から見直しを行い、剛性に「しなやかさ」を付与した使う人にとっても優しい食品容器です。

### 「地球に優しい食品容器」

「ソフライト」容器の廃棄までのCO<sub>2</sub>排出量は、単位重量あたりPET容器より、約4% (当社LCAデータ\*1より計算) 低くなります。また、容器単位で考えると、比重\*2の小さい「ソフライト」の容器は軽くなります。したがって同じ厚みの単位容器あたりでは、「ソフライト」はA-PETに比べCO<sub>2</sub>排出量が約24%少なく、地球にとっても優しい食品容器といえます。

\*1 LCA: ライフサイクルアセスメント  
LCAデータ (社団法人産業環境管理協会が運営する「エコリーフ環境ラベルプログラム」に規定される、「PCR CK-01: プラスチックシート成形品 (食品用途)」のLCA計算方法に従いデータを試算。)  
ソフライト: 5.4kg-CO<sub>2</sub>/kg 一成型品  
A-PET: 5.6kg-CO<sub>2</sub>/kg 一成型品

\*2 比重 ソフライト: 1.05、A-PET: 1.33

### 「CO<sub>2</sub>削減と廃棄物削減に向けて」

家庭ごみの削減は、日本の環境負荷低減の取り組みの中では欠かせないものです。改正容器包装リサイクル法も施行され、リサイクルコストは需要家も負担することが求められます。食品包装容器メーカーとしてデンカポリマーは、これからも一層の軽量化を進め、食品包装材料の廃棄物削減へ取り組んでまいります。

### 「営業担当者より」

デンカポリマーの超軽量の包装容器は、社会から注目を集めており、テレビのニュース番組でも取り上げられました。「軽量化がビジネスチャンス」をキーワードに、容器包装軽量化の重要性をアピールして当社の存在感を示して行きたいと思っております。



デンカポリマー株式会社  
関東第二営業部  
小杉 剛正

## 高熱伝導性金属回路基板「デンカヒットプレート」

### 「デンカヒットプレート」とは？

電気製品に使用される、高熱伝導性の電子回路基板です。熱伝導性の良いアルミニウム板へ、高熱伝導性のセラミックスフィラーを配合したエポキシ樹脂を絶縁層として塗布し、その上に銅箔による電子回路を形成した製品です。この電子回路の上にパワートランジスタやLED素子など、発熱する電子部品が実装されます。

自動車・エアコン・照明器具などにおいて、高性能化・高集積化・ハイパワー化により電子部品が発する熱を放熱する技術が製品開発のポイントとなっており、その中でも特に、信頼性と高性能を厳しく要求される製品に幅広く使用されています。

#### <用途例>

自動車のパワーステアリングモーター用回路基板  
ハイブリッド自動車のDC/DCコンバーター (変圧器)  
エアコンのインバーター回路基板  
LED照明器具、LED関連製品

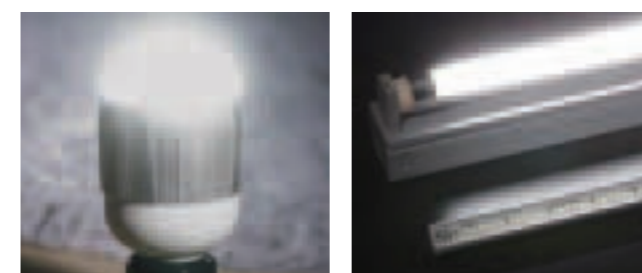
### これから成長が期待される、 省エネルギー実用例：LED照明器具

LED (発光ダイオード: Light Emitting Diode) は、白熱灯などの従来照明の光源と比べて省エネ効果が高く、長寿命であることから、将来の主照明の光源として期待が高まっています。

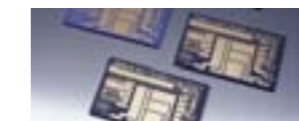
当社も加入するLED照明推進協会 (JLEDS) では、LED照明の発光効率が、白熱灯の約5倍と仮定して、日本国内で白熱灯がすべてLED照明器具に置き換わったとすると、CO<sub>2</sub>削減量は年間400万トンと試算。政府が定めたCO<sub>2</sub>京都議定書の高効率照明普及によるCO<sub>2</sub>削減目標 (年間340万t: 2010年度/対1990年度) は、クリアできるとしています。

LED照明器具の普及には、一層の発光効率向上や、長寿命化が求められています。LEDを照明機器に組み込むと、チップの発光効率の50%程度しか変換できず、残りは熱によって損失されている、と言われています。そのため照明器具の発熱対策は、LEDの持つ優れた性能を活かすための重要な技術課題となっています。

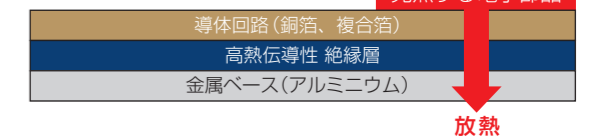
当社の有する放熱対策技術は、国内外のLED照明器具メーカーや電気メーカー、研究機関などで採用が進んでいます。



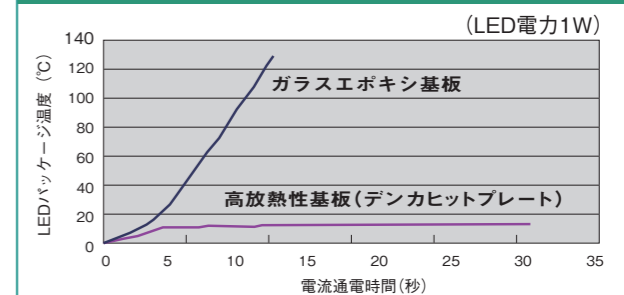
LED照明



ヒットプレートの断面図



### 従来の電子回路基板と当社放熱基板の比較データ



### 各種光源別特性 (器具組み込み時)

光源	発光効率 (lm/W)	寿命 (時間)	環境負荷
パワーLED	50	40,000	◎
白熱灯	15	2,000	○
蛍光灯	100	5,000	△
水銀灯	55	5,000	×

出典: 次世代照明器具の最新技術・市場動向2009 (ジャパンマーケティングサーベイ社) JLEDS THE 3rd Symposium講演資料 (LED照明推進協議会)

### 省エネルギーへの貢献を目指して

LED照明器具、電気製品のインバーター回路など、電子部品における省エネルギー技術は日々進化しています。

デンカの放熱対策技術は、セラミックスと有機材料の長年にわたるコラボレーションの結晶です。電子部品の省エネルギー技術革新を通じ、地球環境の保護と持続可能な社会への貢献を目指してまいります。

### 「営業担当者より」

「デンカヒットプレート」は、当社の持つセラミックスと高分子の技術を結集したもので、市場における豊富な実績がありお客様から厚い信頼を頂いています。

最近では、技術進化が進むLED照明器具へ、「デンカヒットプレート」を始めとするデンカの放熱対策技術製品を提案しております。省エネルギーへむけた技術革新へお役に立てるものと自負しています。

電子材料事業部 三原 哲



CO<sub>2</sub>を削減するセメント混和材  
高強度コンクリート「デンカシグマ」

セメントは、人類とともに長い歴史を歩んできた一つの産業資材です。その機能の維持は、われわれの豊かな生活、暮らしを守るための社会的課題となっています。

デンカの特種混和材事業では、「セメント、コンクリートの課題を改善し、新たな性能を与える」ことを目的として、当社の化学技術を生かしたセメント、コンクリート用特殊混和材製品の開発に取り組んでいます。

デンカが国内外に誇る代表的な製品には、ひび割れ低減用膨張材「デンカCSA」、トンネル吹付け用急結材「デンカナトミック(NATMIC)」、高流動性グラウト(流し込み)用無収縮材「デンカタスコ(TASCON)」をはじめ、コンクリートの強度を高める高強度用混和材「デンカシグマ(Σ)」などがあります。

Q 「デンカシグマ(Σ)」とはどんな製品？

高い強度を少ないセメント使用量で発現する、高強度コンクリート用混和材です。コンクリート構造物を軽量化し、耐衝撃性や耐磨耗性を向上させます。

Q なぜ高強度が発現するの？

「デンカシグマ」は、コンクリート中にある微細空隙を水和生成物「エトリンガイト」によって充填させ緻密化することで、セメント量を増やすことなく高強度にします。

Q どんな用途があるの？

「デンカシグマ」はセメント使用量の10%程度を代替添加して使用します。  
用途には、建築基礎杭の高強度コンクリートパイル、耐磨耗性や耐衝撃性が求められるダムや河川の堰堤や導水路のコンクリート、道路舗装コンクリートなどが挙げられます。

シグマが環境にやさしい理由

**理由その1** 製品製造にかかるトータルCO<sub>2</sub>発生量が少ない材料です。

シグマ製造時に発生するCO<sub>2</sub>は、普通セメントと比べるとおよそ20分の1、高炉セメントの10分の1です。

**理由その2** 強度を高めるために必要なセメント量を削減します。

高強度コンクリートでは、「デンカシグマ」を添加することでセメント使用量を2割程度削減します。そのため、コンクリート全体のCO<sub>2</sub>排出量を約30%低減します。

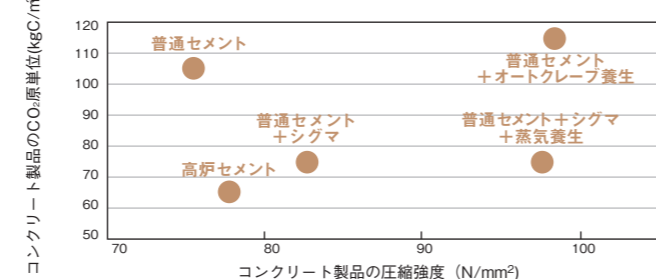
**理由その3** 高強度コンクリート製品の製造に、環境負荷の少ない促進(常圧蒸気)養生を用いることができます。

「デンカシグマ」は、常圧蒸気養生によって高強度(80~105N/mm<sup>2</sup>)とすることが可能であり、一般のオートクレーブ(高温高圧蒸気)養生による方法と比べて15%程度のCO<sub>2</sub>削減が可能です。

特殊混和材の環境への取り組み

建設業界では、社会資本のライフサイクルアセスメント(LCA)が重視される現代、スクラップ&ビルドは最小にとどめ、コンクリート構造物の機能を延命化する製品や補修・維持管理技術が注目されています。また、環境負荷軽減のためCO<sub>2</sub>排出量を削減する環境にやさしい製品・技術が求められています。  
デンカは、コンクリート用特殊混和材のトップメーカーとして、これらの要求に応えるべく自社の持つ化学技術を結集した独自開発を行うとともに、関連する企業、団体などを含めた産官学とのコラボレーションを図り、新しい製品や技術の開発、提案を積極的に行って、社会基盤の建設、維持と発展に貢献します。

1 コンクリート製品  
材料別CO<sub>2</sub>原単位と圧縮強度の関係



「営業担当者より」

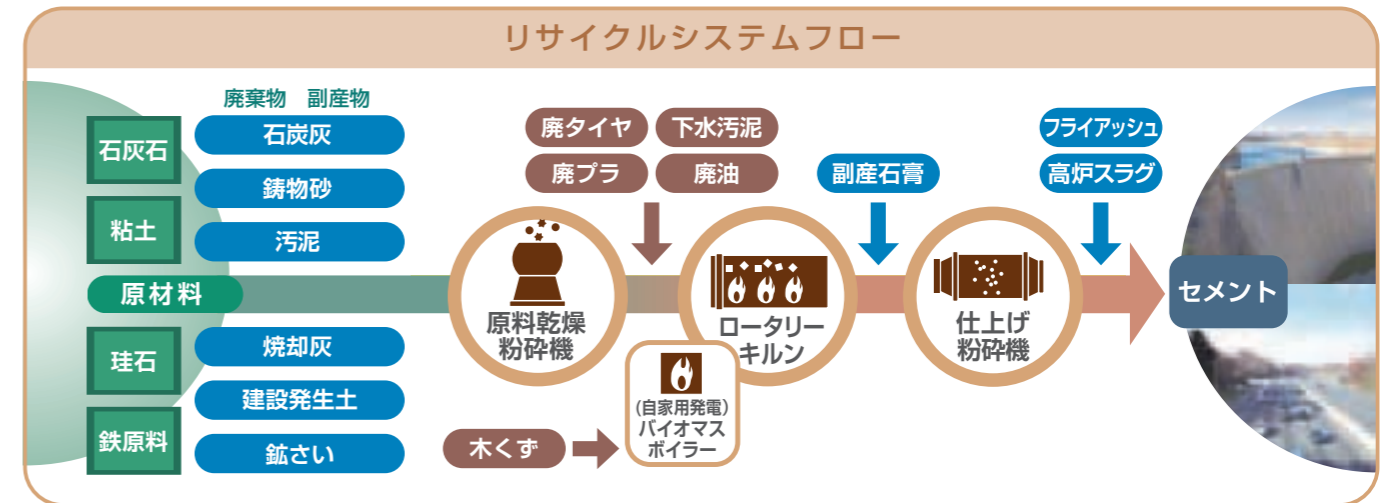
公共工事の減少と、長引く民需の冷え込みにより、土木建築市場は厳しい状況にあります。このような時こそ、当社が長年にわたり研鑽してきた製品開発力とともに、省エネルギーや環境保全への技術力に注目していただくチャンスと考えています。これまで以上に市場に密着し、お客様が本当に望む技術をしっかり捉えて、「コンクリートの性能を向上する」ことに取り組んでいきたいと思っています。



セメント・特混事業部 佐々木 崇

2 循環型社会形成への貢献 [セメントへのリサイクル]

投入するリサイクル原料・燃料のすべてがセメントに生まれ変わるリサイクルシステムです。

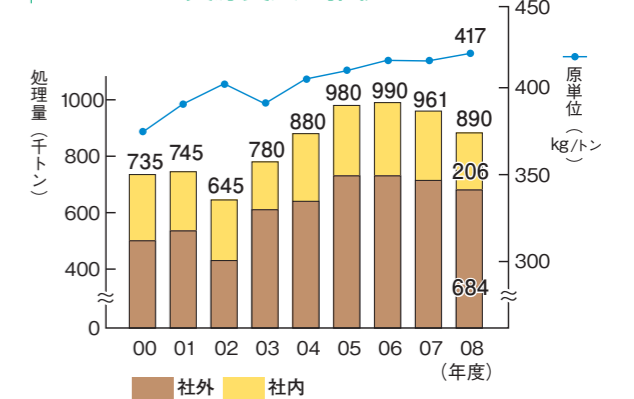


1 石炭灰や下水汚泥等をリサイクル

投入されるリサイクル資源は、デンカの自社工場内で発生する副産物だけでなく、電力会社の石炭火力発電所で発生する石炭灰や廃タイヤ、廃プラスチックの他、近隣自治体からの下水汚泥や一般ごみを処理した炭化物も受入れており、地域貢献の面でも評価されています。また最近では、建設発生土のセメント原料化にも取り組んでおり、最終処分場の延命につながっています。

セメントを1,000kg生産するために、約417kgのリサイクル資源を使用しています。2008年度の社外受入量は684千トンです。

リサイクル資源受入量推移

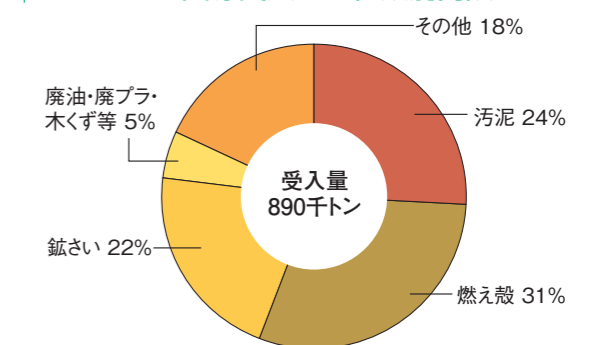


1 循環型社会の形成に向けて

本事業は、当社が継続的に地域・社会に貢献する企業になるための大きな柱になっています。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使用量を低減できることから、地球温暖化抑制の点で地球環境の保全に努めてまいります。

今後も廃棄物・副産物資源化技術を磨き、数十年、数百年と持続していくべき循環型社会の形成に貢献します。

リサイクル資源受入量の種類別内訳



STAKEHOLDER'S VOICE

1982年に建設したごみ処理施設の老朽化に伴い、新しいごみ処理施設の建設を考える上で最も重要視したのが、電気化学工業の他、地元のセメント会社の協力による、廃棄物処理のネットワーク構築でした。また新たに取り組んだのは、ごみを燃やさず蒸し焼きにして「炭化物」とし、セメント等の原燃料として廃棄物を有効利用することでした。

2002年から稼働を始め、年間約3,200トンを炭化物として処理しており、処理後の焼却灰についても従来に比べ少なくなるなど、官民挙げての活動が、循環型社会の形成に貢献しているものと考えております。

新潟県糸魚川市 市民生活部 市民課 清掃センター長 渡邊 勇 様

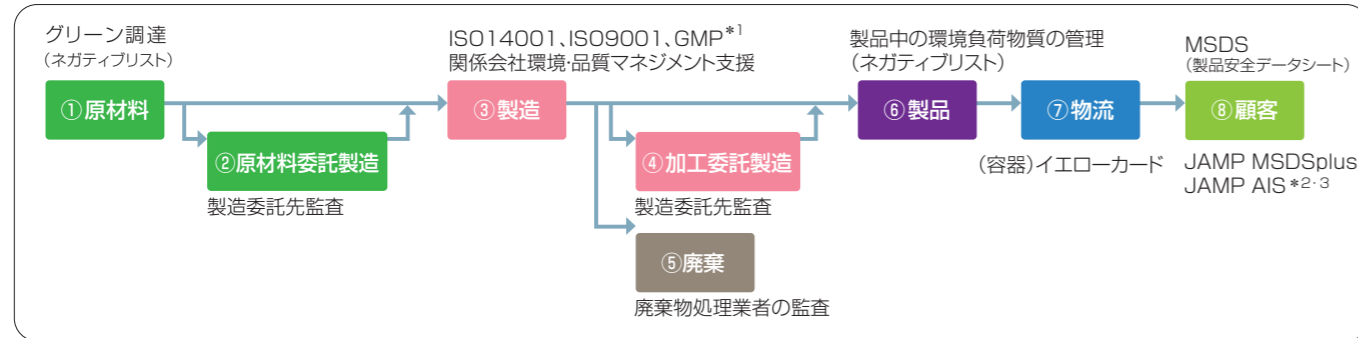




### 3 製品安全管理

私たちは、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安全管理を徹底しています。

#### ■ 製品安全管理のフロー図



製品安全管理フローにおけるあらゆる段階で管理を行っています。

#### ● サプライチェーンでの製品安全管理

##### ① グリーン調達

国内外の環境規制、及び顧客の自主管理の対象となる環境負荷物質を明確にした「ネガティブリスト」を作成しています。製品の原材料、及び製造プロセスにおいて「ネガティブリスト」記載物質の使用制限を行い、元から断つことに努めています。

##### ② ④ 製造委託先監査

原材料の製造や半製品の加工などを、一部外部の会社に委託しています。品質はもちろんですが、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 関係会社の環境・品質マネジメント支援

P50～P51に紹介する当社の関係会社は、連結対象の製造会社であることから、品質・環境・安全等について当社に準じた管理が必要と考え、情報の共有化とマネジメントの支援を行っています。

##### 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）」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、処理場所の現場視察を定期的に行っています。

##### ⑥ 製品中の環境負荷物質の管理

ヒトに対する危険有害性、及び環境への有害性（生物多様性を損なう）に懸念がある環境負荷物質が、最終製品に含まれる副生物や不純物としての残存量を「ネガティブリスト」で管理し、製品の品質と安全性の確保、及び環境負荷の低減に努めています。

##### ⑦ (容器) イエローカード表示\*4

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、対応措置を要約した「イエローカード」を運転手に携帯させるとともに、製品の容器に「ラベル表示」を行い、迅速かつ適切な対応が取れるようにしています。また定期的な伝達・通報、応急措置を主とした訓練を実施しています。

##### ⑧ MSDS (製品安全データシート)

化学製品の物理・化学的危険性、健康・環境有害性に応じた正しい取り扱いを説明したMSDSを全製品に対して作成し、顧客への情報開示と、従業員への教育に使用しています。さらに化学物質の規制動向等に応じた見直しを行い、顧客への完全配布を定期的にチェックしています。国連勧告「化学品の分類および表示に関する世界調和システム（GHS）」に対応したMSDSへの改訂も進めています。顧客が当社製品を安全に使用することができ、安全に処分でき、生物多様性にも安心できるための情報を伝達します。当社製品中の環境負荷物質の含有の有無をJAMP MSDS plus、JAMP AISとして作成し、情報発信を開始しています。

\*1 GMP：厚生労働省令「医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理規則」に規定される、医薬品製造者が守るべき製造管理及び品質管理に関する管理基準を「GMP (Good Manufacturing Practice)」という。 \*2 JAMP (ジャンプ) / アーティクルマネジメント推進協議会 (Joint Article Management Promotion-consortium)：物質や調剤 (混合物) だけでなく、アーティクル (部品や成形品等の別称) が含有する化学物質情報等を、適切に管理し、サプライチェーンの中で円滑に開示・伝達するための仕組み作りと普及を目的として日本で組織された業界横断の集まり (2006年発足)。 \*3 JAMP MSDSplus、JAMP AIS：JAMPが、製品中の管理対象物質含有情報を伝達する書式を標準化した。そのうち、主としてサプライチェーンの川上側の製品 (物質や調剤) で使

#### ● 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、国際化学工業協会協議会 (ICCA) 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) 協力の下で進めている活動で、化学物質による内分泌かく乱作用、神経毒性化学発がん、過敏症の4分野の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。

### 4 マネジメントシステム

品質および環境マネジメントシステムに基づき、継続的改善に努めています。下記のとおりISO認証を取得しています。\*ISO9001のみ中央研究所を除く

#### ■ ISO 認証取得状況

	ISO 14001		ISO 9001		取得製品
	取得年月日	登録証番号	取得年月日	登録証番号	
青海工場	1999年10月16日	187071/A (BV)	1994年8月19日	275156 (BV)	クロロブレン、ポパール、ASR・サクノール、プチラール、特殊混和材、セメント、アルセン、MCA、SMCA、苛性ソーダ、モノシラン、ジクロロシラン、HCDS
大牟田工場	2000年10月28日	284330 (BV)	1998年11月7日	439189 (BV)	熔融シリカ、特殊混和材、ナイトライド粉、セラミック基板、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 (BV)	1995年3月22日	155885 (BV)	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及び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	363444 (BV)	1996年10月23日	484541 (BV)	金属回路基板、樹脂コンパウンド、接着剤、エミッター、放熱スパーサー、熱伝導性粘着テープ、エリシールド、エレグリップテープ
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、塩ビ系合成繊維、テーピング用エンボスキャリアテープ
伊勢崎工場	2003年9月30日	C2006-02333 (PJR)	2008年2月28日	428794 (BV)	ストレッチフィルム、食品包材シート、電子包材シート、カバーテープ
中央研究所	2004年7月5日	352185 (BV)	—	—	

用する書式を「JAMP MSDSplus」とし、この情報を元にアーティクルメーカーがAIS (Article Information Sheet：アーティクルのための製品含有化学物質情報シート) を作成する。日本と東南アジアでの普及を目指している。 \*4 容器イエローカード ((社) 日本化学工業協会がイエローカード制度を補完する目的で作成したラベル表示方式)：混載輸送もしくは比較的少量で化学物質を輸送する時に応急措置指針番号と国連番号を製品のラベルに表示する方式。緊急事態が発生した時に、ラベルの指針番号とともに、積載している危険物に最適な措置を取ることができる。

お客様へ向けて  
製品安全管理 / マネジメントシステム



# 社会に向けて

デンカは地域の皆様に必要とされる企業であり続けるために、様々なコミュニケーション活動に取り組み地域の活性化に貢献してまいります。

## DENKA 青海工場

### 交通安全運動： 飲酒運転根絶の署名活動

青海工場では、糸魚川警察署からの要請により、地域企業を代表して飲酒運転根絶の署名運動を行いました。警察署長から「飲酒運転根絶宣言事業所」の盾が授与され、署名運動のお礼の言葉と、年末年始の交通安全活動への協力の要請をいただきました。

飲酒運転は重大な犯罪です。私たちは今後も「飲むなら乗るな！」を自ら実践し、地域へ訴えて行くことで、飲酒運転の撲滅と交通安全活動への貢献を目指してまいります。



## DENKA 大牟田工場

### 地域公民館との 清掃ボランティア

大牟田工場では1994年より毎年春、秋の2回、環境月間に合わせ地域公民館と合同で清掃ボランティアを行っています。地域住民の方々にご賛同いただき、地域が一体となって取り組んでいる行事です。今後も、「共存共栄」のために活動を続けていきます。



## DENKA 大船工場

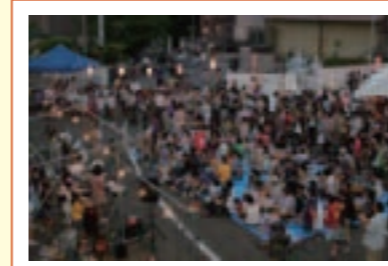
### 夏祭り開催による 地域とのコミュニケーション

大船工場では毎年、近隣の富士見町町内会の夏祭り会場として工場敷地を提供し、地域住民の皆さんとのコミュニケーションを図っています。2009年は7月11～12日に開催し例年よりも多くの皆さんに御来場いただき、会場が手狭に感じるほどでした。恒例の催し物として近隣の小学生によるブラスバンド演奏が披露され盛大な拍手を受けていました。昨年に続いて当工場の軽音楽部もライブ演奏を行い、近隣住民の皆さんとの懇親を深める事ができました。翌日は、塩釜神社の子供御輿が元気なかけ声とともに町内を練り歩き、当工場にも立ち寄ってくれました。

## DENKA 千葉工場

### 「臨海まつり」 への参加

五井臨海祭りに五井臨海部企業の一員として模擬店を出展しました。第35回を数えるお祭りは1万人の来場者で活気にあふれていました。また夏には社宅地域で「デンカ夏祭り」を開催し地元の人たちと一体となって楽しみました。



## DENKA 伊勢崎工場

### 地域清掃活動

伊勢崎工場では地域貢献の一環として、全従業員が朝礼後に、工場に隣接する伊勢崎市宮坂東公園の清掃活動、太田地区では工場外周道路の清掃活動を実施しました。従来から主に工場内の美化活動を目的とした「美化デー」を毎月実施していますが、2008年より半年に1回工場外の清掃活動を取り入れ、雑草取り、空き缶・ゴミ・落ち葉拾いを行っています。参加者は真剣に隅々まできれいに清掃しました。



## DENKA 本社・ 渋川工場

### 音楽の感動宅配便 「ふれあいトリオ」の協賛



2009年6月12日、13日に当社が協賛する「ふれあいトリオ」(吉田恭子と仲間たち)の渋川公演が開催されました。「ふれあいトリオ」は、吉田恭子さん(ヴァイオリン)を中心として、渡部玄一さん

(チェロ)、白石光隆さん(ピアノ)の3人の高名な音楽家で構成され、生の演奏に触れる機会を学校で設ける「ふれあいプログラム」、一般の方々のための「ふれあいコンサート」、障がい者の方々が働く作業所の支援などの「ふれあいマーケット」からなっています。

12日の地元の小学生を対象としたプログラムでは、普段耳にすることのない生の演奏に生徒たちが感動し、ヴァイオリンやボディパーカッションでのコラボに興奮していました。13日のコンサートでは、一般の方々に音楽の楽しさを感じていただけたものと思います。また、マーケットを通して障がい者の方々と交流を深めることができました。

今後も当工場ではさまざまな取り組みを通して、地域との交流を深めてまいります。

## DENKA 渋川工場

### アジサイ植栽の除草作業

1999年から、国土交通省及び渋川市からの委託事業として、国道17号中央分離帯の総面積2,000㎡に、渋川市のシンボルであるアジサイ(アナベル)約8,000本を植えています。維持管理は渋川工場の地元となる中村自治会が行っており、渋川工場も植栽から参画。当工場の従業員が年十数回の除草作業に参加しています。

6月下旬が見頃で、白一色のじゅうたんは一見の価値があります。渋川市はこの区間をフラワーロードと位置づけており、ドライバーの目を楽しませるとともに、マナーアップも図っています。



## DENKA 中央 研究所

### 子供化学教室の開催



地域交流と社会活動の一環として、2009年6月14日に中央研究所(東京都町田市)に、町田消防少年団をお招きし、第1回中研子供化学教室を開催いたしました。当日は小2～中3の少年少女26名と、指導メンバー、ボランティア、消防署担当者の方々15名の総勢41名が来所されました。

化学実験として「ちぢむプラスチック」をテーマに、当社製品のクリアレン※によるシュリンクフィルムを熱によって収縮させPETボトルに装着させる「マイ・PETボトル作り」と、同じく当社製品であるOPSシート(2軸延伸ポリスチレン樹脂シート)を収縮させて作るアクセサリー作りを体験していただきました。マイPETボトルは子供達の格好のお土産となりました。今後も中央研究所は近隣地域とのコミュニケーションの場を増やし、地域交流を深めてまいります。

※当社製品名「クリアレン」: スチレン・ブタジエン共重合体(SBC)樹脂



## 従業員に向けて

従業員の成長こそが組織、会社としての成長につながるという考え方から、「人財育成」は、“DENKA100”の6本の柱の一つとしています。  
従業員一人ひとりが、能力を十分に発揮し生きがいの持てる職場づくりを目指します。



一般職研修

### 1 従業員教育

人材育成センターによって、人材育成プログラムに基づいた従業員教育を行っています。  
CSRやRC（レスポンシブル・ケア）に関わる様々なテーマの教育を行い、個人の成長から組織と会社としての成長を目指しています。

#### 1 人材育成センターにおける社内教育の取り組み

- (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もち（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）

- 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：  
デンカのさらなる成長（収益力、ブランド、知名度）

#### 2 具体的な取り組み

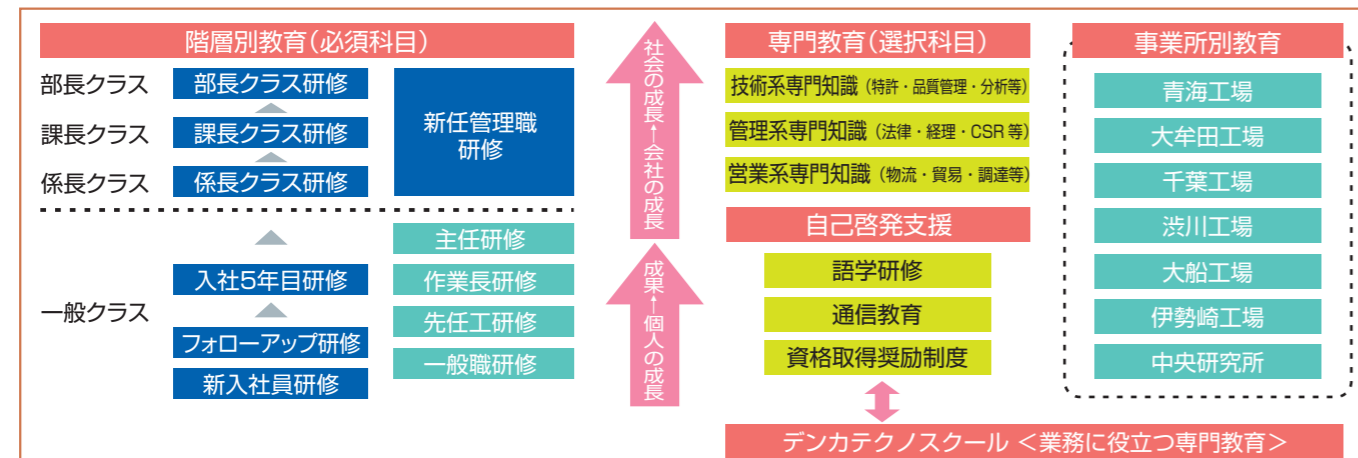
##### 1 階層別教育

各階層に期待する役割とその行動および関連業務に必要な知識・技術の習得を目指しています。新任役職者のみでなく、入社5年目の若手従業員、一般職まで範囲を広げ、特にリーガルマインド、コンプライアンス、安全への取り組みは、企業経営の根幹として重点を置いて研修を実施しています。2008年度は合計で250名弱の対象者に研修を行いました。

##### 2 専門別教育

業務遂行上必要となる専門的知識の習得を目的に実施しています。2008年度は経理、ビジネススキル、ITスキル、貿易実務、IR、CSR、調達等をテーマに取り上げ、受講者は累計で300名を越えました。

#### 3 人材育成プログラム全体システム



## 2 2008年度GCP2.0運動

GCP2.0は意識改革と業務改善を進め、問題解決を通してGood Companyの達成を目指すもので、DENKAの内側からの強化・活性化を目指します。

6月に行われた第7回DENKA100発表会には、関連会社を含む当社グループ全体から10グループが参加し、2007年度下期の活動に関して発表を行いました。さらに特別講演として、国内外の3グループが発表しました。

12月の第8回発表会には、当社グループ全体から12グループが参加、特別講演では本社と工場の2グループが発表しました。

そのほか、DENKA100 Newsの発行や社内啓発用のポスター掲示、カレンダー付きメモの配布等により、DENKA100のさらなる浸透を図っています。



DENKA100発表会風景

DENKA100 News

カレンダー付きメモ

GCP2.0ポスター

#### 1 GCP2.0交流会の開催

「GCP2.0交流会」を青海工場並びに千葉工場にて開催し、事業所間並びに本社従業員との意見交換を図りました。



GCP2.0交流会 青海工場



GCP2.0交流会 千葉工場

#### 2 S&PM (Sales and Production Management) プロジェクト活動

「S&PMプロジェクト」は、営業部門と製造部門が情報を目に見える形で共有し、お互いの生産性向上とお客様の満足度向上を図るための活動です。

本年度中は、次の活動を推進しました。  
・在庫管理システムの構築  
・技術継承、技能継承

## 3 多様性の尊重

全ての社員が安心して生き生きと働ける職場づくりに向けて、様々な取り組みを進めています。

#### 1 障がい者雇用の促進

障がいのある方でも能力を十分に発揮し、安全に仕事ができる職場づくりを進めています。

##### ■ 障がい者雇用率

2006年度	2007年度	2008年度
1.85%	2.02%	1.93%

※電気化学工業本体のみ

#### 2 高齢者の再雇用

高い技術力・技能を持った社員が定年後も生き生きと働き、若手への技術伝承も含めた事業貢献ができる環境を整えるため、当社では2004年4月より高齢者の再雇用制度を導入しています。(2009年5月末時点：263名但し、電気化学工業本体のみ)

#### 3 セクシャルハラスメント防止への取り組み

セクシャルハラスメント防止のための方針を定め、社内報及び電子掲示板により全社員に周知徹底するとともに、相談窓口を設置（倫理委員会）し様々な相談や不安への対応を行っています。

また、就業規則並びに労働協約にて懲戒規定を明確に規定しています。

## 4 労使関係

#### 1 良好な労使関係

当社と電気化学労働組合並びに本社従業員組合は、相互信頼関係を基礎とし、定期的な労働協議会の他、各種交渉・

会合を通じてコミュニケーションを図り、良好な関係を維持しています。



## 5 労働安全衛生・保安防災

安全で快適な職場づくりとともに、  
安心な地域社会に貢献すべく保安防災に努めています。

### 1 安全成績

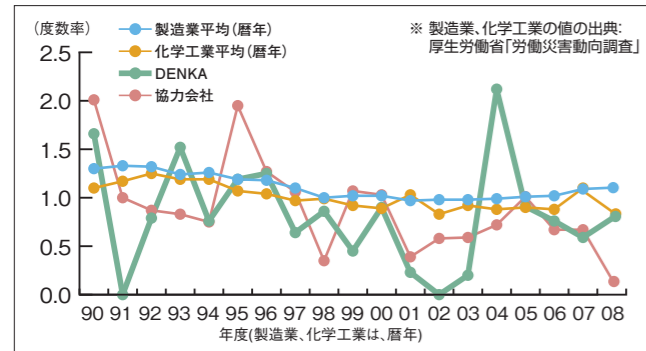
2008年度の、労働休業災害被災者人数は次の通りです。  
( )内は災害度数率を示します。

デンカ 4人 (0.80)  
協力会社 1人 (0.13)

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

※ 1,000人あたり年間2人の被災が、度数率 約1.0に相当します。

休業災害の度数率の推移をグラフに示します。



04年度の社員の災害多発（10名被災）を受け、現場を部課長がよく見て安全確保に努めるよう求めました。GCP活動（21ページ参照）や、労働安全衛生システム（OSHMS）構築のきっかけにもなりました。以降、GCP活動の発表会を定期的に行う等、活動の継続的改善を図っています。

### 2 労働安全衛生管理システム

千葉工場ではOHSAS18001の認証を取得済です。青海工場では2009年度の認証取得を目指してシステム構築を進めています。また、大牟田工場でもシステム構築に着手しました。

他の工場・研究所も、リスクアセスメント等の手法の活

用や、目標達成のために安全活動のPDCAを回すこと等、既存のしくみの改善に努めています。

### 3 労働安全活動

全社的に、設備、物質、作業等の危険源を摘出し、危険の度合いを正しく評価する「リスクアセスメント」を推進しています。

工事業者の安全確保にも、リスクアセスメントを導入しました。作業着手前にリスクを評価し、リスク低減方法（保護具着装や監視人配置等を含む）を自分で考えます。工事発注側（デンカ）が確認するしくみも構築しています。

また、作業する人が次の3つの要素を身につけるよう、管理者層からの指導・対応や関連部門からの支援、作業者本人による取り組み等が行われています。

- **「知識」** …法令や、設備・装置の正しい操作、取扱い物質の危険性、化学反応等の原理・原則、他。
- **「技量」** …安全な操作・作業、安全な設備・装置設計等のための手順や「こつ」、ノウハウ類。
- **「意識」** …危険を予知し、危険を感じる意識レベルの維持。

### 4 衛生活動

メンタルヘルス対策には引き続き力を入れ、事業所の実状に応じた教育、産業医や地元医療機関の助力を得ての個人指導等を実施しています。予防・早期発見とともに、精神的な面でも安心して働ける職場づくりにこれからも努めます。

日常的な体調管理が安全面でも基本となることから、始業ミーティングでメンバーが相互に確認する等の対応を強化します。

### 5 保安防災

火災・爆発や有害物漏洩などでの、地域社会に影響するような重大な事故は起きていませんが、高圧ガス設備の事故がありました。

<p><b>【事故事例】</b> 08年12月に、千葉工場スチレンモノマープラントで、エチルベンゼン漏洩。 <b>原因：</b>小径ノズルの外面腐食。</p>	➔	<p><b>【事故を教訓として】</b> 配管の外面腐食管理を変更。 <b>従来：</b>配管毎の流体温度等による危険度ランクにて優先度を決めて実施。 <b>今後：</b>小径ノズル部は全数を対象に腐食管理。</p>
---	---	--

上記を含め、操業一時停止等につながる保安トラブルは08年度に13回発生、前年より増えました。保安防災に関する取り組みを強化し、事故防止対策の充実を図ります。

保安防災のため、社内関係者の知恵と経験を結集する保安会議や、25ページに示すような防災訓練を行っています。また、「変更管理」や「生産安定性向上」の観点からの取り組みにも注力しています。

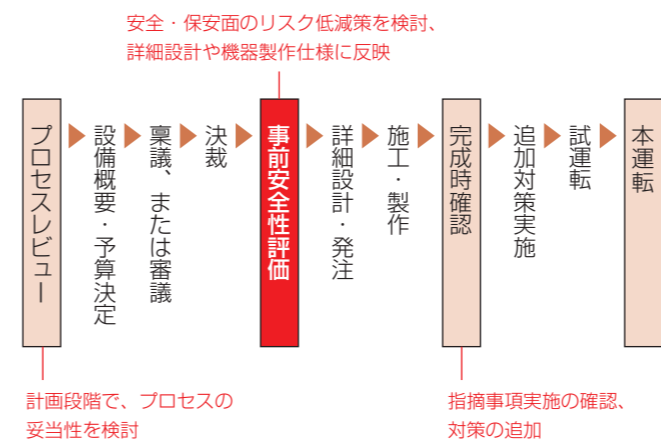
### 【変更管理】

いわゆる4M\*1の変更に際して、リスクを評価し、必要であれば対策を講じるよう、規則を定めています。

\*1 4M：Man（人）、Machine（設備・装置・機械・治工具）、Material（原材料・部品）、Method（作業方法／運転・加工条件や処方等も含む）。

新規開発プロセスによる製造プラント建設の場合、「事前安全性評価」が重要ですが、これを設備増設・改造の際にも行い、変更管理の一環として機能させています。

「事前安全性評価」は、設備部門と運転部門が打ち合わせて行い、火災・爆発や労働安全面のリスクが考えられる場合は社内第三者を交えて審議します。



### REPORT | 担当者より 伊勢崎工場 石井正智

シート製品の製造を担当する者として、決裁済の工事が完成後、事故・災害のないよう運転を行うことが使命です。そのため、他工場の既存設備と比べてリスクを評価、対策を検討して、設計に反映しました。実施した事前安全性評価について審議会で厳しい指摘も受けましたが、改めて製造プロセスをよく把握し、どのような設備・装置にすべきか、操業上注意すべき点は何かを再確認できたと思います。



### 【生産安定性向上】

保安基準として定めてある限界値を逸脱しない運転を行うだけでなく、最適な運転状態を継続するための、操業技術や設備の見直しを進めています。例えば、各種の警報等で異常を覚知して対処するケースについて、警報発生の理由となる運転状態をよく調べて、原因となる変動がないように改善します。

### 6 安全教育

安全教育は、各事業所や職場の特性に応じて行っています。体感・体験教育の充実や、教材の工夫にも努めています。

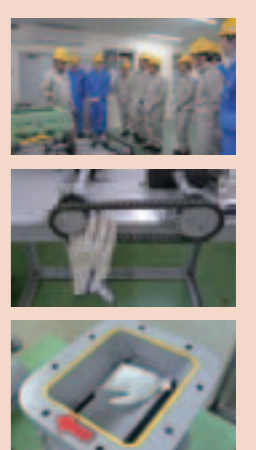
### 【体感・体験教育】

危険とその対策を見て聞いて納得する教育に、力を入れています。

例えば、静電気着火、挟まれ巻込まれ、切れ、墜落等の危険につき、模擬的に体験することで、正しい手順や保護具により安全・保安を確保することの重要性を学んでいます。

### REPORT | 受講者より

大牟田工場ではいろいろな危険を模擬的に体験できる設備を設置し、各職場での訓練に使用できるようになりました。挟まれ巻込まれの模擬体験装置では、低速で回転する設備にうっかり手を出すことの危険をよく理解でき、トラブル処置などの時に「まず、止める」ことの大切さを改めて感じました。



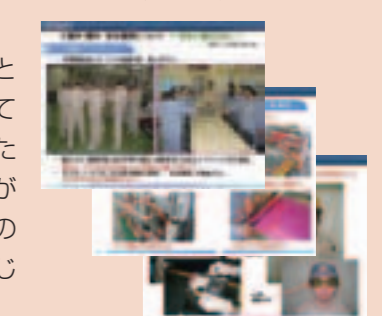
### 【教材の工夫】

多くの新人が配属される職場もあり、誰もが、安全に、正しく作業できるよう努めています。

### REPORT | 教育担当者より

最近では、製造工場の勤務経験のない方が多数入社しますので、怪我をしないために必要なことは何か、わかりやすい資料を整備しました。最初に、服装や、手を出してはいけないところ等を写真を使って説明し、しっかり理解してから作業にとりかかるようにしてもらっています。1週間、1ヶ月経過後の教材も作って、仕事を段階を追って覚えてもらうよう工夫しました。

新人も、わからないところは遠慮なく聞いてくれるようになったので、教材の工夫がコミュニケーションの改善にもなったと感じています。





特集

デンカのセメント・カーバイド生産の源流  
青海鉱山における安全への取り組み



2009年度全国安全週間記念写真 青海鉱山事務所にて

新潟県糸魚川市にあるデンカの主力工場・青海工場には、日本でも有数の優良な石灰石を産出する「青海鉱山」(青海工場資源部原石課)があります。「青海鉱山」は、当社が採掘権を保有する黒姫山(石灰石埋蔵量50億トン)から年間300万トン(2008年実績)の石灰石を採掘しています。セメント、カーバイドとその誘導品である石灰窒素、クロロブレンゴムなどの原料として、石灰石を隣接する生産現場へベルトコンベアや貨車を使い、365日休まずに供給しています。青海鉱山では、石灰石を効率よく輸送するために、日本最大の大型重機(下記)が稼働しています。

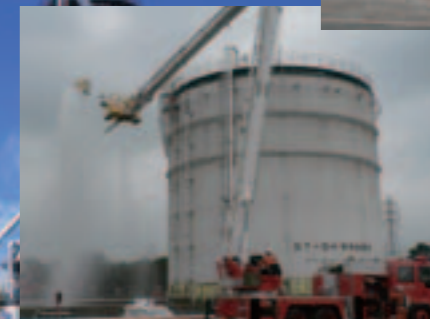
ダンプトラック(最大積載量218t) キャタピラー 793C  
油圧ショベル(最大バケット積載量約40t) 日立建機 E X3600

発破によって石灰石の岩盤を砕き、1杯当たり30-35tの石灰石を油圧ショベル(ローディングショベル)ですくい上げ、ダンプトラックへ載せ、立坑まで運び、落とし込みます。坑道を通り、選別機によって要求されるサイズに石灰石を分類し、各工場の生産現場まで搬送します。

デンカの石油化学事業の拠点  
千葉工場における地域防災活動

千葉工場は、京葉臨海工業地帯のほぼ真ん中の市原市五井南海岸にあります。ここは石油貯蔵量及び危険物取扱量(消防法)と、爆発危険のある高圧ガス(高圧ガス保安法)の処理量が多い、日本最大の石油コンビナート地帯です。

当社はこの工場で、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、透明樹脂、クリアレンなどのスチレン系樹脂製品や、酢酸ビニルモノマー、ERゴム、樹脂加工製品などの石油化学系製品の生産を行っています。



石油コンビナート等特別防災区域協議会防災訓練(於:電化千葉工場)

当局の指導のもと、石油コンビナートの各企業と共に防災活動に努めています。

コンビナートで一度災害が発生すると、人や物等への被害は甚大となります。そのため、消防法、高圧ガス保安法、災害対策基本法などの、基本保安法に加え、「石油コンビナート等災害防止法」が定められています。

指定防災区域(「市原市石油コンビナート等特別防災区域」)内にある事業所として、千葉県、市原市のご指導のもとで、工場防災体制の整備と設備の維持を行い、近隣企業と共に地域が一体となった災害防止の対策検討や防災訓練等を行っています。

私たちはコンビナート災害発生時の未然防止と、災害時の拡大防止対策に努めています。

1 情報の共有

(1) ミーティング 写真①

作業長ミーティング、朝礼、グループミーティングにより、一日の作業予定、来訪者の立ち入りなどを確認し、全員で情報を共有します。

(2) 無線 写真②

すべての重機、車両に共通無線を設置。刻々変化する作業環境の中で、作業指示や変更連絡の周知に活用しています。

(3) 重機の安全 写真③

大型重機は死角が大きいため運転者はモニターで安全を確認します。来訪者が重機に接近するときは、重機作業を一時中止し、所定の姿勢をとります。

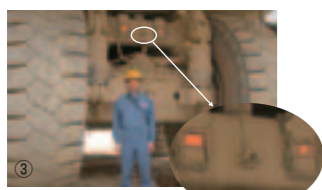
(4) 発破作業

発破は毎日実施します。点火は定刻に行い、点火の際は作業員は全員休憩所に退避し、現場は無人にします。点火の際はサイレンを鳴らして周囲に警戒を促します。

2 安全教育

(1) 体感教育

大型ダンプトラックは小型の作業車を押しつぶす危険があり、死角の確認や実際に車を潰す実習も行います。ベルトコンベアへの巻き込



重機後部のカメラ



油圧ショベル(EX3600)と自動車

まれ事故を防ぐため、人形を巻き込ませる実験を行い、危険性を実感できる体感教育を実施しました。

(2) 防災訓練・協力会社への安全教育

チェーンソー作業による負傷を想定した応急処置の訓練、空気呼吸器を使用して坑道から避難する訓練、AED(自動体外式除細動器)の操作訓練等を行っています。

また、青海鉱山に立ち入る協力会社の方々への教育制度「青海鉱山保安教育」を運用中です。2008年度は約250名が修了証を受領されました(3年期限)。

3 リスクアセスメント

リスクアセスメントとは、作業現場における危険性・有害性の特定とリスクレベル評価、リスク低減対策の実施を進め、その記録を行うことです。労働安全衛生法では、リスクアセスメントへの努力が義務づけられています。

青海鉱山では、グループ単位でリスクアセスメントを実施し、危険有害性評価に基づく設備改善を行い、災害リスクの低減に努めています。

また現場には「意見箱」を設置し、安全を含む様々な要望や提案を吸い上げやすい環境をつくっています。吸い上げた要望や提案は部内の安全衛生委員会(月1回)において検討し回答しています。

具体例: 標識設置や更新、発破作業連絡板の改善、備品の整備など。

現場担当者のコメント

青海鉱山は無事故無災害を16年間継続しております。2008年度も当部員が経済産業大臣による全国鉱山保安表彰などの社外表彰も頂きましたが、常に安全意識を忘れず、いつまでも災害の無い、安全で明るく元気な職場づくりを推進してまいります。



資源部長 住田 守、原石課長 川田 暢崇

また、環境面では、採掘後の露出した箇所に土を敷いて植物の種をまいたり、種混じりの土を斜面に吹き付けるなどして、緑化を図っています。年間1500m<sup>2</sup>以上の緑化を目標に取り組んでいます。

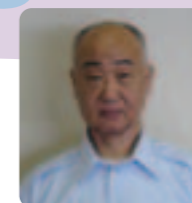
災害防止対策協議会



当協議会は25社で構成し、コンビナート地区における災害の発生および拡大の防止を図るため、会員相互の協力により情報の交換・調査研究を行うと共に、各種訓練を重ね関係事業所ならびに地域の保安維持に努め、円滑な生産活動を推進しております。

五井地区災害防止対策協議会事務局長 友辺 三喜男 様  
五井共同防災協議会専務理事

市原市消防局



千葉市、市原市及び袖ヶ浦市の臨海工業地帯は、京葉臨海中部地区・特別防災地域として指定されています。緊急事態では企業の皆様と相互協力・応援のもと、コンビナート災害の発生及び拡大防止が図れるよう、消防局として総合的な防災対策を推進しています。

市原市消防局火災予防課長 地引 幸雄 様

3者が協力して地域防災活動を行っています

電化千葉工場



千葉工場では、自衛消防隊を始めとする防災組織体制を整備しています。保安空地と特定道路を確保して、消防活動の妨げにならない工場レイアウトを行い、消火資材を維持し、防災訓練を行って万一の災害発生へ対応が出来るように備えています。

石油コンビナート等特別防災区域企業として、近隣企業と五井地区災害防止対策協議会を作り、

千葉工場環境保安・技術部長 和田 福明

安全活動の推進と、企業間の連携強化を図っています。大型化学消防車も五井共同防災協議会において共同で備えています。

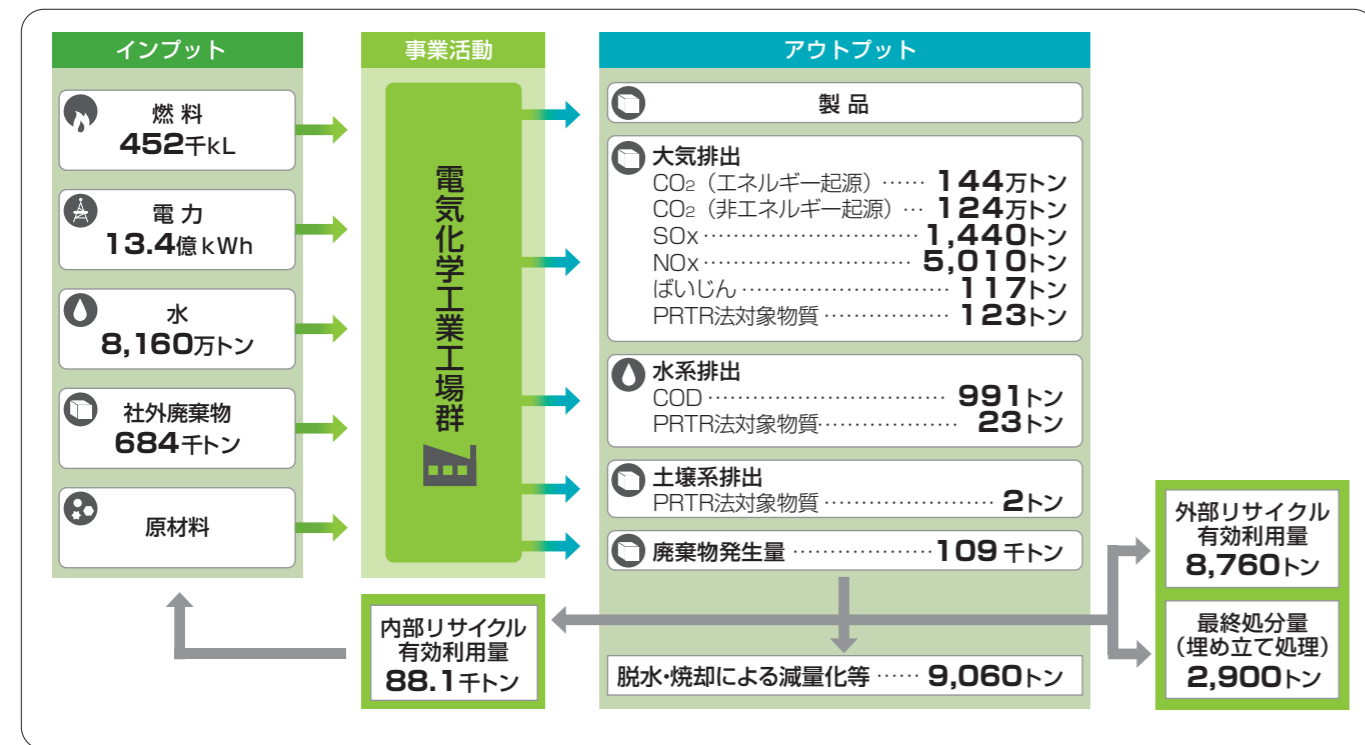
この地域防災活動については、レスポンス・ケア協議会市原支部で開催される、市民対話などの機会を利用し、近隣の住民の方々への説明と対話を行っています。



デンカグループの環境への取り組み状況をお知らせします。

① インプット・アウトプット

全事業所トータルの2008年度の主な環境負荷状況を下図に示します。



- インプットの説明**
  - ▶ 燃料は各工場で使用される各種燃料をカロリーで原油換算したものです。(自社火力発電所用燃料を含む。)
- アウトプットの説明**
  - ▶ CO<sub>2</sub>は、社内で燃料から発生する分と買電分の合計です。
  - ▶ CODは河川排出のBODをCODと等価として換算しています。
  - ▶ 廃棄物の外部リサイクルは、社外で有用物へ転換されるものや燃料として活用されるものです。
  - ▶ 廃棄物の最終処分量は、社内及び社外で埋め立て処理されるものです。
  - ▶ 減量化は、単純焼却などにより削減されたものです。

本環境負荷データは、当社工場及び工場内の主要関係会社の環境負荷を含みます。

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

① 環境中期計画

環境改善にあたっては、計画的な対応が必要となることから中期的な計画を策定して活動を進めています。

現在、2007～2009年度を対象とする第三次の環境中期計画(EM09)に沿って省エネルギー、PRTR法対象物質排出量削減や廃棄物対策を中心に取り組んでいます。

2008年度はPRTR法対象物質排出量については目標を満足しましたが、省エネルギー、廃棄物の最終処分量は未達でした。目標との差異の原因を解析し、次年度以降の活動に対策を盛り込んで進めています。

環境中期計画	第三次計画 (EM09)			
	2007年度	2008年度		2009年度
項目	実績	目標値	実績	目標値
省エネルギー (90年度原単位比)	0.90	0.88	0.94	0.89
PRTR法対象物質排出量	210トン	167トン	148トン	137トン
廃棄物 最終処分量	2,930トン	2,390トン	2,900トン	655トン

2008年度のレスポンスブル・ケア活動について、実施結果をご報告します。

(注 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	2008年度		関連ページ	
		目標	実施結果概要		
環境保全	地球温暖化防止と省エネルギーの推進	2010年度エネルギー原単位 1990年度対比90%以下	エネルギー原単位 (対90年度比) 88%	×	P28
	大気汚染・水質汚濁の防止	環境中期計画EM09 (2007～2009年度対象)	NOx : 6,040トン SOx : 1,850トン ばいじん : 163トン COD・BOD : 1,130トン	○	P32
	廃棄物削減 (ゼロエミッション)	発生源の抑制・減量化		○	P33
		再資源化の推進	社内・社外での再資源化量 108,000トン	×	
		最終処分量の削減 (2010年度に1,200トン以下)	2,390トン	×	
資源の有効活用	2010年度までに、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。	2007年度セメント原単位 (406kg/トン) からの更なる引き上げ	セメント原単位 = 417kg/トン 産業廃棄物を主体にリサイクル利用促進を図り、目標を達成しました。	○	P15
製品安全	化学物質管理政策への適切な対応	MSDS等製品安全情報の的確な提供及びREACH規制等海外化学品規制の動向情報の把握と対応検討。	REACH規制の遵守。 GHSの世界的広がりへの対応	○	P16
	化学物質の適正管理と排出抑制	PRTR法対象物質の排出量 137トン以下 (2009年度)	PRTR法対象物質の排出量 全社で167トン	○	P33
	輸送に係る安全の確保	安全輸送に関する荷主の担保責任を果たします。	自買物流災害ゼロ 「安全輸送に関する荷主としての行動指針」の徹底	前年度に引き続きイエローカード、容器イエローカード (ラベル) の見直しを行いました。安全輸送につき、現状把握・分析、改善対応の実施に努めました。	○
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 労働災害 (休業災害ゼロ)	リスクアセスメント、KY等による不安全作業の排除	△	P22 P23
	従業員の健康管理推進	健康保持増進活動	健康保持増進	○	
保安防災	重大保安事故ゼロ	爆発、火災、化学物質大量漏洩等の重大事故ゼロ及び生産安定性向上 (プラントの特性に応じて、より安定な運転状態の達成をめざして操業技術面の改善や設備対応を推進)	爆発、火災、化学物質大量漏洩等の重大事故ゼロ	○	P22
地域・社会との対話	地域社会との信頼関係の維持	社会や地域の信頼・支持の元に企業活動を継続できる姿を目指します。	地域とのコミュニケーションの継続実施による信頼関係の構築	○	P18 P19



1

地球温暖化対策への取り組み

環境負荷低減推進室を設置し、CO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。

1 EARTH (アース) 委員会 / 環境負荷低減推進室の役割と活動内容

IPCC\*1 第4次評価報告書によると、20世紀半ば以降の地球温暖化は、人為起源の温室効果ガス増加によるものである可能性が非常に高いとされ、それを踏まえた温室効果ガス削減への取り組みが官民協力して始まっています。

当社は、経団連の自主行動計画並びに日本化学工業協会\*2 及びセメント協会\*3が掲げた削減目標に沿って、温室効果ガスの中心となるCO<sub>2</sub>排出削減に取り組んでいます。また、改正省エネ法を踏まえ運輸部門や業務部門でも同じく削減活動を行っています。

当社はその推進母体として、2008年7月に本社の技術管理部門を中心にEARTH (アース) 委員会を組織し、同年10月にはその事務局として環境負荷低減推進室を設置しました。

EARTH(アース)委員会は、従来からの省エネ活動に加え、政府が進める試行排出量取引スキームで掲げた目標を達成するため、また改正省エネ法を踏まえてエネルギー起源のCO<sub>2</sub>を削減するため、以下のように目標を定め活動しています。

CO<sub>2</sub>削減目標

生産部門	2010年度CO <sub>2</sub> 排出原単位を1.14t/t* (1990年度比77.1%)とする。 ※ 分母の活動量は、全製品のCO <sub>2</sub> 原単位を青海工場カーバイドに換算。化学部門とセメント部門を統合した目標値 (経団連エネルギー換算指数を使用)
運輸部門	改正省エネ法に準拠してエネルギー消費原単位を平均して毎年前年度比1%以上削減する (詳細は31ページ参照)。
業務部門	改正省エネ法に準拠して2009年度はエネルギー使用実態を把握し、2010年度からエネルギー消費原単位を平均して毎年前年度比1%以上削減に取り組む。

2 CO<sub>2</sub>排出削減への取り組み

当社の生産部門では、エネルギー効率の高い設備への更新や、自家発電用重油をCO<sub>2</sub>排出が少ない天然ガスへ転換等の取り組みを進めています。今後も、以下の基本方針のもと、生産段階におけるCO<sub>2</sub>排出削減はもちろん、お客様のCO<sub>2</sub>削減につながる環境貢献製品をご提供することで、地球レベルでの温暖化防止に貢献してまいります。

- 生産等の業務活動で発生するCO<sub>2</sub>の排出量削減
- 消費過程でのCO<sub>2</sub>排出削減に繋がる製品開発・供給

この基本方針の具体化のため、全社で次のように取り組んでいます。

- ① 各事業所で現在実施している生産性向上運動から省エネテーマを抽出し、それぞれ2010年度までの目標を設定、その進捗状況を半年毎にチェックする。
- ② 2009年度末までに、当社主要製品の原料調達から製造段階までで発生するCO<sub>2</sub>発生量を明らかにするため、LCA(ライフサイクルアセスメント)手法を全社展開する。これにより環境貢献製品の開発を促進するとともに、既存製品の環境負荷低減を進める。

業務部門では、改正省エネ法に従って全支店、営業所、研究所、セメントサービスステーションでエネルギー消費原単位を前年比-1%とするよう活動していきます。夏場のクールビズ、冬場のウォームビズを継続するほか、省エネ意識の定着とその実践に努めています。

\*1 IPCC : 気候変動に関する政府間パネル  
\*2 日本化学工業協会の削減目標 : 1990年度比80% (原油換算エネルギー消費原単位)  
\*3 セメント協会の削減目標 : 1990年度比▲3.8% (熱量換算エネルギー原単位)

REPORT | 環境か、コストか 環境負荷低減推進室長 高田公太郎

世界が地球温暖化の元凶とされているCO<sub>2</sub>を減らそうと取り組むなかで、これに値段を付けて排出を抑制しようとする動きもあります。それがあまり加速し過ぎると、あらゆる場面でコストが上がり、とても住みにくい社会になりそうです。

そうしないためにも、産業部門の当事者である私たちはもちろん、CO<sub>2</sub>排出量が増え続けている家庭部門の削減への取り組みが重要となります。当社は環境貢献製品を積極的に社会へ提案し、生産と利用の両面でCO<sub>2</sub>削減に取り組み、持続可能な社会作り貢献して行きたいと考えます。

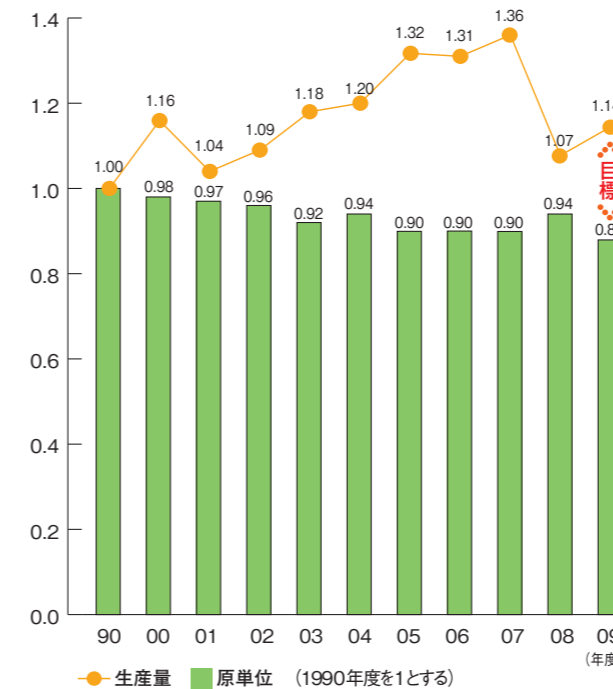


3 CO<sub>2</sub>排出量の推移

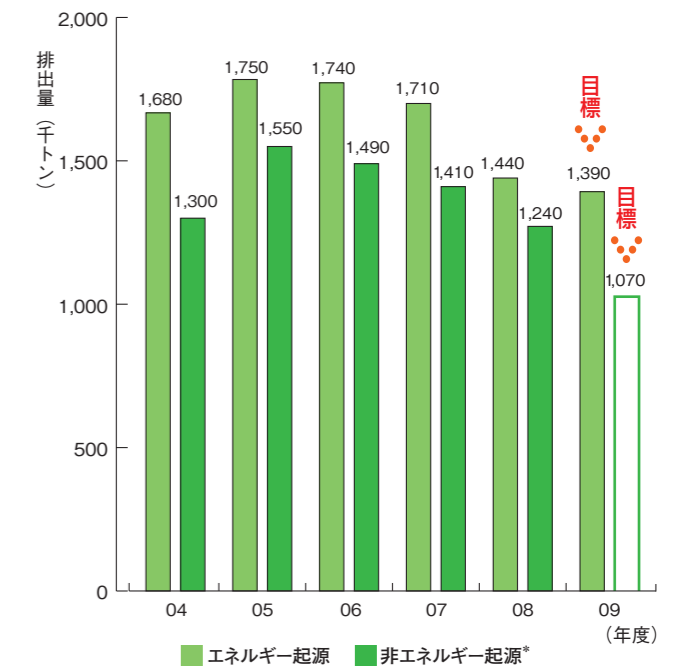
2008年度のエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量は、秋からの急激な生産量の落ち込みにより、2007年度比マイナス270千トンの1440千トンとなり、非エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量も昨年度比マイナス170千トンの1240千トンと低下しています。

その生産量 (活動量) の低下に伴い、エネルギー原単位

エネルギー原単位の推移 (1990年度比)



CO<sub>2</sub>排出量の推移



\* 非エネルギー起源のCO<sub>2</sub>: 生産工程で原材料や廃棄物の処理などに伴って発生するもの

EARTH (アース) 委員会について

2008年7月にCO<sub>2</sub>削減の推進部隊として、副社長を委員長とする以下の6つの分科会からなるEARTH (アース) 委員会を立ち上げ、全社のCO<sub>2</sub>削減活動を多方面から推進・支援することになりました。この中の啓蒙分科会が環境負荷低減推進室へ発展的に変化し、今日に至っています。

- 生産プロセス分科会** : 事業所における課題へ、エンジニアリング事業部・生産プロセス部による支援を検討
- 調達分科会** : 高効率機器の調達と活用促進
- 物流プロセス分科会** : 物流関連課題への組織的な対応 (人材育成を含む) と活用促進
- 研究開発分科会** : 製品のCO<sub>2</sub>削減効果の算出と公表  
CO<sub>2</sub>削減製品 / プロセス開発の促進
- オフィス分科会** : 事務所や営業活動でのCO<sub>2</sub>削減の促進
- 啓蒙分科会** : 社内報・DENKA100 NEWS等で活動状況を紹介  
業界・学会等の社外情報の収集と紹介



## 2 電力の取り組み

水力・天然ガス・廃熱発電などクリーンなエネルギー活用を進めています。

### ● 水力発電

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、その総発電電力は11万kWに達します。

これらの水力発電設備は当社の32%の電力使用量（原油換算で14万klに相当）をまかなっており、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。

当社では、水力発電所水車の更新に合わせ、機器の高効率化を図り増発電にに取り組んでいます。



- ① 青海川発電所 (3,300kw)
- ② 小滝川発電所 (4,200kw)
- ③ 大綱発電所 (25,100kw)
- 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 長柵発電所 (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

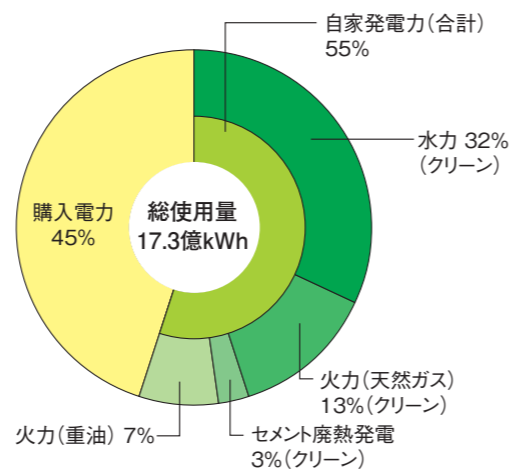
### ● 使用電力の電源別内訳

当社では4種類の電源を使用しています。水力発電所、火力発電所(2ヶ所)、セメント廃熱発電\*1設備、購入電力です。その使用量は2008年度で17.3億kWhで、電源別構成比率は下図の通りです。クリーンエネルギーである水力、天然ガス、廃熱発電の電力量が総使用量の約48%を占めています。

今後は既存火力発電所の燃料における天然ガスの使用比率を高めるとともに、天然ガスコジェネレーション\*2設備の増設を図り、クリーンエネルギー比率の向上を目指します。

\*1 セメント廃熱発電：セメントプロセスからの廃熱を利用した発電設備です。  
\*2 コジェネレーション：ガスタービン等で発電する一方、その排熱を利用して蒸気等の熱需要を同時にまかなうシステムです。

### 電源別電力構成比率 (2008年度)



青海工場海火力ガスタービン

## 3 物流合理化への取り組み

輸送効率を高めモーダルシフトを推進するなど、CO<sub>2</sub>削減にも貢献しています。

### ● 改正省エネ法への対応

当社は、2006年4月に改正された省エネルギー法における「特定荷主」として、持続的な輸送効率化・物流品質向上により、原単位ベースで年率1%以上の省エネ化を図るべく、物流合理化プロジェクトチームを中心に、EARTH(アース)委員会物流プロセス分科会活動等の全社的な活動を行っています。

具体的には、メーカー物流の原点に立ち返った工場構内物流再見直し、セメント・石炭灰の輸送効率化を図るための新たなセメントタンカー導入、石炭灰サイロ増設、RO-RO船系20トントレーラ・BOX船を中心とし関係会社も取り込んだモーダルシフト推進、外貨コンテナ品の輸出入の近隣地方港活用等があります。

2008年度のCO<sub>2</sub>排出量は48,300トン（全貨物輸送量：831百万トンキロ）となり、2006年度基準にてエネルギー消費原単位（原油換算数量÷貨物輸送量）は1.2%/年改善いたしました。

今後は、工場倉庫設備・運用管理を含めた物流業務プロセス見直しを実施、持続的な省エネに取り組んでまいります。



クロロブレン工場バンニング (青海工場)

### ● モーダルシフトの推進

2006年度より長距離・大ロット製品輸送のモーダルシフトに注力し、特に千葉工場品の関西以西輸送及び大牟田工場品の関東方面輸送は、トラック輸送からフェリー・RO-RO船輸送への切替を推進いたしました。その結果、2008年度CO<sub>2</sub>排出量は、前年度比158トン削減できました。

#### ■ モーダルシフト (トラック輸送→船輸送) の推移

	2007年度	2008年度
切替貨物輸送量 (千トンキロ)	2,830	3,175
CO <sub>2</sub> 排出削減量 (トン)	112	158



アヅミン・青海工場特殊混和材 / 九州向けBOX船二個所積み輸送 (姫川港)

### REPORT | 物流省エネ化に向けて、最適な「物の流れ」を追及。 物流合理化プロジェクトチームリーダー 斎藤 安弘

当社物流部門は、常にメーカー物流の原点にたち、『世の中の流れ』=世界経済・原燃料価格等の急激かつ振幅の大きい変動、『商いの流れ』=納入先・製品・数量・納入条件等の変化に即した最適な『物の流れ』を追及しております。物流省エネ化については、物流品質=顧客満足向上・コストダウンもあわせて実現できる方策

を多角的シミュレーションにより数多く準備することに努めております。また、外貨コンテナ輸出品の近隣地方港活用拡大については、世界のトップメーカーを目指すクロロブレンゴム生産能力増強に見合った大型定温保管自動ラック倉庫建設等を進めております。





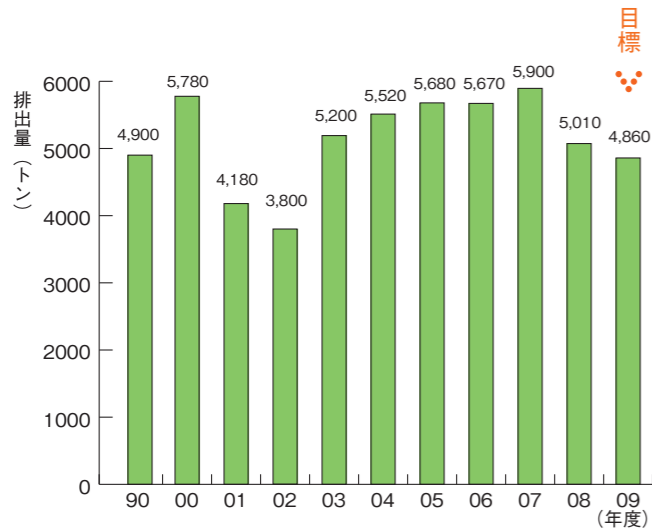
## 4 アウトプットについて

生産活動の結果、排出される物質や廃棄物について、  
排出の抑制に取り組むと同時に適切な処理を行っています。

### 1 大気・水質環境

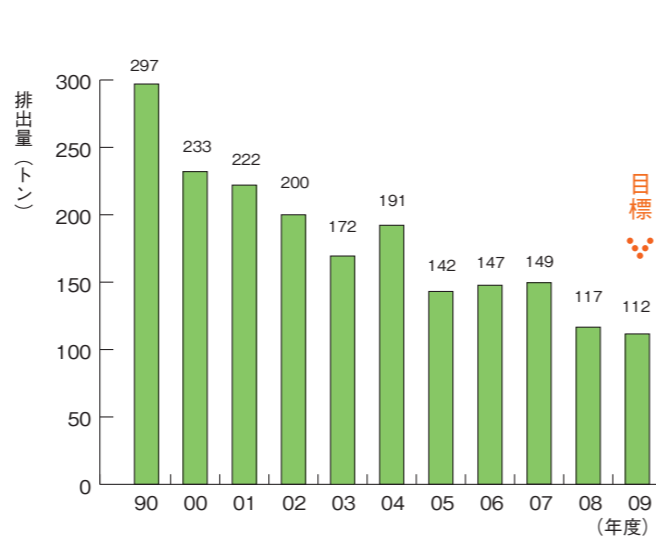
#### NOx排出量推移

2008年度は前年度に比べ千葉工場稼働率減、セメント減産等により前年度比約15%の削減となりました。



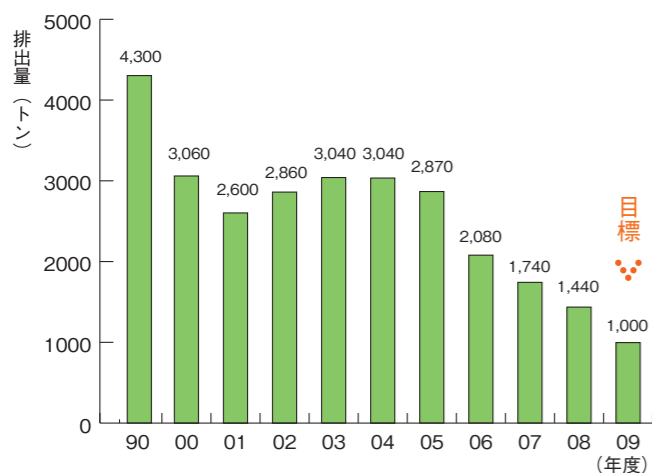
#### ばいじん排出量推移

2008年度は青海工場の天然ガス利用向上及びセメント減産等により前年度比約21%強減少しました。



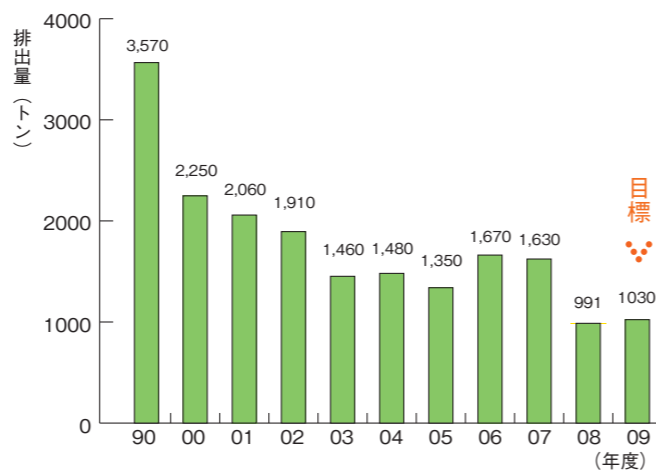
#### SOx排出量推移

燃料である重油を硫黄分のない天然ガスに切り替えたことにより、前年度比約18%削減されました。2009年度もさらなる削減に努めます。



#### COD (BOD) 排出量推移

2008年度は、青海工場廃水処理設備増強の効果及び下期減産等により前年度比約40%削減しました。

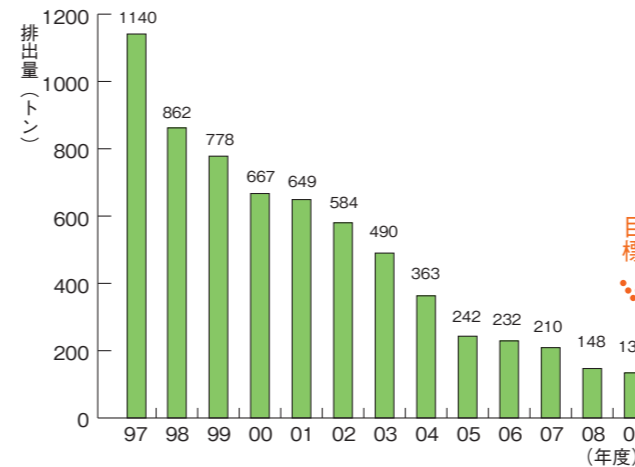


#### PRTR法対象物質排出量推移

PRTR法対象物質排出量削減は、主要原因の解析と効果的な対策の検討並びに設備対応を計画的に進め、実績に結びつけています。

2008年度は、設備対応や操業改善等の効果、減産に伴う減少により昨年度比約25%の削減を図りました。

2009年度は、千葉工場の溶剤転換等により、トルエンを中心に約9%の削減に取り組みます。



#### 2008年度排出・移動量物質内訳

PRTR法対象物質で排出量または移動量が1トン以上の物質は次の通りです。

PRTR法対象物質名	排出量					移動量
	大気	水系	土壌	埋立	合計	
亜鉛	0	0	0	0	0	2
アクリル酸エチル	1	0	0	0	1	0
アクリロニトリル	5	0	0	0	5	12
アセトアルデヒド	3	5	0	0	8	0
アニリン	0	0	0	0	0	4
エチルベンゼン	5	0	0	0	5	58
エチレングリコール	0	6	0	0	6	5
キシレン	0	0	0	0	0	1
塩化ビニル	5	0	0	0	5	0
コバルト及びその化合物	0	0	0	2	2	0
酢酸ビニル	21	0	0	0	21	0
ジメチルホルムアミド	0	0	0	0	0	17
スチレン	22	0	0	0	22	135
銅水溶性塩	0	3	0	0	3	8
トルエン	59	0	0	0	59	30
二硫化炭素	0	1	0	0	1	0
フタル酸ビス (2-エチルヘキシル)	0	0	0	0	0	2
フッ化水素	1	0	0	0	1	19
ホウ素及びその化合物	0	7	0	0	7	13
メタクリル酸2-エチルヘキシル	0	0	0	0	0	2
メタクリル酸メチル (MMA)	2	0	0	0	2	19
合計 (トン)	124	22	0	2	148	327
ダイオキシン類 (mg-TEQ)	183	25	0	0	208	0

単位: トン (ダイオキシン類を除く)

### 2 廃棄物

#### 最終処分量の推移

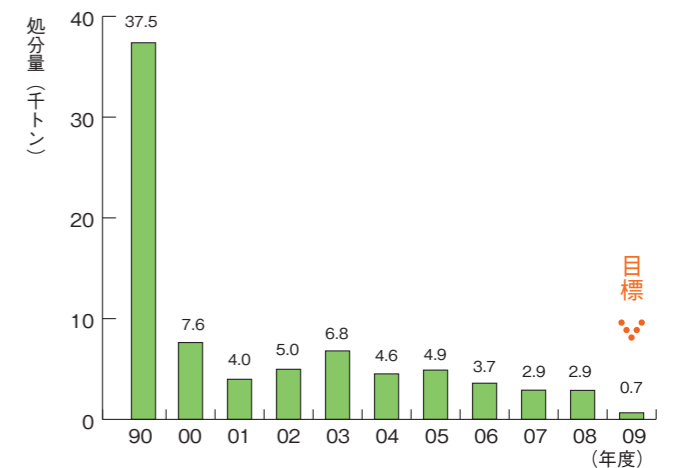
2008年度は全体として最終処分量は横ばいでした。大牟田工場で発生するばいじん・ダスト類のリサイクル利用が本格化し削減しましたが、青海工場でリサイクル処理能力不足分を外部処理としたので増加しました。

2008年度の全社のエミッション率は、前年からほぼ横ばいの2.66%でした。

2009年度は、原単位向上による発生抑制とリサイクル利用の向上によりゼロエミッション達成の予定です。

#### 当社のゼロエミッション定義は

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



ばいじん・ダスト類リサイクル処理施設 (大牟田工場)



## 5 環境会計

環境に対する投資効果を把握・解析するため、2006年度より環境保全に対する投資や費用、環境保全効果及び経済効果を集計しています。

### 1 環境保全コスト

2008年度環境投資の内訳は省エネルギー対策（51%）、省資源化の研究開発投資（32%）となります。

集計範囲：事業所（工場・研究所）

分類	効果の内容	環境保全コスト(百万円)	
		投資額	費用
1) 事業エリア内コスト		1,640	2,330
内 訳	①公害防止コスト	286	1,460
	②地球環境保全コスト	1,230	23
	③資源循環コスト	125	846
2) 上・下流コスト	原料変更	0	0
3) 管理活動コスト	教育	0	5
4) 研究開発コスト	省資源化	781	1,530
5) 社会活動コスト	地域コミュニケーション	0	5
6) 環境損傷対応コスト		0	177
7) その他		0	0
<b>総合計</b>		<b>2,420</b>	<b>4,050</b>

### 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	2007年度実績	2008年度実績	効 果
CO <sub>2</sub> 排出量	(万トン)	311	268	43
PRTR法対象物質排出量	(トン)	210	148	62
NOx排出量	(トン)	5,900	5,010	890
SOx排出量	(トン)	1,740	1,440	300
ばいじん排出量	(トン)	149	117	31
水利用量	(千m <sup>3</sup> )	83,200	81,600	1,600
COD(BOD)排出量	(トン)	1,630	991	639
産業廃棄物発生量	(千トン)	112	109	3
廃棄物 最終処分量	(トン)	2,930	2,900	30
輸送におけるCO <sub>2</sub> 排出量	(千トン)	48	48	0

### 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、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	565
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	239
	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	△28
	原材料量削減		170
<b>合 計</b>			<b>945</b>

## 6 環境パフォーマンス

6事業所における環境への取り組みの成果にあたるパフォーマンスデータを公表しています。

事業所	項目	単位	06年度実績	07年度実績	08年度実績	09年度目標
青海工場	エネルギー原単位	90年度比	0.91	0.95	0.95	0.92
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	106	104	93	81
	PRTR法対象物質排出量	トン	36	43	17	11
	NOx排出量	トン	4,030	4,220	3,870	3,440
	SOx排出量	トン	1,730	1,510	1,340	900
	ばいじん排出量	トン	128	137	108	104
	水利用量	千m <sup>3</sup>	71,710	69,100	66,800	
	COD(BOD)排出量	トン	1,590	1,600	964	1,000
	産業廃棄物発生量	トン	89,600	79,900	82,800	74,600
	廃棄物最終処分量	トン	1,190	1,470	2,330	330
	エネルギー原単位	90年度比	0.95	0.91	0.92	0.90
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	11	12	11	10
大牟田工場	PRTR法対象物質排出量	トン	6	8	6	6
	NOx排出量	トン	1,140	1,160	770	1,000
	SOx排出量	トン	1	2	1	1
	ばいじん排出量	トン	5	4	5	4
	水利用量	千m <sup>3</sup>	1,200	1,300	1,308	
	COD(BOD)排出量	トン	1	1	1	1
	産業廃棄物発生量	トン	7,020	8,980	9,770	8,490
	廃棄物最終処分量	トン	2,180	1,190	420	200
	エネルギー原単位	90年度比	0.89	0.85	0.93	0.87
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	53	51	37	44
	PRTR法対象物質排出量	トン	181	153	120	114
	NOx排出量	トン	485	508	355	411
千葉工場	SOx排出量	トン	326	209	76	72
	ばいじん排出量	トン	14	8	3	3
	水利用量	千m <sup>3</sup>	9,860	9,730	9,690	
	COD(BOD)排出量	トン	68	24	22	22
	産業廃棄物発生量	トン	23,100	22,000	15,400	18,100
	廃棄物最終処分量	トン	206	211	124	95
	エネルギー原単位	90年度比	1.16	1.00	1.08	0.95
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	1	1	1	1
	PRTR法対象物質排出量	トン	6	5	4	5
	NOx排出量	トン	10	9	8	14
	SOx排出量	トン	27	25	23	24
	ばいじん排出量	トン	1	1	1	1
渋川工場	水利用量	千m <sup>3</sup>	3,920	2,700	3,430	
	COD(BOD)排出量	トン	9	3	4	4
	産業廃棄物発生量	トン	474	552	453	366
	廃棄物最終処分量	トン	19	13	6	5
	エネルギー原単位	02年度比	0.86	0.81	0.80	0.77
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	1	1	1	1
	PRTR法対象物質排出量	トン	1	1	1	1
	NOx排出量	トン	3	4	2	2
	SOx排出量	トン	0	0	0	0
	ばいじん排出量	トン	0	0	0	0
	水利用量	千m <sup>3</sup>	67	71	70	
	COD(BOD)排出量	トン	0	0	0	0
産業廃棄物発生量	トン	200	194	211	211	
廃棄物最終処分量	トン	13	13	22	22	
大船工場	エネルギー原単位	05年度比	0.99	0.99	1.02	0.94
	CO <sub>2</sub> 排出量(エネルギー起源)	万トン	1	1	2	2
	PRTR法対象物質排出量	トン	0	0	0	0
	NOx排出量	トン	0	0	0	0
	SOx排出量	トン	0	0	0	0
	ばいじん排出量	トン	0	0	0	0
	水利用量	千m <sup>3</sup>	-	320	326	
	COD(BOD)排出量	トン	0	0	0	0
	産業廃棄物発生量	トン	275	211	172	165
	廃棄物最終処分量	トン	59	28	0	0

※ 数値は四捨五入の関係で、個々の数値を合計したものと合計値が異なる場合があります。(他の場合も同様です。本表の合計値とはP26記載のインプット・アウトプットの値を指します。)

尚、エネルギー原単位、CO<sub>2</sub>排出量の算定にあたっては、当社は2008年12月に政府が進める試行排出量取引スキームに参加登録を行ったため、算定係数を昨年度までの報告で使用していた省エネ法から、今回の報告書より経団連自主計画に準拠した算定係数へ変更し、過去に遡って報告値を見直しております。



## 1 社外活動について

### 1 機関投資家の方々に向けて

アナリストやファンドマネージャーなどの機関投資家の方々を対象に、5月の本決算時と11月の第2四半期決算時に決算説明会を実施し、経営概況に加えて、当社の重点事業の説明・紹介などを行いました。また、個別取材対応や、スモールミーティング、工場見学会などを実施いたしました。

### 2 個人投資家の皆様へ向けて

新潟、仙台、大阪で個人投資家の皆様へ向けた会社説明会を実施し、当社の歴史や業績推移、事業所の紹介、事業内容とその特徴などを説明いたしました。ご出席者の方々

からは、ご意見、ご感想をいただき、当社をご理解いただく一助となりました。

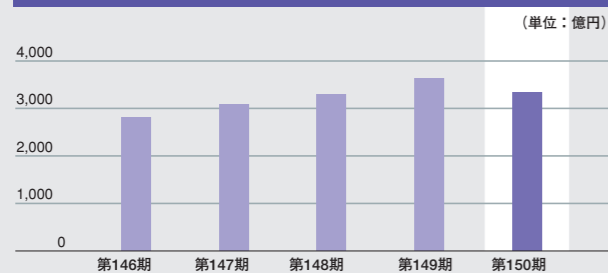
### 3 その他のIR活動

機関投資家の方々や個人投資家の皆様を対象とした活動の他にも、タイムリーなWebサイトの更新や株主通信の発行をはじめ、各種IRツールを活用したコミュニケーションの充実を図っております。今後もより多くの人に当社を適切に認知してもらうため、公平・公正かつ適時性を重視した情報発信を、積極的に行ってまいります。

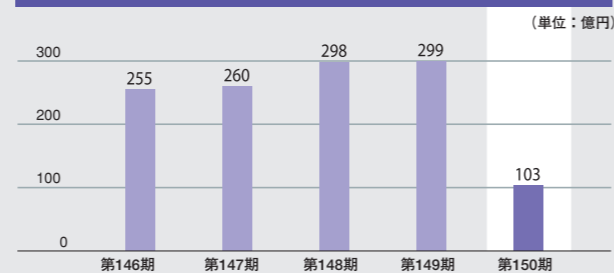
## 2 連結財務ハイライト

	第146期 平成16年度	第147期 平成17年度	第148期 平成18年度	第149期 平成19年度	第150期 平成20年度
売上高 (百万円)	280,033	307,923	329,262	363,996	<b>334,130</b>
営業利益 (百万円)	25,585	26,069	29,877	29,912	<b>10,302</b>
経常利益 (百万円)	21,897	23,913	26,006	24,918	<b>3,094</b>
当期純利益 (百万円)	13,587	15,365	15,734	6,660	<b>1,439</b>
総資産 (百万円)	328,248	349,689	365,301	375,364	<b>377,912</b>
純資産 (百万円)	130,715	146,148	164,643	161,870	<b>150,142</b>
自己資本比率 (%)	39.8	41.8	43.5	41.6	<b>39.1</b>
1株当たり当期純利益 (円)	27.70	31.08	32.03	13.57	<b>2.89</b>
1株当たり純資産額 (円)	265.71	297.23	323.81	317.91	<b>300.60</b>

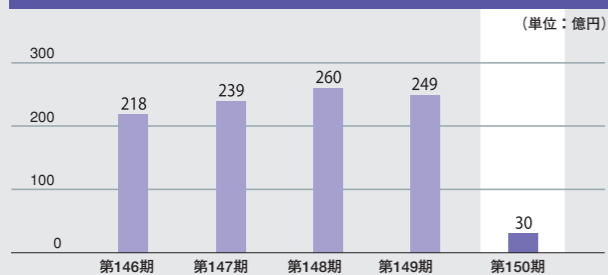
### 売上高



### 営業利益



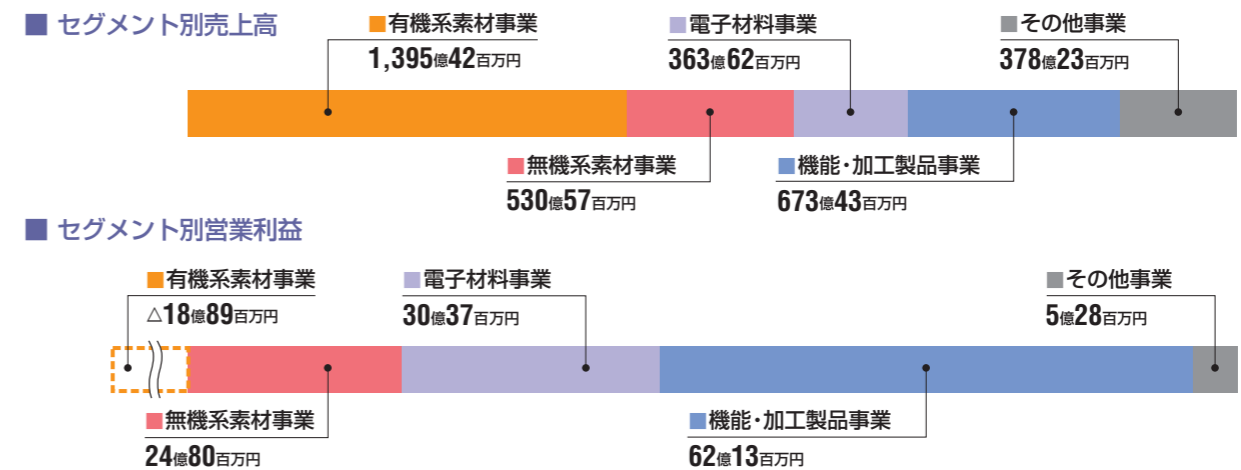
### 経常利益



### 当期純利益



## 3 セグメント別2008年度事業概況



### 有機系素材事業

樹脂原料、合成樹脂、酢酸系化成品、合成ゴム等

スチレンモノマー、ABS樹脂等のスチレン系樹脂およびクリアレン・透明樹脂は、国内外の需要の急減に加え、円高や市況の軟化により採算が悪化したことから輸出販売を縮小した影響により、販売数量、売上高とも減少しました。シンガポールの子会社デンカシンガポール社のポリスチレン樹脂



PETボトルのラベルフィルムに使用されている「クリアレン」

は販売数量が減少しました。クロロプレンゴムは、自動車関連用途・接着剤用途ともに期後半に需要が急減し販売数量が減少したほか、円高の進行もあり減収となりました。この結果、当事業の売上高は1,395億42百万円と前年同期に比べ435億7百万円(23.8%)の減収となりました。



クロロプレンゴムが使用されたウェットスーツ

クロロプレンチップ

### 無機系素材事業

肥料・無機化学品、セメント、特殊混和材

肥料は、石灰窒素の販売数量が輸入競合品の流入量減少により増加したほか、原料高騰に伴い販売価格は是正し増収となりました。鉄鋼用材料であるアルミナセメント等の耐火物は、期後半の需要の急減により販売数量が減少しましたが、販売価格の是正により増収となりました。セメントは公共投

資や民需が冷え込んでおり販売数量は減少しましたが、価格の是正等により売上高は前年同期並みとなりました。特殊混和材は民需の不振により総じて厳しい状況が続きました。この結果、当事業の売上高は530億57百万円と前年同期に比べ40億23百万円(8.2%)の増収となりました。



肥料(粒状石灰窒素)



廃棄物受入などでリサイクルにも活躍するセメント工場



グラウト用無収縮材が使用された橋梁







## 青海工場

Site Report 2009

## 事業所概要

所在地 新潟県糸魚川市大字青海 2209 電話 025-562-6105

従業員数 849名(2009年3月31日現在)

主要製品 無機系素材事業：セメント、特殊混和材、カーバイド、石炭、石灰窒素、アルセンほか

有機系素材事業：クロロプレングム、ポパール、モノシランほか  
医薬品：ヒアルロン酸製剤

工場概要 1921年の設立以来、石灰石の可採埋蔵量50億トンの黒姫山、17万KWの自家発電設備等の豊富な自社資産を生かし、独特のカーバイド化学を推進しており、石灰窒素、クロロプレングム、セメントなど幅広い製品を生産しています。近年では無機ファインケミカル、医薬品への展開も図るなど事業の多角化、高度化を進め、多彩な化学領域への挑戦を続けています。



## CSR方針

## 工場長方針

元気に大きな声を出し、「明るく強い青海工場」を目指す！

&lt;安全&gt; 労働災害、重大保安事故、業務上疾病の無い明るく元気な職場づくりを推進する。

&lt;環境&gt; 「いつまでも信頼されるものづくり企業」を目指し、全員が意識をもってRC活動を実施する。

&lt;品質&gt; 顧客の要求する品質に応え信頼を高める。

上席執行役員 青海工場長  
渡辺 均

## 2008年度実績と2009年度の取り組みについて

## ● 姫川港総合防災訓練

姫川港における油流出事故・火災を想定した合同防災訓練に参加。新潟海上保安部、糸魚川市消防本部、姫川港利用者協議会等の関係機関の連携を確認することにより港湾防災体制の確立を図っています。



## ● セメント協会安全優良賞受賞の件

第59回セメント安全衛生大会の席上で、青海工場セメント部は、セメント協会より連続無災害達成15万時間の安全優良賞を受賞しました。



## 2009年度の取り組みについて

## ● 青海川堤防一斉清掃

従業員及び安全衛生協議会運輸部会の総勢64名が参加して清掃を実施しました。地域環境の保全と共に、従業員の環境保全の意識向上に繋がっています。

## ● 地域の祭りに積極参加

国の重要無形民俗文化財「竹のからかい」等の多くの地域行事に従業員が積極的に参加しています。

## ● 「飲酒運転根絶宣言」糸魚川市警察署へ宣言書提出

冬の交通安全運動の一環として、飲酒運転撲滅の署名活動を行い、当社1506名の署名簿を糸魚川警察署長へ提出しました。警察署長より「飲酒運転根絶宣言事業所」の楯を頂きました。

● 安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)の認定取得により、従業員・地域社会の安全で安心な工場を目指します。

● 廃棄物の削減を含め環境負荷物質低減を進め、地域環境の維持改善に努めます。また地域との対話を大切に、環境改善に繋がります。

● 低炭素社会に向け原燃料の転換を進める事により地球温暖化防止活動を推進します。

● 製品安全を含めた顧客ニーズに適切に応えるため、工程での造り込み・安定化を図ります。

## 大牟田工場

Site Report 2009

## 事業所概要

所在地 福岡県大牟田市新開町1 電話 0944-52-1055

従業員数 467名(2009年3月31日現在)

主要製品 無機系素材事業：カーバイド、石灰窒素、ファイアレン  
アルミナセメント(耐火物用)、特殊混和材

有機系素材事業：アセチレンブラック

電子材料事業：溶融シリカフィラー、窒化けい素、窒化ほう素  
窒化アルミニウム、セラミックス系電子回路基板  
電子部品用放熱シート

工場概要 大牟田工場は当社で最も歴史の長い工場です。会社創業の翌年1916年(大正5年)に設立され、カーバイド、石灰窒素の製造を開始しました。以来、無機化学製品の製造拠点として、独自の電炉技術、高温制御技術、窒化技術をベースに、ユニークな製品を数多く生み出して来ました。近年では、ファインセラミックス、電子材料領域へ進出しています。エレクトロニクス、自動車産業など幅広い産業の発展に貢献してまいります。



## CSR方針

## 工場長方針

景気低迷の長期化で、厳しい状況が予想されるが、徹底したコストダウンで収益を確保すると共に、回復期に備え、各製品の課題の克服と新製品開発を進める。

## 環境、安全、品質等に関する方針

## ① 安全・衛生・保安の確保

法令遵守。ひとり一人が自覚を持って、安全・衛生・保安の確保を進め、無事故・無災害を継続するとともに、明るく、活気ある職場作りを進める。

## ② DS09目標達成への努力継続→KIT09目標の完遂

低稼働下でも収益を確保出来る生産体制を構築すると共に、危機をチャンスに変えるべく、未解決課題の克服と新製品実績化のスピードアップに注力する。

## ③ 顧客満足度の向上

市場の状況と顧客ニーズをよく理解し、他社との競争に勝ち抜き、顧客から信頼される会社を目指す。

## ④ 省エネルギー、省資源に配慮した工場へ再構築

廃熱回収、生産効率の改善等でエネルギー起源のCO2を削減し、また廃棄物の発生を抑制し、ゼロエミッション化を進める。

執行役員 大牟田工場長  
玉木 昭平

## 2008年度実績と2009年度の取り組みについて

## ● 地域公民館との清掃ボランティア

大牟田工場では1994年より毎年春、秋の2回、環境月間に合わせ地域公民館と合同で清掃ボランティアを行っています。

この取り組みは、地域のクリーンアップのため近隣の住民の方々にも賛同いただき、地域と企業が一体となって取り組んでいる行事であります。

今後も、地域社会が「共存共栄」出来るように、活動を継続してまいります。

## 2009年度の取り組みについて

## ● 工場見学会の実施

これまで地域公民館との清掃ボランティア、夏祭り(大牟田「大蛇山」まつり)への参加や献血等の活動を行ってまいりましたが、2009年度はこれらに加えて、地域の方々による工場見学会を計画しております。工場でのいろいろな活動や生み出される製品を、地域の方々にも理解して戴くことで地域とのコミュニケーションの推進に努めてまいります。



## 千葉工場

Site Report 2009

## 事業所概要

所在地 千葉県市原市五井南海岸 6 電話 0436-26-3200  
 美唄分工場：北海道美唄市東五条北 10-1-1  
 従業員数 455名 (2009年3月31日現在)  
 主要製品 有機素材事業：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・加工製品事業：食品包材、建材、ビニールテープなど  
 工場概要 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。



## CSR方針

## 工場長方針

「DENKA 100」のコア活動を推進し、工場体質強化と次世代への飛躍の元年とする

1. 保安管理技術を磨き、「安全・安定操業」を継続、「意識・知識・技量」のレベル向上により無事故・無災害」を完遂する
2. 事業戦略の再構築で工場体質を強化し、「次世代につながる製品」を創製、育成する
3. 技術力/現場力のアップで「生産性・品質レベル・コスト競争力」の向上を図る
4. 人材育成・技術伝承を推し進め、組織基盤としての「人」を強化する
5. 社会的責任「CSR」を全うし、「環境負荷低減」に努める



執行役員 千葉工場長  
藤井 正太郎

## 環境、安全、品質等に関する方針

- <環境> 製品の開発から製造、流通、使用、最終消費、廃棄の全過程を通じて環境に配慮し、環境管理システムの構築、運用を行い環境保全に努める。
- <安全> 工場で働く人達全員が、労働安全衛生の重要性を認識し、全員参加で、安全で健康な職場作りを目指すとともに労働安全衛生管理システムを構築し、更なる安全・保安・衛生の確保のため、これを継続していく。その結果として、無事故、無災害の実現を目指す。
- <品質> 顧客の満足する製品を常に提供し、要求事項に対し迅速に対応する。

## 2008年度実績と2009年度の取り組みについて

## 1) 保安防災

- 市原市消防局及び五井共同防災協議会参加のもと、京葉コンビナート中部地区の55社で構成される区域協議会の主催である「石油コンビナート等特別防災区域協議会防災訓練」を実施しました。
- 市原市防火推進協会主催の消火設備初期消火大会に参加し、消火器女子の部にて優勝しました。
- (財) 消防科学総合センターによる「危険物設備の地震被害予測」と題した講演会を実施しました。消防庁指針によるコンビナート防災アセスメントに基づく災害想定の見直しやプラントの災害想定の評価結果、防災対策の基本的事項に関する講演を行いました。

## 2) 労働安全

- OHSAS18001 2007年度版への移行を完了し、システム運用管理を行い効率的な安全活動を実施しています。
- 健康維持・増進とコミュニケーションを目的にヘルスアップ運動を行っています。産業医によるメンタルヘルス講演会を実施しました。

## 3) 地域社会との交流

- 環境月間に開催された「エコフェアいちばら」において、「化学物質のリスクを考える市民のつどい」へ企業側パネリストとして参加しました。

- 環境月間の活動として地元小学生を工場見学に招待し、環境に関する取り組みの説明と生産設備の見学会を実施しました。また、工場前を通る国道16号線の中央分離帯の清掃活動に参加しています。

## 4) 社会貢献

- 揮発性有機化合物 (VOC) の自主的な排出抑制活動が認められ、環境省から「平成20年度揮発性有機化合物 (VOC) 対策功労者表彰」を受賞しました。
- 交通安全週間には、地元警察署や周辺企業と協力し、交通安全指導やシートベルトキャンペーンを行いました。



## 2009年度の取り組みについて

2009年度は工場体質強化と次世代への飛躍の元年としてCSR活動に取り組みます。品質、環境、労働安全衛生については、ISO9001、ISO14001、OHSAS18001の各システムを有効活用し、時代の要請に応える活動を進めます。コンビナートの保安防災のため、行政、周辺企業、協議会などとの連携をしながら活動します。地域社会への交流を深めながら「いつまでも、「信頼される、ものづくり企業」を目指した活動を行ってまいります。

## 渋川工場

Site Report 2009

## 事業所概要

所在地 群馬県渋川市中村 1135 電話 0279-25-2109  
 従業員数 246名 (2009年3月31日現在)  
 主要製品 電子材料事業：構造用接着剤「ハードロック」  
 光硬化型接着剤「ハードロック OP / UV」  
 高熱伝導性アルミニウム基板「デンカヒットプレート」  
 熱陰極源「TFE」「LaB6 カソード」  
 機能性粘着フィルム「エレグリップ」  
 放熱部材「放熱スペーサー」「エレサーマル」



工場概要 渋川工場は1951年汎用化学製品の生産工場としてスタートしました。そして1976年以降構造用接着剤、電子材料を中心としたファイン製品の製造を開始し、2005年には電子材料製造加工棟が完成し、成長のポテンシャルが高いエレクトロニクス領域へと事業を転換してきました。素材技術から派生した様々なテクノロジーは、電子機器構成分野の部材をはじめ、省エネルギーや環境対策を視野に入れた電子素材など、多岐にわたる製品を生み出し、高い評価を得ています。

## CSR方針

## 工場長方針

「KIT-09の目標達成を計り、次期中期計画の足固めを行う」

キーワード「**堅実な生産技術の追求と課題達成のスピード化**」

1. リスクマネジメントを基軸とした安全活動を展開する。
2. 大躍進運動の技術目標の達成と、新製品の迅速な立ち上げ。
3. テクノスクールを基軸に現場力の強化を進める。

## 環境、安全、品質等に関する方針

- <環境> 環境維持と安全確保をベースに地域社会と共生を目指し、有害化学物質の排出削減や廃棄物の削減、省エネの推進により継続的な環境負荷の低減を進めます。
- <安全> ヒューマンエラーの観点から危険源対策を見直し、対策に基づくKY(危険予知)の実践、従業員教育の充実等で、工場の安全操業に努めます。
- <品質> 顧客に満足される製品のタイムリーな提供、環境・安全・健康に配慮した製品設計、プロセス改善を継続的に進めます。



執行役員 渋川工場長  
木村 晴男

## 2008年度実績と2009年度の取り組みについて

## ● 地域社会との交流

渋川市の「へそ祭り」が7月25日、26日開催されました。へそ祭りでは腹にユニークな絵を描いて市内を廻る「はら踊り」が行われ、見る人々を楽しませてくれます。当工場から多くの社員が参加しました。



## ● 夜間呼出し訓練

火災発生を想定した緊急電話連絡網による夜間呼出し訓練を3月25日に実施しました。自衛消防隊への出動連絡、渋川消防署への出動要請、各部門への応援者出動連絡を行い、訓練開始後、約30分で約130名が工場へ駆け付けました。



## ● 廃棄物最終処分量の削減

ゼロエミッションに向け、収率向上による廃棄物の発生量削減、梱包材の簡素化および紙屑の分別強化によるリサイクルを進め、最終処分量の削減を図りました。

## 2009年度の取り組みについて

地域社会との交流については、これまで取り組んできた「アジサイの除草剪定作業」、「中村用水路堰浚い」や「へそ祭り」への参加に加え、小学生等を対象とした工場見学会や化学教室等の開催を通じ、当社への理解を深めると共に、地域社会への貢献を果たしていきたいと考えています。

一方、環境活動については、引き続き有害化学物質の排出削減、省エネの推進に努めると共に、紙のリサイクルや廃棄物の分別強化により廃棄物の削減を進め、工場のゼロエミッション達成を目指します。



## 大船工場

Site Report 2009

## 事業所概要

所在地 神奈川県鎌倉市台2-13-1 電話 0467-45-1110  
 従業員数 211名(2009年3月31日現在)  
 主要製品 樹脂・加工製品事業：かつら用合成繊維、包装資材、機能性フィルムなど

工場概要 押出成型・粘着塗工・製膜加工技術をベースに高度な技術力を生かした製品群をラインアップ。世界的ブランドとなったファッション用ウィッグ・ヘアピース用の合成繊維原糸「トヨカロン」、手切れ性テープや印刷テープをはじめとする特徴ある包装テープ、横切れ性ポリエチレンフィルム「Y フィルム」や超耐候性フッ素フィルム「DX フィルム」などの製品を開発・製造し、樹脂加工製品の中核的な生産拠点として展開しています。



## CSR方針

## 工場長方針

(理念) 日本を代表する文化・歴史・環境を持つ鎌倉市に立地する大船工場として、地域社会への貢献と共生を目指していきます。

(方針) 生産基盤と言える環境・安全・品質の確保を第一に、地域への貢献と企業の発展を目指しています。

1. 省エネルギー、廃棄物の削減を促進し、環境負荷を低減する。
2. 大船工場に適した活動を通じて、健康で活力のある職場作りを進める。
3. 原料・製品・物流・廃棄までの安全性管理、地域との対話・交流を継続的に実施する。

## 環境、安全、品質等に関する方針

- <環境> ①法令遵守と環境意識の向上  
 ②環境中期計画に沿った活動及びパフォーマンスの改善  
 ③地域社会への貢献
- <安全> ①本質安全を目指した安全活動の展開  
 ②大船工場に適した活動の展開  
 ③明るく健康で活力のある職場作り
- <品質> ①原料・プロセス・製品管理の継続的改善により、常に高い品質を追求する



執行役員 大船工場長  
大石 秀夫

## 2008年度実績と2009年度の取り組みについて

- 火災を想定した防災訓練と夜間呼び出し訓練を実施しました。
- 「安全グループ発表会」を実施し、安全意識の向上に努めています。
- AEDを設置し従業員の約半数が救急救命士より訓練を受け、鎌倉市の救急協力事業所に登録しました。
- メンタルヘルス講習会を開催し、心と体の健康管理について理解を深めました。
- 毎月第3水曜日を一齐掃除日とし、工場内及び周辺歩道の掃除を実施しております。
- 7月に近隣町内会の夏祭りに工場正門前の広場を提供し、恒例の催し物には軽音楽部も出演しました。(18ページ)

## 2009年度の取り組みについて

全世界的に100年に一度と言われている経済的危機に陥っていますが、当工場ではそれをチャンスと捉え、4月より『生産性改善運動』をスタートしました。工場の弱い所を集中的に強くするために収率改善、品質改善、保全推進、5S推進、省エネ、S&PM(生産管理)の六つのワーキンググループを設け全員参加で活動を進めております。この運動の成果をステークホルダーの皆様との関係に反映すべくチャレンジを続けます。



## 伊勢崎工場

Site Report 2009

## 事業所概要

所在地 伊勢崎工場 群馬県伊勢崎市長沼町西河原 245  
 電話 0276-52-4111

伊勢崎工場(太田地区) 群馬県太田市世良田町 3015

従業員数 253名(2009年3月31日現在)  
 主要製品 電子包装材料：デンカサーモシートEC、デンカサーモフィルムALS等の半導体、各種電子部品の搬送工程で使用されるキャリアテープ、トレイおよびカバーテープ等  
 食品包装材料：デンカストレッチシート、クリアレンシート、デンカ新鮮ラップ等の各種食品包装用シート、ストレッチフィルム等

工場概要 当工場は、ポリスチレン、塩化ビニル等を原料とするシート・フィルムの製造を行っています。太田地区のシート生産能力は、単一規模としては東洋一を誇ります。食品包装材料や電子包装材料といった、高機能で且つ徹底した品質管理が必要な用途へ製品を供給しながら、加工技術の向上と、高付加価値製品の開発に取り組んでおります。



## CSR方針

## 工場長方針

1. 安全・衛生の確保
2. DENKA100 目標達成への努力継続
3. 顧客満足度の向上
4. 社会環境の変化に対応した製品作りの推進
5. KIT09 目標達成

## 環境、安全、品質等に関する方針

- <安全衛生> ①爆発・火災などの重大事故ゼロ  
 ②労働災害ゼロ  
 ③職業性疾病の新規発生ゼロ
- <環境> 省エネ・省資源の推進と地域との共生
- <品質> 品質向上と迅速かつ的確な顧客対応



上席執行役員 伊勢崎工場長  
佐久間 信吉

## 2008年度実績と2009年度の取り組みについて

- 保安・防災 毎年恒例の防災訓練を伊勢崎、太田の両地区で実施しました。
- 体感教育 第一線作業者を対象に各種の体感教育を継続して実施しています。当工場ではロールを多数取り扱っており、挟まれ巻き込まれの疑似体験教育を実施しました。またカッター作業の頻度が多いため、カッターで耐切創手袋を切断させる実習を行い、カッターの正しい使用方法についての訓練を行いました。
- 社会貢献 当工場では毎月「美化デー」を設けて美化活動を行っています



が、地域貢献の一環として、活動の範囲を従来の工場内から工場外へ広げて、工場に隣接する市営公園、ならびに工場外周道路の清掃活動を実施しました。



## 2009年度の取り組みについて

当工場は、関係法令を遵守し、積極的な環境保全活動に取り組めます。既に環境マネジメントシステム ISO14001 認証を取得しておりますが、廃棄物の削減、省資源、省エネルギーを主要課題として取り組めます。特に廃棄物の削減については、原料歩留まり率の向上等により発生量の低減に努めます。また工場周辺の美化活動を継続し社会貢献に努めます。安全衛生に関しては、労働災害や設備事故の防止対策、生活習慣病対策等を進め、明るく快適な職場作りに取り組めます。



## デンカシンガポール

Denka Singapore Private Limited  
Hong Leong Building, 16 Raffles Quay #18-03, Singapore 048581  
TEL : 65 (6224) 1305

## メルバウ工場

Site Report 2009

## 事業所概要

従業員数 33名 (2009年3月31日現在)  
工場概要 1980年シンガポール石油化学コンプレックスプロジェクトに参画し設立されたデンカシンガポール最初のプラントです。シンガポール石油化学が集積するジュロン島にあり、アセチレンブラックの製造を行っています。1984年に50%プレス設備を稼働開始し、1997年に増設を実施、2002年には粒状設備を新設しました。吸液性、電気導電性、熱伝導性、高純度などの優れた特性を持ち、マンガン乾電池、リチウムイオン二次電池、電力ケーブル、半導体包装材の材料として全世界へ輸出しています。



## CSR方針

## 工場長方針

・無事故・無災害の継続 ・要求事項への迅速な対応

## 2009年活動予定

<環境活動> ・環境汚染の防止 (水質維持管理) ・廃棄物の管理 (廃棄物低減)

<安全活動> ・現場手作業の現状把握と改善

・啓発活動

事故事例解析ビデオ (CSB: U.S. Chemical safety and hazard investigation board) 鑑賞。  
安全活動推進キャンペーン



メルバウ工場  
General Manager  
山崎 義照

## セラヤ工場

Site Report 2009

## 事業所概要

従業員数 60名 (2009年3月31日現在)  
工場概要 1998年にジュロン島セラヤで PS (ポリスチレン) の製造を開始しました。世界最大級の連続重合設備を持つ高分子量 GP-PS プラントを始めとして、MS (MMA-スチレン共重合樹脂)、クリアレン (SBC、スチレン-ブタジエン共重合樹脂) の3プラントがあります。合計で30万トン/年の能力を持ち、スチレン系樹脂の単一工場としては世界最大の規模の工場です。各プラントは、設備面、人員面、物流面で最適化を図ることにより、最少のコスト、人員で効率的に運用できる体制となっています。



## CSR方針

## 工場長方針

Establish Healthy Condition (健全な工場の確立)

Construction of factory being (工場存在意義の構築)

1. 無事故無災害継続、Safety Management System の確実な運用
2. Compliance の遵守
3. よき就業環境の実現・・・各種管理システムの強化 (保全、物流、資材受発注、品質)、規律の徹底、双方向のコミュニケーション (報連相)、5S の推進
4. 安定生産技術への継続的改善、顧客要求品質の追求、ISO9001、14001 の更新
5. 教育 (プラント技術の涵養、保全システムの自立)



セラヤ工場  
Deputy Managing Director  
General Manager  
徳本 和家

2008年の活動報告	2009年活動予定
<p>&lt;資源有効利用&gt; 再生燃料製造会社に廃油を燃料として売却。</p>	<p>&lt;資源有効利用&gt; PS、MS、クリアレンの収率向上。プラント間の廃油の燃料としての有効活用。</p> <p>&lt;安全活動&gt; 基礎教育の充実。化学、プロセス、装置教育の充実による従業員のレベルアップ。</p>

## デンカアドバンテック

Denka Advantech Private Limited  
Hong Leong Building, 16 Raffles Quay #18-03, Singapore 048581  
TEL : 65 (6224) 1305

## トアス工場

Site Report 2009

## 事業所概要

従業員数 70名 (2009年3月31日現在)  
工場概要 1991年にシンガポール初の半導体封止材用溶融シリカフィラーの製造プラントとしてスタートしました。半導体パッケージの高度化に伴い、1997年に球状タイプの溶融シリカフィラーの製造を開始し、その後の環境対応パッケージへの対応を図るべく2000年、2006年の2回、生産能力の増強を実施。東南アジア地区、中国、台湾等東アジアへの安定供給を実施しており、電気化学工業大牟田工場と並ぶ、世界トップクラスの球状溶融シリカフィラーの生産拠点となっています。



## CSR方針

## 工場長方針

1. 保安・安全の確保による無事故・無災害の継続とコンプライアンスの遵守
2. 既設設備の生産能力アップ、他社を凌駕する革新技術の確立及びコストダウンにより、収益の最大化を図る。
3. 導電性異物の低減及び市場ニーズへの的確な対応により、顧客満足度を高め、更なる拡販を図る。



トアス工場  
General Manager  
阿部 俊之

## 電化蘇州

江蘇省蘇州市蘇州工業園興浦路333号現代工業坊9B  
TEL : 86-512-6287-1088

## 電化精細材料(蘇州)有限公司

Site Report 2009

## 事業所概要

従業員数 50名 (2009年3月31日現在)  
工場概要 当社は、中国における電気化学工業の戦後初の生産販売会社として、2006年1月に設立されました。電子包装材料であるキャリアテープのマイクロスリット製品の製造を行っています。

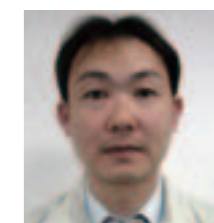


## CSR方針

## 工場長方針

無災害継続と品質向上を目的とし、業務改善を推進する。

1. 安全活動の充実を図り、無事故・無災害を継続する。
2. 生産技術と品質管理の改善を推進し、「顧客満足度」を向上する。
3. 職場環境の維持と法令遵守を図る。
4. 教育・訓練を積極的に実施し活気ある職場を構築する。



副総経理 工場長  
門屋 雄一

## 環境や安全に対する取り組み

## 2008年度の活動報告と2009年度の活動予定

<環境への取り組み>

・資源の有効活用：

製造収率の向上

<安全への取り組み>

・無事故無災害を達成しました。

・毎日の朝礼時に安全標語の唱和をスタートしました。

2009年度は、環境面で製品のSGSデータ取得と管理、安全面で定期パトロールによる危険箇所の撲滅運動に取り組みます。製造収率向上による廃棄物削減と環境化学物質管理の徹底に取り組んでいます。さらに2009年度はISO14001の2004年度版への更新を完了する予定です。



## 中央研究所

Site Report 2009

## 事業所概要

所在地 東京都町田市旭町3-5-1 電話 042-721-3611  
 従業員数 80名(2009年3月31日現在)  
 研究所概要 中央研究所は東京都町田市に立地しています。その歴史は、1962年の目黒研究所からの移転に始まり、これまで無機化学、有機化学、石油化学および樹脂加工分野で多くの基盤技術を確立し、当社事業を担う製品を創出する礎となって来ました。現在も、当社の中核の研究部門として、将来を担う中長期を見据えた研究開発活動と現製品の品質向上支援に取り組んでいます。



## CSR方針

## 所長方針

“ものづくり企業デンカの明日を担う研究所へ”をモットーとし

- ① 新規製品開発の着実な推進
  - ② 成長分野を睨んだテーマ探索の推進
  - ③ 将来を見据えた外部機関との連携強化
  - ④ 環境・安全活動の推進
- に取り組んでいます。

## 環境、安全、品質等に関する方針

全社方針を踏まえ、安全、衛生の確保の為、各職場の実情にあった特徴ある自主的活動を展開します。保安面では所員一人一人が各職場の危険を正しく認識し、予知し、対応する活動を展開します。また研究業務特有の多様性に対応すべく変更管理を推進するとともに安全意識と保安スキルの向上に努めます。衛生面ではメンタルヘルスに配慮し、明るい職場作りを目指します。またEMS®活動を通じ人と環境が調和した研究開発活動を推進します。

※EMS: Environmental Management Systems (環境マネジメントシステム)



取締役 常務執行役員  
中央研究所長  
豊岡 重利



## 2008年度実績と2009年度の取り組みについて

EMSの維持活動、および安全意識の高揚活動、町田消防所のご協力を得て防災訓練を行う等の安全活動を行いました。また6月には当地危険物協会の主催にて、東京都第9方面地区の危険物取扱関係者研修会が、約70名の参加者を得て、当研究所にて開催されました。また近隣への機関誌の配布を行う等、地域との交流に努めました。



EMS維持審査



危険物取扱者研修会

## 2009年度の取り組みについて

EMSの更新活動、および安全体感教育等の安全教育の充実、火災や停電への対応訓練等の安全活動を行います。また6月には町田消防少年団を、8月には町田第4小学校の生徒をお招きし、当社製品を使用した子供化学教室を開催する等、近隣地域とのコミュニケーションを推進します。



子供化学教室

## 電子材料総合研究所

Site Report 2009

## 事業所概要

所在地 群馬県渋川市中村1135 電話 0279-25-2477  
 従業員数 93名(2009年3月31日現在)  
 研究領域 有機・無機ハイブリッド化による高性能型電子材料の開発  
 研究所長方針 1) 選択と集中による既存製品周辺テーマの推進と、  
将来を見据えたカスタマーイン型テーマの推進  
2) 高性能、高品質、コスト競争力を意識した生産技術の構築  
3) 物性発現メカニズム、反応スキームの解明に根ざした基盤、要素技術構築



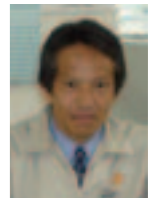
## 2008年度実績と2009年度の取り組みについて

2008年10月に旧電子材料研究センターと旧樹脂加工研究センターを統合し、電子材料総合研究所が発足しました。電子材料総合研究所では旧研究センターからの方針を踏襲し、高性能型の環境に優しい電子材料の研究開発を日夜推進しています。2008年度はCO<sub>2</sub>削減や水銀レスなどの環境対策のホープとして期待されている発光素子LEDになくはならない放熱対策製品の開発を行い、LED製品メーカーに相次いで採用されました。

2009年度は、太陽電池の製造に不可欠な加工用接着剤の開発を進め、太陽電池の加工の際に排出される有機溶剤やCO<sub>2</sub>を大幅に削減することに成功し、エコフレンドリーな接着剤として注目を集めています。太陽電池の低価格化にも大いに貢献するものと期待されています。

電子材料の開発には髪の毛の太さの1/50の小さなゴミも許されないため、クリーンルームや自動機械が欠かせませんが、その管理維持には大きな電力が必要です。最新鋭の機器を導入するとともに、運用を工夫して電力削減を行っています。また、日常業務において電子ファイル化によるペーパーレス化を推進するなど、研究開発のあらゆる側面からCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。

今後も環境に優しい安全な製品の研究開発を進めるとともに、低炭素型の研究活動を推進していきます。



執行役員  
電子材料総合研究所長  
清水 紀弘

## 高分子材料総合研究所

Site Report 2009

## 事業所概要

所在地 千葉県市原市五井南海岸6 電話 0436-26-3220  
 従業員数 136名(2009年4月1日現在)  
 研究領域 機能樹脂・加工材料・エラストマー  
 研究所長方針 激動の時代に立ち向かい、「機能樹脂」、「樹脂加工」、「エラストマー」の3事業分野において、高分子合成・加工・解析技術を駆使し、当社の継続的な収益に貢献する既存・新規製品の研究開発を推進する。



## 2008年度実績と2009年度の取り組みについて

高分子材料総合研究所は、2009年4月1日に設立された新しい研究所で、千葉工場に本拠地を置く当社最大の総合研究所です。当社の継続的な収益への貢献を目標に、様々な技術課題に取り組んでおり、環境、省エネ、安全、健康などへ結びつく技術や製品の開発を積極的に推進しています。

機能樹脂分野では、スチレン系、アセチル系ポリマーの研究開発を進めています。スチレン系ポリマーは、アクリル樹脂に比べ吸湿による変形が少ないという特徴があり、LED光源製品への積極展開を推進しています。

樹脂加工分野では、各種食品包材、産業用粘着テープ、建築資材や農土木資材用管材など、既存製品の軽量化・薄肉化、

脱溶剤化を進めると共に、太陽光発電システムに使用される耐候性フィルム等の新製品開発にも取り組んでいます。

エラストマー分野では、石油資源に頼らない当社独自の方法で製造しているクロロブレンゴムと、高耐熱性が特徴であるアクリル系ゴムERに関して、市場展開のための研究開発を進めています。特に、接着剤に使われるクロロブレンゴムは、シックハウス症候群の原因である有機溶剤を使わない水系接着剤向けを中心に、研究開発と顧客への拡販を進めています。



執行役員  
高分子材料総合研究所長  
青柳 龍弘



## 主な関係会社

### デンカポリマー株式会社

Site Report 2009

#### 事業所概要

<http://denkapolymer.co.jp>

所在地 本社 東京都江東区木場5-12-8 電話 03-5245-3641  
工場 千葉県内3箇所(佐倉、五井、香取)  
従業員数 354名(他にパート等160名)2009年4月1日現在  
主要製品 OPS製品、PSPトレイ類、寿司容器、刺身容器、弁当容器、ソフライト製品、包装用ラップ、農業用パック



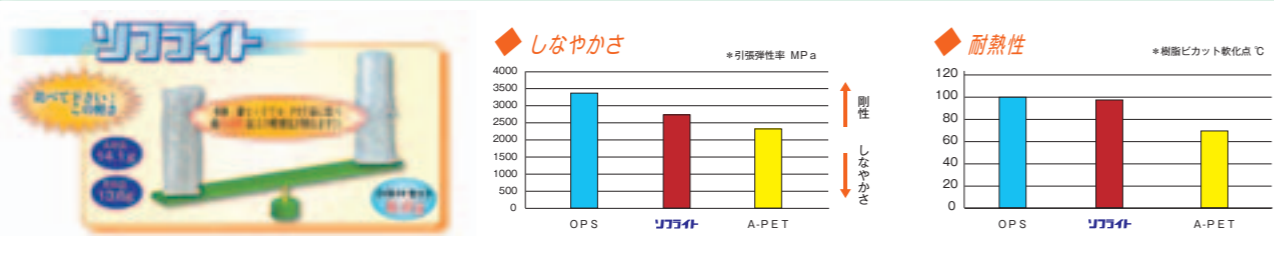
代表取締役社長  
小野 健一



#### 2008年度の主な取り組みと活動結果

環境にやさしい容器、省資源・省エネルギーの容器を目指し、全製品を対象に軽量化を推進しています。その代表としてモノマーから製品まで一貫生産しているデンカグループならではの新材料として、ソフライトを開発しました。ソフライトはOPSの欠点である「割れやすさ」を改善し「剛性」と「しなやかさ」という相反する要素をバランスよく調和させた、次世代軽量透明素材です。A-PETよりも軽く約40%も軽量化(省資源化)できます。(12ページ)

という相反する要素をバランスよく調和させた、次世代軽量透明素材です。A-PETよりも軽く約40%も軽量化(省資源化)できます。(12ページ)



### デンカ生研株式会社

Site Report 2009

#### 事業所概要

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

所在地 本社 東京都中央区日本橋茅場町3-4-2 電話 03-3669-9091  
工場 新潟県五泉市(新潟工場、鏡田工場)  
従業員数 514名(2009年4月1日現在)  
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



代表取締役社長  
佐塚 政太郎



#### 2008年度の主な取り組みと活動結果

- ①「安全に対する取り組み」について
  - ・安全衛生推進委員会による「安全パトロール」の毎月実施
  - ・「安全の心得」「明るい職場、楽しい職場」「KYTに使えるイラストシート集」等安全衛生参考資料の従業員への配布
  - ・「火災・爆発の怖さ」に関する社内での講義(8月実施、講師:エムネット)
  - ・「交通事故防止、交通KY(危険予知)活動の取り組み」に関する社内講義の実施(11月実施、講師:五泉警察署交通安全課)
- ②「社会活動」について
  - ・「ときめき新潟国体」寄付金(50万円)他各種協賛
  - ・新型インフルエンザ講演(1月に五泉市役所にて実施)
  - ・五泉市男女共同参画推進審議会委員に参画
  - ・五泉市水道委員会委員参画

センス)を実施予定  
・化学物質規制に関する法令教育の実施予定

#### ②地域社会との交流

- ・新潟県産業立地課との情報交換(地域に根ざした学・官を交えた協力について)
- ・五泉市役所との交流強化とコミュニケーションの充実を図る
- ・工場周辺地域の夏祭り等への協賛・寄付(横町夏祭り、きなせや祭り、他)

#### ③社会貢献

- ・五泉市男女共同参画推進審議会委員に引き続き参画
- ・五泉市水道委員会委員に引き続き参画

#### ④福利厚生など従業員に向けた活動

- ・組合活動の会社協賛(パーベキュー大会、ソフトバレー大会、ポーリング大会)

#### 2009年度の取り組みについて

以下の活動を通じ、デンカグループとしてのCSR活動を推進する

#### ①「保安防災、労働安全」

- ・外部講師/労働基準協会嘱託講師による職長教育(エッ

### シー・アール・ケイ株式会社

Site Report 2009

#### 事業所概要

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

所在地 群馬県高崎市小八木町306 電話 027-362-7510  
従業員数 68名(2009年4月1日現在)  
主要製品 各種ゴムコンパウンド、工業用ゴム製品、耐火ゴム製品、プチル系粘着テープ、水膨張止水テープ、マンホール用可とう性ジョイント



代表取締役社長  
高藤 興司



#### 2008年度の主な取り組みと活動結果

- ・環境への取り組み  
廃棄物の発生を根本から防止できるよう、不良品の発生防止と製品収率の向上を図っています。昨年度は生産量も減りましたが、全体として廃棄物は37%減少しました。
- ・安全への取り組み  
毎月安全衛生委員会メンバーによる職場パトロールを実施

するとともに、ヒヤリハット・潜在災害要因の摘出を行っています。  
・地域とのコミュニケーション  
工業団地内の行事への参加を中心にコミュニケーションを図っています。

### 日之出化学工業株式会社

Site Report 2009

#### 事業所概要

<http://www.hinode-kagaku.co.jp>

所在地 京都府舞鶴市宇倉谷660 電話 0773-75-5760  
従業員数 48名(2009年4月1日現在)  
主要製品 熔成燐肥(ようりん)、高けい酸質肥料(とれ太郎)、混合肥料、化成肥料



代表取締役社長  
町野 達也



#### 2008年度の主な取り組みと活動結果

- ・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  
「舞鶴の川と海を美しくする会」が事業所巡回パトロールのために当事業所を見学されました。
- ・「まいづるクリーンキャンペーン」に参加しました。

### デンカアヅミン株式会社

Site Report 2009

#### 事業所概要

所在地 岩手県花巻市二枚橋5地割118 電話 0198-26-2131  
従業員数 26名(2009年4月1日現在)  
主要製品 アヅミン(腐植酸苦土肥料)



代表取締役社長  
山本 昌彦



#### 2008年度の主な取り組みと活動結果

- ①職場と委員会の活動を軸にKYT(危険予知訓練)等を行い、無事故・無災害を継続。2009年3月31日現在、継続日数1,461日。
- ②花巻市との公害防止協定に基づき、大気汚染、水質汚濁、騒音は全て基準以内の結果を報告した。
- ③地域との信頼関係及び近隣会社との協力関係の構築及び維持。
- ④農協・全農等の工場見学者へ、天然の垂炭を主原料とするアヅミンが、肥料成分が流出することを防ぐ作用があり、環境に優しい資材であることを説明。

#### 2009年度の取り組みについて

- ①無事故・無災害の継続。
- ②若手社員への製造技術の継承及び安全活動の推進。
- ③環境保全管理の遂行及び地域との信頼関係維持。



連結貸借対照表（要旨）

（単位：百万円）

科目	期別	
	当期 (平成21年3月31日現在)	前期 (平成20年3月31日現在)
<b>資産の部</b>		
<b>流動資産</b>	<b>122,862</b>	<b>134,284</b>
現金・預金	6,126	3,212
受取手形・売掛金	55,396	71,037
たな卸資産	48,973	47,575
その他	12,618	12,679
貸倒引当金	△253	△221
<b>固定資産</b>	<b>255,049</b>	<b>241,080</b>
有形固定資産	202,310	185,683
無形固定資産	4,956	2,240
投資有価証券	34,036	41,175
その他	14,035	12,152
貸倒引当金	△288	△171
<b>資産合計</b>	<b>377,912</b>	<b>375,364</b>

※詳細はWebサイト上で開示しております。http://www.denka.co.jp/

（単位：百万円）

科目	期別	
	当期 (平成21年3月31日現在)	前期 (平成20年3月31日現在)
<b>負債の部</b>		
<b>流動負債</b>	<b>137,034</b>	<b>161,319</b>
支払手形・買掛金	27,246	53,554
短期借入金	49,730	48,632
コマーシャルペーパー	11,000	5,000
1年以内償還社債	10,000	10,000
その他	39,057	44,132
<b>固定負債</b>	<b>90,734</b>	<b>52,173</b>
社債	20,000	20,000
長期借入金	45,034	8,696
その他	25,700	23,477
<b>負債合計</b>	<b>227,769</b>	<b>213,493</b>
<b>純資産の部</b>		
<b>株主資本</b>	<b>139,186</b>	<b>138,176</b>
資本金	36,998	36,998
資本剰余金	49,303	41,576
利益剰余金	56,581	60,286
自己株式	△3,697	△684
評価・換算差額等	8,414	17,845
少数株主持分	2,542	5,848
<b>純資産合計</b>	<b>150,142</b>	<b>161,870</b>
<b>負債及び純資産合計</b>	<b>377,912</b>	<b>375,364</b>

連結損益計算書（要旨）

（単位：百万円）

科目	期別	
	当期 (平成20年4月1日から平成21年3月31日まで)	前期 (平成19年4月1日から平成20年3月31日まで)
<b>売上高</b>	<b>334,130</b>	<b>363,996</b>
売上原価	271,590	283,833
販売費・一般管理費	52,237	50,250
<b>営業利益</b>	<b>10,302</b>	<b>29,912</b>
営業外収益	1,968	2,328
営業外費用	9,176	7,321
<b>経常利益</b>	<b>3,094</b>	<b>24,918</b>
特別利益	—	77
特別損失	1,132	7,883
<b>税金等調整前当期純利益</b>	<b>1,961</b>	<b>17,112</b>
法人税、住民税及び事業税	1,322	7,669
法人税等調整額	△787	2,360
少数株主利益（または損失）	△13	423
<b>当期純利益</b>	<b>1,439</b>	<b>6,660</b>

連結キャッシュ・フロー計算書（要旨）

（単位：百万円）

科目	期別	
	当期 (平成20年4月1日から平成21年3月31日まで)	前期 (平成19年4月1日から平成20年3月31日まで)
<b>営業活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>5,794</b>	<b>22,944</b>
<b>投資活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>△33,876</b>	<b>△21,668</b>
<b>財務活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>31,096</b>	<b>△1,815</b>
現金及び現金同等物に係る換算差額	△71	△139
<b>現金及び現金同等物の増減額</b>	<b>2,942</b>	<b>△678</b>
現金及び現金同等物の期首残高	3,162	3,841
新規連結子会社及び連結除外会社による現金及び現金同等物の影響額	△27	—
<b>現金及び現金同等物の期末残高</b>	<b>6,077</b>	<b>3,162</b>

連結株主資本等変動計算書 当期（平成20年4月1日から平成21年3月31日まで）

（単位：百万円）

	株主資本					評価・換算差額等				少数株主持分	純資産合計
	資本金	資本剰余金	利益剰余金	自己株式	株主資本合計	その他の有価証券評価差額金	土地再評価差額金	為替換算調整勘定	評価・換算差額等合計		
前期末残高	36,998	41,576	60,286	△684	138,176	7,194	11,163	△512	17,845	5,848	161,870
当期変動額											
新株の発行		7,738			7,738				—		7,738
剰余金の配当			△4,974		△4,974				—		△4,974
当期純利益			1,439		1,439				—		1,439
自己株式の取得				△3,127	△3,127				—		△3,127
自己株式の処分		△10		114	103				—		103
連結範囲の変動			△171		△171				—		△171
土地再評価差額金の取崩			1		1				—		1
株主資本以外の項目の当期変動額（純額）					—	△4,879	△3,553	△998	△9,431	△3,306	△12,737
<b>当期変動額合計</b>	<b>—</b>	<b>7,727</b>	<b>△3,704</b>	<b>△3,013</b>	<b>1,009</b>	<b>△4,879</b>	<b>△3,553</b>	<b>△998</b>	<b>△9,431</b>	<b>△3,306</b>	<b>△11,727</b>
<b>当期末残高</b>	<b>36,998</b>	<b>49,303</b>	<b>56,581</b>	<b>△3,697</b>	<b>139,186</b>	<b>2,314</b>	<b>7,610</b>	<b>△1,510</b>	<b>8,414</b>	<b>2,542</b>	<b>150,142</b>



● 会社概要 (平成21年3月31日現在)

- 設立** 大正4年5月1日
- 資本金** 369億9,843万6,962円
- 従業員数** 連結4,783名 単体2,773名
- 事業所**
- 本社
 

〒103-8338 東京都中央区日本橋室町二丁目1番1号  
電話 03 (5290) 5055
  - 支店
 

大阪、名古屋、福岡、新潟、北陸(富山市)、札幌、東北(仙台市)
  - 営業所所在地
 

長野市、群馬県高崎市、広島市、高松市、秋田市、埼玉県上尾市、台湾台北市
  - 工場
 

青海(新潟県糸魚川市)、大牟田、千葉(千葉県市原市)、渋川、大船(神奈川県鎌倉市)、伊勢崎
  - 研究所
 

中央研究所(東京都町田市)、  
電子材料総合研究所(群馬県渋川市)、  
高分子材料総合研究所(千葉県市原市、4月1日開設)

海外現地法人

- ニューヨーク、デュッセルドルフ、シンガポール、上海、蘇州、香港

● 株式の状況 (平成21年3月31日現在)

- 発行可能株式総数 **1,584,070,000 株**
- 発行済株式総数 **505,818,645 株**
- 株主数 **51,351 名**
- 大株主

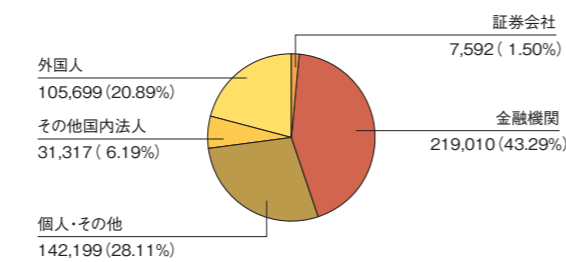
株主名	持株数 千株	出資比率 %
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	46,469	9.18
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口4G)	35,631	7.04
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	24,955	4.93
全国共済農業協同組合連合会	15,965	3.15
みずほ信託銀行株式会社退職給付信託みずほ銀行口 再信託受託者資産管理サービス信託銀行株式会社	15,275	3.01
電気化学工業株式会社	14,679	2.90
三井生命保険株式会社	13,908	2.74
三井住友海上火災保険株式会社	6,916	1.36
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口4)	6,914	1.36
資産管理サービス信託銀行株式会社(証券投資信託口)	6,608	1.30
シティバンクホンコンエス/エイファンド115	5,698	1.12

● 役員一覧 (平成21年6月23日現在)

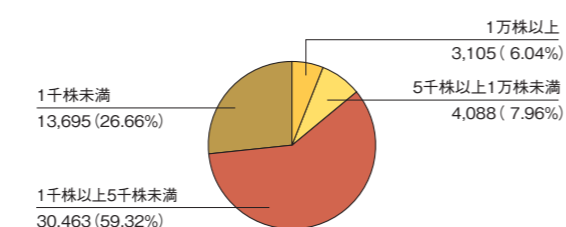
取締役および監査役ならびに執行役員

代表取締役社長 社長執行役員	川 端 世 輝
代表取締役 副社長執行役員	伊 藤 東 二
代表取締役 専務執行役員	南 井 宏 二
取締役 常務執行役員	虎 谷 卓 利
取締役 常務執行役員	豊 岡 重 利
取締役 常務執行役員	前 田 哲 郎
取締役 常務執行役員	吉 高 紳 介
取締役 常務執行役員	星 田 中 紘 三
取締役(社外)	堀 越 董 吉
取締役(社外)	佐久間 信 均
上席執行役員	渡 辺 健 一
上席執行役員	小 野 健 一
上席執行役員	植 松 大 一 郎
執行役員	木 村 晴 男
執行役員	大 石 秀 夫
執行役員	青 柳 龍 弘
執行役員	綾 部 光 邦
執行役員	藤 井 正 太 郎
執行役員	枚 山 信 二
執行役員	松 本 茂 平
執行役員	玉 本 昭 行
執行役員	宇田川 秀 弘
執行役員	清水 紀 学
執行役員	山 本 行 紀
常勤監査役	遠 竹 隆 康
常勤監査役(社外)	田 中 憲 一
監査役	土 亀 憲 明
監査役(社外)	多 田 敏 明

● 株式所有者別分布状況(単位：千株)



● 株式所有数別分布状況(単位：名)



● 第三者検証



● 編集後記

「CSR報告書2009」をご覧頂き有難うございました。当社は、CO<sub>2</sub>排出削減を始めとした環境に対する取り組みを一層推進するため、2008年度に新たに環境負荷低減推進室を設けました。化学製品を製造する会社としてこれまで注力してきたレスポンシブル・ケアの活動が充分であったか見直ししながら、地球環境保護に対する施策を確実に進め、地球社会の一員としての責任を果たしてまいりたいと思います。本報告書では、環境に優しい製品のご紹介など、当社グループにおける環境に対する取り組みに重点を置くと共に、安全と保安防災につきましても特集を組みました。青海工場のカーバイド化学の源流である青海鉱山の安全への取り組みと、石油化学コンビナートにおける千葉工場の地域防災の取り組みへ焦点を当ててご紹介致しました。わたくしどもの報告に対する、皆様の率直なご意見ご感想をお寄せ頂ければ幸いです。より多くのステークホルダーの方々の意見を頂き、当社のCSR活動の取り組みに反映させてまいります。本報告書が当社を理解いただく一助になれば幸いです。



2009年9月 代表取締役副社長 伊藤 東