



東ソーRCレポート 2013 環境・安全・社会への取り組み

---

# Contents

ごあいさつ	01
特集1：東ソーのRC活動を考える座談会	02
特集2：広がる東ソーのRC活動	04
特集3：環境に貢献する東ソー製品	06
特集4：災害に強い会社を目指して	10
東ソーのRC活動について	12

## P14 活動報告 環境



インプット・アウトプット	14
環境会計	15
地球温暖化防止への取り組み	16
資源の有効利用への取り組み	17
化学物質排出削減への取り組み	18

## P20 活動報告 安全



安全改革の推進	20
保安防災への取り組み	22
労働安全衛生への取り組み	24
化学品・製品安全への取り組み	26
品質保証・物流安全への取り組み	27

## P28 活動報告 社会



地域・社会とのコミュニケーション	28
従業員とともに	30
マネジメント体制	32
2012年度のトピックス	34
会社概要	35
グループ会社の取り組み	36

### RCLレポート2013の概要

このレポートは環境省の環境報告ガイドライン(2012年度版)を参考にしています。  
 対象期間：2012年4月～2013年3月(一部の情報については2013年度の内容も含まれます。)  
 対象会社：本文中に記載がない場合は東ソー単独を対象としています。14ページの環境パフォーマンスデータについては国内グループ会社のうち、所有比率100%の製造会社18社<sup>1)</sup>を対象としています。その他の活動報告は国内外の連結子会社および関連会社を対象としています。



発行：2013年7月(前回発行2012年7月 次回発行予定2014年7月)

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1) 東ソー・エイアイエイ(株)    | 東ソー日向(株)      |
| 東ソー・エスジーエム(株)       | 東ソー・ファインケム(株) |
| 東ソー・エフテック(株)        | 東ソー有機化学(株)    |
| 東ソー・クォーツ(株)         | 東北東ソー化学(株)    |
| 東ソー・シリカ(株)          | 東洋ポリマー(株)     |
| 東ソー・スペシャリティマテリアル(株) | 北越化成(株)       |
| 東ソー・ゼオラム(株)         | 燐化学工業(株)      |
| 東ソー・セラミックス(株)       | レンソール(株)      |
| 東ソー・ハイテック(株)        | 日本ポリウレタン工業(株) |

## 安全改革を着実に実行し、 「安全な化学メーカー」を再建します。



代表取締役社長  
宇田川 憲一

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kenji Ueda'.

現在、環境問題をはじめとした地球規模の諸課題に対し、化学に寄せられる期待はかつてない広がりを持ち、化学産業の果たすべき役割もますます大きくなってきています。

このような中で、存在感のある化学会社を目指す当社は、さらなる企業基盤の強化を図るとともに、「化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する」という企業理念の実現に向かって取り組んでおります。

当社は、化学物質の開発・製造から使用・廃棄にいたる製品のライフサイクルを通じた環境・安全・健康を確保するための自主活動であるレスポンシブル・ケア(RC)活動を通じ、地球温暖化対策や化学物質の安全管理も含めた取り組みを進めてまいりました。

しかしながら2011年11月に南陽事業所で爆

発火災害を起こし、近隣住民をはじめ関係者の皆さまに多大なご迷惑をお掛けしてしまいました。この事故を教訓とし、現状を総点検して、3つの達成目標、「二度とこのような事故を起こさない『安全な化学メーカー』となる。」「従業員が安心して働ける職場とする。」「地域住民をはじめ社会が信頼して付き合える会社になる。」を掲げた安全改革指針を昨年6月に策定して、安全改革に鋭意取り組んでいるところです。

安全が経営の根幹であるとの認識のもと安全改革を着実に実行して「安全な化学メーカー」を再建させ、RC活動を継続的に推進、改善していくとともに、製品の安定的な供給を通じた地域社会との共存・共栄による企業の発展を目指し、社会的責任を果たしてまいります。

今後とも皆さまのご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。



現在当社は「安全な化学メーカー」を再建するため安全改革を実行しています。また従来から環境保全・省エネルギーの取り組みや地域とのコミュニケーションなどのRC活動<sup>1)</sup>も実施しています。南陽・四日市事業所に新設した安全改革推進チーム<sup>2)</sup>と、TRY!<sup>3)</sup>の5名によるRC活動について考える座談会を行いました。

1) 12ページ参照 2) 20ページ参照 3) 4ページ参照

### 安全改革の推進

**山田** 昨年の6月に「安全改革指針」をまとめ、8月には南陽・四日市事業所に推進組織が設置され、現在は安全改革実行計画を基に活動を展開しています。この実行計画は、全従業員で意見出しをし、それをベースに立案しました。南陽事業所では、4つの分科会での議論を中心にしつつ、安全行動の基本に立ち返るため、



南陽事業所  
安全改革推進チーム  
山田 清

事業所長はじめすべての部課長を対象にKYT(危険予知訓練)研修会も開催しました。参加者には、挨拶や指差呼称をきちんと行う、不安全行動をしないなど、率先垂範をお願いしています。今後はできる限り早く、多くの従業員が受講できるように進めていきたいと考えています。

**岡留** 四日市も南陽と同様に部長、課長、係長および班長がKYT講習を受講しました。現在は、従来から展開しているAKS(挨拶・危険予知・指差呼称)、改善提案、小集団、ヒヤリハットの活動をさらに活性化することに注力しています。また、「職場単位」、「班単位」で交流する場、安全講習を受講する場を設けることで、互いに支え合う「相互啓発型の職場」を目指しています。

**内藤** 製造では5S(整理、整頓、清掃、



四日市事業所  
安全改革推進チーム  
岡留 浩司

清潔、しつけ)をさらに徹底しています。他のプラントを見学して、5Sの差などを客観的に比較することで、良いところを取り入れています。また、月例の職場安全衛生会議では、過去にその月に起こった労災などを紹介し、トラブルを起こさないよう話し合っています。

**渡邊** 研究所の中でも私たちのグループは、2013年4月から運用を開始した

# 思うこと。私たちにできること。

“事業所 安全活動の日”を利用し、MSDS（製品安全データシート）の整備、不要試薬の整備、5S活動に力を入れて取り組んでいます。また毎朝、危険予知の事例を話し合っ、こういう危険があるよという形で、危険予知訓練を行い、その後標語を読み“ゼロ災コール”で安全意識を高めています。



南陽事業所  
南陽研究所  
渡邊 和徳

## 環境保全の取り組み

**内藤** どのプラントのどの工程でエネルギー消費が一番大きいかを当然把握しています。その中で割合が一番大きいところ、例えば大型の回転機器の省エネを最優先で進めています。

**山田** 南陽では、毎年プラントを決めて外部のコンサルタントを使い、省エネ活動を継続的に行っています。また、環境に貢献する製品が結構ありますね。例えばPPS（ポリフェニレンサルファイド）樹脂は電気自動車に、ゼオライトは自動車の排気ガスの浄化触媒に使われています。

**渡邊** 塩ビは塩素が60%程度入っているので、他の石油製品に比べ化石燃料の依存度が低いという点で省資源です。最近では塩ビ回帰の動きなどもあり、難燃用途や自動車部品分野を中心に注目され始めています。

**岡留** 四日市ではライトダウン、エコ通勤活動を行っており、一人一人ができる

小さな環境活動がだんだん定着してきました。省エネ活動では、スチームトラップの診断器を使って一つ一つのトラップが正常か異常かを診断し、蒸気ロスの削減に取り組んでいます。地味な活動ですが、“チリも積もれば山となる”着実な省エネ活動を継続しています。

**荻原** “TRY!”の環境活動では、エコをテーマとした“やまぐちいきいきエコフェア”に毎年出展しています。重曹を使った入浴剤づくりの体験や、来場された方に重曹を配り、重曹はこういった活用ができるんですよ、という“エコ活用術”をご紹介します。

## 地域とのつながり

**渡邊** “TRY!”の出前授業などで地域と交流がありますが、「東ソーは何をやっている会社?」「何をつくっているの?」という声を聞きます。“TRY!”を通じて、東ソーを伝えていけたら、地域や社会ともっとつながっていくと考えています。

**荻原** 小学校の出前授業で、先生も含めているいろいろお話をさせていただきましたが、児童だけでなく先生からの反応が予想以上にあり「あんなに敷地が広いとは思わなかった」「東ソーについて知る機会がなくて、私たちもすごく良い勉強になりました」と言ってもらいました。

**内藤** “いきいきエコフェア”に出展して、一般の方々と話す機会がありましたが、特に事故の後に、大丈夫かという心配をされたり、厳しいことも言われたりしました。あらためて一般の方々にも東ソーを見られていると感じることができましたし、そういう生の声を聞いたことがすごく貴重な体験になりました。



南陽事業所  
事業所長室  
おはら  
荻原 可奈

**岡留** “TRY!”の方は非常に良い経験をされてますね。自分の会社を客観的に見られる機会は少ないですし、地域住民の方の生の声を聞くことにより、社会に対する会社の責任が実感できるのではないのでしょうか。

## 果たすべき社会的責任とは

**山田** 安全でないと企業活動は続けることができない、ということに尽きると思っています。安全には魔法の杖のような特效薬はないので、地道な活動を続けて、信頼される会社になることだと思っています。

**内藤** 製造としては、事故を起こしてしまったら社会に多大な影響を与えてしまうので、やはり“安全第一”です。また、生産活動していく上では、排ガスや排水など周りの環境に影響を与えることもあります。そのためにも日常の管理をしっかりやって、日々、生産していきたいと考えています。



南陽事業所  
化成品製造部  
内藤 大伍

RC活動の一環である地域・社会とのコミュニケーションとして、当社の事業活動を理解していただくために、地域の方々との「顔の見える交流」を継続しています。また従来からの活動に加え、生物多様性保全の一環としてNPO法人との協働による里山保全活動なども新たに行いました。ここでは、若手従業員を中心とした南陽事業所での取り組みと、コンビナート各社とともに取り組んでいる四日市事業所の活動を紹介します。

## 南陽事業所

若い力で東ソーを動かす

### TRY!(トライ)活動



「TRY!」とは「Tosoh Responsible Care Youth」の頭文字をとって命名されました。レスポンス・ケアについて考えようという若手の自主的な集まりで、2011年度から活動しています。TRY!の活動は、事業所の環境部門、総務部門、人事部門も協力し、事業所が一体となって行っています。また若手従業員が主役になることで、環境・安全意識の向上、企業文化の醸成、自律・自立などの人材育成も兼ねた活動となっています。

### メンバーに聞きました!



#### Q. 活動してみてどう感じましたか?

いろいろな企画にメンバーの自由な発想が反映され、楽しく活動することができました。特に体験交流での子どもたちの笑顔が印象的で、地域とつながることの魅力を感じています。また、地元の方と直接顔を合わせることで、安全確保の大切さを再認識できました。

#### Q. 今後やってみたいことはありますか?

若手ならではの活動がしたいという思いから、学生さんとの交流を中心に新たな企画が進行中です。昨年度は発信する側でしたが、今後は地元イベントに参加するなど、地域の活性化につながるような活動にも目を向けてみたいです。



東ソー・ファインケム(株) 製造部  
くねねま  
樽沼 紗也佳

## 四日市事業所

社会と連携して新しい力を

### KIEP'S(キープス)活動

「KIEP'S」とは、四日市事業所が立地する霞島内のコンビナート13社と港運企業8社が連携して「霞ヶ浦地区環境行動推進協議会」(Kasumi Island Environmental Plan's)の略称で、「地球温暖化防止に向けて、共に動き出そう!」をスローガンとして2008年3月に発足しました(当社が会長会社)。活動内容は主にエコ通勤、ライトダウン、古紙回収で、温暖化防止に対する効果は小さいのですが、その活動が認められ日本環境経営大賞「環境価値創造賞」(2011年)や日本環境共生学会「環境共生活動賞」(2012年)などを受賞しました。

### 「環境共生活動賞」を受賞しました!!



# まな芽が現場で育っています。

私たち、こんな活動をしています！

## エコフェアに出展

毎年開催される「やまぐちいきいきエコフェア」は子どもから大人まで楽しみながら環境について学ぶ参加・体験型イベントで、当社は企業として出展しています。昨年は字消しや入浴剤作りの体験イベントや、自社製品の展示を行いました。



## ジョブインタビューを開催

2011年度から地元の新南陽高校とジョブインタビューを開催しています。高校生が抱く会社や仕事についての疑問にTRY!メンバーが答えます。今後の進路選択の参考や、高校と企業とのつながりづくりの場になっています。



## 出張！出前授業

地元小学校の3年生118名を対象に出前授業を行いました。1時間目は“社会で働く人”をテーマにした社会科の授業、2時間目は重曹とクエン酸を使った入浴剤作りの体験学習を行い“化学”を身近に感じてもらいました。



2012年度のTRY!メンバー

## 高校生とのRC交流

事業所が継続していた南陽工業高校とのRC交流会をTRY!が引き継ぎ、各々がRC活動を紹介し意見交換を行いました。また当日は、新南陽高校と地元ボランティアも交え、落ち葉の肥料化のための合同地域清掃を実施しました。



KIEP'Sでこんなことやっています！

## エコ通勤、ライトダウン(毎月)

自動車からのCO<sub>2</sub>排出量を減らすため、コンビナートの共同通勤バスの運行、自転車通勤、マイカーの相乗りを行っています。また、プラント内での点灯を必要最小限に抑えることでCO<sub>2</sub>の削減に取り組んでいます。

## 古紙回収(毎月)

産業廃棄物として処理していた古紙を回収業者経由でリサイクルに回しています。2012年度は約50トンを回収しました。

## 里山保全・清掃活動

2012年度の新たな取り組みとして、四日市市南部丘陵公園の保全活動をNPOと合同で実施しました。また近隣の海岸やコンビナート周辺の清掃活動も行っています。



里山保全活動

当社は「化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する」という企業理念を掲げ生産活動を行っており、昨今の環境・エネルギー問題の解決のため重点的に研究開発を進めています。ここでは生活のさまざまな側面で使用されている環境製品を開発者の声とともに紹介します。

オフィスで



01 カラーチップ

太平洋化学製品(株)

インキやカラートナー向けに、環境負荷の少ない原料として用いられています。



02 バッテリーセパレータ用シリカ

東ソー・シリカ(株)

自動車や携帯電話、パソコンなどのリチウムイオン二次電池(LIB)のバッテリーセパレータに用いられ、電池性能の向上に役立っています。

03 接着剤用石油樹脂

ポリマー事業部

ダンボール箱や床材の接着などに使用されています。使用時に溶剤を必要とせず、環境への負荷を低減します。

04 有機EL用電子輸送材料・正孔輸送材料

有機化成品事業部

有機ELは、ディスプレイや照明などの幅広い用途に用いられており、有機ELに必要な構成材料である電子輸送材料と正孔輸送材料を開発しています。アリアルアミン合成技術と薄膜評価技術をいかし、有機ELの発展に貢献しています。



東京研究所 本間 陽子



# ること、それが私たちの使命です。

## 家庭で

### 05 石英ガラス

高機能材料事業部

薄膜系太陽電池の発電層形成工程や、結晶系シリコン太陽電池の基板となる結晶シリコン製造に使用されています。



### 09 塩化ビニル樹脂

大洋塩ビ(株)

原料の約6割が塩であるため、他のプラスチックと比べて石油資源を節約できるほか、製造時に排出されるCO<sub>2</sub>の量が少なくなっています。

### 13 シーリングライトシェード用 PMMAシート

太平化学製品(株)

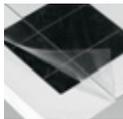
高い光拡散性と優れた光源隠蔽性により、長寿命、省電力、地球にやさしいLEDシーリングライトのシェードとして用いられています(商品名:タイクリアー)。



### 06 太陽電池封止材原料EVA

ポリマー事業部

耐久性、全光線透過率などに優れ、太陽電池のセルを保護・封止するためのフィルムとして用いられています。



### 10 樹脂サッシ用塩ビコンパウンド

プラス・テク(株)

複層ガラスと組み合わせた樹脂サッシに使用され、優れた断熱性で冷暖房効率の改善に貢献しています。



### 14 水系ポリウレタン塗料

日本ポリウレタン工業(株)

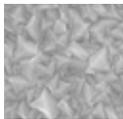
家具などの塗料として用いられており、製造時に有機溶剤を使用せず、環境負荷の低減に貢献しています。



### 07 太陽電池グレードジエチル亜鉛 (PV-DEZ<sup>®</sup>)

東ソー・ファインケム(株)

薄膜系太陽電池の透明導電膜として注目されている酸化亜鉛の成膜に用いられています。



### 11 断熱ポリウレタンフォーム

日本ポリウレタン工業(株)

家屋や冷蔵庫などの断熱材に使用され、冷暖房効率の改善に役立ち、省エネに大きく貢献しています。



### 15 クロロブレンゴムラテックス

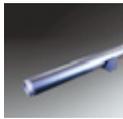
ポリマー事業部

建材などの接着剤の原料に使用されています。製造工程で用いる有機溶媒を水媒体に変更することができるため、VOCの発生を抑制します。

### 08 スパッタリングターゲット (ITO、AZO)

高機能材料事業部

省エネ効果の高い太陽電池、LED、有機ELディスプレイ、遮光・保温ガラス向けの薄膜形成材料に使用されています。



### 12 ペースト塩ビVOC低減 壁紙用グレード

ポリマー事業部

微量のVOC(揮発性有機化合物)発生をより低減させた壁紙に使用されており、住空間環境の改善に貢献しています。



### 16 リサイクル床材

ロンシール工業(株)

原材料の一部に残材や端材などを利用し、高いリサイクル性を実現した床材を提供しています。



### 17 無溶剤型押出ラミネート用 ポリエチレン

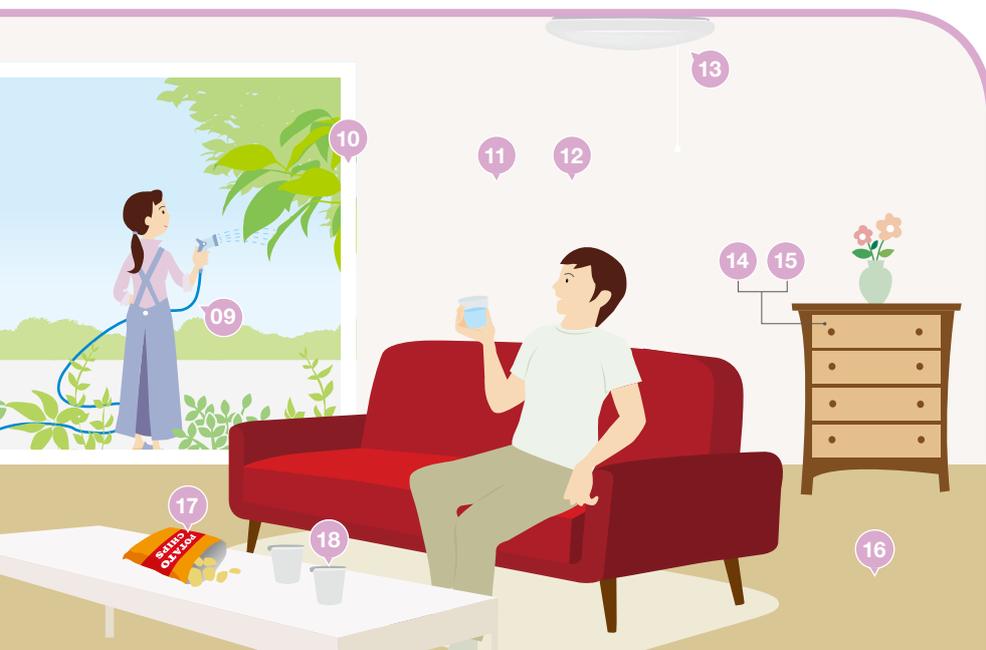
ポリマー事業部

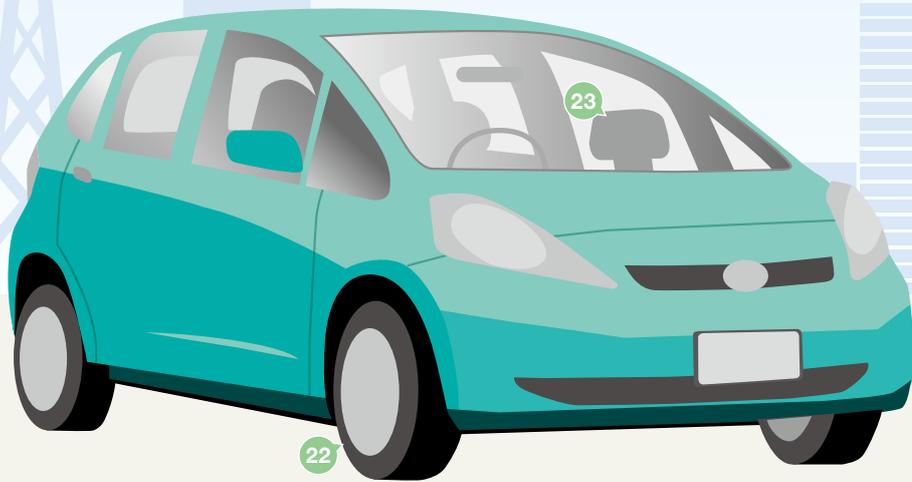
フィルム基材として使用されています。成形時に有機溶剤を用いないためVOCの発生を抑え、かつ高い接着性があります。

### 18 ポリオレフィン系接着性ポリマー (メルセン<sup>®</sup>)

ポリマー事業部

食品容器の蓋などのシール材に使用されています。溶剤を使用しないため、VOCを発生しません。





排気ガス浄化用素材: 20 21  
電池・モーター用素材: 19 24 25

使用済みタイヤは南陽事業所セメントプラントで燃料として利用しています(17ページ参照)。

## 自動車部品分野で

### 19 PPS樹脂

ポリマー事業部

絶縁、耐熱、金属との高接着力の機能をいかし、ハイブリッド車の発電モーターやスマートフォンなどのハウジング、バッテリーカバーに使用されています。



### 20 ジルコニア

高機能材料事業部

自動車の排気ガス削減・燃費向上に役立つ自動車センサーや燃料電池などに使用されています。

### 21 合成ゼオライト

高機能材料事業部

自動車排気ガス中の炭化水素、窒素酸化物などの有害成分の除去触媒、VOC(揮発性有機化合物)ガスや半導体工場からの排ガスの浄化など幅広い分野で使用され、環境浄化に貢献しています。

### 22 低燃費タイヤ用シリカ

東ソー・シリカ(株)

シリカをタイヤに添加することでタイヤと路面の転がり抵抗が減少するため、自動車の燃費を5~6%改善し、省エネに貢献しています。



### 23 ウレタン製造用アミン触媒

有機化成品事業部

重金属化合物不使用触媒、アミンエミッションフリー化対応反応型触媒、フロン系発泡剤不使用処方対応触媒などさまざまなアミン触媒を開発しています。

### 24 電解二酸化マンガン

高機能材料事業部

主にアルカリ乾電池に使用されていますが、近年はリチウムイオン二次電池の正極材用原料として、電気自動車や家庭用蓄電池などにも使用されています。

### 25 LIB用フッ素系化合物

東ソー・エフテック(株)

リチウムイオン二次電池(LIB)は、今後、自動車や電力貯蔵などの大型電池分野での需要拡大が期待されています。一方、LIBは電解液に可燃性溶媒が使用されているため、異常時に発火の危険性などが懸念されています。東ソー・エフテックは、LIBの安全性向上に有効なフッ素系化合物製品(電解液分解抑制剤、電解液用難燃剤、新規消火剤)を品揃えしました。東ソー・エフテックは、フッ素化技術を通じて、安全な大型LIBの普及に貢献していきます。

事業企画室  
三村 英之



## 産業分野・工場で

### ノンハロゲン非引火性洗浄剤 HAシリーズ

有機化成品事業部

当社は炭化水素系高機能洗浄剤「HCシリーズ」を展開してきましたが、この度、新たな工業用洗浄剤としてノンハロゲンでありながら非引火性を実現した「HA-IS16」の開発に成功しました。「HA-IS16」は高い洗浄性能を有し、環境への影響が少なく安全性の高い次世代型洗浄剤です。今後もお客さまのニーズに応え、新たな洗浄剤の開発に取り組んでいきます。

環境薬剤部  
石丸 研二



### 炭化水素系洗浄剤 HCシリーズ

有機化成品事業部

金属加工、精密機械、自動車、電気・電子工業などの幅広い分野で使用され、連続蒸留回収を可能にし、環境負荷の少ない炭化水素系洗浄剤です。

### 重金属処理剤

有機化成品事業部

飛灰・焼却灰の重金属処理時に発生する有毒ガス(二硫化炭素)の低減化、土壌・排水から環境への重金属の溶出の抑制に貢献しています。

### 減容容器用ポリエチレン

ポリマー事業部

組成を最適化させることで容器を薄肉化することができ、廃棄物の削減に貢献しています。



### 分析機器(イオンクロマトグラフィシステム IC-2010)

バイオサイエンス事業部

環境分析をはじめ、食品、医薬品、上下水道、電子関係など幅広い分野のイオン分析に用いられています。



### 超幅広遮水シート

東ソー・ニッケミ(株)

主に廃棄物最終処分場で用いられ、継ぎ目が少なく施工が容易で有害物質漏洩リスクを大幅に削減しています。



### 遮熱防水シート

ロンシール工業(株)

建物の屋上などに用いることで太陽からの熱を反射するため、夏季の冷房使用量を削減し、省エネに役立ちます。



### 排水処理・再利用設備

オルガノ(株)

工場排水の処理や、排出水をなくしたクローズドシステムによる排水の再利用で、環境浄化に貢献しています。



### 地下水・土壌環境修復 省エネ・省資源支援システム

環境テクノ(株)

長年の地下水・土壌環境修復技術で培った技術により完成させた「省エネ・省資源支援システム」で環境負荷の低減に貢献しています(写真はヒートポンプ設備)。



### 環境分析

(株)東ソー分析センター

大気、水質、土壌などの迅速・正確な環境分析を通じ、環境浄化に貢献しています。



東日本大震災後の対応として、政府による節電要請や電力不足への協力のため南陽事業所および東北東ソー化学(株)の所有する自家発電設備により、地域への電力供給や節電みなし\*を行っています。また、本社および東京研究センターのある首都圏では直下型地震への対応を継続しています。なお、南陽および四日市事業所では、南海トラフ巨大地震および津波に対し現在その対応を進めています。

電力供給

地域貢献

## 自家発電プラントの活用

### ■ 南陽事業所

当社設立4年後の1939年に自家発電所が完成して、その後新設・増強を繰り返し現在82万9,100キロワット(認可出力)の単一事業所としては国内最大級の自家発電設備を有しています。2012年夏季の電力不足以降、中国電力からの電力供給要請に協力しており、2013年度も引き続き電力の供給を行っています。また、「節電みなし」制度を利用して九州電力に電力を供給し、九州電力管内のグループ会社2社の節電を行いました。



自家発電設備

#### ■ 中国電力への電力供給

- ・供給規模：2012年度：最大5.0万キロワット  
2013年度：最大5.5万キロワット
- ・供給期間：2012年7月1日～2014年3月31日(予定)

#### ■ 九州電力管内グループ会社の節電みなし

- ・供給規模：1.05万キロワット
- ・供給期間：2012年7月2日～2012年9月7日(平日昼間)

### ■ 東北東ソー化学(株)〈山形県酒田市〉

東北東ソー化学は1989年に自家発電設備を導入し、工場で使用する電力を発電していましたが、燃料となる重油価格が高騰したため2006年から休止していました。東日本大震災以降の東北地方の電力不足を補うため、東北電力からの要請により休止中の自家発電設備を2011年9月から稼働させて電力供給を実施しています。2013年度については、電力需要の高まる夏季(7～9月)と冬季(12～2月)に限り電力供給を継続する予定です。

- ・供給規模：最大2.0万キロワット
- ・供給期間：2011年9月24日～2014年2月28日(予定)



東北東ソー化学(株)

KEY  
WORD

#### \*節電みなし

節電要請を受けた企業が、別エリアの自家発電設備で発電した電力を、節電要請した電力会社に供給した場合、節電の取り組みとみなす制度(経済産業省の指針)。

# に基づいた取り組みを進めています。

## 減災

### 首都圏直下型地震への対応

東日本大震災では首都圏の公共交通機関の運行停止により、多くの帰宅困難者が発生しました。このため東京都では2013年4月より「東京都帰宅困難者対策条例」を施行しました。企業には、従業員の一時帰宅の抑制と3日分の水・食料などの備蓄、従業員との連絡手段の確保などを定めています。

本社ではその対応として、従業員への非常持出袋の配布、本社内での食料・水の備蓄、毛布・簡易トイレなどの保管をしています。また、本社機能維持のため、全事業所との通信確保の衛星電話、大型蓄電池の設置なども行っています。さらに、警備会社と連携した安否確認システムを全社的に導入しています。

東京研究センターでは、食料・飲料・毛布などの備蓄をはじめ、実験設備用の非常用自家発電設備を緊急時にも活用できるように変更しました。また、実験中の安全確保のために、大地震の緊急速報システムを高精度のものに変更しました。



非常持出袋



衛星電話



非常用毛布



地震速報システム

## 節電

### 節電の取り組み

#### ■東京研究センター

東日本大震災以降、東京電力管内の夏季の電力不足による電力使用制限令への対応のために、東京研究センターでは照明設備の間引き・消灯、空調温度設定の徹底(夏季28℃)、大型機器のピークシフト運転、屋根への自動散水を継続するとともに、空調の室外機の日よけネット設置、窓の遮熱フィルムの施工などを実施しています。

特に「電力の見える化」のために、予想気温・湿度、大型機器の稼働状況を反映し最大電力を予想する独自のシステム「電気予報」を導入し、翌日の予想最大電力をイントラネットで周知しています。その結果、最大電力は震災前の2010年比で、2011年は20%、2012年は19%の節電効果が表れています。



電気予報

# 環境・安全・健康の確保を第一に 化学メーカーとしての責任を果たしていきます。

当社は環境保全と安全および健康の確保が経営の最重要課題であるという認識のもと、「環境・安全・健康基本理念および行動指針<sup>1)</sup>」を制定し、レスポンシブル・ケア(RC)\*推進体制を構築してRC活動の取り組みを進めています。 1) 35ページ参照

## RC活動分野



### KEY WORD

#### \*レスポンシブル・ケア(RC)

化学物質の開発から廃棄にいたるすべての過程で「環境・安全・健康」を確保し、社会と対話する自主活動。日本では当社も加盟する日本化学工業協会レスポンシブル・ケア委員会により取り組みが進められている。(2013年4月現在、世界57カ国・地域で展開)

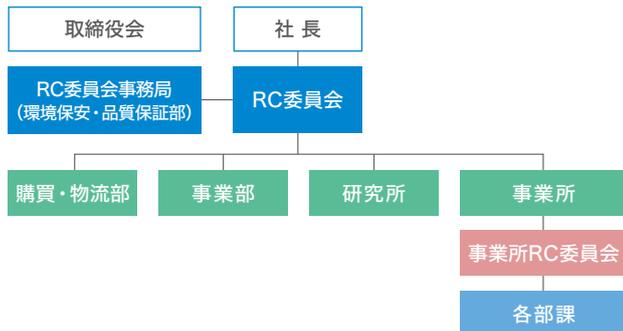


レスポンシブル・ケア®

## RC推進体制

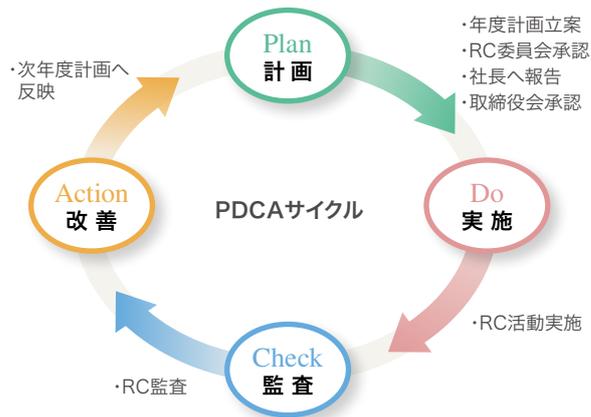
当社では環境保安・品質保証部担当役員を委員長として各部門長(管理部門、事業部門、事業所、研究所)により構成されているRC委員会を設置し、RC活動を推進しています。RC委員会により決定された方針に基づき、各事業所で活動を展開しています。

### RC推進体制図



## PDCAサイクルによるRC活動の改善

RC活動は年間活動方針(P)に沿って取り組み(D)、活動実施状況の監査(C)に基づき改善活動(A)を行うPDCAサイクルにより、さらなる改善を図っています。2012年度は南陽事業所と四日市事業所で各1回RC監査を実施しました。



## 2013年度のRC活動方針

重点基本方針	安全改革活動に基づく全員参加のRC活動推進
保安防災・労働安全衛生	1) 全員で取り組む安全・保安活動の推進 2) 地震・津波対策の推進 3) 快適職場・作業環境の維持推進
環境保全	1) 大気・排水管理の推進 2) 安定運転に基づくPRTR制度対象物質排出量の維持管理推進 3) 有害大気汚染物質の低減対策推進 4) 産業廃棄物の最終処分量削減 5) PCB含有機器処分の推進
化学品・製品安全	1) REACH*本登録への対応 2) 国内外法規制・改正への対応 3) 製品安全審査の充実
品質保証・薬事	1) 物流関連苦情の削減 2) 品質保証体制の点検、強化 3) 薬事関連製品の品質確保のための関連各部門との連携強化
物流安全	1) 客先納入時安全対策の強化、推進
社会との対話	1) 地域との連携推進継続 2) リスクコミュニケーションの推進

### 用語解説

\*REACH 欧州化学品規制

次世代のために、地球環境への負担低減に向けた継続的な環境保全活動に取り組んでいます。



インプット・アウトプット

**総エネルギー投入量**  
原油換算量 **1,700千kℓ**

**原料**  
**550万トン**

**水資源投入量**  
水使用量(除海水) **53百万トン**

 **東ソー株式会社**

**製品**  
**490万トン**  
(自消除く)

**大気への排出**

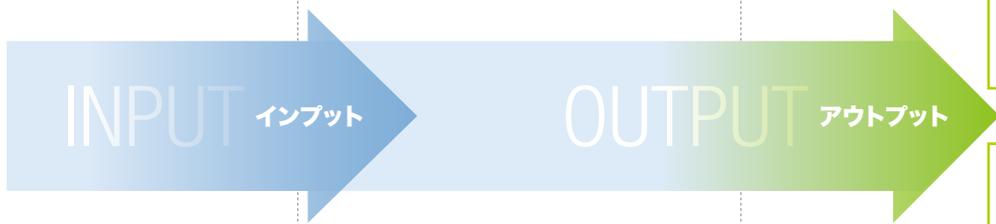
CO <sub>2</sub> (エネルギー起源)	560万トン
CO <sub>2</sub> (非エネルギー起源)	62万トン
CO <sub>2</sub> (廃棄物のエネルギー利用)	4万トン
N <sub>2</sub> O	18万トン
SO <sub>x</sub>	410トン
NO <sub>x</sub>	7,000トン
ばいじん	230トン
PRTR対象物質	288トン

**水域への排出**

COD	710トン
全リン	31トン
全窒素	250トン
PRTR対象物質	55トン
排水量(含海水)	1,100百万トン

**土壌への排出**

産業廃棄物 最終処分量	1,200トン
PRTR対象物質	0トン



**総エネルギー投入量**  
原油換算量 **230千kℓ**

**原料**  
**100万トン**

**水資源投入量**  
水使用量 **28百万トン**

**国内グループ会社**  
所有比率100%の製造会社18社

**製品**  
**73万トン**

**大気への排出**

CO <sub>2</sub> (エネルギー起源)	53万トン
SO <sub>x</sub>	520トン
NO <sub>x</sub>	230トン
ばいじん	24トン
PRTR対象物質	360トン

**水域への排出**

COD	110トン
全リン	1.6トン
全窒素	49トン
PRTR対象物質	11トン
排水量	27百万トン

**土壌への排出**

産業廃棄物 最終処分量	3万トン
PRTR対象物質	0トン

## 環境会計

環境保全対策の費用および効果を定量的に把握するために、環境会計の取り組みを進めています。2012年度の環境保全コストの投資額は、南陽事業所ではトヨパールプラント建設工事やジルコニアプラントの能力増強工事における公害防止関連の環境投資、四日市事業所ではエチレンプラントで資源循環関連などの環境投資があり、23.5億円となり、前年度より7.8億円増加しました。また、2012年度の費用額は139.8億円、経済効果は58.4億円となりました。2003年度以降10年間の環境投資累計額は562億円、安全関連投資累計額は104億円となりました。

**集計範囲** 南陽事業所、南陽研究所、技術センター、四日市事業所、四日市研究所、東京研究センター、本社

**対象期間** 2012年4月1日～2013年3月31日

環境省が制定した「環境会計ガイドライン2005年度版」に沿っていますが、ガイドラインに明記されていない部分は当社で設定した前提に基づいて集計しています。

環境・安全投資累計額



### 環境保全コスト

(単位:億円)

分類	主な取り組みの内容	投資額 <sup>1)</sup>			費用額 <sup>2)</sup>
		11年度	12年度	10年間累計 (03～12年度)	12年度
事業エリア内コスト		13.4	23.0	537.4	113.8
公害防止コスト	排ガス・排水処理対策	2.4	14.4	319.2	66.2
地球環境保全コスト	電力・燃料削減対策	6.0	4.4	106.4	19.7
資源循環コスト	原料回収・廃棄物回収対策	5.0	4.2	111.8	27.9
管理活動コスト	環境マネジメント、環境影響評価、環境報告書発行、環境負荷監視	0.3	0.2	3.7	5.8
研究開発コスト	環境負荷削減技術開発、環境関連製品開発	1.9	0.3	21.3	18.8
社会活動コスト	協会会費、緑化、地域共生	0.0	0.0	0.0	1.4
その他	—	0.0	0.0	0.0	0.0
合計額		15.7	23.5	562.4	139.8

1) 環境保全を目的とした設備投資などの支出額

2) 環境保全を目的とした変動費・人件費などの費用

### 環境保全効果

内容(単位)	11年度	12年度	11年度-12年度 (環境保全効果)
エネルギー-原油 使用量(原油換算) (千kl)	1,800	1,700	-100
SOx排出量 (トン)	400	410	10
NOx排出量 (トン)	7,700	7,000	-700
COD排出量 (トン)	880	710	-170
ばいじん排出量 (トン)	330	230	-100
PRTR対象物質排出量 (トン)	400	340	-60
廃棄物発生量 (千トン)	380	360	-20
廃棄物最終処分量 (千トン)	2.2	1.3	-0.9

### 経済効果

(単位:億円)

内容		11年度	12年度
収益	社外産業廃棄物再利用処理 受託額、規格外品売却額	6.3	5.8
費用 節減	省エネルギーによる エネルギー費用の節減	24.2	36.5
	省資源またはリサイクルに伴う 廃棄物処理費用の節減	47.8	16.1
合計		78.2	58.4

## 地球温暖化防止への取り組み

当社では総合熱効率の高い電力、蒸気併産の自家発電プラントの活用などにより、化学製品の効率的な生産を行っています。2012年度のエネルギー原単位は、目標の1990年度比80%に対しては未達でしたが、87.5%で前年度より1.8ポイント改善しました。最適条件での生産を行ったことが主な改善要因です。省エネによるエネルギー使用量の削減や生産量の低下で、温室効果ガス(エネルギー起源CO<sub>2</sub>)の排出量は、前年の590万トンに対し560万トンに減少しました。

### 自家発電プラント

#### 木質バイオマス混焼の最新鋭第2発電所6号ボイラー

南陽事業所では、石炭と木質バイオマスの混合燃焼を可能としたボイラーと高効率高出力発電設備(発電能力22万キロワット)を持つ6号ボイラーを稼働し、発電効率の劣る古い発電設備を休止することで、約19%のエネルギー削減を達成しています。

### 電解プラント

#### 新型複極式イオン交換膜電解槽(n-BiTAC)の開発

当社とクロリンエンジニアズ(株)が蓄積したノウハウと経験をいかして開発したn-BiTAC電解槽は、ゼロギャップシステムの改良と内部循環効率のアップを図ることで電圧低減を可能とし、電力原単位を従来の電解槽に比べ約9%削減できました。この電解槽は欧米・アジアの電解メーカーに広く採用され、世界のCO<sub>2</sub>排出量削減に大きく貢献しており、さらなる改良に向けて取り組んでいます。

### 物流における取り組み

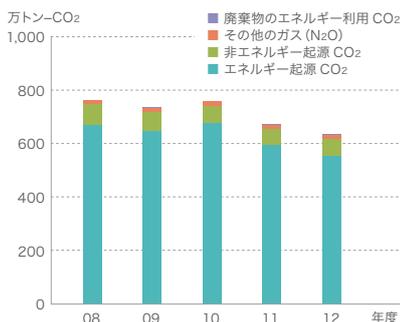
2012年度の輸送に伴うCO<sub>2</sub>排出量は48千トンでした。船および鉄道の輸送トン・キロ<sup>1)</sup>比率は合計84.5%とモーダルシフト<sup>2)</sup>を推進していますが、トラックによる輸送がCO<sub>2</sub>排出量の57%を占めているため、今後もモーダルシフトの拡大、輸送効率の向上、低燃費タイヤの導入のほか、船舶粘性抵抗の改善にも取り組み、さらなるCO<sub>2</sub>排出量の削減に努めていきます。

- 1) 輸送量×輸送距離(製品の輸出通関後輸送、原燃料の輸入通関前輸送は除く)
- 2) トラックによる貨物輸送を、環境負荷が小さく、大量輸送が可能な海運または鉄道に転換すること

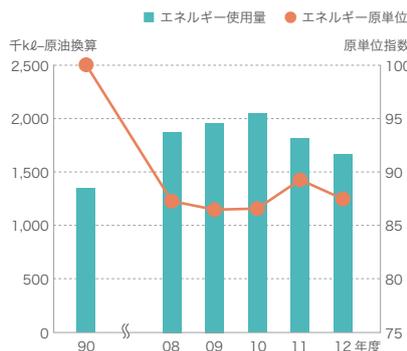
### その他の取り組み

南陽事業所と四日市事業所では、保安・安全上問題のない場所で夜間照明を消灯するライトダウンや、公共交通機関や自動車の相乗りなどのエコ通勤などを継続して行っています。また、外部コンサルタントと協力してプラントの省エネの推進に取り組んでいます。

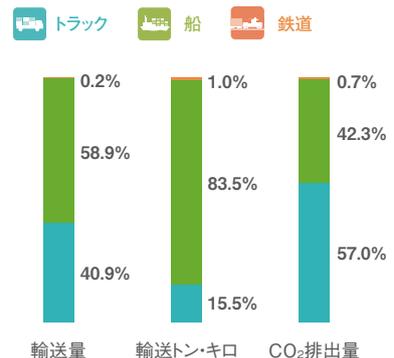
### 温室効果ガス排出量



### エネルギー使用量・エネルギー原単位



### 輸送状況とCO<sub>2</sub>排出量比率



## 資源の有効利用への取り組み

当社では社内で発生する廃棄物だけでなく、地域の一般家庭や他社からの廃棄物も受け入れ、新たに生み出す製品に活用することで、循環型社会の構築に向けて大きく貢献しています。2012年度に社内で発生した産業廃棄物総量は360千トンですが、そのほとんどを有効活用し、最終処分量は1.2千トンとなりました。産業廃棄物最終処分量を2015年度までに2000年度(5.1千トン)の65%以上を削減し、1.8千トン以下にするという目標に対し、今後も引き続き取り組んでいきます。

### 自社プラントを活用したリサイクル

南陽事業所のセメントプラントは、セメント原料をキルンで焼成する際に約1,500℃と高温になり、有害物をすべて分解することができます。社内外から受け入れる年間合計約380千トンの廃棄物や副産物などを原料・燃料の代替品として利用しています。また、塩類が付着したダストを含むガスを系外に抜き出して洗浄処理するクロルバイパス設備も備えているため、塩素濃度の高い廃棄物も有効利用しています。このほか、社内外の廃液から塩素や臭素を回収する設備や、エチレンアミンの製造工程で副生する塩を焙焼し、高純度に精製された塩として回収する設備により原料などへの有効利用を行っています。

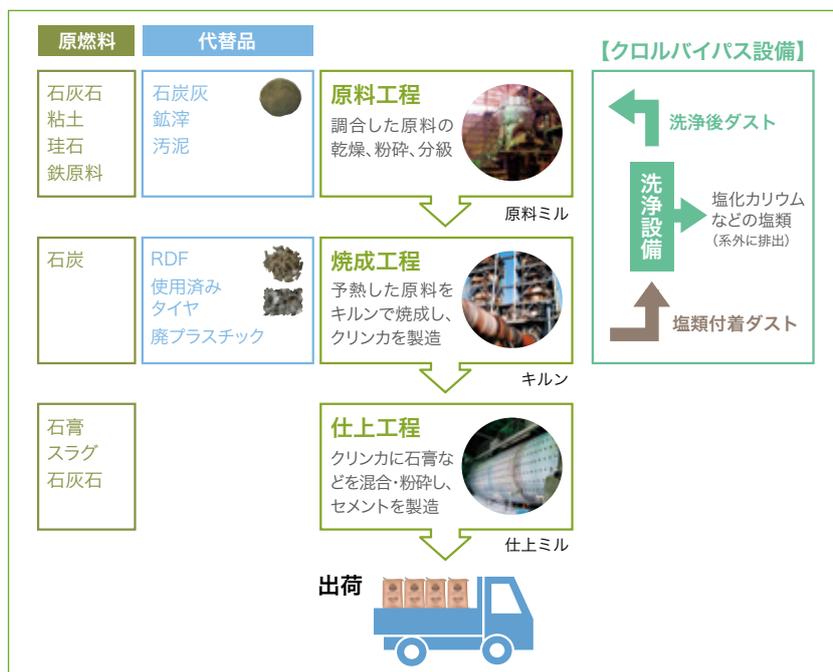
### 社外との連携

南陽事業所に隣接する「周南市リサイクルプラザ(通称ベガサス)」(2011年4月稼働開始)で選別・処理された家庭からのプラスチック廃棄物を、セメントプラントでエネルギー源として活用しています。石炭使用量およびCO<sub>2</sub>排出量の削減と埋立処分場の延命を目的とした研究を山口県周南市と共同で実施しています。また、「周南市ごみ燃料化施設(通称フェニックス)」で家庭ごみを固形燃料化したRDFもセメントプラントで燃料として活用し、地域社会を含めた循環型社会の構築に取り組んでいます。

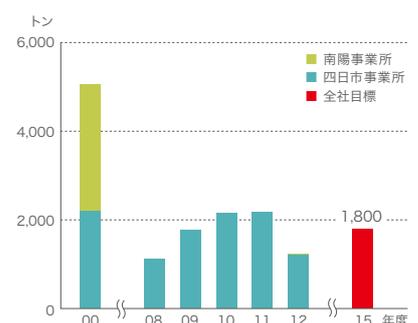


周南市リサイクルプラザ(ベガサス)

### セメントプラントにおけるリサイクル



### 産業廃棄物最終処分量

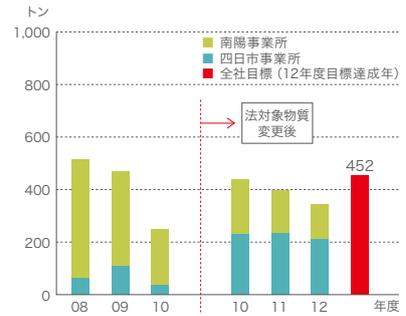


## 化学物質排出削減への取り組み

### PRTR対象物質排出量の削減

化学物質の環境負荷低減を進めるために、当社では化管法\*に基づくPRTR対象物質(第一種指定化学物質)排出量について目標を定め、削減に取り組んでいます。2011年度の排出量が400トンであったのに対し、2012年度は前年度より57トン(14%)削減し343トンとなり、2012年度が達成年であるRC目標(2010年制定)452トンクリアしました。

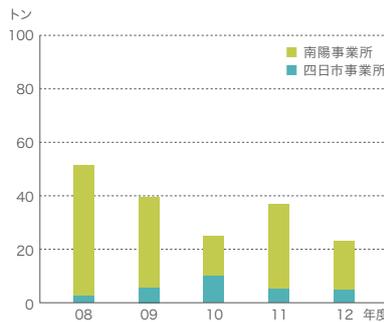
### PRTR対象物質総排出量



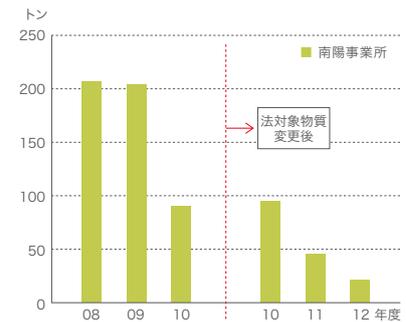
### クロロエチレン



### 1,2-ジクロロエタン



### エチレンアミン類



変更前法対象物質：エチレンジアミン、ピペラジン、ジエチレントリアミン  
 変更後法対象物質：エチレンジアミン、ピペラジン、トリエチレントetraミン、テトラエチレンペンタミン

### PRTR対象物質排出・移動量

(単位：トン)

#### 南陽事業所

物質名	大気への排出量	水域への排出量	土壌への排出量	埋立処分量	下水道への移動量	事業所外移動量
クロロエチレン(塩化ビニル)	37.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0
1,2-ジクロロエタン	17.0	1.2	0.0	0.0	0.0	33.0
エチレンジアミン	3.1	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0
クロロホルム	2.1	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0
1,1,2-トリクロロエタン	9.0	0.5	0.0	0.0	0.0	67.0
1,4-ジオキサン	5.7	1.9	0.0	0.0	0.0	77.0
酢酸ビニル	3.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
トリエチレントetraミン	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0
メタクリル酸	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0
1,3-ブタジエン	1.7	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0
スチレン	1.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
テトラエチレンペンタミン	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
亜鉛の水溶性化合物	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0
ジクロロジフルオロメタン(CFC-12)	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HCFC-22	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ダイオキシン類(mg-TEQ)	(35.0)	(4.9)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
その他44物質	3.4	1.1	0.0	0.0	0.0	300.4

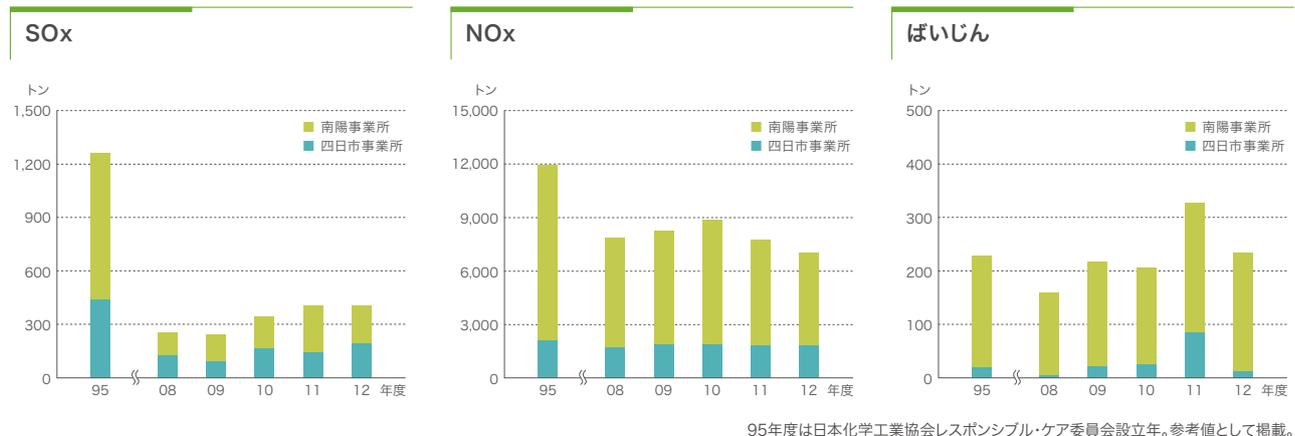
#### 四日市事業所

物質名	大気への排出量	水域への排出量	土壌への排出量	埋立処分量	下水道への移動量	事業所外移動量
ノルマルヘキサン	170.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
クメン/イソプロピルベンゼン	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
クロロエチレン(塩化ビニル)	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1,2-ジクロロエタン	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1
トリエチルアミン	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0
亜鉛の水溶性化合物	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0
酢酸ビニル	3.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
トルエン	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
キシレン	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
2,6-ジターシャールブチル-4-クレゾール	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
クロロジフルオロメタン(HCFC-22)	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ジクロロジフルオロメタン(CFC-12)	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ダイオキシン類(mg-TEQ)	(1.3)	(3.2)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
その他23物質	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	46.3

## 大気環境保全

ボイラー設備からの排煙に含まれているSOx(硫黄酸化物)やNOx(窒素酸化物)、ばいじんは大気に放出されると酸性雨や健康への影響が懸念されます。SOxは燃料中の硫黄濃度増加への対応として、2008年度に四日市事業所の脱硫装置を強化し、排出量の増加を抑制しています。

NOxは脱硝装置の触媒を定期的に更新することで、排出量の抑制を維持しています。また、ばいじんは2011年度に四日市事業所で不具合があり増加していましたが、脱硫装置の吸収塔に飛散防止対策を実施し、2010年度以前の水準に回復しました。今後も大気環境について、継続的な改善を図っていきます。

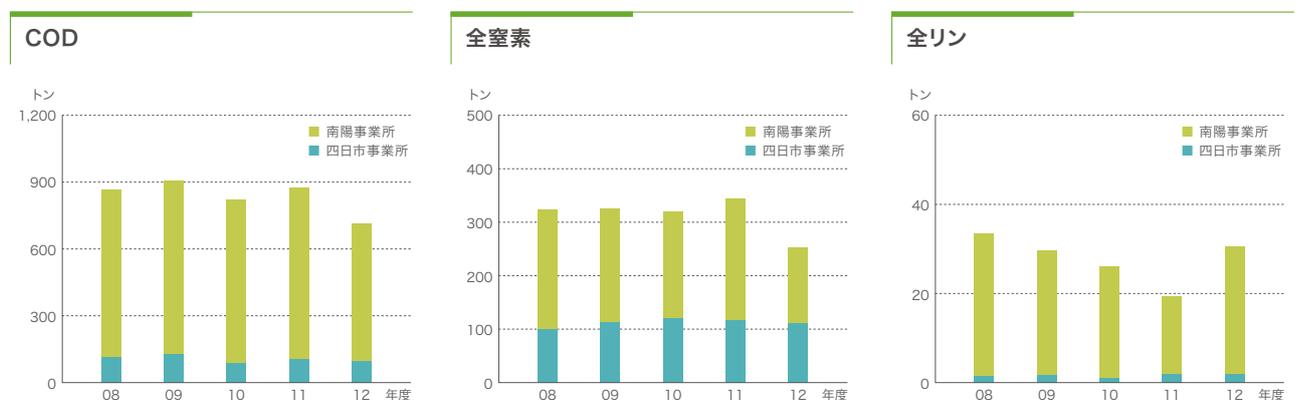


95年度は日本化学工業協会レスポシブル・ケア委員会設立年。参考値として掲載。

## 水質環境保全

東京湾、伊勢湾や瀬戸内海など、閉鎖性海域で人口や産業が集中している海域においては、濃度基準による排水規制に加え、水質総量規制が水質汚濁防止法で定められています。当社の各事業所においても法規制値や地元自治体

との協定値が定められており、それらを確実に遵守するために自主管理値を定めて管理し、継続的な環境保全に取り組んでいます。各事業所ではプラントの新設や増強などがありましたが、排水酸化処理設備などの設置によりCODや窒素、リンの排出総量の抑制に努めています。今後も継続して排出削減に取り組んでいきます。



### 用語解説

**\*化管法** 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」  
2008年に政令改正され、第一種指定化学物質が354物質から2010年度排出実績値より462物質に変更

### 安全の誓い

私たちは、安全と生命の尊さを心に刻み、  
 事故の教訓を永遠に風化させないよう確実に次の世代に語り継ぎ、  
 二度と悲惨な事故を起こさないため、最善の努力を尽くすことを誓います。

2012年11月13日 東ソー株式会社 代表取締役社長 宇田川 憲一

## 安全改革の推進

2011年11月13日の南陽事業所の第二塩化ビニルモノマー製造施設爆発火災事故により、近隣住民の皆さまをはじめ関係者の方々に多大なご迷惑をお掛けしました。事故調査の結果を踏まえてこれまでの安全活動の見直しなどを行い、社会から再び信頼を回復できるよう「安全な化学メーカー」を再建するため、全社一丸となって取り組んでいます。

### 安全改革指針の発行

爆発火災事故を検証するために、2011年11月25日付で外部有識者を交えた「事故調査対策委員会」を設置し、事故原因の究明や類似災害防止策の策定などの議論を重ね、2012年6月に「南陽事業所 第二塩化ビニルモノマー製造施設 爆発火災事故調査対策委員会 報告書」を公開しました。また、このような事故を二度と起こさない「安全な化学メーカー」を再建するため、社長直轄の「安全改革委員会」を2012年2月に設置し、生産活動、設備保全、環境安全の現状を総点検の上、上記報告書の内容も踏まえて2012年6月26日に「安全改革指針」を公表しました（詳細は当社ホームページ参照）。

### 安全改革の推進

2012年8月、南陽および四日市事業所に副事業所長をチームリーダーとする「安全改革推進チーム」を新設し、「安全改革指針」に基づき全社一丸となって安全改革を推進しています。次のページで具体的な取り組み例を紹介します。

#### 安全改革指針

##### 【達成目標】

- ・二度とこのような事故を起こさない「安全な化学メーカー」となる。
- ・従業員が安心して働ける職場とする。
- ・地域住民をはじめ社会が信頼して付き合える会社になる。

##### 【安全改革指針の要旨】

- ・ **社長の決意**  
 社長は、安全が経営の根幹であることを再認識し、必要な経営資源を配分するとともに、その決意を全従業員と共有する。
- ・ **安全文化の醸成**  
 安全活動の総点検を行い、従業員一人一人が自ら考えて行動する、実効性の高い活動に変革する。
- ・ **情報の開示と活用**  
 事業所は、緊急時の状況等について、正しい情報を迅速かつ適切に地域住民に提供する。また、保安・事故情報は、これを確実に有効活用する。
- ・ **教育、訓練の充実**  
 技術と安全の教育・訓練をより充実させ、理解度・習熟度に応じた柔軟な教育システムを再構築する。
- ・ **継続的な改革、改善**  
 安全改革の活動が一過性のものとならないよう、全ての従業員が今回の事故を忘れず、この安全改革を継続的かつ確実に実行する。

## 1. 社長の決意

2012年8月に社長が両事業所の全計器室を訪問し、従業員と安全にかける決意を共有するとともに直接対話を行いました。

## 2. 安全文化の醸成

事業所長主導により、部長・課長レベルで安全改革活動について議論を重ねて安全活動を総点検し、より実効性のある活動にすべく取り組んでいます。

## 3. 情報の開示と活用

緊急時の地元地域や関係機関への広報、連絡体制の見直しを行うとともに、地域住民とのリスクコミュニケーションの充実を図っています。

## 4. 教育、訓練の充実

Know-Why(運転操作の背景の理解)を中心とした技術や知識の伝承を推進するとともに、製造プロセスの原理・理論の教育などを展開しています。

## 5. 継続的な改革、改善

課長決裁の予算を設けて、製造現場で発案される安全対策や改善を迅速に実施できるようにしました。また、事故の風化防止のため南陽事業所教育研修センターに、爆発火災事故の写真および破損物(塩酸塔還流槽マンホール)を展示し、今後の当社およびグループ関連会社の安全教育・安全活動に活用していきます。



破損物の保存・展示

## 全社「安全の日」の制定

安全な会社、事業所を作り上げる決意を従業員全員が共有し、事故の教訓を決して風化させないよう、毎年11月13日を全社「安全の日」と制定し、安全文化の定着を目指す諸活動を実施しています。

2012年の安全の日では、社長による「安全の誓い」の宣言や、南陽事業所正門に設置したモニュメント「安全の誓い」の除幕、事故発生時刻には全社黙祷を行いました。また、殉職者慰霊式や安全講演会などの安全意識を高揚する取り組みを行いました。



社長による「安全の誓い」



モニュメント「安全の誓い」

南陽事業所では、危険度評価に基づくシステム安全設計などが専門の岡山大学大学院自然科学研究科の鈴木和彦教授に「『11月13日を忘れないために』—安全トップ企業実現へのおもいと課題—」のテーマで講演いただきました。目指す姿として「一人一人がプロとして知識を得る努力」「危険を感知する教育訓練」「どんな些細なことも伝えられる職場環境づくり」を挙げられました。四日市事業所では化学プロセスのリスク評価などが専門の横浜国立大学大学院環境情報研究院の三宅淳巳教授より、「事故に学ぶ…最近のプラント事故と安全対策」のテーマで講演いただきました。最近多発しているプラント事故から見えてくる共通の原因と、今後の課題、対策を中心に「守る安全から創る安全」の大切さをご教授いただきました。



鈴木教授の講演



三宅教授の講演

## 保安防災への取り組み

当社では2011年の爆発火災事故を教訓に、2012年度は「全員で取り組む安全総点検」をRC方針に掲げ、無事故の達成に向けて取り組みました。しかしながら、四日市事業所で異常現象\*1が2件発生しました。引き続き安全改革活動を推進し、社会から再び信頼を回復できるよう全社一丸となって取り組んでいきます。

### 設備の安全性確保

#### プラント安全評価システム

プラントの潜在リスクを運転操作面から抽出するHAZOP\*2と設備管理面から抽出するFMEA\*3を組み合わせ、網羅的に抽出し、それに対する防護策の妥当性を評価するプラント安全評価システムを開発しています。事業所の全製造部に導入し、さらなる充実を図り、リスクの低減に取り組んでいます。

#### 設備のリスク管理手法(RBI\*4)

「損傷の発生度」と「損傷の影響度」の積で定義されるリスクを算出し、安全性と経済性の観点から最も効果的な検査計画を立案する手法(RBI)は、設備の信頼性・安全性を確保しながら効率的な設備管理業務を行う方法として注目されています。当社では自社の材質評価に係る知見を取

り込んだ評価システムを開発・導入し、設備保全の向上に役立っています。

### 高圧ガス・認定検査実施者認定制度

高圧ガス保安法で定められた制度で、運転管理・設備管理・保安管理の水準が高いと認められた場合に自社で保安検査・完成検査を実施することが可能となるものです。四日市事業所は2013年2月に、認定基準などへの適合状況確認のため、経済産業省による立入検査(中間検査)を受検しました。南陽事業所は2009年度に12製造施設で再更新していましたが、第二塩化ビニルモノマー製造施設で爆発火災事故が発生したことなどを受けて、2012年4月27日に認定取り消しとなりました。事故の再発防止と信頼回復に向けて、全社一丸となって取り組んでいます。

#### 用語解説

\*1 異常現象 石油コンビナート等災害防止法(石災法)で定める異常現象  
\*2 HAZOP Hazard and Operability Study

\*3 FMEA Failure Mode and Effect Analysis  
\*4 RBI Risk Based Inspection

## TOSOH VOICE

### 製造現場の若年者教育

私たちの職場でも他の職場と同様、ベテラン運転員の大量退職に伴い、経験の浅い若手運転員が急増しています。プラントの安全・安定運転のためには、若年者の早期育成が最重要課題となっており、再雇用者による人材育成指導員制度、PYT<sup>1)</sup>教育などさまざまな取り組みを行っています。その取り組み内容を「第12回危険物事故防止対策論文<sup>2)</sup>」に応募したところ、奨励賞を受賞しました。今後も職場全体で若年者をしっかり教育し、プラントの安全・安定運転の継続に努めていきます。

1) プロセス異常予知訓練 2) 総務省消防庁と危険物保安技術協会の共催



南陽事業所 ソーダ製造部  
すえまつ  
末松 徹也

## 安全意識を高める取り組み

### 防災訓練

災害対策強化のため、行政と共同で行う総合防災訓練や、実地に即した防災訓練、海域への化学物質などの漏洩を防ぐことを目的としたオイルフェンス展張訓練を行っているほか、津波避難訓練や安否確認システムを利用する通報訓練などを行っています。また、緊急通報訓練や、夜間や休日に応援要員を招集する訓練、当直対象者への教育なども行い、緊急時の初動対応の強化も図っています。



防災訓練

### 安全活動

消火および救護などの技能の向上を目指した防災競技大会や、各職場での取り組み事例を紹介する安全活動発表会などを各事業所で定期的に実施し、従業員の安全への意識付けを図っています。



防災競技大会

### 安全教育

事業所内に教育研修センターを設置し、プラントの運転シミュレーターや訓練装置などを用い、過去の事故事例と体験型教育を組み合わせた安全教育のほか、保安防災教育も実施し、技術レベルの強化に努めています。



技術教育(運転シミュレーター)

## 事業所独自の取り組み

### 南陽事業所

2011年の爆発火災事故を教訓に、防災本部内に行政との連絡窓口となる「現地連絡室」を設置し、行政との連携を強化する新たな保安防災体制を構築しました。さらに、地域住民向けの放送設備の設置、広報車の増強を行い、大規模災害時の広報や避難指示などがいち早くできるようになりました。その他、安全改革の一環としてさまざまな保安防災活動に取り組むとともに、安全を担当するスタッフに対する定期教育や防災設備および防災資機材などの充実に努めています。



現地連絡室の訓練



地域放送  
スピーカー

### 四日市事業所

2005年に改正された石炭法によって、直径46mの浮き屋根式タンクを2基保有する当事業所は、2万L/分の放水能力を有する大容量泡放射システムを配備することが義務付けられました。このシステムは、該当する近隣企業が共同で運営する中京地区広域共同防災組織が2009年より配備・管理しています。2012年度は、システムの搬出入、設置をはじめ放水などの訓練を行い技術の向上を図るとともに、防災体制を確認しました。



大容量泡放射システム

## 労働安全衛生への取り組み

当社では無災害を目標として、事故・労働災害事例およびヒヤリハット事例を活用するなど、OSHMS(労働安全衛生マネジメントシステム)を推進しています。2012年度の休業災害について、従業員では転倒、高温物との接触、有害物との接触の3件、協力会社では4件発生しました。事故原因を踏まえた再発防止策の徹底および水平展開により、安全操業の確保に取り組んでいきます。

### 事故・労働災害事例/ヒヤリハット事例

実際に発生した事故・労働災害事例だけでなく、事故・災害に至る手前で発見したヒヤリハット事例をデータベース化し、相互活用を進めています。重要なヒヤリハット事例については各職場に配布し周知することで、従業員の安全に対する意識を高め、安全対策の実施や類似事故・災害の発生防止に活用しています。

### 事業所独自の取り組み

#### 南陽事業所

毎月1回、部課長パトロールを実施しています。部課長、関連会社の工場長のほか、事業所長、副事業所長、係長と安全担当スタッフを加え、1班4名の20班が一斉に他部署のパトロールを行い、5S(整理、整頓、清掃、清潔、しつけ)や安全対策の維持向上に役立っています。また、長年製造現場で活躍してきたベテラン従業員で構成する安全推進チームは、工事現場のパトロールを行い、協力会社も含めた

従業員の安全確保に努めています。

安全改革活動の1つとして、事業所安全衛生委員会の項目に「部門の安全活動の紹介」「事業所の過去の事故・労災事例の紹介」および「規程類の勉強会」を追加しました。他部門の特徴のある実例や過去の事故・労災事例を学び、安全関係のルールを再確認する時間を設け、事業所安全衛生委員会をより有意義な内容としています。



部課長パトロール

#### 四日市事業所

2010年度より進めている「安全総点検活動」の一環として「AKS活動」を推進しています。Aは挨拶、Kは危険予知、Sは指差呼称を表しており、2012年度は、特にKの危険予知に焦点を当て、あらためて正しい「危険予知(KY)」を学ぶ目

### 労働災害度数および強度率

#### 度数率比較

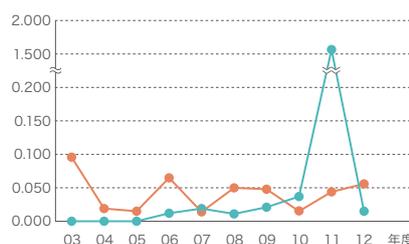
● 東ソー従業員 ● 日化協平均\*



度数率 = (死傷者数 / 延べ労働時間数) × 1,000,000

#### 強度率比較

● 東ソー従業員 ● 日化協平均\*

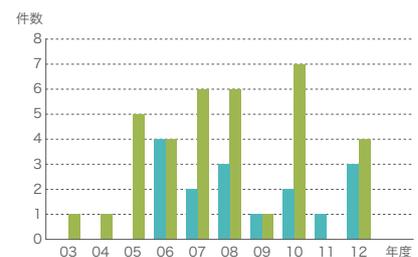


強度率 = (労働損失日数 / 延べ労働時間数) × 1,000

\*2010年度まで8業種、2011年度からは全業種

### 労災発生件数(休業災害)

■ 東ソー従業員 ■ 東ソー協力会社従業員



的で「KYT講習」を開始しました。事業所全体の危険に対する意識を高めるために、製造部門で運転業務に携わる従業員ばかりでなく、事業所幹部や研究所の研究者も対象とした講習としています。さらに2013年度には、全製造部門のすべての従業員にまで範囲を拡大し活動を継続しています。また、A(挨拶)、S(指差呼称)についても各職場でさまざまな工夫を凝らし取り組んでいます。

あわせて、事業所トップの安全に対する姿勢の「見える化」を図るために、事業所長、副事業所長による安全立哨や、各製造部門との対話を図るための事業所トップのパトロールも開始しました。



安全立哨

### 作業環境の改善

作業者が作業中に有害物質に曝露することで健康に悪影響が出ないようにするため、各部課において有害物質に曝露する作業とその延べ時間数を調査・管理し、必要に応じて保護手段などの措置を取ることで作業環境の改善に努めています。

特定化学物質障害予防規則の改正により、当社で取り扱いのあるインジウムについて、特殊健康診断が2013年1月に義務化され、作業環境測定は2014年1月から義務化されます。当社では前倒しでの対応を行っています。

### 健康づくり

全社的に新型インフルエンザ対策を実施しているほか、各事業所で「健康づくり委員会」が毎年活動計画を立て、ウォーキングイベントやキャンペーン、保健師による健康相談、健康に関する講演会などを実施し、健康の保持・増進や快適な職場および作業環境の維持・改善を図っています。また、メンタルヘルス対策のため、一般社員を対象としたメンタルヘルスの基礎教育だけでなく、幹部職を対象に部下に対する接し方や話の聞き方などを含めた研修も行っています。

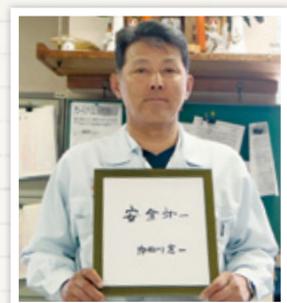


救命講習会  
(東京研究センター)

## TOSOH VOICE

### 「安全第一」を心に刻み

私たち製造部門では「油断」「過信」「知識不足」による操作ミスをなくすため基本に立ち返り「操作マニュアル」の勉強会を行っています。「操作の意味」や「操作後の影響」について詳しく丁寧に行い、運転員だけでなく技術スタッフも加わり、一人一人の運転技術の向上を図っています。また、安全改革活動の一環で、現場との直接対話として社長が来場された際に、自筆で書かれた「安全第一」の四文字は、社長の本気度としてしっかり私たちの胸に刻まれています。



四日市事業所 ソーダ・塩ビ製造部

山口 正義

## 化学品・製品安全への取り組み

化学物質は環境や人の健康に影響を及ぼす可能性があるため、開発、製造段階から使用、廃棄にいたるまで適切に管理する必要があります。2006年に国際化学物質管理会議で採決されたSAICM\*1を実現するため、世界的な化学物質管理の取り組みが国連、国、そして化学企業によって進められています。また、国際化学工業協会協議会ではレスポンシブル・ケア世界憲章を制定し、GPS\*2の実施によるサプライチェーン全体における化学物質管理の強化を表明しています。

### 化学物質管理の推進

当社は化学物質管理の一環として化学物質の安全性に関するデータを取得し、評価を進める取り組みを行っています。さらに、化学物質のリスク評価の実施、適正な管理と安全性情報の社会全体への公開に関する取り組みであり、サプライチェーン全体における化学物質管理の強化・リスクの最小限化を目指した日本化学工業協会が展開するJIPS\*3にも参画しています。

### 化学物質管理の法規制への対応

新規な化学物質を含有する製品を上市する場合、各国の規制に従った届出、登録、数量届出などが必要です。また、欧州のREACH\*4規則では既存物質についても安全性評価のためのデータの提出が必要になりました。現在、各国で化学物質に関する法規制の改定が実施・検討されています。当社の対応状況を下の表にまとめました。

### 分類・表示・サプライチェーン対応

製品に含有される化学物質やその危険有害性などを記載するSDS\*5や製品に貼付するラベルに関して、世界的に統一した分類・表示(GHS\*6)に対応するため各国で法令の制定が検討・実施されています。当社ではSDSの配布およびラベルの貼付を輸出品も含めて行っています。またJAMP MSDSplus\*7の要求にも対応し、サプライチェーンへの情報開示も行っています。

### 製品安全審査

製品のPL(製造物責任)リスク低減のため製品安全基本方針を定めています。製品の安全性の確認、法規制への対応、品質管理方法などについて、製品の開発から上市まで4段階に分けて、研究開発・製造・営業・品質保証の各部門が参加した製品安全審査を実施しています。2012年度に実施した製品安全審査は合計59件でした。

#### 海外における化学物質管理関連法規制への対応状況

届出・登録		分類・表示 ((M)SDS・ラベル)	
EU	REACH	各国 GHS	・台湾 第二段階物質MSDS・ラベル(2011年12月末):対応完了
			・中国 SDS・ラベル(2011年11月末):対応完了
アジア	各国化学物質規制		・韓国 混合物MSDS・ラベル(2013年6月末):対応中
			・タイ 単一物質SDS・ラベル(2013年3月末):対応完了

#### 用語解説

- \*1 SAICM 国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ
- \*2 GPS 国際化学工業協会協議会がSAICM実現の具体策として進める「化学物質の総合安全管理戦略」
- \*3 JIPS GPSに基づく新たな国内産業界の自主的取り組み
- \*4 REACH 欧州化学品規制
- \*5 (M)SDS 含有する化学物質やその危険有害性などを記載する「(製品)安全データシート」
- \*6 GHS 化学品の分類および表示に関する世界調和システム
- \*7 JAMP MSDSplus アーティクルマネジメント推進協議会が推奨する製品含有化学物質情報の伝達シート

## 品質保証・物流安全への取り組み

当社では、ISO9001の認証を南陽および四日市事業所が取得して、製品品質の改善とクレームの低減に努めています。バイオサイエンス事業部では医療機器についての要求事項を付加したISO13485を取得し、薬事法で定められた製品の有効性・安全性を確保する管理体制を整備しています。物流関係では事業所物流部門と東ソー物流(株)が連携して、輸送事故を想定した訓練を行うとともに、協力会社への安全教育・安全パトロールを実施して物流安全の確保に努めています。

### 品質保証の取り組み

事業所ごとに品質方針を定めて製品品質の改善とクレームの低減に努め、お客さまの満足が得られる製品の提供に努めています。2012年度は、前年度から継続している物流関連のクレーム削減のため、製造、物流と品質保証部門が包装・充填作業場などのパトロール、物流基地の査察を重点的に行い、情報の共有化を進めました。

### 医薬品・医療機器管理体制

医薬品や医療機器の製造販売をするため、当社では薬事法で定められた医薬品および医療機器の製造販売業許可を取得し、製品の有効性・安全性を確保するための管理体制を整備しています。

### 物流安全の徹底

化学製品を安全かつ確実に輸送するため、東ソーグループでは物流トラブルに関する原因究明・発生防止対策を適切に行っています。

製品の中には毒劇物もあるため、マニュアルの整備や遵守の徹底のほか、定期的なパトロールや化学製品の取り扱いに関する教育などの安全教育、船舶事故や輸送中の漏洩を想定した訓練なども実施しています。

緊急時に備え、連絡網の整備や必要な装備(保護具、除害装置など)を常備する担当部門(国内6エリア)を設けています。また、応急処置や危険有害性情報、連絡先などを記載した緊急連絡カード(イエローカード)の携行を輸送会社に徹底しています。

2012年度の新たな取り組みとして、南陽事業所に船長経験者によるバースマスターを配属し、船舶の出入航・荷揚げ時の指導、教育を行っています。

### 東ソーグループの医薬品・医療機器

#### ▶ 体外診断用医薬品・医療機器

- 酵素免疫測定試薬
- エンザイムイムノアッセイ装置
- 遺伝子検査用試薬/装置
- グリコヘモグロビン分析計

#### ▶ 殺菌・消毒用医薬品

- 高度さらし粉

#### ▶ 医薬品原料

- 局方重曹



エンザイムイムノアッセイ装置



臭素安全教育



バースマスターによる荷揚げ時の指導

ステークホルダーとの  
コミュニケーションを充実させ、  
皆さまに付き合っていきたいと  
思われる会社を目指します。



## 地域・社会とのコミュニケーション

各事業所の近隣住民の方々など、さまざまなステークホルダーの皆さまとのコミュニケーション活動を積極的に展開しています。皆さまとの意見交換の場を設け東ソーの事業活動やRC活動を理解してもらい、また、皆さまのお考えを聞くことで、さらに活動を改善していきたい。そんな思いがこうした活動に込められています。これからも皆さまに安心し、信頼していただける企業を目指し、活動を推進していきます。

### 東ソーをもっと知っていただくために

#### 事業所見学会を実施

地域の子どもたちや学生、一般の方、そして行政や取引先の方などを対象とした事業所見学会を行っています。南陽事業所では「産業観光ツアー」（周南地域商工会議所主催）の一環で一般の方々にも見学いただきました。当社をさらに知っていただく機会を今後も継続していきます。



### 環境のために

#### クリーンアップ・ウォーキングを開催

事業所や地域周辺の清掃ボランティアと健康増進を目的として、従業員と家族によるクリーンアップ・ウォーキングを毎年行っています。南陽事業所では約3kmの道のりで430名の参加がありました。また四日市事業所では320名が3つのコースに分かれ、軽トラック2台分のゴミを収集しました。



## 青少年支援のために

### サッカー大会を開催

青少年の育成のため、「東ソーカップ少年サッカー大会」を開催しています。また「東ソー杯周南市少年軟式野球学童部大会」や「東ソー夏休み子ども劇場」(映画)を毎年開催しています。



### 科学セミナーへの出展

「四日市こども科学セミナー」(四日市市教育委員会主催)に出展し、小学生が当社製品(EVAビーズ)を使用して思い思いのオリジナルコースター作りに挑戦しました。



### インターンシップの受け入れ

高校、高専、大学などから「インターンシップ」を受け入れています。職場での実習を通して、自身の適性や将来の職業選択について考える手助けになるように取り組んでいます。



### ボランティア演奏活動

四日市事業所の音楽部が、タイ北部山岳少数民族村でボランティアの巡回演奏を行いました。現地の幼稚園や小学校での楽器演奏を通して、子どもたちや村人との交流を図りました。



## 地域のために

### 地域対話を実施

企業の保安防災や環境保全の取り組みを理解いただくため、第8回RC山口東地区地域対話にコンビナートの近隣企業と参加しました。今回は新たな取り組みとして、住民の方々からの事前アンケートによる質問への回答も行いました。



### 東ソーグループによる地域への支援活動

- 海岸の清掃活動、マングローブの植樹  
(（フィリピン）フィリピン・レジンス・インダストリーズ)
- 地域の方へのクリスマスプレゼント  
(（米国）トーソー・SMD、トーソー・アメリカ、  
トーソー・USA、トーソー・バイオサイエンスLLC、  
(フィリピン)フィリピン・レジンス・インダストリーズ)
- 地元の祭行事などへの協賛  
(南陽事業所・四日市事業所)

## 投資家の皆さまとともに

### 定時株主総会を実施

株主総会や決算説明会のほか、ホームページなどを通じ、経営に関する情報発信を継続的に行っています。

ホームページで入手できる情報：  
会社案内パンフレット、会社紹介ムービー、決算短信、有価証券報告書、決算説明会(動画)、アニュアルレポート、RCLレポートなど



## 従業員とともに

人材の力を発揮できるよう各種の教育・研修制度を整えているほか、従業員が働きやすい環境を整えるための制度の充実化を図り、ワーク・ライフ・バランスの実現を目指しています。

### 人事制度

当社の人事制度は、以下の3つを確立することを基本理念に掲げています。

- 持てる力を最大限に発揮できる 「創造的組織」
- 加点主義を徹底した評価による 「挑戦的風土」
- 努力したものが本当に報われる 「公平な処遇」

年2回の育成面談において上司と部下が対話することで、業務目標の設定や能力開発の具体的な計画、さらには各人の能力の適正な把握を進め、人事考課を行っています。

### 教育体系図



### 教育・研修制度

左下図に示すように、職場内教育に加え、階層別教育・専門教育・国際化教育の3分野にわたる職場外教育と、自己啓発支援を行っています。海外展開を進めている当社では、特に海外留学制度をはじめとする国際化教育に力を入れています。また、人権に関する教育も行っています。

#### 2012年度海外留学実績

イギリス 2名    カナダ 1名    中国 2名

### 多様な人材の雇用

技術に熟練している団塊世代が定年を迎えるにあたり、積極的に再雇用し技術の伝承を進めています。2013年3月末時点の再雇用者の在籍者数は239人です。また、女性の採用促進にも取り組んでおり、最近5年間平均の女性採用者数は10.4人となりました。障がい者については法定雇用率(2013年4月より2.0%)に達するよう雇用拡大に努めています。

#### 社員関連データ

	正社員数	新入社員数	正社員平均年齢	平均勤続年数	離職率
2012年度末	2,527人	129人	40.5歳	18.8年	2.27%

### 働きやすい職場を目指して

育児休業制度や短時間勤務制度、介護休業制度などにより、従業員の子育てや介護をバックアップしています。また、リフレッシュ支援休暇制度やリフレッシュデー制度のほか、セクシャル・ハラスメント防止についても各事業所に相談窓口を設置し、働きやすい職場環境を整えています。

## 休暇などの制度一覧

	制度名	内容	備考
育児関係	産前産後休暇	産前6週以内(多胎14週)・産後8週の女性従業員	2012年3月に有給化
	育児休暇	子の出生から8週間以内、継続5日以内	2012年3月に有給化
	育児休業	子が満2歳まで	
	短時間勤務	子が最長小学校3年生年度終了まで(条件あり)	
	看護休暇	子を看護するとき 子が1人のとき:年5日以内 子が2人のとき:年10日以内	2012年3月以降、半日単位の取得が可能
	子の看護のための積立年休利用	小学校3年生までの子を看護するとき	2012年7月以降、半日単位の取得が可能
介護関係	介護休業	最長1年	
	短時間勤務	申請により1日2時間まで、最長1年	
	介護休暇	家族を介護するとき 被介護者が1人のとき:年10日以内 被介護者が2人のとき:年20日以内	2012年3月以降、半日単位の取得が可能
	家族の介護のための積立年休利用	家族を介護するとき	2012年7月以降、半日単位の取得が可能
その他	リフレッシュ支援休暇	年に最低1回、5日以上連続休暇	年休取得
	リフレッシュデー	週に1回、定時に業務を終了し帰宅	
	大規模災害などの援助活動のための積立年休利用	会社が認める大規模災害など発生してから1年以内の1事象につき、5日以内	2012年度新設

●年次休暇平均取得日数:14.5日(2011年度)

## 次世代育成支援 東ソー株式会社行動計画

【計画期間】2011年4月1日～2015年3月31日

- 目標1** 育児を行う従業員に対する諸制度(育児休業、短時間勤務等)が更に広く利用されるよう、広報活動を実施する。
- 目標2** 男性従業員の育児休業及び育児休暇の取得が促進されるよう、広報活動を実施する。
- 目標3** リフレッシュデーが、従業員のゆとりある生活の実現に資するものとなるよう、広報活動等を実施する。
- 目標4** リフレッシュ支援休暇の取得促進に向け、より取得しやすくするための環境を整備する。
- 目標5** 従業員の子どもや事業所近隣地域の児童・学生を対象とした会社見学会、工場見学会を継続的に実施する。
- 目標6** インターンシップの受入を継続的に実施する。

## 労使関係

当社と労働組合は中央経営協議会を毎月開催し、会社の経営状況や人事諸制度、労働条件などについて協議しています。また、当社と労働組合は信頼の中にも緊張感のある良好な労使関係を築き上げてきました。社業の発展と、従業員のゆとり、豊かさの実現を目指し、両者の密接な意思の疎通を今後も図っていきます。

### TOSOH VOICE 育児休暇を取得して

第2子の出産を機に、育児休暇を取得しました。まだ甘えたい年頃の長女は、妻の妊娠以来ナーバスになっていました。しかし休暇の取得で家族の時間が増え、長女も少し落ち着きを取り戻すことができました。制度が変わり有給休暇として利用できるようになったので、非常に使いやすかったです。



バイオサイエンス事業部  
開発部

小林 龍司



## コンプライアンスの取り組み

当社では2004年にコンプライアンス基本方針およびコンプライアンス行動指針を定め、推進体制としてコンプライアンス委員会を設置し、事業所においては事業所委員会を通じて法令遵守に取り組んでいます。

コンプライアンス違反の防止や違反の恐れのある行為の早期是正のために、2005年から「コンプライアンス相談窓口」(内部通報制度)を設置しています。当初は当社従業員の実名での通報に限定して運用していましたが、2008年より匿名での通報もできるように、弁護士事務所と連携した社外窓口も設置しました。さらに2013年4月より通報対象事項をグループ会社も対象とし、グループ会社従業員ほかにも利用できるように制度を拡充しました。2012年度は相談窓口の利用は2件でした。相談窓口開設以来の利用実績は9件です。

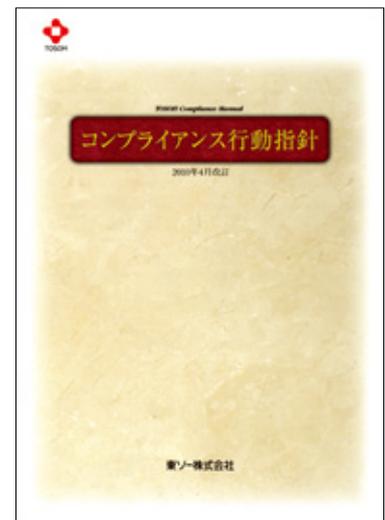
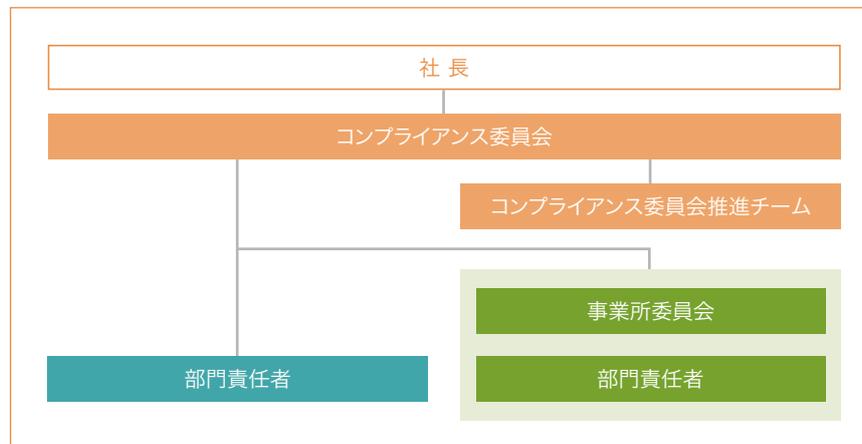
コンプライアンスについての啓蒙を推進するため、社内のイントラネットでコンプライアンスに関連したニュースや、○×形式のクイズ、他社で実際に起こった事例を配信して、従業員への教育を進めています。

また、反社会的勢力排除に関する基本方針を定め、弁護士や警察などの外部専門機関と連携を図り対応を行う体制としています。



イントラネットで配信している「コンプラクイズ」

## コンプライアンス推進体制



コンプライアンス行動指針(冊子)

## コンプライアンス基本方針

1. 会社は、公正な競争を通じて利潤を追求するとともに、広く社会にとって有用な存在でありつづけるため、コンプライアンスを実践する。
2. 役員・従業員は、「コンプライアンス行動指針」の定めを遵守することはもとより、高い倫理観を持って、誠実かつ公正に一人一人自らが、コンプライアンスを実践する。

## 個人情報保護の取り組み

当社では個人情報保護に対する方針として「プライバシーポリシー」を策定・公表し、社内規程として「個人情報取扱規程」および「保有個人データの開示に関する基準」を制定しています。また、各部署が保有する個人データを管理台帳により管理しているほか、従業員と個人情報保護に関する誓約書を取り交わしています。

# 2012年度のトピックス

## 01 TOPIC

### 東ソー日向にマンガン酸化物の製造設備を新設

エコ意識への高まりから電気自動車やハイブリッド車の需要が高まっています。当社は、安全性・高寿命・高出力が求められるリチウムイオン二次電池に適した正極材用原料、CMO<sup>®</sup>(Chemical Manganese Oxide)を開発し、グループ会社の東ソー日向(株)において新規生産設備を2013年3月に完工しました。東ソーグループは、今後のさらなる需要拡大に備え、世界トップメーカーとして事業展開を進めます。



## 02 TOPIC

### 南陽事業所: ジルコニア粉末製造設備を増強

ジルコニア粉末は歯科材料、粉碎部材、構造材用などに需要が拡大しています。この需要に対応するため南陽事業所で進めていたジルコニア粉末プラントの能力増強工事が2012年11月に完工しました。この増強により、四日市事業所と合わせた生産能力は20%増加しました。当社は今後も、ジルコニア粉末の品質向上ならびに新規グレードの研究開発を通じて、お客さまの要望に答えていきます。



## 03 TOPIC

### 四日市事業所: ハイシリカゼオライト製造設備を増強

自動車排ガス規制が年々強化されており、自動車排ガス処理触媒として当社のハイシリカゼオライト、HSZ<sup>®</sup>(High Silica Zeolite)の需要は今後も拡大が見込まれます。この旺盛な需要に対応するため、四日市事業所で進めていた能力増強工事が2013年3月に完工しました。この増強により、南陽事業所と合わせたHSZ<sup>®</sup>全体の生産能力は約50%増加し、世界トップクラスとなっています。



## 社外からの表彰

### 日本吸着学会 2012年度技術賞

南陽研究所 原田 敦      南陽研究所 吉田 智  
南陽研究所 平野 茂      南陽研究所 船越 肇

「酸素PSA用LiLSX吸着剤の開発及びその生産技術の確立」  
空気中の酸素を90%以上に効率よく濃縮するためのゼオライト吸着剤を開発し、実用化しました。酸素は鉱工業での支燃や、塩素に代わる漂白剤などの用途で多量に使用されており、本製品は酸素製造における省エネルギーに大きく貢献しています。

### 日本環境共生学会 環境共生活動賞

霞ヶ浦地区 環境行動推進協議会(KIEP'S)

### 神奈川県献血推進功労者知事表彰

東京研究センター

### 日本臨床化学会 学術賞

バイオサイエンス事業部 開発部 廣渡 祐史

### 「動脈硬化病態を把握するための検査マーカーの研究」

動脈硬化と関係の深い5種類のリポ蛋白について高速液体クロマトグラフィーによる簡便かつ迅速な定量法を開発。また、血漿セロトニン量と心筋梗塞の原因となる血液凝固との関係を見だし、血漿セロトニン量が有用な検査マーカーであることを明らかにしました。

### 文部科学大臣表彰 創意工夫功労者賞

南陽事業所 ソーダ製造部 電解課 田上 誠治

### 三重県高圧ガス安全協会会長表彰

優良保安監督者 四日市事業所 エチレン・エネルギー製造部 芳香族課 畑中 一弘  
優良保安従事者 四日市事業所 設備管理部 工務課 強力 日出生

# 会社概要

響きあう両軸。コモディティとスペシャリティ、  
東ソーは「ハイブリッドカンパニー」として進化します。

当社は、生産性の高いクロール・アルカリ事業と石油化学事業の2つを「コモディティ分野」、先進技術を駆使して新たな可能性を追求する独自の機能商品事業を「スペシャリティ分野」と位置づけています。そして、企業価値の向上を実現するため、コモディティとスペシャリティの両分野を合理的かつ有機的に結び付けた「ハイブリッドカンパニー」として事業を推進し、より強固な企業基盤の確立を目指しています。

## ■ 会社概要 (2013年3月末現在)

社名	東ソー株式会社 TOSOH CORPORATION
設立	1935年2月11日
本社所在地	〒105-8623 東京都港区芝三丁目8番2号
資本金	406億円
事業内容	クロール・アルカリ事業…化学品、セメント 石油化学事業……………オレフィン、ポリマー 機能商品事業……………有機化成品、バイオサイエンス、 高機能材料
従業員数	単独 …… 2,796人 連結 …… 11,268人
連結対象会社	95社(国内61社、海外34社)
主要拠点	支店営業所…大阪・名古屋・福岡・仙台・山口 工場…南陽事業所(山口県)、四日市事業所(三重県) 研究所…東京研究所、南陽研究所、四日市研究所、 技術センター 海外拠点…アメリカ、オランダ、ギリシャ、ベルギー、 インドネシア、シンガポール、フィリピン、中国など

## ■ 会社理念

私たちの東ソーは、化学の革新を通して、  
幸せを実現し、社会に貢献する。

## 環境・安全・健康基本理念

東ソー株式会社は事業活動全般にわたって、環境保全と安全及び健康の確保が経営の最重要課題であることを認識し、たゆまぬ化学の革新を通して、顧客の満足が得られる製品・サービスを提供することにより、社会の発展に貢献する。

## 行動指針

### 1. 基本姿勢

- ① 法令規則等の遵守及び自己責任の認識による取り組みの推進
- ② 目標設定、行動計画の作成及び全員参加による実行
- ③ 監査の実施による次の行動計画への反映

### 2. 環境保全への取り組み

- ① 最少の資源を最大限に活用することによる省エネ・省資源の推進
- ② 製造プロセス及び運転管理の改善による排出物・廃棄物低減の達成

### 3. 安全確保への取り組み

- ① 設備の安全管理による事故・災害の防止
- ② 防災訓練の実施による緊急事態対応体制の維持管理
- ③ 事例解析による事故・災害の撲滅

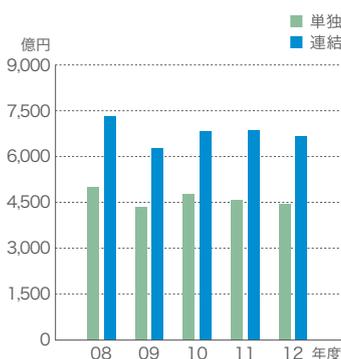
### 4. 製品に関わる環境・安全確保への取り組み

- ① 環境・安全・健康に配慮した製品設計と製造プロセスの開発推進
- ② 新製品・新プロセス開発における事前評価の実施
- ③ 品質管理の徹底による製品安全の確保

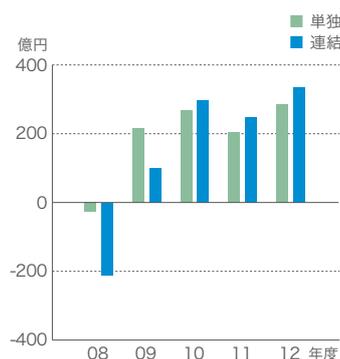
### 5. コミュニケーションの推進

- ① 製品及び化学物質の安全管理に関わる情報の提供
- ② 活動内容に関わる対話を通しての社会からの信頼向上

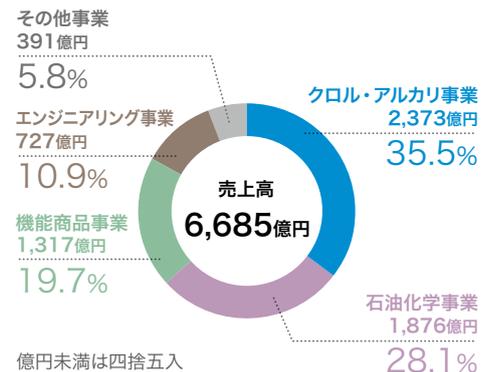
## ■ 売上高



## ■ 経常利益



## ■ セグメント別売上高構成比(連結:2013年3月期)



### 東ソー・シリカ株式会社

シリカ化学の革新に挑戦し、豊かな生活づくりと自然環境を大切に  
した幸福な社会に貢献しています。

シリカ化学一筋に「よりニーズに応える製品づくりを、より広い産業分野に」をモットーに時代の要請を捉えて着実に歩んできました。東ソー・シリカが製造しているシリカは、低燃費タイヤや免震ゴム、携帯電話、歯磨き粉、インクジェットはがきなど私たちの身の回りのものに数多く使われています。



所在地 本社：東京都港区芝  
工場：山口県周南市

事業内容 沈殿法シリカ、ゲル法シリカ、  
化学石膏の製造・販売

### RCトピックス

#### 作り出す製品で環境と社会に貢献



シリカが使用されている「低燃費タイヤ」

自動車走行時の抵抗の20%はタイヤと路面間の抵抗にあります。低燃費タイヤはこの抵抗を低減することで車の燃費を向上させ、CO<sub>2</sub>の削減に大きく寄与しています。シリカはタイヤの抵抗低減と基本性能（グリップ力やハンドリング、ブレーキング）を両立させることができ、低燃費タイヤの普及に貢献しています。このほか、地震の揺れが建造物に伝わるのを和らげる免震ゴムにも、エネルギーの吸収や熱安定性が高いシリカが使用されており、人命・財産の保護に貢献しています。これからも技術で社会に貢献する会社を目指し取り組んでいきます。

### Tosoh Bioscience, Inc.

体外診断用医薬品の提供により  
医療の分野でグローバルに  
活躍しています。

バイオサイエンス事業の販売会社として、体外診断用試薬および検査機器を北米・中南米の医療機関へ販売しています。これらの製品はがんや内分泌・循環器などの各種疾患や糖尿病などの生活習慣病、不妊治療の指標として活用されています。高品質な製品を安定的に提供することで、人びとの健康維持に貢献しています。



所在地 米国カリフォルニア州  
サウスサンフランシスコ

事業内容 体外診断用医薬品の販売・  
メンテナンス

## 南九州化学工業株式会社

肥料・農業用資材の製造販売を通じて、うるおいのある地域社会づくりに貢献しています。

南九州化学工業は、土づくり肥料である「ようりん」「スーパーエンリッチ」「ケイカル」と「園芸用育苗培土」などの農業用資材を生産し、九州一円および中国四国地方の一部に販売しています。近年、土壌pHを変動させないカルシウム資材である「畑のカルシウム」や未利用資源を活用した「PKエースジュニア」などの新規肥料を上市し、販売を拡大しています。



所在地 宮崎県児湯郡高鍋町

事業内容 肥料および園芸用育苗培土などの農業用資材の製造販売

### R C トピックス



宮崎県庁での表彰の様子

#### 地域資源の有効活用を目指して

原料であるりん鉱石の価格高騰などの影響で当社製品「ようりん」の事業環境が厳しくなる一方、当社のある宮崎県は養鶏が盛んであり鶏糞処理時に鶏糞燃焼灰(CFA)が大量に発生しています。当社ではりん鉱石の半分程度のりんを含むCFAの有効活用を目指し、2008年にCFAを原料とする化成肥料の製造販売を開始。またCFAを原料の一部に用いた熔成肥料も開発し、肥料効果を確認しました。これらの取り組みにより、平成24年度「宮崎中小企業大賞」を受賞。さらに開発を加速し、地域貢献を果たしていきます。

### R C トピックス



チーム「Tosoh Bioscience, Inc.」

#### 糖尿病の予防と支援を自転車で

Tosoh Bioscience, Inc.は世界的に急増する糖尿病患者のケア・低減を目的とする「Tour De Cure」に毎年参加しています。「Tour De Cure」は米国糖尿病学会主催のチャリティイベントであり、参加者は10マイルか100マイルを自転車で走ることで、健康の維持・増進を図るとともに募金活動を行い、その集められたお金は糖尿病の社会啓蒙活動や治療研究基金として活用されます。2011年にはイベント全体で5万人以上のライダーが55万ドルを募りました。本イベントは2013年には全米44州で開催されますが、当社は例年5月に開催されるNapa Valleyのイベントに参加しています。



TOSOH

---

## 東ソー株式会社

RC委員会事務局

東京都港区芝3-8-2 〒105-8623  
TEL 03 (5427) 5127 FAX 03 (5427) 5203  
E-mail: [tosoh@tosoh.co.jp](mailto:tosoh@tosoh.co.jp)  
ホームページ: <http://www.tosoh.co.jp/>

