

2004

環境レポート

東ソー株式会社



目次

ごあいさつ ..... 1

ピックアップ コンプライアンス ..... 2  
 エネルギー削減への取り組み ..... 3

レスポンシブル・ケア マネジメント

    取り組み目標および実績と評価 ..... 4

    推進体制および監査 ..... 6

    環境会計 ..... 8

レスポンシブル・ケア パフォーマンス

    環境保全への取り組み ..... 9

    労働安全衛生・保安防災への取り組み ..... 12

    化学品・製品安全および物流安全への取り組み ..... 14

環境に配慮した製品・技術の紹介 ..... 15

サイトレポート ..... 18

レスポンシブル・ケアへの取り組みの歴史 ..... 20

用語解説 ..... 20

会社概要／沿革 ..... 21

環境レポートについて

この報告書は東ソーにおける環境・安全・品質・化学品安全への取り組みなどについてまとめたものです。(対象期間：2003年4月～2004年3月。次回発行予定：2005年10月)ご意見、ご感想などありましたら添付のアンケートにご記入の上、下記までご連絡ください。

- RC委員会事務局(環境保安・品質保証部)  
 〒105-8623 東京都港区芝三丁目8番2号 Tel. 03-5427-5127 Fax. 03-5427-5203
- 南陽事業所 環境保安・品質保証部  
 〒746-8501 山口県周南市開成町4560番地 Tel. 0834-63-9820 Fax. 0834-63-9936
- 四日市事業所 環境保安・品質保証部  
 〒510-8540 三重県四日市市霞一丁目8番地 Tel. 0593-64-1115 Fax. 0593-64-1184

レスポンシブル・ケアとは

レスポンシブル・ケア(RC)とは、企業が製品の開発から製造、使用、廃棄に至るまで環境・安全確保のために対策を行い、改善を図る自主管理活動のことです。この活動は「環境保全」、「保安防災」、「労働安全衛生」、「化学品・製品安全」、「物流安全」の分野に分けられ、その成果を公表して「社会との対話」を推進しています。日本では1995年に設立された日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)により進められており、当社はその設立当初より参加しています。2004年3月現在、国内の会員企業は111社となり、世界的には47か国で展開されています。



レスポンシブル・ケア®

レスポンシブル・ケアのシンボルマーク





*Takashi Tsuchiya*

代表取締役社長

土屋 隆

*Munehisa Takeda*

代表取締役会長兼CEO

田代 圓

私たち東ソー株式会社は創業以来、化学を基盤として技術を深め、常に存在感ある個性ゆたかな総合化学会社を目指して、イノベーションを追及してまいりました。

環境と健康が、地球規模で議論される中、課題解決に向けて「化学」に寄せられる期待はますます高まるとともに、化学産業が果たすべき役割も、より重要なものとなっています。

私たちは、1995年より「製品の全ライフサイクルにわたって、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)活動を経営の柱の一つとして取り組んでまいりました。

また、1999年にはそれまでの「環境基本理念」に、保安確保の考え方を明確に取り入れた「環境・安全・健康基本理念および行動指針」を定め、この理念に基づき、環境・安全・健康を経営の最重要課題として位置付けて、事業活動を続けてまいりました。さらに、社内における法令遵守の徹底を強化すべく、2003年4月コンプライアンス行動指針を定め、続いてコンプライアンス委員会を設置いたしました。

2003年度RC活動における環境負荷低減の具体例といたしまして、化学物質管理促進法(PRTR法)対象物質につきましては、2006年度までに、1995年度を基準年として、総排出量の75%以上を削減することを目標に活動してまいりましたが、2003年度までに、既に70%削減することができ、計画通りの成果をあげております。産業廃棄物の最終処分量の削減および地球温暖化対策としてのエネルギー単位の低減につきましても、同様に目標達成に向けて着実な活動を推進しております。

私たちは、RC活動の自己決定・自己責任の原則に基づき、継続的な改善努力をすることにより、東ソーグループのさらなる企業基盤の強化をめざすとともに、「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邁進してまいります。

今後とも皆さまの一層のご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

## コンプライアンス

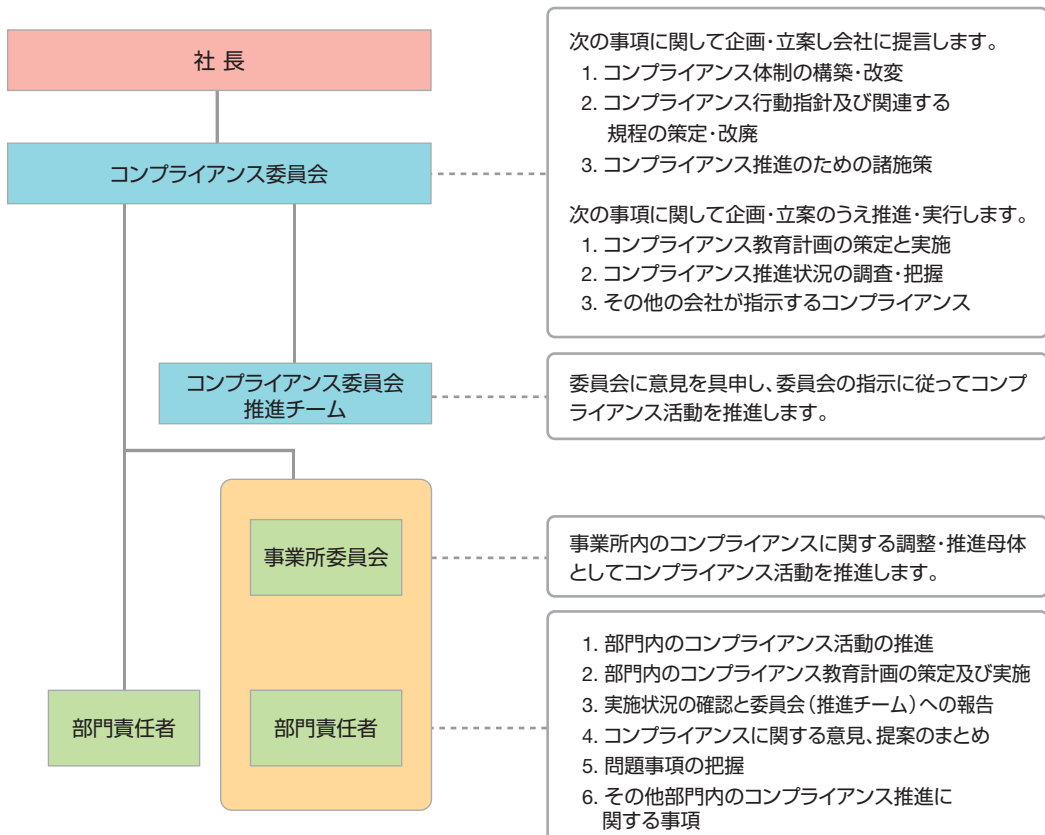
社会において企業活動を進めるにあたり、社会規範を尊重し、法令を遵守するコンプライアンスの理念の実践が強く求められています。東ソーでもコンプライアンスの推進に真摯に取り組んでおり、2003年4月に行動指針を制定、5月にコンプライアンス委員会を設置し、2004年2月にコンプライアンス規程を制定、また、これに基づき従来の行動指針をコンプライアンス行動指針へ改訂しています。このコンプライアンス行動指針は役員および従業員全員へ配布し、周知徹底を図っています。



### 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。

### コンプライアンス体制



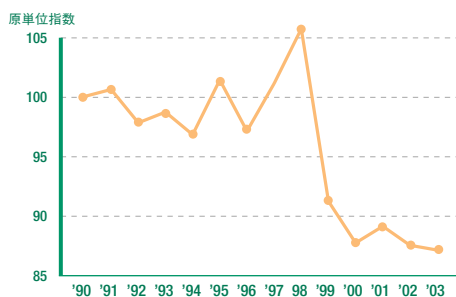
## エネルギー削減への取り組み

高度経済成長期を経た現代社会は大変豊かになりましたが、これには化学産業界も大きく貢献してきました。しかし経済的発展と共に、地球温暖化などをはじめとする環境問題が大きく注目されるようになりました。東ソーもこうした地球環境問題を解決すべく、プラント操業以来、たゆみない改善努力を続けてきました。1995年よりレスポンスブル・ケア活動の一環として、2010年度のエネルギー原単位を1990年度の90%以下にする目標を掲げ、エネルギー効率改善の取り組みを推進しています。ここで東ソーにおけるエネルギー削減に向けた取り組みを紹介します。

## 南陽事業所

南陽事業所には当社の中核事業であるビニル・チェーンを支える二塩化エタンおよび苛性ソーダを製造する電解プラントならびにVCMプラントがあります。最近では電解プラントで1999年に隔膜法より当社独自技術によるイオン交換膜法へ製法転換を実施しました。また、最新鋭の技術を用いた第二VCMプラントの運転を開始するなどし、大幅なエネルギー効率改善を達成しました。

■ 南陽VCMプラント

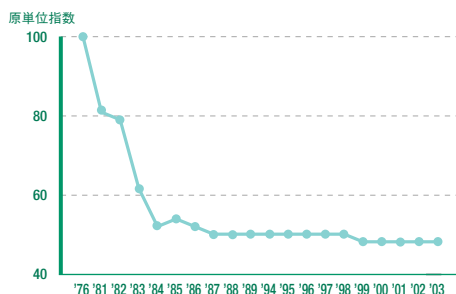


南陽事業所 VCMプラント

## 四日市事業所

四日市事業所の電解プラントは、1971年に操業開始した後、1976年に隔膜法へ、1984年にイオン交換膜法へ製法転換しました。これらの製法転換およびさまざまなエネルギー削減への取り組みにより、大幅なエネルギー効率の改善を達成しました。現在は、使用する電解槽およびイオン交換膜のさらなるエネルギー効率の向上を目指して努力しています。

■ 四日市電解プラント



四日市事業所 電解プラント



2003年の成果と課題を検証し、さらなる向上を目指します。

取り組み目標および実績と評価

	中長期目標	2003年度目標
基本姿勢	法規制の遵守	法規制の遵守
	ISO認証の維持	グループ会社のISO認証取得支援 環境教育の実施継続
環境保全	<b>PRTR 法*対象物質の排出削減</b> 2006年度までにPRTR法*対象物質合計排出量を1995年度比75%削減	PRTR法対象物質の合計排出量を2003年度末までに1995年度比70%削減
	<b>廃棄物最終処分量の削減</b> 2010年度までに1990年度比80%削減	廃棄物最終処分量を2005年度までに1990年比70%削減
	<b>地球温暖化の防止</b> 2010年度までにエネルギー原単位を1990年度比90%以下に改善	2010年度までにエネルギー原単位を1990年度比90%以下に改善
保安防災・労働安全衛生	<b>事故・災害ゼロ</b>	無事故・無災害の達成 事故(災害) 0件 労働災害(死亡) 0件 休業・不休業災害 前年度以下  無災害への具体的目標設定 OSHMSの取り組み方法の見直し グループ会社への安全管理指導支援  プラント異常、事故時の事例収集・解析の実施
	<b>自主保安活動の推進</b>	自主保安認定の更新および追加取得 管理体制およびコンプライアンスの徹底
化学品・製品安全・物流安全	<b>クレームゼロ</b>	グループ会社のクレーム報告の推進
	<b>製造物責任(PL)問題の予防的回避</b>	製品安全審査会および品質相談の継続
	<b>HPV*の推進と科学的リスク評価への対応</b>	ICCA HPVイニシアティブの積極的推進と特定化学物質のリスク評価の推進
	<b>MSDS*の作成・統合管理システムの構築</b>	新JIS様式に対応したMSDSの全面改訂・発行による法規制・安全情報提供の充実化(2004年3月終了予定)
社会との対話	<b>社会とのコミュニケーションの推進</b>	JRCC地域説明会でのコミュニケーションの推進

\*P20用語解説参照

★★：目標達成 ★：ほぼ目標達成 ☆：目標未達成

2003年度実績	2003年度評価	2004年度目標	参照ページ
2003年4月 行動指針制定 2003年5月 コンプライアンス委員会設置 2003年6月 四日市事業所の認定保安検査実施者等の認定取消 2004年2月 コンプライアンス規程制定、行動指針をコンプライアンス行動指針に改訂	★	コンプライアンスの徹底 ・コンプライアンス教育の推進 ・規程・基準類の整備 ・コンプライアンス相談窓口の設置	▶ 2、6~7
東ソー日向と参共化がISO14001を取得。ISO9001:2000の維持継続 階層別教育のほか、技術教育、ISO教育などを実施	★★	グループ会社のISO認証取得支援の継続 環境教育の実施継続	
PRTR法対象物質の合計排出量は833トンで1995年度比70%の削減	★★	PRTR法対象物質合計排出量を06年度までに1995年比75%削減	▶ 9~10
廃棄物最終処分量は3,066トンで1990年度比78%の削減	★★	廃棄物最終処分量を2010年度までに1990年比80%削減	
2003年度のエネルギー原単位は1990年度比95.1%	★	2010年度までにエネルギー原単位を1990年度比90%以下に改善	
事故 3件 (2002年度 0件) 労働災害(死亡) 0件 (2002年度 0件) 休業災害 0件 (2002年度 4件) 不休業災害 8件 (2002年度 3件)  作業、化学物質のリスクアセスを重点項目としてOSHMSを取り組み中  ヒヤリハット事例の具体的活用方法を検討中	★	無事故および無災害の達成 事故 0件 休業災害 0件  保安警備体制の強化(テロ対策等)  OSHMSのブラッシュアップ ・リスクアセスメントの拡充 ・ヒヤリハット事例の活用	▶ 12~13
四日市事業所で認定保安検査実施者等の認定取消を受けた。南陽事業所は2004年9月7日認定更新	★	南陽事業所：追加取得に向けた活動 四日市事業所：認定再取得に向けて体制の再構築	
グループ会社からのクレーム集計に2社追加	★	クレーム報告会社の拡大	▶ 14
48件の製品安全審査会を実施	★★	審査項目の浸透・徹底	
ICCA HPVに参加登録をしている27物質のうち、キシレン、塩素等につき評価を終了	★★	ICCA HPVの積極的推進 ・参画物質の見直し	
新JIS様式に対応したMSDSの改訂作業推進	★★	MSDSの新JIS様式への全面改訂終了(2004年12月)およびGHS(国際基準見直し)等への対応準備	
2003年11月に山口地区および四日市地区JRCC地域説明会に参加 環境レポートの充実化、および英語版の発行	★★	JRCC地域説明会等を通じたのコミュニケーションの推進	▶ 18~19

推進体制および監査

環境・安全・健康基本理念および行動指針について

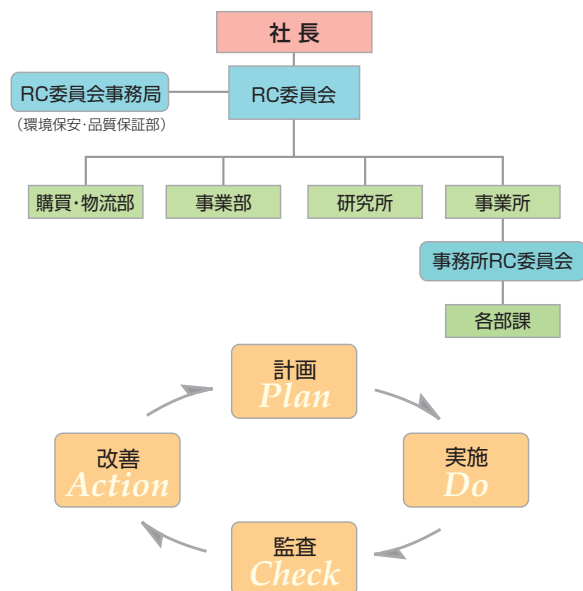
東ソーでは1992年に定めた環境基本理念と環境保全・保安確保行動指針を1999年に改訂し、環境・安全・健康基本理念および行動指針を制定しました。また、各事業所でも環境方針を定め、環境保全と安全および健康の確保が経営の最重要課題であると認識し、化学の革新を通じた社会発展への貢献を目指しています。



レスポンシブル・ケア推進体制

東ソーではレスポンシブル・ケア活動(P7参照)を推進するため、RC委員会を設置しています。RC委員会は環境保安・品質保証部門担当の役員を委員長として、本社管理部門長、事業部門長、研究部門長、事業所長により構成されており、レスポンシブル・ケア活動方針の策定、活動の評価等を行っています。毎年決定されるレスポンシブル・ケア活動方針(Plan)については、その実施(Do)状況につきRC監査で監査(Check)を行い、全社の環境保安・品質保証部門長等が参加する全社環境保安・品質保証会議等で次年度の活動方針に反映させることで改善(Action)し、PDCAサイクルを回しています。また、より実地的なレスポンシブル・ケアを進めるため、各事業所に事業所RC委員会等を設置しています。

RC推進体制図





## レスポンスブル・ケア活動について

レスポンスブル・ケア活動には「環境保全」、「保安防災」、「労働安全衛生」、「化学品・製品安全」、「物流安全」、「社会との対話」の6分野があり、東ソーではこれらに加え「品質保証」分野についても取り組んでいます。(具体的

### ISO認証取得状況

#### ISO9001:2000

##### 〔国内〕

南陽事業所、四日市事業所、東京研究センター、東北東ソー化学(酒田)、東ソー日向、東ソー・エイアイエイ、東ソー・エスジーエム、東ソー・エフテック、東ソー・クォーツ(山形、酒田)、東ソー・スペシャリティマテリアル、東ソー・ゼオラム、東ソー・テクノシステム、東ソー・ハイテック、東ソー・ファインケム、東ソー物流(南陽、四日市)、東ソー分析センター(南陽、四日市、東京)、東ソー有機化学、東ソー・シリカ、東北電機鉄工、大洋塩ビ、燐化学工業、太平洋化学製品、オルガノ、プラス・テク(名張、つくば)、日本ポリウレタン工業、東永化成、保土谷化学工業(横浜、南陽、東北保土ヶ谷)、ロンシール工業、日吉化学工業、東邦アセチレン

##### 〔海外〕

トーソー・SMD(米国)、トーソー・SMD コリア(韓国)、トーソー・クォーツ,Inc.(米国)、トーソー・クォーツ Ltd.(イギリス)、トーソー・バイオサイエンス N.V.(ベルギー)、トーソー・バイオサイエンスLLC(米国)、トーソー・バイオサイエンスGmbH(ドイツ)、トーソー・ヘラス(ギリシャ)、デラミン(オランダ)、ホーランド・スウィートナー(オランダ)、フィリピン・レジンズ・インダストリーズ(フィリピン)

#### ISO13485

##### 〔国内〕

科学計測事業部、東ソー・エイアイエイ、東ソー・テクノシステム、東ソー・ハイテック

#### ISO14001

##### 〔国内〕

南陽事業所、四日市事業所、東ソー日向、東ソー・エスジーエム、東ソー・エフテック、東ソー機工(南陽、四日市)、東ソー・クォーツ(山形)、東ソー情報システム(南陽、四日市)、東ソー・スペシャリティマテリアル、東ソー・ゼオラム、東ソー総合サービス(南陽、四日市)、東ソー・ファインケム、東ソー分析センター(南陽、四日市)、東ソー有機化学、東ソー・シリカ、環境テクノ、大洋塩ビ、霞共同事業、参共化成、オルガノ(プラント事業、つくば)、日本ポリウレタン工業、保土谷化学工業(横浜、南陽、東北保土ヶ谷)

##### 〔海外〕

デラミン(オランダ)、トーソー・SMD(米国)、ホーランド・スウィートナー(オランダ)

※ISO13485は製品の品質保証を目的としたISO9001:2000規格範囲に加え、医療用具についての特別事項を満たした規格です。

## RC監査について

東ソーではJRCCの定めるRCコードを取り入れており、レスポンスブル・ケア活動の6分野と「品質保証」分野につき、事業所別にRC委員長がRC監査を行っています。特に、「保安防災」および「労働安全衛生」については、監査内容の充実を図るため、RC監査の事前に予備RC監査を実施しています。それらの監査結果はRC委員会へ報告します。また、RC監査の結果を反映した次年度の

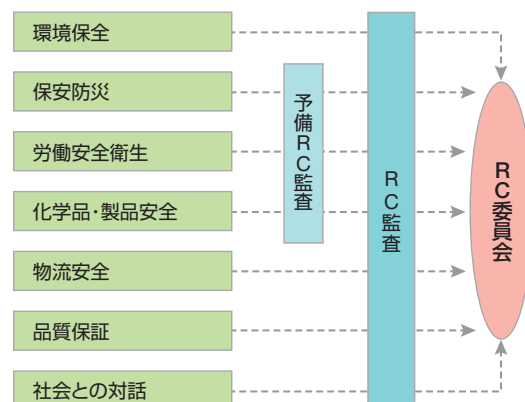
## 環境教育について

東ソーではレスポンスブル・ケアやISOなどをはじめ、環境や保安、安全などに関する社内研修や技術講座などを階層別に行っています。

な内容はP4~5参照)特に「環境保全」分野と「品質保証」分野については国際標準化機構(ISO)の環境マネジメントシステム「ISO14001」や品質マネジメントシステム「ISO9001:2000」の認証取得および維持により活動を推進しています。なお、東ソーでは1999年にISO14001の認証を全社で取得完了しています。

RC活動方針はRC委員会で決定し、社長へ報告後、取締役会の承認を受けます。また、東ソーグループ関係会社の環境・安全に関する取り組み状況についても監査を行っています。

### RC監査



環境会計

東ソーでは昨年まで、環境・安全に関する設備投資と効果について、当社のルールにより集計していました。2003年度の環境会計は、環境省および日本レスポンスブル・ケア協議会(JRCC)が制定した「環境会計ガイド

ライン」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の詳細は当社で設定した前提に基づいて集計しています。

集計範囲：南陽事業所、南陽研究所、南陽技術センター、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：2003年4月1日～2004年3月31日

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		10年間の累計投資額	03年度費用額
		03年度	02年度		
事業エリア内コスト		5.6	11.2	245.8	77.1
公害防止コスト	排煙脱硫対策、排水自動分析装置設置、排水処理対策	1.9	6.6	128.1	44.9
地球環境保全コスト	発電所関連設備更新	2.7	4.1	75.0	12.8
資源循環コスト	産業廃棄物処理設備設置	0.9	0.5	42.7	19.4
上・下流コスト	—	0.0	0	0.0	0.0
管理活動コスト	環境マネジメント、環境影響評価、環境負荷監視、環境報告書発行	0.1	3.8	10.5	5.4
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	1.8	0.0	7.4	9.9
社会活動コスト	緑化、美化、地域共生	0.0	0.0	0.1	1.4
環境損傷コスト	—	0.0	0	0.0	0.0
合計		7.5	15.0	263.8	93.8

環境保全効果 (物量効果)

内容 (単位)	03年度	02年度	増減量
エネルギー原単位指数 (1990年を100とした)	95.1	96.5	△1.4
SOx排出量 (トン)	656	444	212
NOx排出量 (トン)	10,086	10,217	△131
COD排出量 (トン)	955	889	66
ばいじん排出量 (トン)	281	223	58
PRTR法対象物質総排出量 (トン)	833	890	△57
廃棄物発生量 (千トン)	606	612	△6
廃棄物最終処分量 (千トン)	3.1	4.7	△1.6

環境保全効果 (経済効果)

(単位：億円)

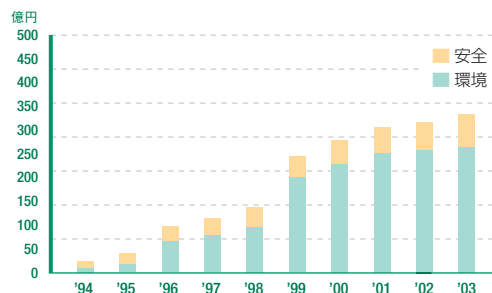
内容		金額
収 益	廃棄物や使用済み製品の リサイクル等により得られた収入	5.2
費用節減	省エネルギーによる費用節減	10.2
	省資源やリサイクルによる 廃棄物処理費用の削減	11.4
合 計		26.8

※収益は売上高および受託金額の合計です。

環境・安全投資額

環境投資としては、この10年間で264億円の投資を実施しました。また安全関連投資についても約68億円の投資を実施してきました。1994年度からの環境・安全累積投資額は右図に示す通りであり、2003年度の環境・安全投資額は約16.5億円でした。そのうち環境投資が約7.5億円、労働安全作業環境対策・地震対策・安全設備更新等の安全投資が約9億円となっています。

環境・安全累積投資額



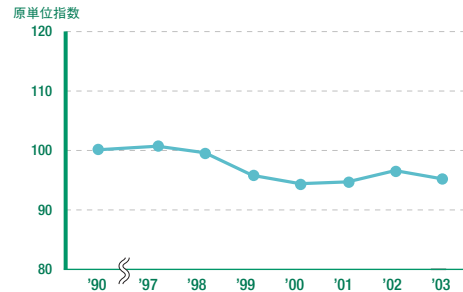
## 自然環境を守るさまざまな取り組みを行っています。

### 環境保全への取り組み

#### エネルギー

地球温暖化対策に向けた日本経団連(日本経済団体連合会)自主行動計画の一環として定められ、かつ日本化学工業協会の目標である『2010年のエネルギー原単位を1990年比10%削減』を達成するため、東ソーは省エネルギーに積極的に取り組んでいます。

■ エネルギー原単位の推移

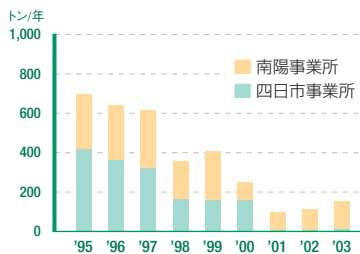


#### 大気

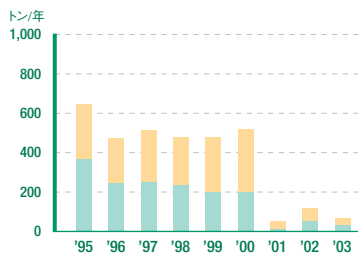
##### 有害大気汚染物質\*

東ソーでは日本化学工業協会が定めた自主管理すべき12物質のうち5物質を取り扱っています。2003年度は処理設備の稼働状況により、2002年度とほぼ同じ排出量となりました。排出量の削減ができるよう今後もさらに取り組みを進めていきます。

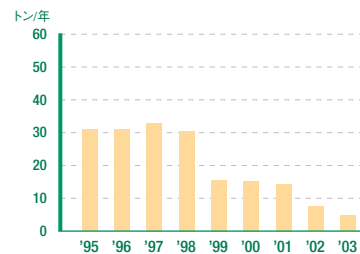
■ 塩化ビニル



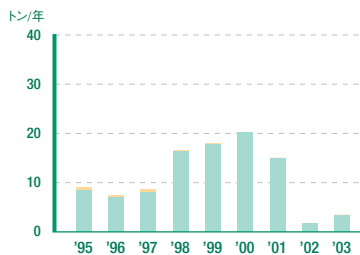
■ 1,2-ジクロロエタン



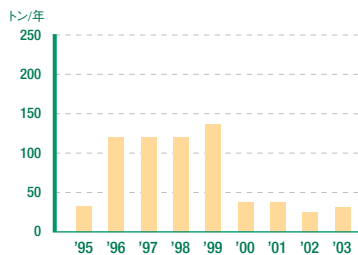
■ 1,3-ブタジエン



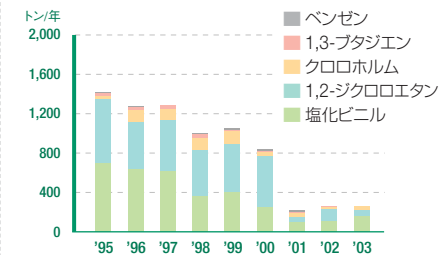
■ ベンゼン



■ クロロホルム



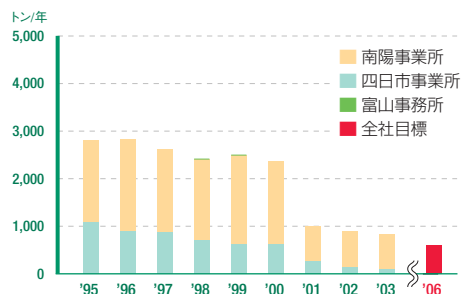
■ 有害大気汚染物質5物質合計排出量



#### PRTR法\*対象物質

東ソーで扱っている物質のうち、2003年度は49物質がPRTR法の届出対象物質となっており、大気・水域への合計排出量は833トンで2002年度と比較して6%の排出量削減となりました。東ソーではPRTR法対象物質の排出量を2006年度末までに1995年度比75%削減を目標としていますが、これまでの取り組みにより70%削減しています。

■ PRTR法対象物質総排出量



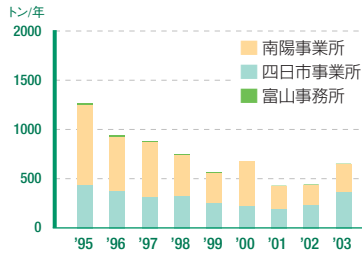
\* P20用語解説参照

大気汚染物質

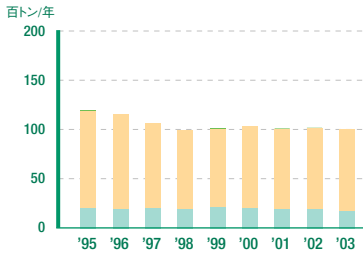
ボイラー設備からの排煙中のSOx(硫黄酸化物)およびNOx(窒素酸化物)については脱硫装置や脱硝設備に

より、ばいじんについては電気集塵機で除去しています。2003年度は高稼働率および処理設備の効率低下等により、排出量の増加傾向が見られましたが、今後も継続的に大気汚染物質の排出削減に取り組んでいきます。

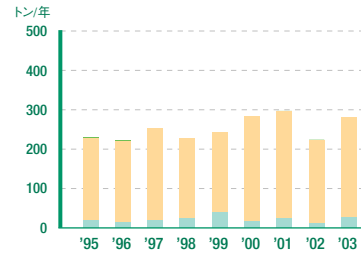
SOx



NOx



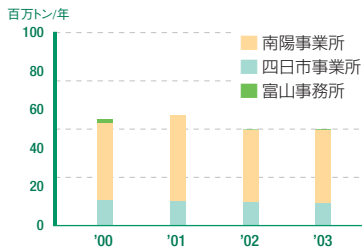
ばいじん



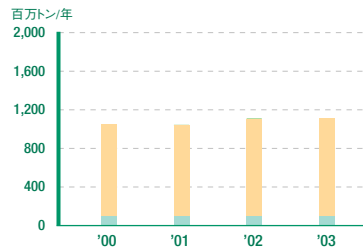
水

東ソーでは冷却用に用いられた工業用水の再利用等により水資源の有効活用に努めています。COD(化学的酸素要求量)は有機物による水質汚濁の指標です。

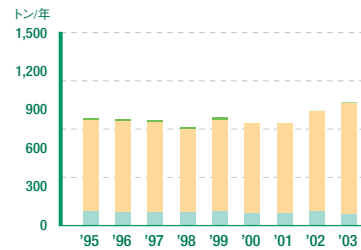
水使用量



総排水量



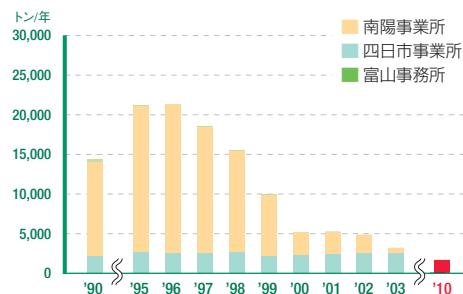
特定排水中COD量



廃棄物

東ソーでは2010年度までに廃棄物最終処分量を1990年度比80%削減することを目標としていますが、これまでの取り組みにより78%削減しています。東ソーでは社内で発生する廃棄物の削減に努めている他、社外から受け入れた廃棄物についてもセメントプラントやハロゲンリサイクル設備で積極的に有効活用し、循環型社会に貢献しています。(P11参照)

廃棄物最終処分量



環境苦情

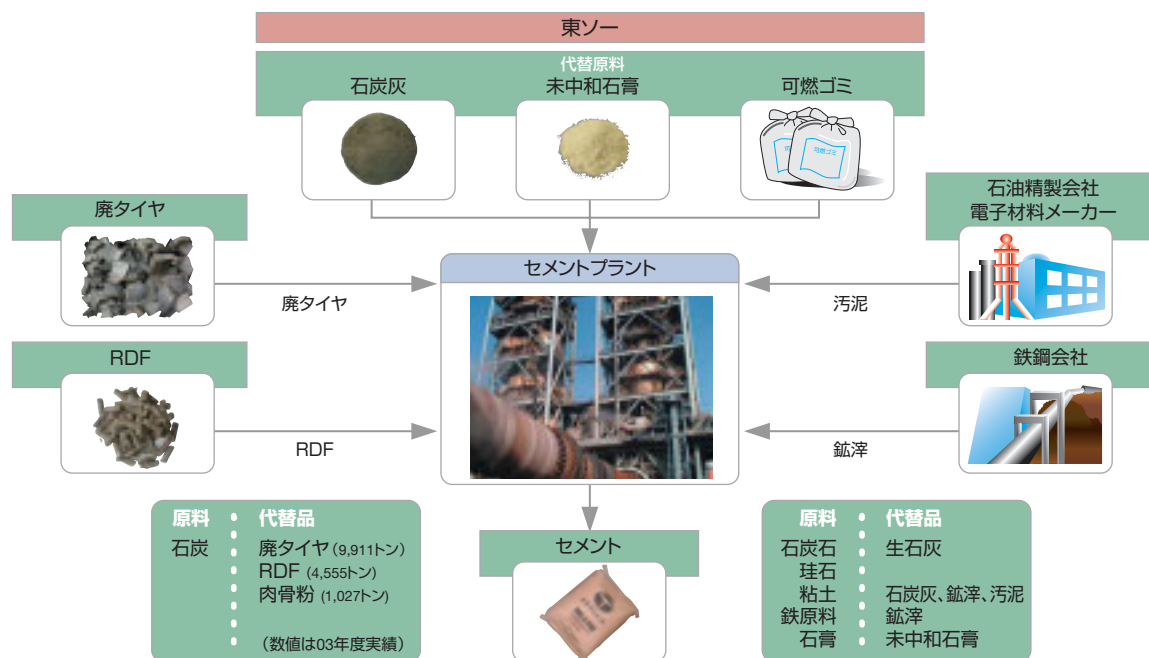
当社への環境苦情件数の推移は右表の通りです。2003年度は四日市事業所に対し騒音に関する苦情が2件ありましたが、迅速に騒音測定を実施し、異常レベルでないことを確認・報告しています。

	01年度	02年度	03年度
南陽事業所	1	0	0
四日市事業所	1	0	2
合計	2	0	2

## リサイクル設備

### セメントプラント

セメントを製造するための原料として、石灰石、珪石、粘土、鉄原料、石膏が用いられます。東ソーでは社内で副生産物として発生する石炭灰や未中和石膏、また社外から受け入れた鉱滓や汚泥、廃タイヤ、肉骨粉などをセメントの原燃料の代替品として有効活用しています。また、セメントプラントは社内の可燃性廃棄物の処理にも役立っています。



### RDF(一般廃棄物固形燃料)

RDF(Refuse Derived Fuel, 廃棄物から得られる燃料)は家庭から出る一般廃棄物を固形化して燃料として利用できるもので、その発熱量と燃焼状態は石炭とほぼ同じとされています。東ソーでは、山口県周南市のごみ燃料化施設(フェニックス)で製造されるRDFをすべてセメント工場で原燃料として使用し、市の環境行政に協力しています。



周南市ごみ燃料化施設  
フェニックスすなわち不死鳥のイメージは「再生」と「新しい生命」です。

### ハロゲンリサイクル設備

東ソーでは社内で発生する各種廃液、さらに医・農薬メーカーや化学メーカーなどより回収した各種廃液から塩素および臭素をリサイクルする専用の設備を運転しています。これにより得られた塩化水素および臭化水素は塩ビモノマーや難燃剤などの原料として、そして工程で発生した熱は蒸気として利用しています。



臭素リサイクル設備



塩素リサイクル設備



労働安全衛生・保安防災への取り組み

労働安全衛生

東ソーでは無事故・無災害を目標として、労働災害の発生防止対策に積極的に取り組んでいます。その対策として、作業や設備等のリスクアセスメントおよびヒヤリハット事例を解析して活用するなど、OSHMS(労働安全衛生管理システム)の推進による労働災害の発生防止に努めています。

ヒヤリハット事例の解析・活用

ヒヤリハットとは、作業中に「ヒヤリ」あるいは「ハッ」としたような経験のことです。ヒヤリハット事例や社内外の事故・労働災害事例をデータベース化し、解析することで、安全対策の実施や類似事故および災害の発生防止に活用できます。また、東ソーグループの従業員や協力会社従業員がヒヤリハット事例を提出、相互活用することで従業員の安全に対する意識の高揚につなげ、労働災害の減少にも寄与しています。

セーフティメイト活動

不安全行動やヒューマンエラーを減らし、メンタル面についても身近な者同士でフォローし合うことを目的とした「セーフティメイト活動」を南陽事業所で展開しています。職制に関係なく3名1組の「セーフティメイト」を編成し、日常的な挨拶や交流のほか、メンバー自身が提案する定期的な交流会などのさまざまな活動を行うことで相互に支えています。活動を開始した2003年度は、南陽事業所で無休業災害を達成しています。

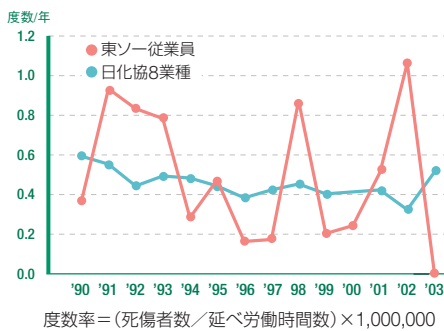


セーフティメイト活動

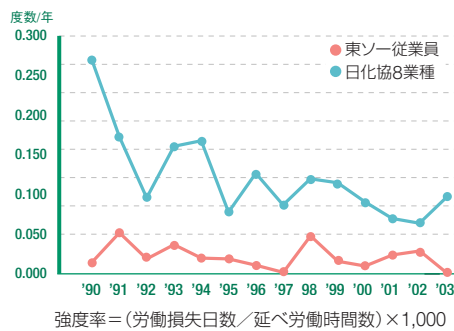
労働災害度数率および強度率

東ソーでは無事故・無災害を目標に安全確保への取り組みを進めています。03年度は休業災害の発生はありませんでした。今後も無事故および完全無災害の達成ができるよう、さらに実効のある安全活動に取り組んでいきます。

■ 度数率比較



■ 強度率比較



保安防災

東ソーでは保安防災対策として、設備の安全性確保およびオペレーションミス防止のための教育の充実を図っています。

- 設備の安全性確保: 設備設置時の安全性評価、運転前安全審査、確率論的安全性評価(PSA)、リスク管理手法(RBI)による設備保全
- 安全運転対策: 運転シミュレーション設備の導入による運転教育、運転マニュアルの随時見直し

確率論的安全性評価(PSA)の実施

プラントの工程内で発生する事故や災害の発生確率を、個々の機器単位での故障率をベースとして故障の進展に沿って算出する手法をPSAと呼んでいます。南陽事業所では1992年よりPSA評価手法の開発に取り組み、2001年からはリスク解析用ソフトを導入しています。プラントの内在危険を定量的に求められることで、事前に適切な対策を講じることが可能となるため、さらなる保安の向上を目的として、四日市事業所を含めて高圧ガスプラントを中心にこの評価手法の水平展開を行っています。

### 設備のリスク管理手法(RBI)の開発・導入

RBIとは“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て安全性と経済性の観点で最も効果的な検査計画を立案する手法です。規制緩和による自己責任に基づく自主保安を推進する中で、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近年注目されています。

当社では2002年度に自社材質評価に係る知見を取り込んだ評価システムを開発して運用を開始し、設備の保安の向上に役立てています。

### 運転シミュレーション設備の導入

南陽事業所の教育センターに運転シミュレーターシステム(MSAT)を、そして四日市事業所には技術研修センターにダイナミック



シミュレーターを設置し、プラントの安全操業に向けて従業員の教育訓練に活用しています。

### 高圧ガス・自主保安認定

東ソー南陽事業所は高圧ガス・自主保安認定を受けており、自社で高圧ガスプラントの保安検査を実施しています。1987年に初めてこの認定(旧法)を取得し、2004年3月末までに合計12施設で認定(新法)を取得してい

ます。この制度は高圧ガス保安法に基づいて、高圧ガス事業所の運転管理と設備管理および保安体制について経済産業省が評価し、その運転管理・設備管理・保安管理の技術および保安体制の水準が十分であることを確認し、認定を行う制度で、認定事業者は県に代わり自社で保安検査・完成検査を実施できるというものです。

2003年6月に四日市事業所で自主保安認定の取消処分を受けました。このことにより、地域の皆さまをはじめ、取引関係先、ならびに関係当局に大変なご迷惑をおかけしてしまいました。今後は基本に立ち返り、法令遵守の徹底を図るための対策を講じ、再度皆さまより信頼していただけるように努力していきます。

### 防災訓練、安全活動発表会およびRC活動発表会

東ソーでは各事業所での定期的な防災訓練の実施や安全活動発表会、RC活動発表会の開催を通じて安全教育を推進し、災害への対策を強化しています。



防災訓練



安全活動発表会

#### ■ 防災訓練

事業所・研究所	実施時期	参加者数	内容
南陽事業所 および本社	10月8日	300名 (本社 20名)	震度5強の地震発生を想定し、EDCプラントからの火災発生、塩素漏れに対し広報活動も含めた訓練を実施。市消防本部、および来賓として行政関係者、近隣自治会からも参加。また、本日も南陽事業所の防災訓練と連携して通報・連絡訓練を実施。
四日市事業所	9月 2日	1,238名	直下型大規模地震を想定し、ナフサタンクからの危険物漏洩、火災発生に対する訓練を実施。霞コンビナート各社も訓練に参加。
東京研究センター	9月 3日	252名	震度6強の地震発生を想定し、地震対応訓練、消火訓練、避難訓練、救護訓練等を実施。

#### ■ 安全活動発表会およびRC活動発表会

事業所・研究所	実施時期	参加者数	内容
南陽事業所	7月25日	150名	東ソーおよびグループ会社、協力会社より7件の安全活動等への取り組み事例を報告。
四日市事業所	7月 3日	134名	東ソーおよび協力会社各社より各1件の安全活動内容を報告。
東京研究センター	7月30日	150名	研究センターにおける安全対策等6件を報告。

化学品・製品安全および物流安全への取り組み

開発・製造段階

東ソーでは新製品を製造・販売する前に、その物質自体の危険有害性や、製造されるプラントの仕様や能力の評価を行い、製造物責任(PL)の観点から製品安全審査を実施することで環境や安全、健康への配慮を行っています。

また、東ソーはHPV\*やLRI\*に日本化学工業協会を通じて積極的に協力しています。当社で製造している製品のうち27物質をHPVに登録しており、2004年4月までに12物質の評価を終了しています。

評価内容	活動内容	03年度実施件数
物質評価	化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)や労働安全衛生法に伴う官公庁への届出	36件
製造プラント評価	設計検証、据付時検証、作動確認および性能検証の実施	58件
製品安全審査	新製品の上市、新用途への展開および警告文書の制定・改訂に際する製品安全審査会の開催	48件

輸送段階

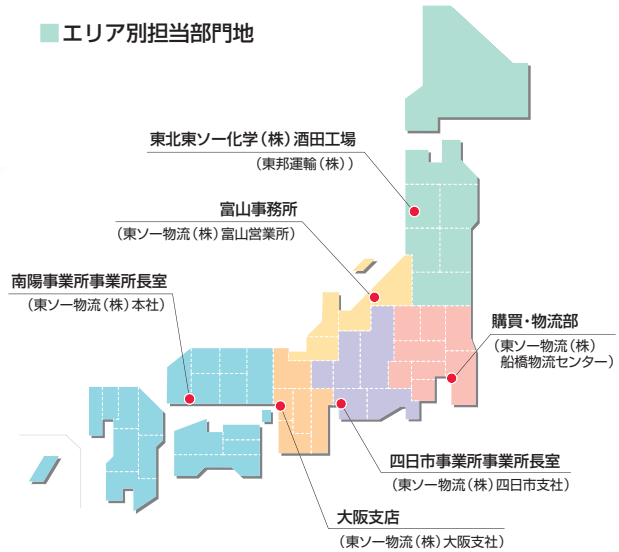
東ソーでは化学製品の輸送時における安全確保と、事故時の適切な対応を目的に、イエローカード(緊急連絡カード)を作成し、輸送業者に携行を徹底させています。イエローカードには製造業者の連絡先や応急措置方法のほか、該当する法規や危険有害性等についても簡潔に記載されています。



イエローカード(緊急連絡カード)

万が一事故が発生した場合にはすみやかに対応できるように、国内を6エリアに分けて担当部門を設けています。各担当部門には緊急装備(保護具、除外装置等)を常備しており、事故時の対応および技術支援を行います。

■ エリア別担当部門地



使用段階

事業者が化学物質を取り扱う際には、その物質自体やそれを含む製品につき、その成分や性質、取扱い方法等を把握しておく必要があります。製品安全データシート(MSDS\*)は、そうした化学物質に関する情報を記載したもので、出荷時にユーザーへ提供することが法律により義務づけられています。



製品安全データシート

東ソーではMSDS交付義務付け対象物質に限らず、全ての製品につきMSDSを整備し、情報提供を行っています。

廃棄段階

東ソーでは廃棄物の削減に努めていますが、廃棄物の処理を産業廃棄物処理業者に委託する場合にはマニフェスト(産業廃棄物管理票)の交付を徹底しています。これは廃棄物処理を受託した業者が廃棄物の処理を終了した際に、マニフェストに必要事項を記入し、その写しを委託者に送付することで適切に処理されたことを確認できるシステムです。



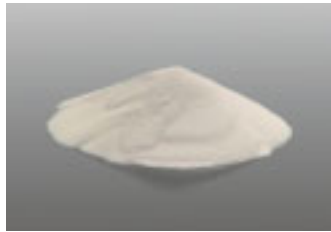
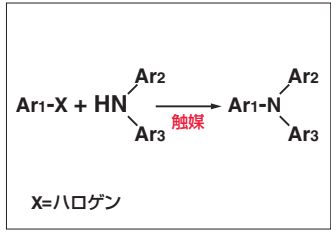
\*P20用語解説参照

環境を配慮し、環境に貢献する、多様な製品・技術を開発しています。

東ソーにおける製品・技術		
塩化ビニル樹脂		<p>塩ビは上下水道用パイプや建材などを中心に、農業用ビニールハウス、医療用器材など、社会や生活のさまざまな分野で用いられていますが、組成に占める石油の割合が約40%と他のプラスチックよりも大幅に少ないため省資源型の素材と言えます。また製造工程中のエネルギー使用量も少ないため、二酸化炭素発生量が少なくなっており、地球環境に貢献しています。</p>
塩素・次亜塩素酸ソーダ		<p>水道水など、さまざまなものの消毒や殺菌に用いられている塩素は、私たちの健康や公衆衛生にとって、なくてはならないものとなっています。</p>
高度さらし粉		<p>プールの水や浄化槽からの放流水などを消毒・殺菌するための消毒剤として使用されている高度さらし粉は、人々の健康と環境を守るために大きな効果を発揮しています。</p>
ポリ塩化アルミニウム	<p>ポリ塩化アルミニウム (PAC) は、上水道、工業用浄水や一般排水の処理などで水中の濁りや色の原因となっている不純物を凝集させ、水と分離させる薬剤や凝集剤として使用されており、環境保全に役立っています。</p>	
苛性ソーダ	<p>アルカリ剤として酸性廃液の中和処理、酸性廃ガスの吸収処理に使用され、公害防止および地球環境保全に役立っています。また、水道用薬品として原水の精製処理剤、食品添加物として中和剤に使用されています。</p>	
重曹	<p>入浴剤原料などや、食器や住居の汚れ落とし・脱臭など、生活のさまざまな場面で役立つ重曹は、排ガス処理などにも用いられ、環境保全にも貢献しています。</p>	
分析機器 (イオンクロマトグラフ IC-2001)		<p>分析機器イオンクロマトグラフは浄水、廃水、雨水など、水中における微量な陰イオン、陽イオン濃度を測定するために使用されています。環境分析をはじめ、食品、医薬品、上下水道、電子関係などの幅広い分野の分析に用いられています。</p>
分析機器 (高速液体クロマトグラフ 8020シリーズ)		<p>高速液体クロマトグラフ8020シリーズは、液体中に含まれる微量成分の分離分析や目的成分の分取精製に用いられる分析機器で、研究・開発、品質管理、健康管理のほか、近年問題視されているシックハウス症候群が懸念されるホルムアルデヒドの分析といった環境分析も可能となり、さまざまな分野で社会に貢献しています。</p>



<p>クロロブレンゴム ラテックスGFLシリーズ</p>	<p>クロロブレンゴムラテックスGFLシリーズは接着剤の原料として用いられています。有機溶媒を媒体としていた接着剤を水媒体に変更できるため、VOC(揮発性有機化合物)の発生を抑え、環境に配慮した製品となっており、建材等の接着に利用されています。</p>
<p>ポリオレフィン系 接着性ポリマーメルセン</p>	<p>メルセンはポリオレフィン系接着性ポリマーで、原料はもとより使用時にも溶剤を必要としないため、VOCを発生せず環境に優しい製品です。種々の素材に対し、さまざまな強度での接着対応が可能です。例えばヨーグルトなどの容器の蓋のシール剤として使用されています。</p>
<p>重金属処理剤</p>	<p>清掃工場などではごみ燃焼時に発生する飛灰や焼却灰中に含まれる重金属が環境へ溶出するのを抑制する必要があります。東ソーは、培った分子設計技術を活用して、高性能の重金属処理剤(TS-275)を開発しました。優れた重金属溶出抑制機能に加え、従来の処理剤の問題点であった飛灰焼却処理時の二硫化炭素発生量を大幅に低減させています。また、排水中の重金属イオンを不溶化する薬剤(TX-10)も開発、排水浄化にも大きく貢献しています。</p>
<p>ウレタン製造用 アミン触媒</p>	<p>自動車内装用など、社会で幅広く使われるポリウレタンの製造に欠かせないのがアミン触媒です。有機スズ等の重金属化合物を使用しない触媒や、触媒の揮発を抑制し、環境への排出をなくしたアミンエミッションフリー化に対応する反応型触媒、オゾン層破壊が懸念されるフロン系発泡剤を使用しない処方に対応した触媒等、東ソーは環境に配慮したさまざまなアミン触媒を開発しています。</p>
<p>炭化水素系洗浄剤</p>	<p>フロンやエタンを使用しない非水系の環境に優しいHCシリーズは、金属加工や精密機器・電子分野における各種部品の脱脂洗浄に使用されています。(写真:洗浄評価センター)</p>
<p>トリアリールアミンの 合成技術</p>	<p>次世代フラットパネルディスプレイとして注目されている有機ELディスプレイには正孔輸送材としてトリアリールアミン類が用いられています。トリアリールアミン類の従来の合成法は銅を大量に使用する環境に負荷をかける方法でした。東ソーは高活性で高選択性を有する有機金属錯体触媒(パラジウム系触媒)を開発し、新しいトリアリールアミン類の合成法を確立しました。本方法は、発生する廃棄物も少ないため、環境に優しい技術として注目されています。</p>
<p>環境浄化用ゼオライト</p>	<p>自動車排気ガス中の炭化水素などを効率よく吸着し、環境浄化に役立つゼオライトの開発を進めています。本ゼオライトは自動車触媒向けだけでなく、工場排気ガスの揮発性有機化合物(VOC)補集など幅広い領域での需要が見込まれています。</p>
<p>ジルコニア (YSZ; イットリア安定化 ジルコニア)</p>	<p>強くしてしなやか、そしてセラミックスの欠点である脆さを解決した画期的なファイン・セラミックスであるジルコニア(YSZ)は、酸素イオン伝導性の固体電解質としての性質も有しています。この特性を利用して、燃料電池(SOFC; 固体酸化物型燃料電池)や自動車の排気ガス削減、燃費向上に貢献する自動車センサ(NOxセンサ、酸素センサ)など環境配慮型製品のキーパーツとしても広く用いられています。</p>





## グループ会社における製品・技術

<p>下水高度処理装置</p> <p>オルガノ(株)</p>		<p>使った水を浄化し、本来あるべき姿で自然にもどす。せせらぎや水生生物たちを蘇らせ、安全で快適な生活環境を維持・修復するのがオルガノの下水処理技術です。大都市から農山漁村の下水道処理、さらに窒素、リンの除去まで、豊かな社会の基盤作りの一翼をになっています。</p>
<p>地下水・土壌浄化</p> <p>環境テクノ(株)</p>		<p>地球環境に対する関心の高まりとともに、地下水や土壌においても環境修復の重要性が指摘されています。環境テクノは、東ソーやオルガノが保有する高度な地下水・土壌浄化技術を核として環境修復に関連する事業を展開しています。健全な地球環境を保持するために、調査から浄化、モニタリングまで一貫体制で事業を行っています。</p>
<p>環境浄化</p> <p>霞共同事業(株)</p>		<p>霞共同事業では、コンビナートの各事業所からの排水を集中処理しています。共同排水処理施設は、斬新な技術と豊かな経験を生かしたステップエアレーション方式活性汚泥法により、排水を浄化しています。</p>
<p>環境分析</p> <p>(株)東ソー分析センター</p>		<p>水質、大気分析などに対しても、東ソーの長年にわたり蓄積した分離分析技術を活用してユーザーのニーズに応えています。</p>
<p>超幅広遮水シート</p> <p>東ソー・ニッケミ(株)</p>		<p>超幅広遮水シートは、一般に用いられている遮水シートに比べ継目が少なく、施工も容易なため、有害物質の漏洩リスクが大幅に削減されるものとして、一般廃棄物・産業廃棄物埋立処理場などで使用されています。</p>
<p>省エネタイヤ用シリカ</p> <p>東ソー・シリカ(株)</p>		<p>シリカをタイヤに加えることによって、タイヤと路面との転がり抵抗が減少し、自動車の燃費を5~6%改善させる省エネ効果があります。</p>
<p>プラスチック擬木</p> <p>東ソー・ニッケミ(株)</p>		<p>使用済みプラスチックを天然木に近い「プラスチック擬木」としてリサイクルしています。公園や池などの緑地整備で利用されています。</p>
<p>床材</p> <p>ロンシール工業(株)</p>		<p>使用済みの農業用ビニールや建材の粉碎品を床材にリサイクルしています。循環型社会に向けての取り組みを進めています。</p>

地域に生まれ、社会をともに育んでいく企業であり続けたいと考えています。

### 南陽事業所

- **所在地** 〒746-8501 山口県周南市開成町4560番地
- **主要製品** 苛性ソーダ、塩化物、塩ビモノマー、ペースト塩ビ、セメント、ポリエチレン、クロロブレンゴム、スペシャルティ製品
- **事業所長** 堤 幸弘

### コメント

南陽事業所は、本州最西山口県に位置し、周南地区石油化学コンビナート発足以来、その中核として共同体の運営に重要な役割を果たしてきています。

特にコンビナート各社に当社の生産する塩素・水素・苛性ソーダ等を原料としてパイプ輸送する他、電気・蒸気等のユーティリティも供給しています。

南陽事業所は、1935年設立以来苛性ソーダ・塩ビモノマーといったクロール・アルカリ製品を中心に、セメント、ポリエチレン、合成ゴム、スペシャルティ製品などを生産してきています。

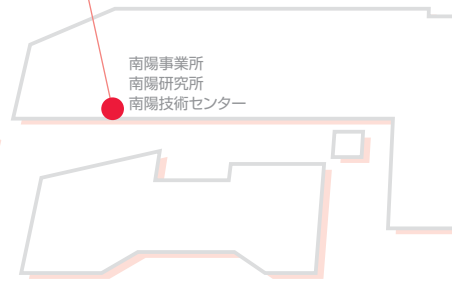
その競争力を支えているのがトップレベルのインフラで、単一工場としては日本最大規模の敷地、電力会社なみの発電能力、



大型船舶が接岸できる港湾設備などです。

また、国内唯一の臭素系リサイクル設備をはじめ、塩素系リサイクル設備やセメントプラントで、社内はもちろん社外からも受け入れた廃棄物を「循環資源」として有効活用しています。

一方、南陽事業所は、瀬戸内海国立公園内に位置し、美しい自然環境を守るために環境負荷の軽減、廃棄物の削減、緑地の育成に積極的に取り組んでいます。



## Communication

### 社会との対話の推進について



#### 1 「三重の21世紀リーディング産業展」

2003年5月に三重県内の企業等の新技術・製品を紹介する「三重の21世紀リーディング産業展」が開催されました。東ソーも塩ビ工業・環境協会の会員として塩ビリサイクル事業について出展・参加したほか、関連会社の東ソー分析センターも分析技術に関するパネル展示を行いました。

#### 2 ICETT

東ソーは(財)国際環境技術移転研究センター(ICETT)受入れ研修生の企業実習の代表会社として毎年積極的に協力し、アジアや南米地域等の環境技術の発展に貢献しています。

#### 3 RC地域対話

地域対話はJRCCに加盟している企業からの環境や安全への取り組み事例の紹介を中心に、さまざまな地域の市民の方々や行政との交流を深めるもので、東ソーは毎年参加しています。2003年11月に南陽事業所の所在する周南地区、および四日市事業所の所在する四日市地区でそれぞれ開催されました。



#### 4 工場見学会

東ソーの南陽事業所、四日市事業所には地元の小学生をはじめ、企業関係者など、たくさんの方が毎年見学に訪れます。



#### 5 「夏休み子供化学実験ショー」

2003年8月に東京・お台場の日本科学未来館で「夏休み子供化学実験ショー」が開催されました。小中学生を対象にいろいろな体験プログラムを企画したもので、当社はポリエチレン製のEVA(エチレン酢酸ビニル共重合体)のビーズを使用し、「オリジナルコースター」を子供たちに製作してもらうコーナーを出展しました。



#### 6 森林ボランティア活動

南陽事業所の所在する周南工業地帯の水源となる森林の保水力の維持向上を目的として2003年9月に開催された「水を育む森づくり—まちと森と水の交流会」に、当社からも33名がボランティアとして参加しました。この活動が1997年に開始されて以来、当社は毎年参加しています。

## 四日市事業所

- 所在地 〒510-8540 三重県四日市市霞一丁目8番地
- 主要製品 エチレン、プロピレン、キュメン、ポリエチレン、PPS樹脂、石油樹脂、塩ビモノマー、塩ビ樹脂、苛性ソーダ、塩化物
- 事業所長 山崎 英夫

### コメント

東ソー四日市事業所の位置する霞コンビナートは、伊勢湾に突き出た人工島で1970年(昭和45年)に、公災害の未然防止を最優先として環境の保全や地域社会との調和および輸送交通の便などのさまざまな工場立地の条件を検討して造られ、一般住居地域とは運河により200m以上離して立地されました。総面積383万㎡で、その広さは東京ドーム82個分に相当します。

その内のほぼ3割の114万㎡の敷地において、エネルギー供給拠点の自家発電所と中部地区で唯一のエチレンセンターを中核として基礎原料からポリエチレン、塩化ビニルモノマー、塩化ビニルポリマーに至る製品を一貫体制のもとで生産を行っています。



まさに“化学の島”と呼ぶにふさわしい四日市事業所では、公害防止や防災設計はもちろん、公災害防止のための教育・訓練を徹底するとともに、不慮の災害に備えた化学消防車や各種の防災設備を完備し保安防災の確保にも努力し、積極的なRC活動を展開しています。



### 7 職場体験学習

南陽事業所周辺地域の中学生が2003年11月に職場体験学習に来ました。安全教育と事業所見学を行った後に、機器の点検や点検記録の記入作業などを実習しました。



### 8 「やまぐちいきいきエコフェア」

2001年に開催された「山口きらら博」の記念イベントとして、2003年10月に「やまぐちいきいきエコフェア」が行われました。当社はリサイクルをテーマとした展示のほか、グループ関係会社の環境テクノの土壌改良技術の紹介などをしました。



### 9 クリーンアップマイNANYO

東ソーの南陽事業所周辺では事業所周辺の美化活動のため、従業員とその家族が多数参加し、道路の清掃キャンペーンを毎年実施しています。



### 10 第8回東ソーカップ少年サッカー大会

東ソーでは山口県東部各地区の予選を勝ち抜いた少年サッカーチームの決勝トーナメント大会を東ソーグラウンドにて開催し、地域の方々との親睦を深めています。



### 11 サンフェスタしなんよう

当社南陽事業所の所在する周南市新南陽地区の夏祭りのイベントに、毎年積極的に参加しています。2003年は伝統ある「もみ太鼓」や花火大会等に、約6万人の方が祭典を楽しめました。



### 12 南陽社会福祉法人「つくし園」寄付

当社南陽事業所の幹部職で構成される「土曜会」より、2003年11月に社会福祉法人「つくし園」へ20万円を寄贈しました。これは毎年行っているもので、2003年に25回目を迎えました。

## レスポンスブル・ケアへの取り組みの歴史

- 1990年 ● 環境委員会発足
- 1991年 ● 塩素系リサイクル設備稼働開始
- 1992年 ● 「環境基本理念」および「環境保全・保安行動指針」策定
- 1993年 ● ISO9001/2を南陽事業所にて取得
- 1994年 ● ISO9001/2を東京研究センターにて取得
- 1995年 ● 「日本レスポンスブル・ケア協議会(JRCC)」設立、発起人となり加盟
  - ISO9001/2を四日市事業所にて取得
  - 環境委員会をRC委員会へ改組
- 1996年 ● 臭素系リサイクル設備稼働開始
- 1998年 ● ISO14001を南陽事業所にて取得
- 1999年 ● 「環境・安全・健康基本理念および行動指針」を改訂
  - ISO14001を四日市事業所にて取得
  - 山口県周南市ごみ燃料化施設(フェニックス)稼働開始
- 2002年 ● JRCCレスポンスブル・ケア検証センターにより第三者検証を受審
  - ISO13485を東ソー科学計測事業部および関連グループ会社にて取得

### 用語解説

#### ●HPV

High Production Volume Chemicals (生産量の多い既存化学物質)の略。安全性に関する基本的なデータの揃っていない化学物質のうち、生産量の多い物質から優先的にデータの取得、有害性の評価を進めようとするOECD(経済協力開発機構)のプロジェクトのことで、ICCA(国際化学工業協会協議会)を中心として、化学工業界も積極的に協力しています。(➡P.14)

#### ●LRI

The Long-range Research Initiativeの略。日米欧の化学産業界が協力して行っている「ヒトの健康や環境に及ぼす化学物質の影響」に関する長期的な自主研究のことで、化学物質と健康・環境に関する科学知識を広げることや、科学的根拠に基づく公共政策の決定を支援することなどを目的としています。(➡P.14)

#### ●MSDS

Material Safety Data Sheet(化学物質安全データシート)の略。事業者が化学製品を取り扱う際に把握しておくべき情報を記載したもので、法律\*によりMSDSの交付対象物質や出荷時にユーザーへ提出が定められています。(\*「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(PRTR法)」…

第一種指定化学物質(354種)・第二種指定化学物質(81種)、「労働安全衛生法」…第56条:第一類物質(7種およびその含有物)・第57条:別表第九(631種およびその混合物)、「毒物及び劇物取締法」…93種とその含有製品10種)(➡P.14)

#### ●PRTR法

PRTRはPollutant Release and Transfer Registerの略で、1999年7月に公布された「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律」のことで、対象となる化学物質を取り扱う事業者に対し、環境への排出量の届出(対象:第一種指定化学物質354物質)とMSDSの公布(対象:上記「MSDS」参照)を義務づけるもので、この制度は1970年代頃から欧米で導入され始め、1992年に開催された「地球サミット」を機に、現在では多くの国で実施されています。(➡P.9)

#### ●有害大気汚染物質

環境省の中央環境審議会により、健康へのリスクがある程度高いとして「優先取り組み物質リスト」に記載された22の有害大気汚染物質のこと。これらのうち、化学業界で12物質を自主的に管理し、排出量の削減に取り組んでいます。(➡P.9)



## 会社概要

社名	東ソー株式会社 TOSOH CORPORATION
設立	1935年2月11日
本社所在地 (登記上本店)	〒105-8623 東京都港区芝三丁目8番2号 〒746-8501 山口県周南市開成町4560番地
資本金	406億円(2004年3月末現在)
売上高	連結 4,844億円/単独3,132億円(2004年3月期)
主要事業所	南陽事業所、四日市事業所、富山事務所、山形事務所、東京研究センター、 南陽研究所、南陽技術センター、四日市研究所

## 会社沿革

鐵興社	東ソー 国内	新大協和石油化学	東ソー 海外展開
1925 鐵興社設立			
1928 山形工場操業開始			
1938 酒田工場操業開始	1935 東洋曹達工業設立		
	1936 南陽工場操業 ソーダ灰製造開始		
	1942 臭素製造開始		
	1943 苛性ソーダ製造開始		
1953 富山工場操業開始	1953 セメント製造開始		
1965 日向工場操業開始	1962 燐酸製造開始		
	1966 塩ビモノマー製造開始		
	1966 ポリエチレン製造開始		
1968 石巻工場操業開始		1968 新大協和石油化学 設立	1964 ニューヨーク駐在員事務所 開設(米国)
1970 四日市工場操業開始	1971 四日市工場操業 クロロブレンゴム製造開始	1972-73 エチレン、プロピレン、 BTX、スチレンモノマー、 ポリエチレン、キュメン 製造開始	1973 トーソー・ヘラス設立 (ギリシャ)
1975 東洋曹達工業と合併			1975 スタトマー設立 (インドネシア)
			1976 デラミン設立(オランダ)
	1981 ゼオライト製造 ペースト塩ビ製造開始		1985 ホランド・スウィートナー設立 (オランダ)
	1983 東北東ソー化学設立		1988 トーソー・SMD設立(米国)
	1983 シルコニア粉末製造開始		1989 トーソー・アメリカ設立 (米国)
	1987 東ソーに社名変更	1990 東ソーと合併	1992 GCSAPIに資本参加(米国)
			1994 PRII設立(フィリピン)
	1994 東ソー・スペシャリティマテリ アル設立		1996 サトモ・インドビル・ポリマー 設立(インドネシア)
	1995 東ソー日向設立		1997 トーソー・ファインケミカルズ 設立(シンガポール)
	1996 大洋塩ビ設立		1998 トーソー・ポリピン設立 (フィリピン)
	1998 東ソー機工設立		2000 トーソー・SET設立(米国)
	1999 東ソー分析センター設立		2000 マブハイ・ビニルに資本参加 (フィリピン)
	2000 東ソー総合サービス、東ソー 情報システム設立		2001 トーソー・クォーツ設立(米国)
	2001 東ソー・ゼオラム、 東ソー・エイアイエイ設立		2002 トーソー・シンガポール設立 (シンガポール)





TOSOH

## 東ソー株式会社

### RC委員会事務局

東京都港区芝三丁目8番2号 〒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/>



この印刷物は、FSC認証紙を使用し、植物油100%のインキを使って、「水なし印刷」で印刷しております。



**30%  
Minimum**  
SA-coc-1210

この紙製品の製造ラインに使用されている木材ファイバーの30%以上は、適切に管理された森林から切り出されたものです。適切に管理された森林とは、FSCの規定に従い、独立した機関により認証された森林を指します。

FSC TRADEMARK © 1996 Forest Stewardship Council A.C.