



RCレポート 2007

環境・安全・社会への取り組み

目次

RCレポート2007の概要

このレポートは環境省の環境報告書ガイドラインを参考にしています。

対象期間：2006年4月～2007年3月

発行：2007年10月(前回発行2006年11月 次回発行予定2008年9月)



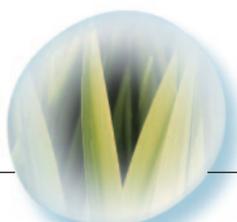
マネジメント

Management



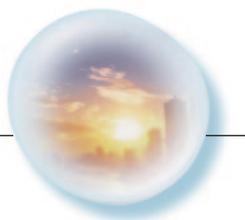
環境

Environment



社会

Society



メッセージ1

2006年度のトピックス2

環境に貢献する製品・技術3

会社概要7

コーポレートガバナンス・コンプライアンス ...8

レスポンシブル・ケアについて9

目標・実績・評価12

環境会計14

インプット・アウトプット15

地球温暖化防止へ向けた取り組み16

リサイクルの取り組み18

化学物質の排出削減の取り組み20

保安防災22

物流安全23

ステークホルダーとともに24

お客さま・お取引先とともに25

地域社会とともに28

社員とともに29

サイトレポート32

事業所32

グループ会社33

メッセージ

東ソー株式会社は、「化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する」という企業理念のもと、化学を基盤として技術を深め、「環境・安全・健康基本理念および行動指針」を定めて環境や安全への配慮を最重要視し、地域社会との共存・共栄による企業の発展を常に目標としてまいりました。

化学製品は現代社会のあらゆる場面でますます欠かせないものとなっていますが、地球温暖化問題や化学物質の管理、また安全の確保についての議論も世界的規模で進められております。当社は日本レスポンシブル・ケア協議会の設立当初である1995年よりこれに加盟し、製品の全てのライフサイクルを通じて環境・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)活動を推進してまいりました。また、法令遵守を徹底するためコンプライアンス体制を整備し、コーポレートガバナンスの強化を図っています。

レスポンシブル・ケア活動の目標設定や見直しは適宜行い、取り組みをさらに進められるよう努めています。2006年度は産業廃棄物最終処分量の削減目標を前倒しで達成したため、2007年度中に新たな目標設定を行い、さらに改善を進めていく予定です。

今後、循環型社会の一員として、東ソーグループが一体となって社会への貢献を進められるよう、レスポンシブル・ケア活動をさらに進め、一層の努力をしてまいります。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。

2007年10月



左 代表取締役会長兼CEO

田代 圓

右 代表取締役社長

土屋 隆

2006年度のトピックス



増設工事進行中の南陽事業所

自家発電設備の増設

増強工事を進めているビニル・インシアネート・チェーン関連生産設備、および将来の事業拡大に対応するため、2008年4月の運転開始を目標に南陽事業所にて石炭火力による出力22万kW自家発電設備の増設工事を進めています。建設にあたっては環境影響評価（環境アセスメント）を実施済みで、セメントプラントでの石炭灰の有効利用のほか、最新の排煙脱硫・脱硝設備、排水処理装置などの公害防止、バイオマス燃料の導入により、CO₂排出量の削減など、環境への影響を軽減するため最善の努力を図っています。

アニリン、一酸化炭素生産能力の倍増

日本ポリウレタン工業(株)が2007年冬完成を目標に建設を進めている新MDI（ジフェニルメタン・ジイソシアネート）生産設備に対応するため、南陽事業所においてMDIの主原料であるアニリンおよび一酸化炭素生産設備の建設を開始しています。当社から原料を供給するとともに、同社で副生される塩酸を当社の塩ビモノマーの原料として回収・利用していきます。

日本ポリウレタン工業(株)の株式取得

ウレタン原料のMDIのアジアにおけるトップメーカーである日本ポリウレタン工業(株)の株式を2006年4月に取得し、連結子会社化しました。同社との関係強化により、ファイン系の性格を有するMDI事業を機能商品事業にラインアップし、機能商品事業のさらなる拡大を図っていきます。

燐化学工業(株)の100%子会社化

2006年6月に燐化学工業への出資率を60%から引き上げ、同社を100%子会社としました。近年同社では液晶・半導体向け用途に対応した高純度燐酸プラントを増設するなど、付加価値の高い燐酸事業をより強化しています。

外部からの表彰



平成18年度文部科学大臣表彰 創意工夫功労者賞受賞

文部科学省では各職場における科学技術の考案・改良に著しく貢献した人に対し創意工夫功労者賞として文部科学大臣賞を授与しています。今回、南陽地区の東ソーグループより提出した6名（4件）が受賞されました。



トヨクロン事業への感謝状

学校環境の向上と発展を目的に毎年開催される「山口県学校環境衛生研究大会」で、当社トヨクロン（高度さらし粉）事業に対し、学校環境向上に尽力のあったとして感謝状が送られました。トヨクロンはプール、浄化槽の消毒剤や漂白剤として用いられています。



四日市北警察署からの表彰

年間を通して地域安全パトロール活動や交通安全活動、また防犯広報活動などに功労のあった企業として四日市事業所が四日市北警察署より表彰されました。

環境に貢献する製品・技術

塩素・苛性ソーダ関連製品

塩素・苛性ソーダから生まれる製品は、安全な水の供給など日常生活のさまざまな分野で用いられ、人々の暮らしと安全を守り、環境に貢献しています。

苛性ソーダ(水酸化ナトリウム)

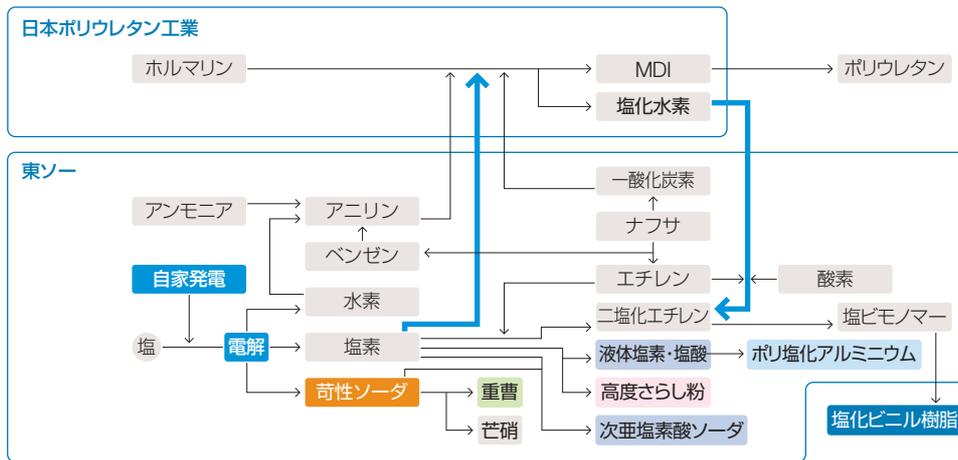
酸性廃液・排ガスの中和、吸収処理、水道用薬品

塩酸

各種化学工業、医農薬、食品製造、金属表面処理など

ポリ塩化アルミニウム (商品名:PAC)

水中不純物の凝集剤(上下水道水・工業用浄水・一般排水)



高度さらし粉 (商品名:トヨクロン)

プールなどの消毒・殺菌など



重曹

排ガス処理剤、洗剤、脱臭剤、薬品や食品添加物、入浴剤など



液体塩素・次亜塩素酸ソーダ

上下水道水の消毒・殺菌など

塩化ビニル樹脂

パイプ、壁紙などの建材、ボトル容器などの日用品、輸液バッグなどの医療器具など

塩化ビニル樹脂は錆びたり腐ったりせず丈夫で加工しやすいだけでなく、地球環境保護に貢献している素材です。

【資源の節約】(原料)

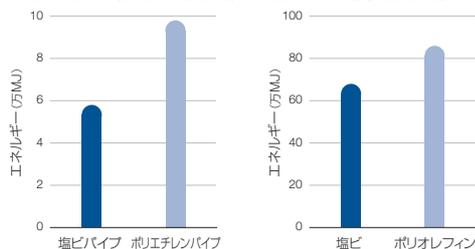
塩ビ樹脂(塩ビ)樹脂は原料として石油を約4割しか使用せず、ほとんどの原料を石油に依存している他のプラスチックに比べて石油資源の節約に大きく貢献しています。

【地球温暖化防止・省エネルギー】(製造段階)

塩ビ樹脂の製造時に排出するエネルギーの量は他のプラスチックに比べて約3割少なく、また塩ビ製品の製造においても他の素材と比較し、エネルギー消費量削減に貢献しています。

水道用細径パイプと農業用ビニルフィルムの全消費エネルギー

<水道用細径パイプ(50mmφ・1km当たり)> <農業用フィルム(1km²当たり)>

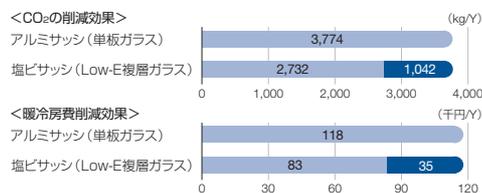


出典: 米国ケム・システムズ社調査報告書

【地球温暖化防止・省エネルギー】(使用段階)

「塩ビサッシ」は複層ガラスとの組合せにより優れた断熱効果を発揮します。欧米や中国・韓国で普及し日本でも注目を集めています。アルミサッシと単板ガラスとの組合せと比較し、戸建1戸あたり年間1トンのCO₂排出量を削減できます。

塩ビサッシの省エネ効果(戸建住宅の場合)



1. 全国平均の断熱の住宅(1980年省エネルギー基準仕様)がモデル
2. ヒートポンプ式のエアコンで、夏27℃、冬18℃で居室在室時のみ暖冷房
3. 電気単価は23円/kw・h

出典: 東京大学工学部建築学科 坂本研究室

【廃棄物排出抑制】

塩ビ製品は特に耐久性に優れているため、土木・建設・電線などの用途に多く使用されています。これらの半分以上は15年以上使用され、中でも塩ビ水道パイプは50年以上使用してもほとんど劣化しないため、廃棄物の発生抑制に貢献しています。



パイプ



農業用ビニルハウス



本社社長応接室に塩ビサッシを取り付けています。

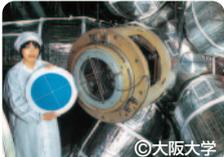
出典: リサイクルビジョン(塩ビ工業・環境協会)

環境に貢献する東ソーの製品・技術

省エネルギー・省資源

製品名	事業部名	用途／特徴	
ハイブリッド車向けPPS樹脂	ポリマー	CO ₂ の排出量削減に貢献するハイブリッド車の電源関連部品をはじめ、PPS樹脂は自動車関連、電気・電子部品などに幅広く用いられています。	
ターゲット	電子材料	ブラウン管テレビに比べ省エネルギーである液晶テレビや太陽電池の電極部に、ITO（酸化インジウム－酸化スズ）およびZAO（酸化亜鉛－アルミナ）ターゲットの透明導電膜、クロム、アルミニウム、モリブデンターゲットの金属膜が用いられています。ITOの原料である金属インジウムが希少であるため、当社ではZAOターゲットを開発し、省資源に貢献しています。	

省エネルギー・省資源 / 環境負荷物質・廃棄物の削減

製品名	事業部名	用途／特徴	
ジルコニア (YSZ: イットリア安定化ジルコニア)	機能材料	酸素イオン伝導性の固体電解質としての性質を利用し、燃料電池（固体酸化物型燃料電池）や、自動車の排気ガス削減・燃費向上に役立つ自動車センサなど、環境貢献製品に広く用いられています。	
合成石英ガラス・特殊石英ガラス	電子材料	石英ガラスは、次世代エネルギーとして注目されている核融合に用いられるハイパワーレーザーや、消毒・汚染物質の分解に用いられる紫外線ランプ（光を利用するため環境への影響が少ない）などに用いられています。	
トリアリールアミンの合成技術	南陽研究所	トリアリールアミン類は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ディスプレイの正孔輸送材として用いられています。従来の合成法では大量の銅を触媒として使用し、高温での反応条件を必要としながら反応収率が低く、また廃棄物を大量に発生させていました。当社では高活性で高選択性を持つ有機金属錯体触媒（パラジウム系触媒）を開発し、低温条件下で高収率な合成法を確立しました。この合成方法の確立により製造時に発生する廃棄物の大幅な削減を可能としました。	

環境負荷物質・廃棄物の削減

製品名	事業部名	用途／特徴
クロロブレンゴムラテックスGFLシリーズ	ポリマー	接着剤の原料として、クロロブレンゴムラテックスGFLシリーズは建材などの接着に利用されています。有機溶媒を水媒体に変更できるため、VOC（揮発性有機化合物）の発生を抑えられます。
ポリオレフィン系接着性ポリマーメルセン	ポリマー	ヨーグルト容器の蓋をはじめ、様々な素材・強度での接着が可能なシール材として用いられています。原料にも使用時にも溶剤を使用しないため、VOCの発生がありません。
減容容器用ポリエチレン	ポリマー	ポリエチレンの組成を最適化し、洗剤や調味料などの生活用品の容器を薄肉化できるようにしました。容量が小さくできるため、廃棄物の削減に貢献しています。

ペースト塩ビ VOC低減対応 グレード	ポリマー	微量のVOCをさらに低減した、VOC低減壁紙用ペースト塩ビは、シックハウス症候群を引き起こす室内汚染の改善に貢献しています。
ウレタン製造用 アミン触媒	有機化成品	重金属化合物不使用触媒、環境への触媒の揮発を抑制した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。
炭化水素系 洗浄剤 HCシリーズ	有機化成品	HCシリーズは連続蒸留回収を可能にした、環境負荷の少ない高性能・高品質炭化水素系洗浄剤です。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、各種部品の洗浄に使用されています。
環境浄化用 ゼオライト	機能材料	自動車排気ガス中の炭化水素等を効率よく浄化する触媒に用いられているほか、VOCガスや半導体製造工程からの排ガスの吸着剤等の幅広い領域で環境浄化に貢献しています。
無溶剤型押出 ラミネート用 ポリエチレン	四日市 研究所	ポリエチレンをフィルム基材へ押出ラミネート成形する際に、通常は接着促進剤として有機溶剤を大量に使用しますが、当社ではこの接着促進剤を使用しなくても高い接着性が得られるポリエチレンを開発し、有機溶剤の使用量削減を可能にしました。



環境負荷物質・廃棄物の削減 / 環境浄化

製品名	事業部名	用途/特徴
重金属処理剤	有機化成品	清掃工場等からの飛灰・焼却灰中の重金属処理における二硫化炭素発生量を大幅に低減したTS-275、腐食性を極めて小さくした無機系液状処理剤（アニオン種含有飛灰・焼却灰用）、土壌中の鉛・カドミウム等用の無機系処理剤、排水中の重金属イオンを不溶化するTX-10等により重金属の環境への溶出抑制に貢献しています。
VOC分解剤	有機化成品	土壌掘削型や土壌原位置型など種々の工法に適応した、土壌中の揮発性有機塩素化合物の分解処理剤などの技術開発により、環境浄化に貢献しています。

環境測定

製品名	事業部名	用途/特徴
分析機器 (イオンクロマトグラフIC-2001)	バイオ サイエンス	上水、廃水、雨水など、水中における微量の陰イオンや陽イオンを測定することができ、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。



環境に貢献する東ソーグループの製品・技術

省エネルギー・省資源

<p>断熱ポリウレタンフォーム 日本ポリウレタン工業(株)</p>	<p>断熱性に優れたポリウレタンフォームは家屋や冷蔵庫などの断熱材として幅広く使用されており、省エネに大きく貢献しています。オゾン層を全く破壊しないフロンを使用した高性能断熱ポリウレタンフォームも使用されています。</p>	
<p>省エネタイヤ用シリカ 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>遮熱防水シート ロンシール工業(株)</p>	<p>太陽光中の赤外線を反射する機能により建物の吸収蓄熱を抑制するため、夏季における省エネ効果があります。また、防水シート自体の長寿命化により省資源にも貢献しています。</p>	
<p>樹脂サッシ用コンパウンド プラス・テク(株)</p>	<p>熱伝導率がアルミの約1,000分の1である塩化ビニル樹脂を主部材としたサッシに使用されるコンパウンドです。複層ガラスと組み合わせた樹脂サッシは、優れた断熱性を示し、冷暖房効率を大幅に高め、省エネルギーに寄与します。</p>	

省エネルギー・省資源 / 環境負荷物質・廃棄物の削減

<p>リサイクル床材 ロンシール工業(株)</p>	<p>使用済みの農業用塩ビフィルムなどをリサイクルして製造した床材で、グリーン購入法に適合した商品です。耐磨耗性にすぐれ、長期間の使用が可能で。</p>	
<p>超幅広遮水シート 東ソー・ニッケミ(株)</p>	<p>廃棄物埋立処分場などで使用される超幅広シートは、従来品より縫い目が少ないため施工が容易で、また有害物質の漏洩リスクを大幅に削減できます。また東ソー・ニッケミ(株)ではCO₂削減に貢献するゼファー社の風力発電機一式を販売しています。</p>	

環境負荷物質・廃棄物の削減

<p>水系ポリウレタン塗料 日本ポリウレタン工業(株)</p>	<p>有機溶剤を大量に使用した塗料は環境や健康への影響が問題となりました。水系ポリウレタン塗料への切り替えを進め、環境負荷の低減に貢献しています。</p>	
<p>カラーチップ 太平化学製品(株)</p>	<p>インキやカラートナー用途として、環境影響の少ない原料や溶剤を使用しています。</p>	

環境負荷物質・廃棄物の削減 / 環境浄化

<p>排水処理・再利用設備 オルガノ(株)</p>	<p>排出水をなくしたクローズドシステムでの排水の再利用や、工場排水の処理を行っています。</p>	
--------------------------------------	---	---

環境浄化 / 環境測定

<p>排水処理・再利用設備 環境テクノ(株)</p>	<p>地下水・土壌環境修復に関連する調査・浄化・モニタリングを行っています。</p>	
---------------------------------------	--	---

環境測定

<p>排水処理・再利用設備 (株)東ソー分析センター</p>	<p>ユーザーのニーズに対応して、大気・水質・土壌などの環境分析を行っています。</p>	
---	--	---

会社概要

企業理念

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。

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

(登記上本店) 〒746-8501
山口県周南市開成町4560番地

資本金 406億円

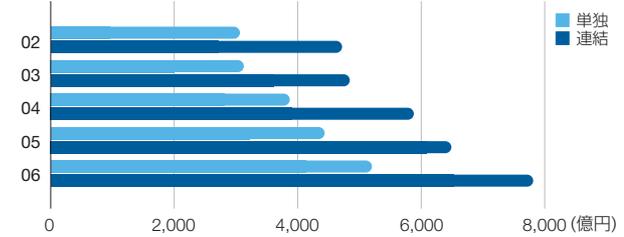
事業内容 基礎原料分野…化学品、セメント
石油化学分野…オレフィン、ポリマー
機能商品分野…有機化成品、バイオサイエンス、
機能材料、電子材料

従業員数 単独…… 2,476人
連結……10,514人

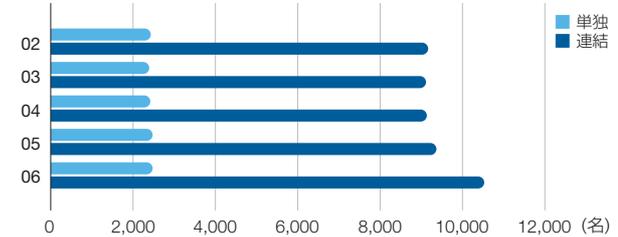
連結対象会社 124社
(国内81社、海外43社)

(2007年3月末現在)

売上高



従業員数



東ソーの拠点と東ソーグループ

国内拠点



東ソーグループ (国内)

オルガノ(株)	東ソー・ファインケム(株)
大洋塩ビ(株)	東ソー・エフテック(株)
保土谷化学工業(株)	東ソー・シリカ(株)
日本ポリウレタン工業(株)	東ソー・クオーツ(株)
東邦アセチレン(株)	東ソー・エスジーエム(株)
ロンシール工業(株)	東ソー・スペシャルティマテリアル(株)
プラス・テク(株)	東ソー日向(株)
太平化学製品(株)	北越化成(株)
徳山積水工業(株)	洋林建設(株)
東ソー・ニッケミ(株)	東ソー物流(株)
環境テクノ(株)	東ソー機工(株)
東北東ソー化学(株)	東北電機鉄工(株) ほか
東ソー有機化学(株)	

東ソーグループ (海外)

アジア

Tosoh SMD Korea, Ltd. [韓国]
 Tosoh SMD Taiwan, Ltd. [台湾]
 Tosoh Quartz Co., Ltd. [台湾]
 Tosoh (Shanghai) Co., Ltd. [中国]
 Tosoh (Guangzhou) Chemical Industries, Inc. [中国]
 Philippine Resins Industries, Inc. [フィリピン]
 Tosoh Polywin Corp. [フィリピン]
 Mabuhay Vinyl Corp. [フィリピン]
 P.T.Standard Toyo Polymer [インドネシア]
 Tosoh Singapore Pte., Ltd. [シンガポール]
 Organo (Asia) Sdn. Bhd. [マレーシア]
 Organo (Suzhou) Water Treatment Co., Ltd. [中国]

アメリカ

Tosoh USA, Inc. [オハイオ]
 Tosoh America, Inc. [オハイオ]
 Tosoh SMD, Inc. [オハイオ]
 Tosoh Bioscience LLC [ペンシルベニア]
 Tosoh SGM USA, Inc. [ニュージャージー]
 Tosoh Quartz, Inc. [オレゴン]
 Tosoh SET, Inc. [カリフォルニア]
 Tosoh Advanced Parts Cleaning, Inc. [ヴァージニア]
 Tosoh Bioscience, Inc. [カリフォルニア]

ヨーロッパ

Tosoh Europe B.V. [オランダ]
 Delamine B.V. [オランダ]
 Tosoh Bioscience N.V. [ベルギー]
 Tosoh Quartz, Inc. [イギリス]
 Tosoh Bioscience Ltd. [イギリス]
 Tosoh Bioscience GmbH [ドイツ]
 Tosoh Hellas A.I.C. [ギリシャ]
 Tosoh Bioscience, A.G. [スイス]
 Tosoh Bioscience SRL [イタリア] ほか

コーポレートガバナンスに対する考え方および施策の実施状況

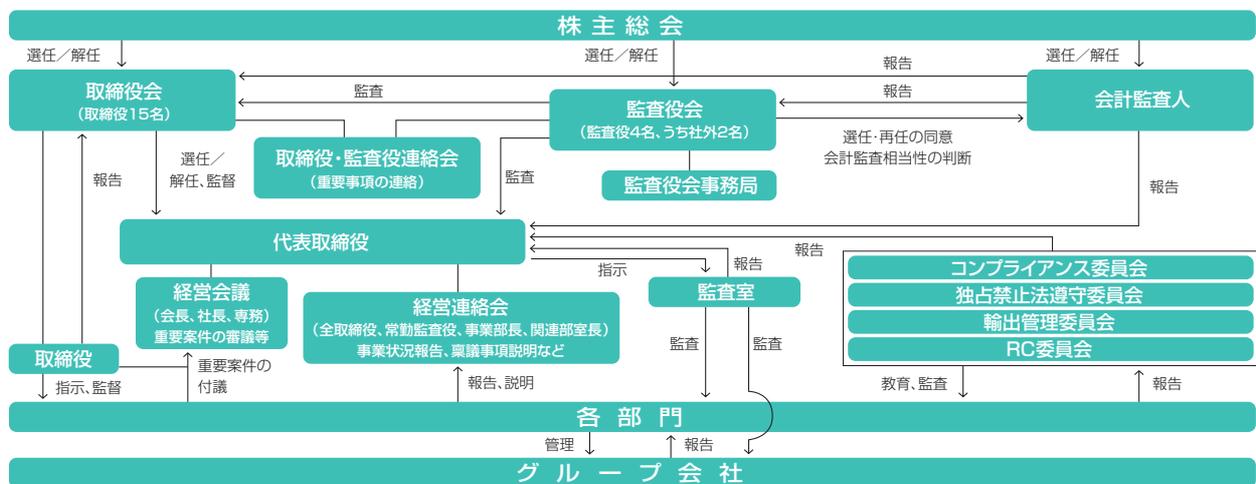
東ソーでは経営環境の変化に迅速に対応できる効率的な組織体制を構築するとともに、公正で透明性の高い健全な企業経営に努めています。2006年5月の会社法施行にあわせて『内部統制基本方針』を定めました。さらに上場会社を対象とした金融商品取引法に定める内部統制制度の構築に向け、2007年4月に内部統制プロジェクトチームを設置し、グループ全体的な整備を進め、コーポレートガバナンスのさらなる強化を図っています。

原則として、取締役会は毎月一回開催し、業務執行に関する重要事項の決定および各取締役の業務執行の監督を行っています。また経営会議を毎週開催し、経営の重要案件を審議しています。各部門の事業状況報告、稟議事項に関する説明およびその他の重要事項の連絡を行うための経営連絡会は月2回開催しています。

当社では監査役4名(うち2名は社外監査役)が取締役の業務執行を監査しており、経営・業績に影響を及ぼす重要な事項に関しては、「取締役・監査役連絡会」を設け、監査役が適時的確な報告を受けています。また、会計監査人および内部監査部門である「監査室」とは情報・意見の交換を適宜行い、監査の効率性と実効性の向上を図っております。なお、監査役の職務執行機能を補助するため、監査役会に「監査役会事務局」を設置しています。監査室は当社およびグループ会社の内部統制の改善・強化に向け、業務に関する内部監査等を行い、その結果を代表取締役に報告しています。

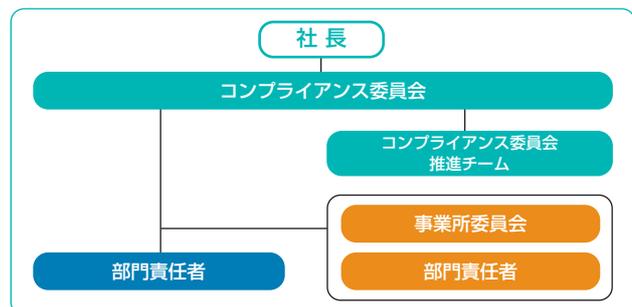
また、「コンプライアンス委員会」、「独占禁止法遵守委員会」、「輸出管理委員会」、「RC委員会」を設置し、法令遵守に努め、必要に応じて弁護士などに助言を求めようとしています。

コーポレートガバナンス体制



コンプライアンス

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、コンプライアンス委員会を設置しています。事業所などでも事業所委員会を置き、部門責任者を通じて法令遵守の推進に努めています。東ソーおよび東ソーグループ会社(100%出資)においてはコンプライアンス相談窓口を運用しており、早期の対応を図っています。



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。

レスポンスブル・ケアについて

レスポンスブル・ケア

レスポンスブル・ケア (RC) とは製品の開発から製造、使用、廃棄にいたるまで環境・安全・健康対策を行い、改善を図る自主活動のことです。これを推進するため、1995年に日本レスポンスブル・ケア協議会 (JRCC)*1 が設立され、当社はその設立当初より加盟し、活動を展開しています。



環境・安全・健康基本理念および行動指針

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**
 - 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
 - 目標設定、行動計画の作成及び全員参加による実行
 - 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**
 - 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
 - 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**
 - 設備の安全管理による事故・災害の防止
 - 防災訓練の実施による緊急事態対応体制の維持管理
 - 事例解析による事故・災害の撲滅
- 4. 製品に関する環境・安全確保への取り組み**
 - 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
 - 新製品・新プロセス開発における事前評価の実施
 - 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**
 - 製品及び化学物質の安全管理に関わる情報の提供
 - 活動内容に関わる対話を通しての社会からの信頼向上

2001年7月1日
東ソー株式会社
代表取締役社長 土屋 隆

環境・安全・健康基本理念および行動指針

東ソーで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認識し、環境・安全・健康基本理念および行動指針を定めています。各事業所でも方針を定め、取り組みを進めています。

1992年

環境基本理念と環境保全・保安確保行動指針を制定

1999年

上記を改定し、環境・安全・健康基本理念および行動指針を制定

南陽事業所環境方針

四日市事業所RC基本方針

用語解説

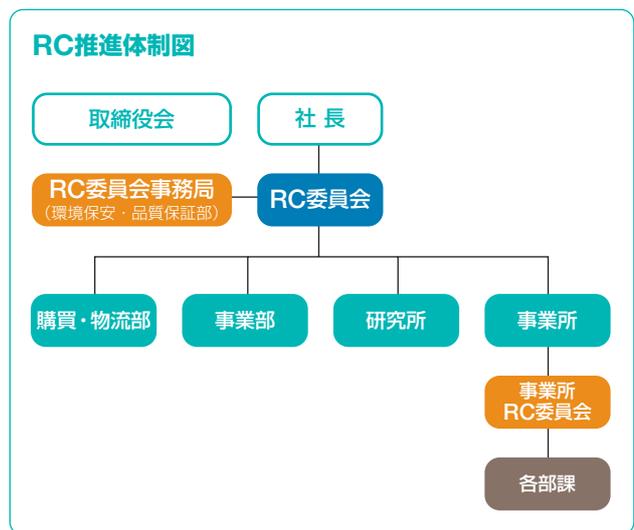
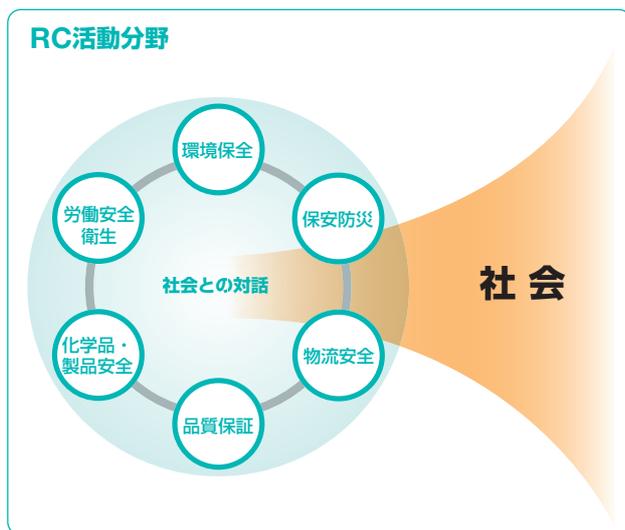
*1 日本レスポンスブル・ケア協議会 (JRCC)

2007年5月末現在103社が加盟。世界でも52カ国でレスポンスブル・ケア活動が展開されています。レスポンスブル・ケアのシンボルマークは化学物質を大切に扱うということを示しています。
→<http://www.nikkakyo.org/organizations/jrcc/index.html>

レスポンシブル・ケア活動分野および推進体制・監査について

JRCCで定めている6つのレスポンシブル・ケア実施項目および品質保証について取り組みを進めています。レスポンシブル・ケア活動を推進するRC委員会は環境保安・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)より構成されています。RC委

員会で毎年決定する活動方針に従って活動を進め、その内容についてRC監査を行い、その結果を次年度の活動へ反映させていくPDCAサイクルを回しています。RC監査はRC委員会委員長を監査団長として、事業所ごとに年1回以上実施しています。



RC委員長メッセージ



RC委員会委員長
取締役 宇田川 憲一

世界的に化学製品に対する重要性が認識されるようになったことと合わせて、化学物質を取り扱うことに対する責任、つまりRC活動がますます強く要求されています。その流れの中で、欧州の化学物質管理規則の施行など、新たな課題への取り組みを進めています。一方、保安の確保という目標を達成できず、事故災害を発生させてしまいました。無事故無災害に向け、協力会社含めた地道な活動を続けてまいります。

レスポンシブル・ケアのPDCAサイクル

改善

全社環境保安・品質保証会議

- RC活動方針につき協議・検討

監査

RC監査

(南陽事業所、四日市事業所とも 2006年12月)

- 監査結果はRC委員会へ報告後、会長・社長へ報告

実施

RC活動実施

- ISO14001
- HAZOP・PSA
- OSHMS
- GHS
- ISO9001

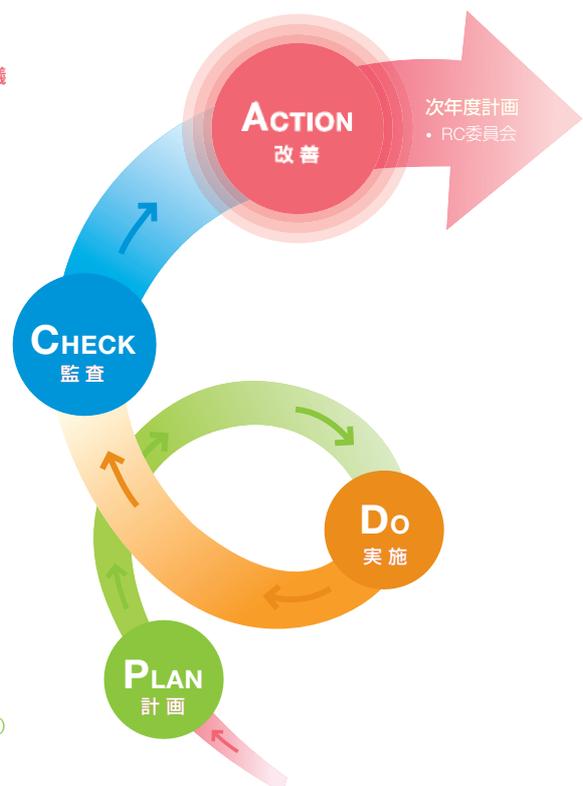
計画

RC委員会 (2006年1月)

- RC活動実績の評価
- RC活動方針の決定

会長・社長へ報告 (2006年2月)

取締役会承認 (2006年2月)



RCへの取り組みの歴史

1990年

環境委員会発足

1992年

「環境基本理念」および

「環境保全・保安確保行動指針」制定(→P9)

1993年

ISO9001/2を南陽事業所にて取得

1995年

「日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)」設立、
発起人となり加盟(→P9)

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

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」を制定(→P9)

ISO14001を四日市事業所にて取得

2001年

JRCCレスポンシブル・ケア検証センターにより第三者検証マ
ネジメントシステム、労働安全衛生、社会との対話を受審

2002年

JRCCレスポンシブル・ケア検証センターにより
第三者検証(保安防災、物流安全、環境保全)を受審

ISO13485を東ソーバイオサイエンス事業部および
関連グループ会社にて取得

2005年

JRCCレスポンシブル・ケア検証センターにより
第三者検証(化学品・製品安全)を受審

2006年

レスポンシブル・ケア世界憲章に対する
CEO支持宣言書署名

環境教育

当社ではレスポンシブル・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。

ISO認証

当社では国際標準化機構(ISO)の品質マネジメントシステ
ム「ISO9001」や環境マネジメントシステム「ISO14001」
の認証取得や維持も進めています。

ISO9001

国 内

南陽事業所、四日市事業所、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、米沢、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、保土谷化学工業(横浜、南陽、東北保土ヶ谷)、ロンシール
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・SET(米国)、トーソー・クォーツ(米国)、トーソー・クォーツ
(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)、フィリピン・レジンズ・インダストリーズ(フィリピン)

ISO13485^{*1}

国 内

バイオサイエンス事業部、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、米沢、酒田)、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、燐
化学工業、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)、東邦ア
セチレン

海 外

デラミン(オランダ)、トーソー・SMD(米国)

用語
解説

*1 ISO13485

製品の品質保証を目的としたISO9001規格範囲に加え、医療機器・医薬品についての要求事項を満たした規格

目標・実績・評価

	中長期目標	2006年度目標
基本姿勢	法規制の遵守	● 全ての法令の遵守、コンプライアンス教育の推進
	レスポンシブル・ケア活動の推進	● 新「環境・安全に関する日化協基本方針」に則ったレスポンシブル・ケア活動の推進
環境保全	PRTR法対象物質の排出削減	● 2009年度までに1995年度比87%以上(360トン以下)削減
	産業廃棄物最終処分量の削減	● 2010年度までに1990年度比89%以上(1,500トン以下)削減
	エネルギー原単位の削減	● 2010年度までに1990年度比90%以下に削減
保安防災 労働安全衛生	無事故・無災害の達成	<ul style="list-style-type: none"> ● 無事故および無災害の達成(協力会社含む) 事故*1 0件 休業災害 0件 ● 保安警備体制の強化継続 ● リスクアセスメント対象範囲(設備・機械、作業、化学物質)の拡大とリスク低減対策の実施 ● ヒヤリハット事例の積極的活用手法検討および水平展開
	自主保安活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 高圧ガス保安法および労働安全衛生法に基づく保安体制の強化 ● 保安確保に関する基本方針の策定 ● 高圧ガス保安法自主保安認定およびボイラー・一圧連続運転認定の取得(四日市事業所)
化学品・製品安全	MSDS*2の作成・統合管理システムの構築	● GHS*3に基づくMSDS改訂および提供を順次開始
	HPV*4・科学的リスク評価への対応推進	<ul style="list-style-type: none"> ● Japanチャレンジ*5登録物質(1-プロモプロパン)の情報収集推進 ● REACH規制への対応
物流安全	危険物輸送・保管時のトラブル防止対策の徹底	● 危険物輸送における法対応・安全管理(輸送設備・容器の見直し)の実施
品質保証	製造物責任(PL)問題の予防的回避クレーム低減活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 関連会社における製品安全審査拡充の推進 ● 薬事および食品衛生を含む遵法体制の確保
社会との対話	社会とのコミュニケーションの推進	● JRCC地域説明会等を通じてのコミュニケーションの推進

用語
解説

*1 事故…石油コンビナート等災害防止法上の異常現象のこと
*2 MSDS(Material Safety Data Sheet)…製品安全データシート

2006年度実績	2006年度評価	2007年度目標	参照ページ
<ul style="list-style-type: none"> ● 労働安全衛生法の違反(安全配慮義務違反)1件(南陽事業所) ● コンプライアンス体制の運用 	★	<ul style="list-style-type: none"> ● 全ての法令の遵守 ● コンプライアンス教育の推進 	8~11
<ul style="list-style-type: none"> ● グローバルな化学物質管理の強化などを特に推進 	★★	<ul style="list-style-type: none"> ● 国内外のグループ会社のRC活動推進に向けた取り組み 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 2006年度は590トンで1995年度比79%削減 	★★	<ul style="list-style-type: none"> ● 2009年度までに1995年度比87%以上(360トン以下)削減 	15~21
<ul style="list-style-type: none"> ● 2006年度は1,100トンで1990年度比92%削減(2010年度までの目標達成) 	★★	<ul style="list-style-type: none"> ● 2007年度に削減目標を見直し予定 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 2006年度は1990年度比88.8% 	★★	<ul style="list-style-type: none"> ● 2010年度までに1990年度比90%以下に削減 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 2006年度実績 事故発生 4件 休業災害 従業員 4件、協力会社 4件 ● 不審者の侵入防止対策強化 	★	<ul style="list-style-type: none"> ● 無事故および無災害の達成(協会会社含む) 事故 0件 休業災害 0件 	22, 31
<ul style="list-style-type: none"> ● 設備・機械、作業および化学物質のリスクアセスメント推進 ● ヒヤリハット事例の共有化を実施 積極的活用方法検討中 	★	<ul style="list-style-type: none"> ● リスクアセスメント実施およびリスク低減対策の実施 ● ヒヤリハット事例の積極的活用 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 高圧ガス保安法に定める認定事業所の体制構築および準備 ● 保安確保に関する基本方針を策定 	★	<ul style="list-style-type: none"> ● 高圧ガス保安法に定める認定事業所の体制構築および準備 ● 検査管理組織の見直しおよび規程類の整備 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 高圧ガス保安法自主保安認定およびボイラー・一圧連続運転認定の取得(四日市事業所) ● ボイラー・一圧連続運転認定の取り消し(南陽事業所) 	★	<ul style="list-style-type: none"> ● ボイラー・一圧連続運転認定取得に関する取り組み強化(南陽事業所) 	
<ul style="list-style-type: none"> ● GHSに基づくMSDS改訂着手 	★	<ul style="list-style-type: none"> ● GHSに基づくMSDS改訂の完了 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Japanチャレンジ登録物質のコンソーシアム発足およびデータ調査推進 ● 欧州化学物質規制(REACH)対応作業開始 ● 化学物質管理体制の強化に向けた施策 	★★	<ul style="list-style-type: none"> ● Japanチャレンジ登録物質(1-プロモプロパン)の評価完了 ● REACH対応作業の継続 	25~26
<ul style="list-style-type: none"> ● 臭素輸送安全対策検討などを実施。 ● 危険物輸送ローリーの点検基準を強化 	★★	<ul style="list-style-type: none"> ● 危険物輸送における法対応・安全管理(容器の見直し・緊急資機材の整備)の実施 	23
<ul style="list-style-type: none"> ● 製品安全審査の実施(合計50件) ● 薬事および食品衛生関連各部署の監査、効率的薬事申請、薬事教育の実施 	★★	<ul style="list-style-type: none"> ● 品質保証業務の改善、製品安全の確保および品質対話の実施 ● 医薬品・医療機器製造販売業管理体制の維持 ● 薬事申請・品質管理業務の海外展開の検討 	27
<ul style="list-style-type: none"> ● 2006年9月に山口東地区JRCC地域説明会に参加 ● RCレポートの発行 	★★	<ul style="list-style-type: none"> ● JRCC地域説明会等を通じてのコミュニケーションの推進 ● RCレポートの充実 	24, 28

用語解説
 *3 GHS(The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)…化学品の分類および表示に関する世界調和システム
 *4 HPV…ICCA(国際化学工業協会協議会)により推進されている、生産量の多い化学物質の安全性データ取得・評価プロジェクト
 *5 Japanチャレンジプログラム…厚生労働省、経済産業省、環境省が提唱した「官民連携既存化学物質安全性情報収集・発信プログラム」日本政府によるHPVプログラム。

環境会計

2006年度は環境投資額が17.7億円と昨年度より減少しましたが、経済効果は昨年度より11億円増加しました。また、労働安全対策、地震対策、安全設備の更新などの安全投資額は6.2億円でした。

なお、当社の環境会計は、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。

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：2006年4月1日～2007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			費用額
		06年度	05年度	10年間累計 (1997～2006年)	06年度
事業エリア内コスト		15.8	107.5	360.9	123.6
公害防止コスト	排ガス・排水処理対策	7.7	76.3 ^{*1}	182.2	68.2
地球環境保全コスト	電力・燃料削減対策	4.3	7.1	86.1	23.1
資源循環コスト	原料回収・廃棄物回収対策	3.8	24.1 ^{*2}	92.6	32.3
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	0.0	3.9	6.6
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	1.6	2.8	14.1	14.6
社会活動コスト	協会会費、緑化、地域共生	0.0	0.0	0.0	0.7
その他	—	0.0	0.0	0.0	0.6
合計額		17.7	110.3	379.0	146.1

※1 2005年度は南陽事業所でアニリン、第三塩ビおよびエチレンアミンプラントの大型投資を実施
※2 2005年度は四日市事業所で塩ビプラント、エチレンプラントでの大型の省資源投資を実施

環境保全効果

内容(単位)	06年度	05年度	増減量 (05年度-06年度)
エネルギー使用量(原油換算)(千kl)	1,900	1,900	0
SOx排出量(トン)	470	560	-90
NOx排出量(トン)	11,000	11,000	0
COD排出量(トン)	850	870	-20
ばいじん排出量(トン)	290	300	-10
PRTR物質排出量(トン)	590	490	100
廃棄物発生量(千トン)	510	530	-20
廃棄物最終処分量(千トン)	1.1	1.6	-0.5

経済効果

(単位：億円)

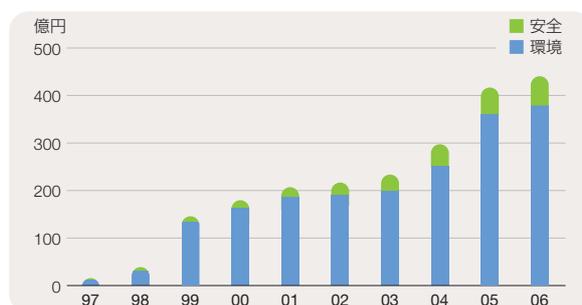
内容	06年度	05年度
収益		
社外産業廃棄物再利用処理受託額、規格外品売却額	4.8	5.0
費用節減		
省エネルギーによるエネルギー費用の節減	24.0	20.9
省資源やリサイクルに伴う廃棄物処理費用の節減	19.7	11.7
合計	48.5	37.5

※収益は売上高および受託金額の合計です。

環境・安全投資累計額

右図に示すように、1997年度以降10年間の環境投資累計額は379億円、安全関連投資累計額は62億円となりました。

環境・安全投資累計額



担当者コメント



南陽事業所
経理グループ
河村 俊郎

環境会計ガイドラインに基づいて環境保全コストと経済効果を算出するため、ワーキンググループのメンバーとして活動をしています。計算ロジックが複雑なためかなりの労力がかかっており、計算ロジックのシンプル化などの検討課題が残っていますが、環境会計の精密な算出により、この環境会計を環境保全活動の多角的な見直しへ向けてさらに活用できるよう取り組みを進めていきたいと考えています。

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
1,900 千kl

原料



740 万トン

水資源投入量



水使用量 (除海水)
54 百万トン

インプット

東ソー



TOSOH

アウトプット

製品



680 万トン

化学品

無機・有機化学品
ソーダ/無機薬品
肥料

オレフィン

石化基礎原料

ポリマー

ポリエチレン
機能性ポリマー

有機化成品

アミン
環境薬剤
臭素・難燃剤
有機中間体

セメント

セメント

機能材料

セラミックス (ジルコニア)
ゼオライト
電池材料

電子材料

石英
薄膜材料

バイオサイエンス

HPLC関連製品
臨床検査関連製品
遺伝子検査関連製品

大気



CO ₂	660 万トン
SO _x	470 トン
NO _x	11 千トン
ばいじん	300 トン
PRTR対象物質	300 トン

水域



COD	850 トン
全リン	42 トン
全窒素	320 トン
PRTR対象物質	290 トン
排水量 (含海水)	1,100 百万トン

土壌



廃棄物最終処分量
1,100トン

地球温暖化防止へ向けた取り組み

エネルギー削減の取り組み

日本最大規模を誇る当社の電解および塩化ビニルモノマープラントより生産される、苛性ソーダ、二塩化エチレン(EDC)、そして塩化ビニルモノマーとつながるクロールアルカリ製品を中核とした「ビニル・チェーン」事業と、グループ会社である日本ポリウレタン工業(株)のイソシアネート事業は、塩素の有効利用を通じて優れた経済合理性

で結ばれており、「ビニル・イソシアネート・チェーン」事業として積極的に展開しています。経済性だけでなく地球環境にやさしい工場群であり続けるため、当社は創業以来エネルギー削減に取り組んできました。その中の代表的な省エネ技術を紹介いたします。

エチレンプラント ～ガスタービン排ガスの熱回収技術～

四日市事業所のエチレンプラントでは、副生ガスを燃料として高効率のガスタービンにより発電を行うとともに、ガスタービンで発生する高温の排ガスでナフサ分解炉の燃焼用空気を加熱することにより、分解炉で使用する燃料を削減

しています。このガスタービンと分解炉の統合により、従来プロセスと比較して約10%のエネルギー削減を達成しています。また、ガスタービン燃焼器に蒸気を供給することでNOx(窒素酸化物)の発生量の低減も図っています。

電解プラント ～新型複極式イオン交換膜電解槽(BiTAC)の開発～

BiTAC電解槽は、当社とクロリンエンジニアズ(株)が長年蓄積したノウハウと経験を生かして開発した高性能な複極式イオン交換膜電解槽です。この電解槽はゼロギャップシステムによる電圧の低減と、波形状隔壁の採用による構造体電気抵抗の低減を特徴としており、従来の当社の電

解槽に比べて、電力原単位を約5%削減できました。この電解槽は、欧米・アジア諸国の食塩電解メーカーに広く採用され、現在までにその累積生産能力は苛性ソーダ換算で370万トンにも上り、世界におけるCO₂発生量の削減に大きく貢献しています。

塩化ビニルモノマープラント ～二塩化エチレン(EDC)精製工程の熱回収設備およびEDC分解ガスの熱回収～

塩化ビニルモノマー(VCM)は二塩化エチレン(EDC)を熱分解して製造しますが、EDC精製工程の蒸留塔では大量のスチームを使用します。当社では熱回収システムを開発し、活用していなかったエネルギーを再利用することで、スチーム使用量を従来の約50%削減することに成功しました。この技術はVCMの全プラントで採用しています。また、EDC分解炉で発生する高温分解ガスにより原料フィードを加熱することで、分解炉で使用する燃料を削減し、省エネルギーに大きく貢献しています。



塩化ビニルモノマープラント

省エネ設備を導入するなどした結果、2006年度のエネルギー原単位は1990年度比11.2%削減の88.8%となり、日本化学工業協会の目標(2010年度までに1990年度比10%削減)を達成しています。今回、各事業所間の解釈の整合性を図り、これに基づき数値を見直しました。

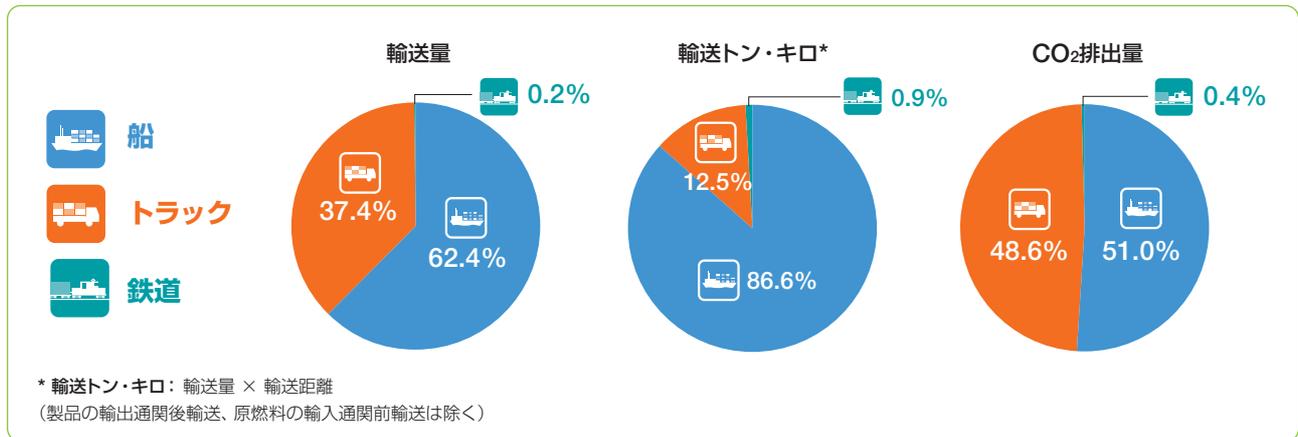
エネルギー原単位



物流における取り組み

2006年4月に施行された「改正省エネ法」に基づき、全社組織として「物流省エネ推進委員会」を設置し、物流活動における省エネの推進に取り組んでいます。

輸送状況とCO₂排出量



2006年度の輸送に伴うCO₂排出量は61千トンでした。船および鉄道の輸送トン・キロ比率は合計で87.5%にのぼり、モーダルシフト*はかなり進んでいる状況です。しかし、輸送トン・キロ比率では12.5%のトラックがCO₂排出量比率では48.6%を占めており、今後もモーダルシフトの拡大や輸送効率の向上、省エネタイヤ(転がり抵抗を低減)の

導入などを進め、さらなるCO₂排出量の削減に努めていきます。2006年度は26トン積みの大型トレーラーを導入し、輸送単位の拡大を図りました。この大型トレーラーは、一度に大型トラック2台分の輸送が可能なため、CO₂排出量を約30%削減できます。

*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

省エネ技術の導入

グループ会社である東ソー物流(株)、コーウン・マリン(株)ならびに(株)南陽マリンの3社が共同で申請した『海上運送事業用船舶へのプロペラ前部放射状型取付翼導入による省エネルギー事業』が、NEDO((独)新エネルギー・産業技術総合開発機構)の推進する『平成18年度エネ

ルギー使用合理化事業者支援事業』に採択されました。フレンドフィンを設置することにより、水流の調整機能によってプロペラのトルクが抑制され、主機関の回転数を下げた運行が可能になり、燃料ならびにCO₂排出量を7%削減できます。



フレンドフィン装着前後のプロペラ後流の変化



2007年1月にフレンドフィンを取付けた東ソー物流(株)の社船「東成」

リサイクルの取り組み

セメントプラントにおけるリサイクル

セメントプラントは、南陽事業所から発生する廃棄物や副産物を自社処理することを主な目的として1953年に操業を開始しました。セメントの生産能力は年間290万トンで、社内だけでなく社外からも廃棄物や副産物を受け入れてリサイクルを進めています。またキルンの廃熱は蒸気として回収し、事業所内で有効利用されています。

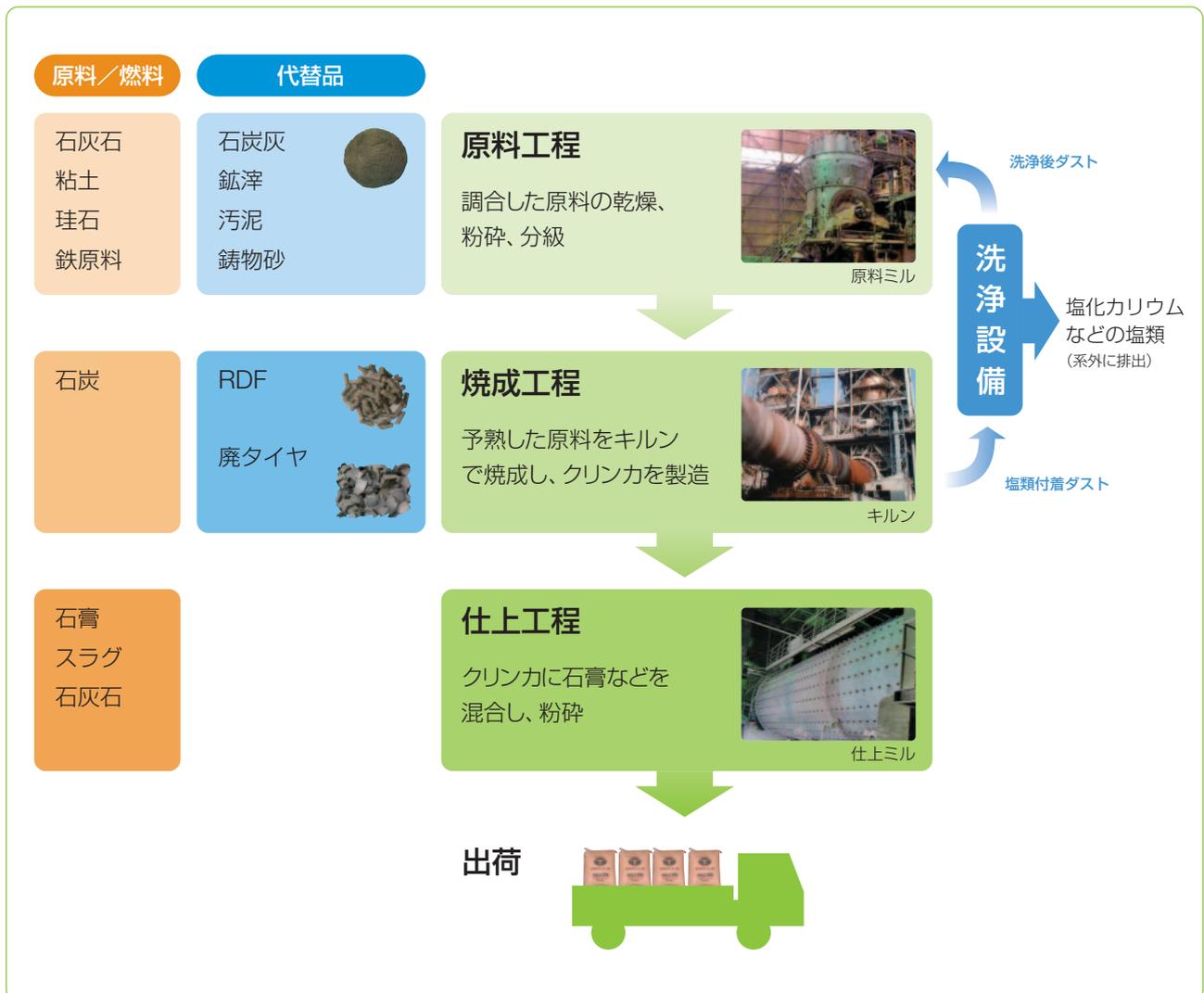
セメントは原料工程・焼成工程・仕上工程の3つの工程を経て製造されます。特に焼成工程におけるキルン内部は1,500℃近い高温となるため、ダイオキシンなどの有害物が分解され、セメントの原料と同じ成分*を含む多様な代替品を原料・燃料として活用できます。当社では、社内の発電所で発生する石炭灰の有効活用や、社内の可燃性廃棄物の処理をしているほか、社外から鉱滓、汚泥、廃タイヤ、

RDF等を受け入れております。また仕上工程で添加する石膏は事業所内の磷酸製造プラントで発生する副生石膏で全量まかっています。これら廃棄物・副産物の処理量は年間合計で約50万トンになります。

さらに2007年6月よりクロルバイパス設備を稼働させ、塩ビを含む廃プラスチック類の処理を開始しました。クロルバイパスで塩類付着ダストを含むガスを一旦、系外に抜きだして洗浄処理することにより、塩素含有量の高い廃棄物を有効利用しています。

当社は循環型社会の構築に向けて今後も廃棄物・副産物のリサイクルへの取り組みを進めていきます。

(*酸化カルシウム、二酸化ケイ素、酸化アルミニウム、酸化第二鉄など)



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す。南陽事業所に隣接している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はすべて当社のセメントプラント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

ハロゲンリサイクル設備

社内だけでなく、医・農薬メーカーや化学メーカーなどより回収した、ハロゲン類を含む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再利用しています。



塩素リサイクル設備



臭素リサイクル設備

エチレンアミン副生塩の回収設備

エチレンアミンの製造工程で副生する有機性不純物を含んだ塩を焙焼し、高純度に精製された塩を回収しています。この副生塩回収設備により、年間約10万トンの塩をリサイクルするとともにCODも削減しています。



産業廃棄物最終処分量削減の取り組み

リサイクルの推進などにより、2006年度の産業廃棄物最終処分量は1,100トンとなりました。これにより産業廃棄物最終処分量は1990年度比で92%の削減となり、2010年度までに1990年度比89%以上削減という目標を前倒しで達成しました。当社では今後も資源の有効活用を進めていきます。



担当者コメント



南陽事業所
セメント・エネルギー製造部
部長付 小西 靖信

セメント製造での廃棄物リサイクルは、製品であるセメントの品質に影響を与えない範囲で使用するため、廃棄物成分の明確化と安定した搬入が必要です。近年は社内廃棄物を含めて様々な廃棄物処理の案件が増えているため、セメントの品質維持には特に注意を要しており、排出元とも連携を取りながら適切な廃棄物リサイクルに努めています。現在のテーマは今年設置された廃プラ投入設備の本格運転であり、燃料使用量の低減に努めたいと思っています。

化学物質の排出削減の取り組み

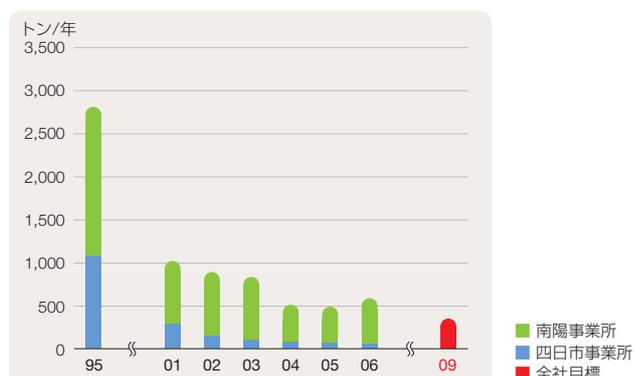
PRTR法対象物質・有害大気汚染物質

PRTR法は特定の化学物質の環境への排出量および移動量の届出を義務付ける法律で、当社では55物質が該当しています。2009年度までにPRTR法対象化学物質の総排出量を1995年度比で87%削減し、360トン以下とする目標を設定し、取り組みを進めています。2006年度の総排出量は590トン、移動量は230トンでした。また、光

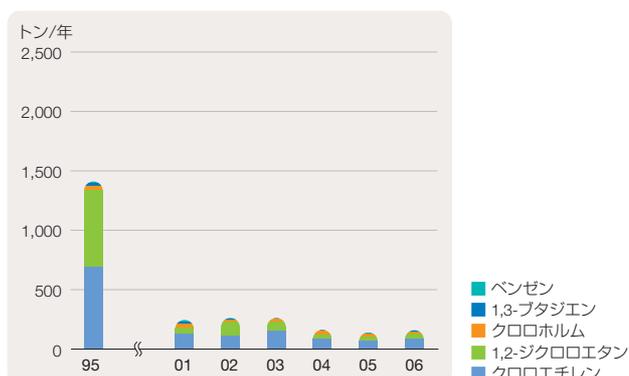
化学オキシダント発生の原因物質であるVOC（揮発性有機化合物）についても排出削減に取り組んでいます。

低濃度であっても長期的にばく露した場合に健康への影響が懸念される有害大気汚染物質のうち、優先的に対策を取るべき自主管理物質（当社取り扱い5物質）の排出量削減状況はグラフに示す通りです。

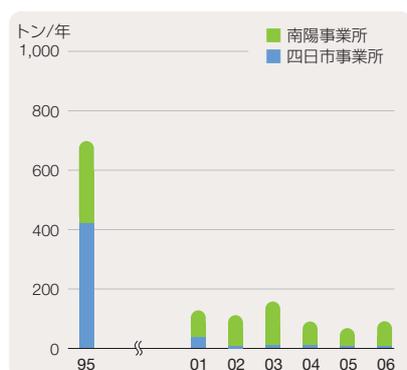
PRTR法対象物質総排出量



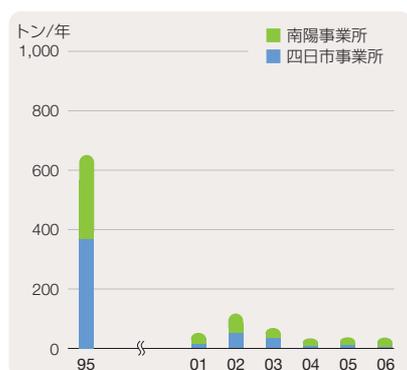
有害大気汚染物質5物質合計排出量



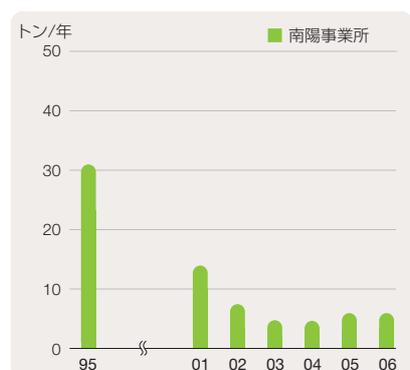
クロロエチレン



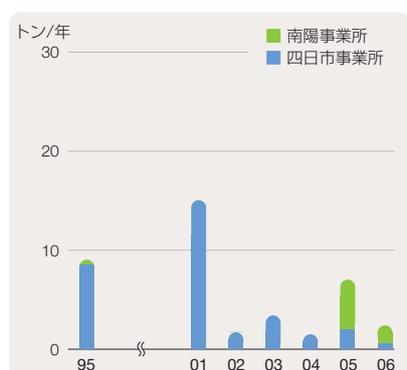
1,2-ジクロロエタン



1,3-ブタジエン



ベンゼン



クロロホルム

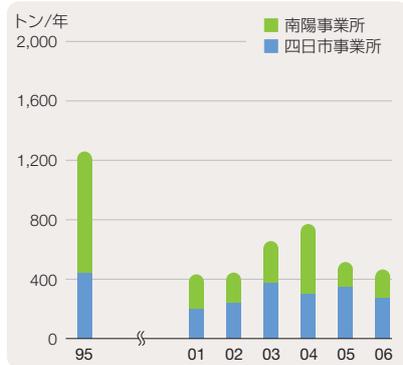


大気汚染物質

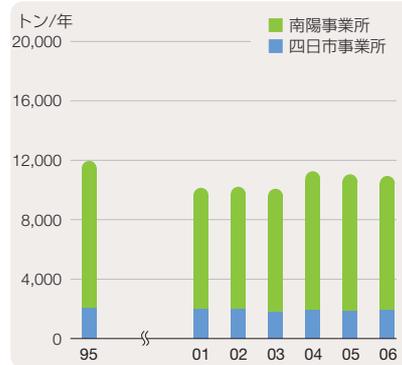
SOx (硫黄酸化物)やNOx (窒素酸化物)、ばいじんは、大気に放出されると酸性雨や健康への影響が懸念される物質で、ボイラー設備からの排煙に含まれています。当社

では事業所ごとにこれらの大気汚染物質の排出管理目標値を設定し、継続的な環境保全に取り組んでいます。

SOx



NOx



ばいじん

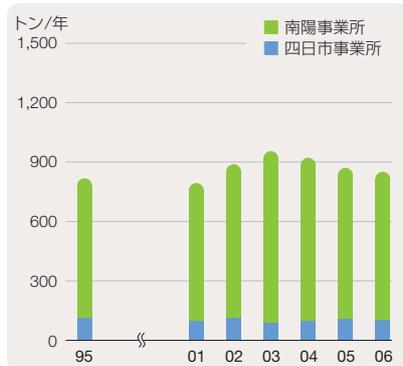


水資源への配慮

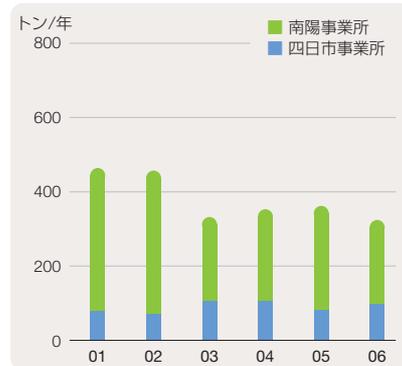
工場排水については「水質汚濁防止法」による排水濃度基準と、汚濁物質の総量を規制する「水質総量規制」がCOD (化学的酸素要求量)および富栄養化の原因物質であ

る窒素、リンに対して制定されています。当社の水域への化学物質の排出量、水使用量および排水量は以下に示すとおりです。

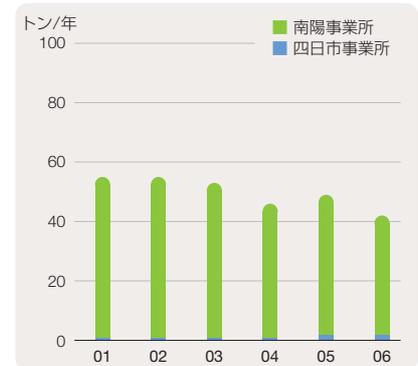
COD



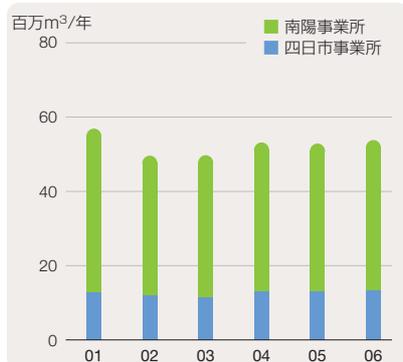
全窒素



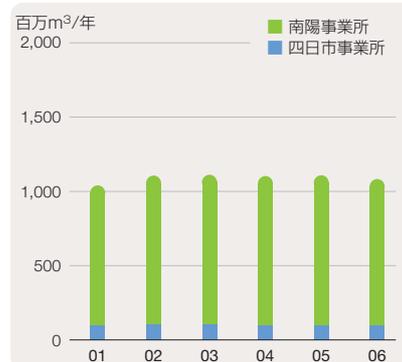
全リン



水使用量 (除海水)



総排水量 (含海水)



保安防災

設備の安全性確保

当社では安全を確保するためのリスクアセスメントを実施しています。

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算出する手法をPSAと呼んでいます。プラントの内在危険を定量的に求めることで、事前に適切な対策を講じることが可能となるため、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。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。

安全運転の推進

安全運転教育

技術に熟練した世代が多数退職する時期が迫っていることや、プラントの連続運転年数が増加していることから、プラントの安全運転技術の伝承が課題となっています。

当社南陽事業所の教育研修センターでは、プラントの運転シミュレーターや訓練装置などを用い、技術教育を推進しています。2007年3月に同センターを拡充し、感性の習得や体感することに主を置き、関連法規やプロセス基礎知識などの技術カリキュラムの充実化も図り、人材の早期育成と技術レベルの強化に取り組んでいます。



静電気による溶剤・粉じん爆発実験
(地元マスコミの取材を受けました。)



安全ベルト装置によるぶら下がり体験



遠心式ポンプの実機分解・組立て体験

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技術上の基準への適合状況や運転・設備・保安管理体制などについて経済産業省が評価し、その水準が都道府県知事に代わり検査することが可能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制度のことです。

南陽事業所ではこの認定を1999年に取得後、2004年に合計12製造施設で認定の取得・更新をしています。四日市事業所でも2006年11月に保安検査および完成検査に係る認定を14製造施設について取得しました。

防災訓練、安全活動発表会およびRC活動発表会

当社では、地域の消防署も加わった防災訓練や協力会社も参加する安全活動発表会等、RC活動発表会を各事業所で毎年定期的に行い、安全教育の推進および災害への対策を強化しています。



防災訓練



RC活動発表会

物流安全

物流安全

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さまざまな原因究明および発生防止対策を行っています。製品の中には危険な性質を持つ化学物質もあるため、マニュアルの整備および徹底だけでなく、化学製品の取り扱いに関する安全教育や輸送車両の検討なども進めています。

輸送中に事故が発生した場合に備えて、緊急連絡網を設置しているほか、すみやかな対応を図るため、緊急装備（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イエローカードの携行を輸送会社に徹底させているほか、小容量の容器輸送の場合に容器に貼付する容器イエローカードを完備しています。

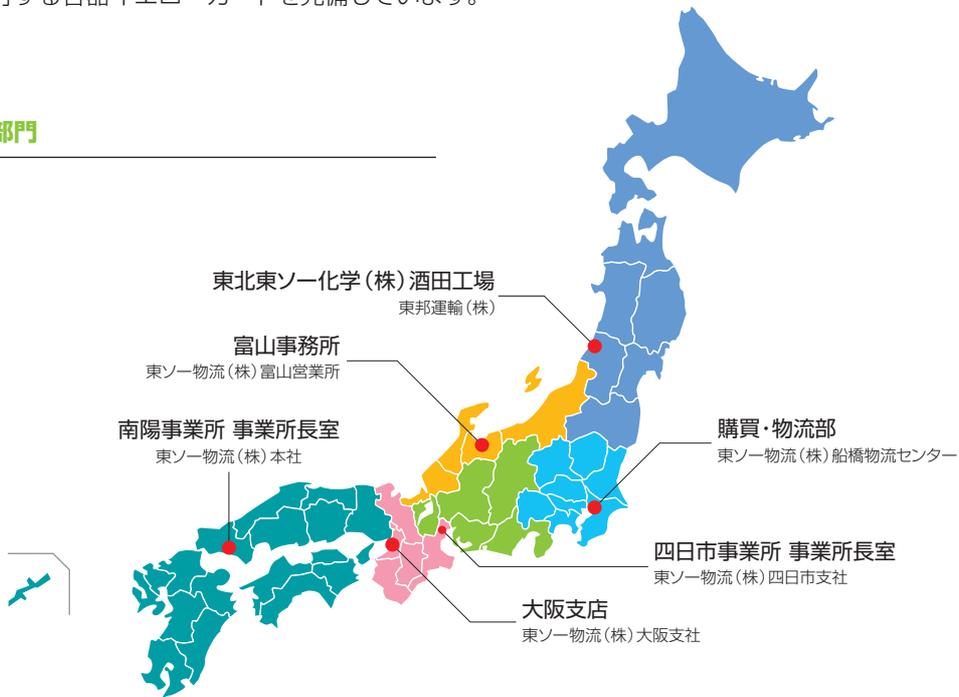


イエローカード
(緊急連絡先カード)



容器イエローカード

エリア別担当部門



担当者コメント



東ソー物流(株)
陸運・港湾部
設備管理課 井上 伸吾

物流運搬設備、特にローリー車のタンクの保守・点検・管理を担当しています。

当社のタンクローリーの荷物はそのほとんどが危険物や毒劇物等法的制約を受けるため、運搬には細心の注意が必要なものが多く含まれます。これらの荷物を安全確実にお客様の手元までお届けできるよう、法定検査はもちろん定期自主検査や日常点検を確実にを行い、タンクローリーを万全な状態に保つよう日々努力しています。



東ソー物流(株)
技術・安全管理室
品質・安全GL 小林 政明

当社では、荷主から委託された製品(荷物)の物流クレーム・トラブルの撲滅など、物流品質をレベルアップするための活動に取り組んでいます。このために、トラブルの対策を立案し、実施するとともに、類似のトラブルの再発防止のために、全国の関係部門に水平展開を図っています。また、水濡れなどの季節要因を排除するための対策を実施するなど、当たり前のことが、確実に出来るように、品質マネジメントシステムに独自の工夫を加え、懸命に努力しています。

ステークホルダーとともに



株主・投資家とともに

株主総会、決算説明会をはじめ、ホームページなどの各種コミュニケーション媒体を活用して、決算短信、有価証券報告書などの経営に関する情報を適宜発信しています。



株主通信



アニュアルレポート

行政とともに

行政とのコミュニケーション・連携を深めるため、さまざまな活動を行っています。四日市事業所における四日市市長等の事業所見学(4月①)、東ソー・SMCにおける山形県知事等の工場見学(11月②)、また地域ぐるみの災害防

止のため、「平成18年度山口県石油コンビナート等総合防災訓練」を南陽事業所で実施しました(11月③④)。なお、この訓練では県内初の実施となる住民避難訓練を含む「陸上訓練」と「海上訓練」を行いました。



① 事業所見学



② 工場見学



③ 総合防災訓練



④ 総合防災訓練

お客さま・お取引先とともに

化学品・製品安全

当社では製品安全基本方針の下に製品安全審査規程を定め、そのなかで化学物質自体の危険・有害性を広範に把握・評価しています。

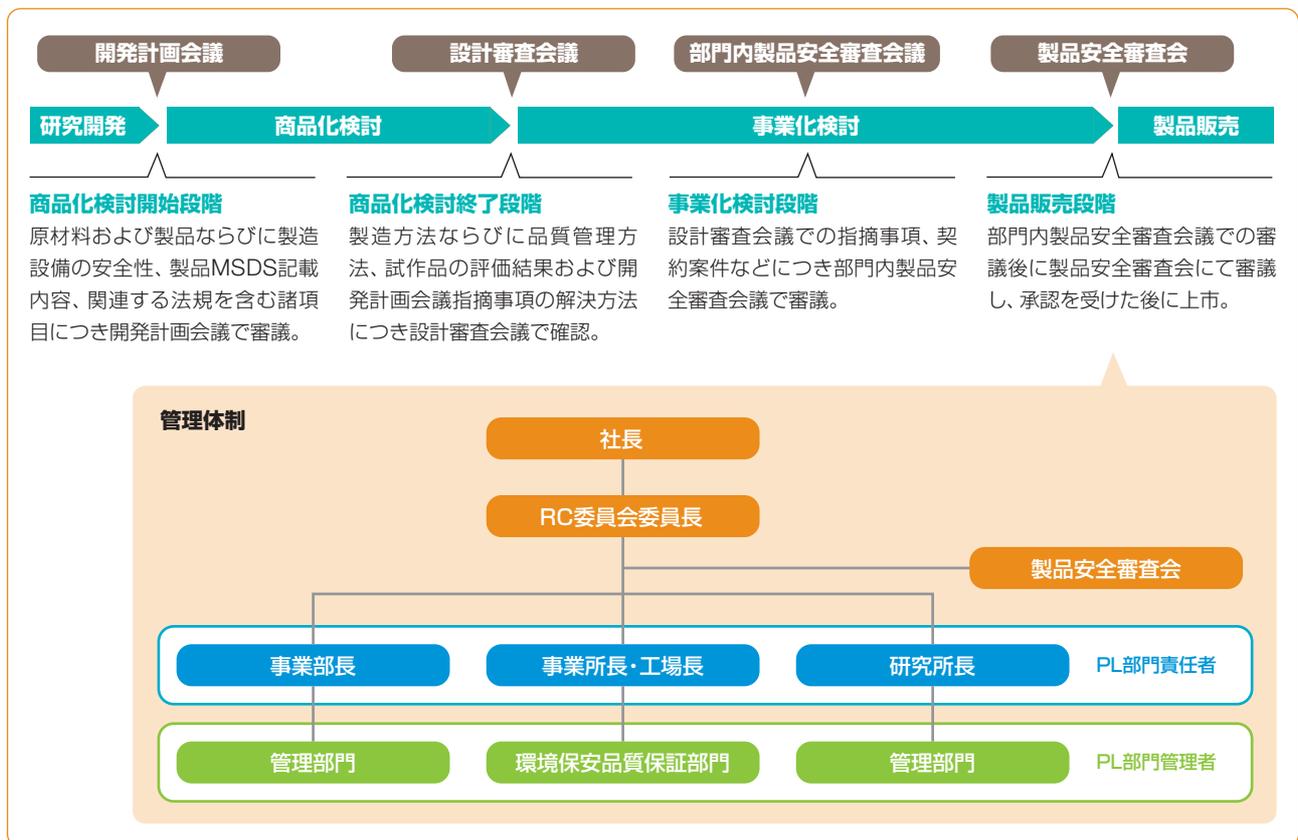
製品安全基本方針

製造物責任法（PL法）の主旨にのっとり、全社員が協力して製品の安全性の確保に努め、顧客が満足する安全な製品と適正な製品情報を提供することによって、製品事故を未然に防止し豊かな社会と経済の発展に貢献する。

製品安全審査

当社は次のような手順で安全審査を行っています。

（安全審査の対象：新製品および既存製品の新規用途、製品に添付する警告文書の制定・改訂）



担当者コメント



本社
バイオサイエンス事業部
企画開発室 橋本 和彦

取扱説明書、ラベル、カタログを含め、バイオサイエンス事業部が取り扱う製品の安全審査を行っています。海外を含めたカタログ、取扱説明書などを審査する際には様々な背景を考慮する必要があるため判断に迷うことも多いですが、地道な情報収集が有効な安全審査に繋がるものと信じています。

化学物質管理の取り組み

化学物質によるリスク削減のためのさらなる手法の必要性や、そのための国際的取り組みに関する議論が1990年代中頃から始まり、2002年にヨハネスブルクで開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議(世界環境サミット)」では、2020年までに化学物質の製造と使用による人の健康と環境への悪影響の最小化を目指すこと、またそのために、「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ(SAICM)」を2005年末までに取りまとめることが決

定されました。国際化学工業協会協議会(ICCA)ではグローバルな化学物質管理を行う上での自主活動方針を示した「レスポンシブル・ケア世界憲章」を策定し、ICCAの一員である日本化学工業協会は「レスポンシブル・ケア世界憲章に対するCEO支持宣言書」に賛同し、会員会社に署名を要請しました。当社はこれに応え、率先して支持宣言書に署名しています。

製品情報の提供

お客さまに安全に当社の製品を取り扱っていただくため、製品の成分や有害性・危険性などの性質、取り扱い方法などの情報をまとめた製品安全データシート(MSDS)を作成し、最新の情報を提供しています。これまで化学物質の有害性・危険性などの分類やラベルの表示方法が各国で異なっていたため、化学物質の分類および表示を世界的に調和させるための勧告(GHS)が2003年7月に国連より出されました。日本でも労働安全衛生法が改正され、MSDSのGHS対応が必要となり、当社でも法対象物質より順次改訂作業に取り組んでいます。今後、欧州化学品規則(REACH)対応など、サプライチェーンにおける情報の共有化が課題となるため、化学物質のデータ整備や製品の使用状況調査をさらに進めていきます。またお取引先にお

けるグリーン調達に対応するため、化学製品中の不純物の分析や、お取引先による監査の受け入れも行っています。

MSDS項目

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. 化学物質等および会社情報 | 9. 物理的および化学的性質 |
| 2. 危険有害性の要約 | 10. 安定性および反応性 |
| 3. 組成、成分情報 | 11. 有害性情報 |
| 4. 応急措置 | 12. 環境影響情報 |
| 5. 火災時の措置 | 13. 廃棄上の注意 |
| 6. 漏出時の措置 | 14. 輸送上の注意 |
| 7. 取扱いおよび保管上の注意 | 15. 適用法令 |
| 8. 暴露防止および保護措置 | 16. その他の情報 |

GHSによる分類・表示



可燃性/引火性ガス、引火性エアゾール、引火性液体、可燃性固体、自己反応性化学品、自然発火性液体、自然発火性固体、自己発熱性化学品、水反応可燃性化学品、有機過酸化物



呼吸器感受性、生殖細胞変異原性、発がん性、生殖毒性、特定標的臓器/全身毒性(単回暴露)、特定標的臓器/全身毒性(反復暴露)、吸引性呼吸器有害性



急性毒性(低毒性)、皮膚刺激性、眼刺激性、皮膚感受性、気道刺激性、麻酔作用



火薬類、自己反応性化学品、有機過酸化物



金属腐食性物質、皮膚腐食性、眼に対する重篤な損傷性



支燃性/酸化性ガス、酸化性液体、酸化性固体



高圧ガス



急性毒性(高毒性)



水生環境有害性

化学物質の危険有害性データの整備

化学物質を安全に取り扱うため、既存化学物質の危険有害性などのデータの整備の必要性が世界的に要請されています。OECD(経済協力開発機構)では一国の年間生産量が1,000トン以上の既存化学物質を優先してデータの取得および評価を行うプロジェクト(HPV)が進められています。当社もICCAや日本化学工業協会を通じてこのプログラムに20物質を登録しており、2006年度末までに全ての

物質の評価を完了しています。

また国内では、厚生労働省、経済産業省、環境省により「Japanチャレンジプログラム(官民連携既存化学物質安全性情報収集・発信プログラム)」が進められ、当社は登録した1物質(1-ブロモプロパン)につき、コンソーシアムのリード企業として評価を進めています。

品質保証

当社ではお客様の満足が得られる製品を提供できるよう、事業所ごとに品質理念および品質方針を定め、品質改善および製品クレームの低減に努めています。さらに、製造部門別に、より具体的な品質改善計画を設定しています。

また、当社では独自に品質保証コードを毎年定め、レスポンス・ケア活動の一環として取り組みを推進しています。2006年度は開発から製造への業務移管手順や製造

工程における管理手順からの逸脱発生時の手順に特に注視して監査を行いました。品質監査は社内だけでなく、製造委託先に対しても行っています。

当社およびグループ会社23社の製品に対してお客様から寄せられた要求については電子情報化し、部門間での情報共有化による効率的な対応状況の進捗管理を進めています。

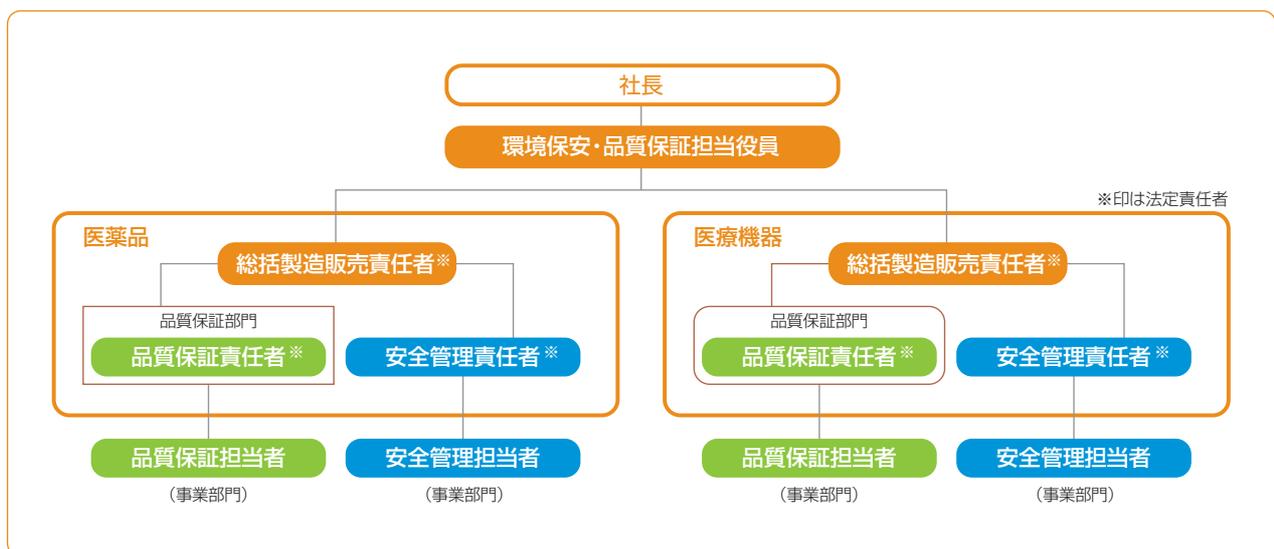
お客様へのサポート

バイオサイエンス事業部では機器のメンテナンスや試薬のアフターサービスなどをスムーズに行うために、東京研究センターにカスタマーサポートセンターを設置し、問合

せに対応しています。機器の修理・点検については東ソー・テクノシステム(株)が行っています。

医薬品・医療機器管理制度

当社では医薬品および医療機器の管理制度を整備し、製造管理から品質管理および市販後の安全管理までの全般にわたる責任を持つ製造販売業許可を取得して、医薬品および医療機器の事業を展開しています。



担当者コメント



バイオサイエンス事業部
カスタマーサポートセンター

カスタマーサポートセンターはお客さまからの問合せのためのフリーダイヤルを設置し、担当者が実際に使用されている装置を操作しながら懇切丁寧に分かりやすく回答し、お客さまの満足度向上を図っています。

地域社会とともに

レスポンスブル・ケア活動や事業内容を地域の皆さまに知っていただくだけでなく、地域社会との交流を深め、皆さまに役立てられるよう、当社はさまざまな活動を行っています。



事業所・研究所見学会

毎年多くの生徒・学生、ならびに社員の家族を含め地域のみなさんに見学していただいています。



化学教室・海外研修生の受け入れ

子どもたちを対象にした「夏休み子ども化学実験ショー」への参加や(財)国際環境技術移転研究センター(ICETT)からの研修生の受け入れなどを行っています。



JRCC地域対話

地域のみなさんおよび行政の方々と、レスポンスブル・ケアに関する意見交換を定期的に行っています。



清掃キャンペーンなど

社員と家族のみなさんにより事業所周辺の清掃キャンペーンを毎年実施しています。また、森林保護のためのボランティアにも毎年参加しています。



地域社会への貢献

社会福祉法人つくし園に南陽事業所の管理職で構成されている「土曜会」から毎年寄付を行っています。



地域のイベントへの参加

地域のお祭り(サンフェスタしんなんよう)や展示会への参加、東ソーカップ少年サッカー大会の主催などを行っています。

2007年8月1日に南陽事業所の自家発電設備が停止した際、生産設備は安全に停止しましたが、除害装置が作動し、これに付着していた錆が大気中に飛散して周辺地区の車などに付着しました。当社では個別に調査し対応いたしました。地域のみなさんには大変ご迷惑をおかけしました。

社員とともに

人材の育成

目標とする企業イメージの一つとして「全社員が能力を出し切っている企業」を掲げ、「当事者意識」を持ち、「環境変化に対応する適応能力」、「新しいシナリオを描ける能力」を持つ人材を、社員の個性を尊重しながら効果的・体系的なプログラムにより育成しています。

教育プログラムは、職場内教育(OJT)、職場外教育(OFF-JT)と自己啓発支援の3本柱で構成されています。職場外教育は、職場内教育では身につけにくい知識・技能などの習得を目的に行っており、階層別教育、専門教育、国際化教育の3分野に分かれて実施されています。階層別教育では、新入社員研修、中堅社員向けのスタッフ研修や

幹部職研修など各階層に必要な能力の習得を図っています。また専門教育では、事業所毎に製造技術向上のための技術教育や、経理・財務、法務・特許など専門性を高める講座が開設されています。当社では積極的に海外展開を進めており、海外留学制度、社内英語検定、語学集中講座などの国際化教育に力を入れています。海外留学制度では、毎年数名の社員が半年間アメリカの大学に留学し、英会話の修得のみならず、異文化に触れることにより国際人としてのコミュニケーション能力の向上に努めています。自己啓発支援では、通信教育や資格免許取得奨励制度など、スキルアップを積極的に支援する体制を整えています。

教育体系図



働きやすい職場をめざして

次世代育成支援対策の推進

当社では仕事と子育てが両立できる働きやすい環境づくりを進め、全ての従業員が能力を十分に発揮できるよう、行動計画を策定し取り組みを進めています。

東ソー株式会社行動計画

- 目標 1 育児休業や出産休暇などの制度を、従業員がより利用しやすくするために、制度に関わる広報ツールや教育体制の整備を行う。
- 目標 2 育児休業取得者の職場復帰をスムーズに進めるため、育児休業者に対する情報提供の充実を図っていく。
- 目標 3 2006年度に、ゆとりある生活の実現のため、全社的なリフレッシュデーを導入する。
- 目標 4 年休取得率向上に向けて社内広報活動を実施する。
- 目標 5 従業員の子供や事業所近隣地域の児童・学生を対象とした会社見学・工場見学を実施する（一部事業所で導入済み）。
- 目標 6 インターンシップの受け入れ体制を整備する（一部事業所で導入済み）。

*目標3は2006年度中に導入済み。

再雇用制度

技術に熟練した団塊の世代が定年を迎えるため、若手への知識・技能の円滑な伝承を目指し、再雇用制度を導入しました。今後、本制度を有効に活用していきます。

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、全社員に周知徹底を図るとともに、各事業所に相談窓口を設置し、プライバシーを厳守しながら幅広く相談を受け付けています。さらに相談者の希望があった場合には、会社、労働組合、相談員から構成されるセクハラ対策委員会により改善の措置を行う体制を整えています。

労使関係

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あげてきました。社業の発展と社員のゆとり、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。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、経営トップスと労働組合は経営方針と経営戦略、経営課題について毎年定期的に意見交換を行っています。

担当者 コメント



本社人事部 山口 浩平

当社では新入社員に向けて、入社後約1カ月間、新入社員研修を実施しています。

内容は会社の各部署についての説明、ビジネスマナー、プラント見学、宿泊学習、地域へのボランティア等と多岐にわたるプログラムとなっています。

研修を通して、新入社員は会社についての理解を深め、社会人としての意識を持ち始めます。そして、何よりも同期の絆が深まり、そのことが個々の財産となり、会社の強みとなっています。

労働安全衛生

当社では無事故・無災害を目標として、作業や設備等のリスク評価やヒヤリハット事例を解析して活用するなど、OSHMS（労働安全衛生マネジメントシステム）を推進しています。2006年度は当社従業員の休業災害が4件、協力会社従業員の休業災害が4件発生してしまいました。災害を発生させないよう、実効のある安全活動に取り組んでいきます。

ヒヤリハット事例の解析・活用

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がり、労働災害の減少にも寄与しています。

社員の健康

当社では身体の健康だけでなく、心の面でも豊かで安定的な生活を送ることができるように総合的なサポートを行っています。病気の予防や、心身ともに健康なからだづくりをサポートするために設置した「健康づくり委員会」では、事業所ごとに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、専門医師による健康相談、健康に関する講演会などを実施しています。また、メンタル面に関しては、メンタルヘルス教育や講演会なども行っています。



健康づくり講習会



ウォーキングツアー

アスベスト対策

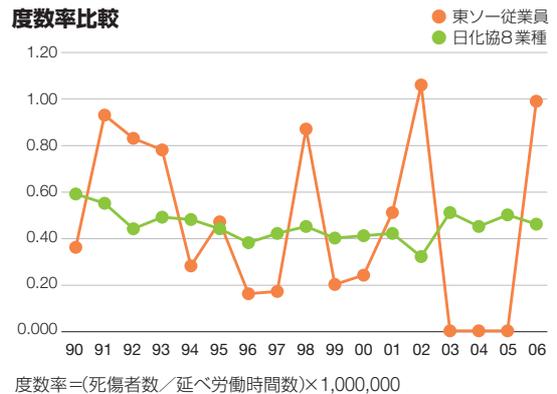
南陽事業所にて水銀法からの製法転換後の隔膜電解において、1975年6月から1999年5月まで労働安全衛生法特定化学物質等障害予防規則（旧規則）で規定された石綿作業（隔膜製造）を行っていました。当該作業に従事した従業員・退職者（希望者）および下請作業員に対して2005年秋から2006年春にかけて健康診断を行いました。健康被害所見のある人はいませんでした。また、旧規則が適用されない関連作業に従事した従業員等に対しても健康診断を行いました。石綿ばく露による疾病は認められませんでした。

建築物等からの石綿飛散防止対策は、本社を含めた全事業所などで2006年度上期までに完了しています。

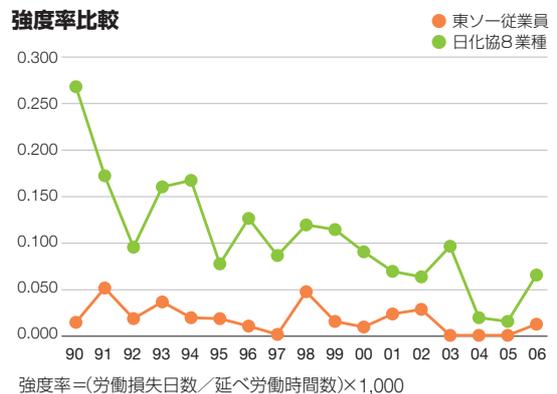
また、プラントなどに使用しているガスケットなどについても、定期修理などの際に順次非石綿製品への代替化を進めています。

労働災害度数および強度率

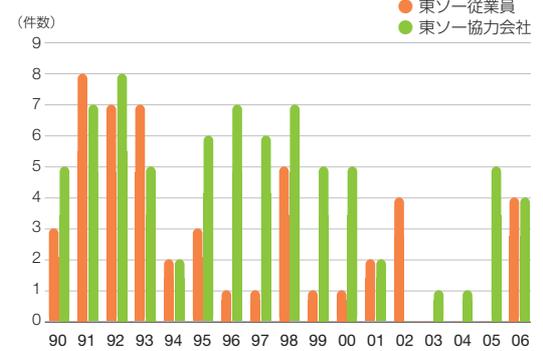
度数率比較



強度率比較



労災発生件数(休業災害)



事業所

南陽事業所



常務取締役 事業所長
山崎 英夫

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、スペシャリティ製品

環境データ

SOx排出量	200トン/年
NOx排出量	9,000トン/年
ばいじん排出量	230トン/年
PRTR法対象物質排出量	530トン/年
COD排出量	750トン/年
全窒素排出量	230トン/年
全リン排出量	40トン/年
廃棄物最終処分量	120トン/年
苦情件数	
臭気	0件
騒音	0件
振動・その他	0件

PRTR法対象物質排出・移動量

政令 指定 番号	物質名	(単位:トン)					
		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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0
12	アセトニトリル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	アニリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	2-アミノエタノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	N-(2-アミノエチル)-1,2-エタンジアミン	0.8	87.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0
29	4,4'-イソプロピリデンジフェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40	エチルベンゼン	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
42	エチレンオキシド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
43	エチレングリコール	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
46	エチレンジアミン	3.5	130.0	0.0	0.0	0.0	0.0
54	エチクロロヒドリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
63	キシレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0
74	クロロエタン	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	クロロエチレン	83.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0
85	クロロジフルオロメタン	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
93	クロロベンゼン	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	38.0
95	クロロホルム	11.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96	クロロメタン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102	酢酸ビニル	13.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0
109	2-(ジエチルアミノ)エタノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112	四塩化炭素	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
113	1,4-ジオキサソ	4.7	1.6	0.0	0.0	0.0	35.0
116	1,2-ジクロロエタン	29.0	2.6	0.0	0.0	0.0	36.0
117	1,1-ジクロロエチレン	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
118	cis-1,2-ジクロロエチレン	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
119	trans-1,2-ジクロロエチレン	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
121	ジクロロジフルオロメタン	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
158	2,4-ジニトロフェノール	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
177	スチレン	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
179	ダイオキシン類(mg-TEQ)	(33.0)	(17.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
197	デカブロモジフェニルエーテル	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	8.1
207	銅水溶性塩	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
210	1,1,2-トリクロロエタン	28.0	3.5	0.0	0.0	0.0	17.0
227	トルエン	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
232	ニッケル化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
240	ニトロベンゼン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4
244	ピクリン酸	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
253	ヒドラジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
254	ヒドロキノン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258	ピペラジン	0.0	7.8	0.0	0.0	0.0	0.1
266	フェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
268	1,3-ブタジエン	2.3	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0
283	ぶっ化水素及びその水溶性塩	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
292	ヘキサメチレンジアミン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
299	ベンゼン	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
310	ホルムアルデヒド	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
314	メタクリル酸	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0

四日市事業所



取締役 事業所長
山根 修二

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、苛性ソーダ、塩化物

環境データ

SOx排出量	270トン/年
NOx排出量	1,900トン/年
ばいじん排出量	62トン/年
PRTR法対象物質排出量	55トン/年
COD排出量	100トン/年
全窒素排出量	98トン/年
全リン排出量	2トン/年
廃棄物最終処分量	990トン/年
苦情件数	
臭気	0件
騒音	0件
振動・その他	0件

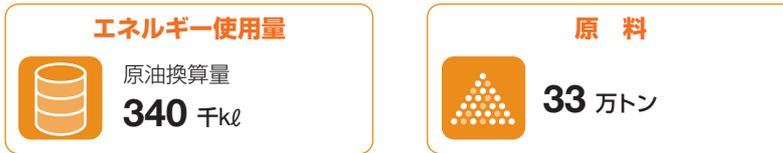
PRTR法対象物質排出・移動量

政令 指定 番号	物質名	(単位:トン)					
		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
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	2-アミノエタノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	イソブレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40	エチルベンゼン	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
43	エチレングリコール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
63	キシレン	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
74	クロロエタン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	クロロエチレン	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
85	ジクロロジフルオロメタン	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95	クロロホルム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
102	酢酸ビニル	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112	四塩化炭素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
116	1,2-ジクロロエタン	4.0	0.1	0.0	0.0	0.0	3.1
118	cis-1,2-ジクロロエチレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
119	trans-1,2-ジクロロエチレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
121	ジクロロジフルオロメタン	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140	p-ジクロロベンゼン	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
177	スチレン	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
179	ダイオキシン類(mg-TEQ)	(13.0)	(6.3)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.54)
208	トリクロロアセトアルデヒド	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
209	1,1,1-トリクロロエタン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
210	1,1,2-トリクロロエタン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
211	トリクロロエチレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
227	トルエン	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
253	ヒドラジン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
266	フェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3
268	1,3-ブタジエン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
283	ぶっ化水素及びその水溶性塩	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
299	ベンゼン	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
304	ほう素及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
335	α-メチルスチレン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

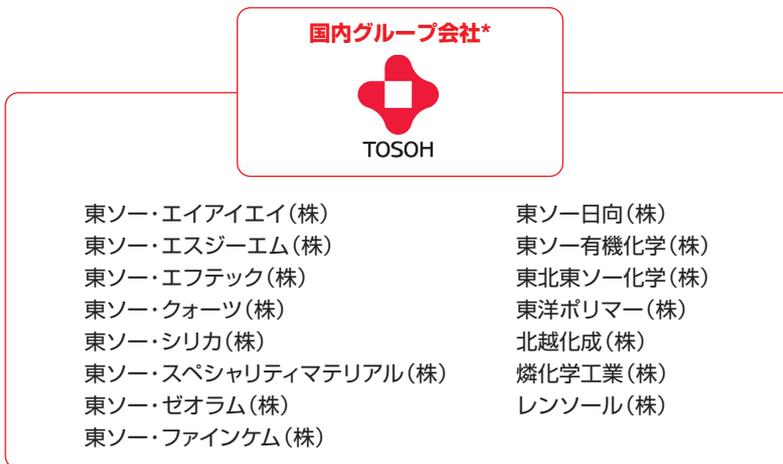
- 2006年度データ
- PRTR法届出値は、キログラム単位(有効数字2桁)ですが本レポートではトン単位で小数点第1位まで表記しています。
- ダイオキシン類の単位のみmg-TEQです。

グループ会社

インプット・アウトプット



インプット



アウトプット



*100%出資の製造15社

東ソー・スペシャリティマテリアル株式会社

電子材料という先端分野で「お客様から満足と信頼を得る品質確保」を基本に、1995年にISO9001を取得し、高品質な製品をより早く供給することを目指しています。2001年にはISO14001も取得し、環境保全の取り組みをすすめています。

●保安防災・労働安全衛生

「休業災害をゼロ! 交通事故・違反をゼロ!」を目標に、重点項目を定めた構内安全パトロールや交通安全の指導立哨などを実施しています。2007年7月末時点で無災害達成は1,063日となりました。毎年10月には総合防災訓練と予告なしの一斉呼出訓練を実施し、緊急時に備えています。

また、作業環境の改善や産業医の指導による健康管理推進により総合的な健康づくりに取り組んでいます。

●地域社会とともに

・清掃・美化活動

構内の除草や蔵王産業団地の清掃などの環境美化活動に力を入れています。

・県下パトロール

山形労働基準協会の活動を通じて安全衛生講習会への参加や安全パトロールを実施し、安全衛生活動のレベル向上に努めています。

・インターンシップ・工場見学

地元学生のインターンシップや工場見学を実施し、職業観の形成だけでなく、物作りの現場や環境活動の理解を深めるように努めています。

設 立	1994年12月9日
従 業 員 数	150名
資 本 金	8億円
所 在 地	本社・工場 〒990-2338 山形県山形市蔵王松ケ丘2-1-6 TEL: 023-689-0150 FAX: 023-689-0155 米沢工場 〒992-1128 山形県米沢市八幡原1-1-20 TEL: 0238-28-5125 FAX: 0238-28-5126
営 業 品 目	スパッタリングターゲット(液晶表示素子・半導体・記録メディア・太陽電池などの薄膜形成材料)、シールド(半導体製造用の防着板)
ホームページ	http://www.t-smc.co.jp/



本社・工場



防災訓練



工場見学



インターンシップ

東ソー・クォーツ株式会社

全工場・支店におけるISO 9001/14001認証の取得のほか、当社の経営手法である『STEP経営』の推進により、各種マネジメントシステムを一体化した経営に取り組んでいます。

●環境保全

環境マネジメントシステムに基づき、全環境側面の洗出し、法令に基づく監視・測定活動を日々行っています。また環境宣言を定め、『環境汚染物質の低減、省資源・省エネルギー活動の推進』を図っています。



本社・山形工場



総合防災訓練



米沢八幡原中核工業団地共同花壇



インターンシップ

●保安防災・労働安全衛生

総合防災訓練の実施に加え、より多様化する災害に対応するため「リスク管理」の再構築を進めています。

また、労働安全衛生法の遵守だけでなく、一つ一つの作業に安全確保、一人一人の健康増進を指導し、労働安全衛生の向上に努めています。

●地域社会とともに

・清掃・美化活動

産業団地の一斉清掃・共同花壇の整備などの活動を行っています。

・産学官の連携

酒田工場でのインターンシップや、山形県工業技術センターなどを通じた工場見学会および共同研究を実施しています。

・エコバッグ運動

エコバッグを社員に提供し、各家庭でのエコバッグ運動推進を図っています。

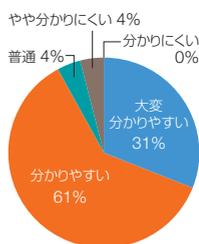
設 立	1936年10月15日
従 業 員 数	319名
資 本 金	4.9億円
所 在 地	本社・山形工場 〒990-2251 山形県山形市立谷川3-1435 TEL: 023-686-2751 FAX: 023-685-1003 酒田工場 〒998-0064 山形県酒田市大浜1-4-85 TEL: 0234-33-1011 FAX: 0234-33-1013 米沢工場 〒992-1128 山形県米沢市八幡原1-1-20 TEL: 0238-28-5010 FAX: 0238-28-5037
営 業 品 目	熔融石英ガラス加工品 合成石英ガラス加工品
ホームページ	http://www.tqgj.co.jp/

アンケートについて

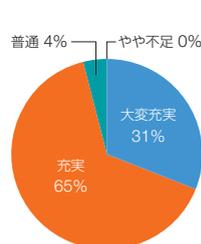
当社ではRCレポートに対するアンケート調査を通じ、様々なステークホルダーの方からのご意見をいただいています。RCレポート2006をお読み頂いた方々から23件の回答を頂きました。アンケートにご協力下さいました皆さまに御礼申し上げます。

アンケート結果

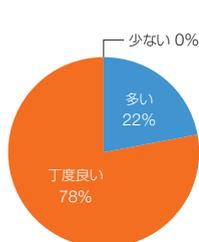
●分かりやすさ



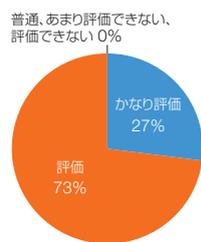
●充実度



●ページ数



●RC活動の評価



環境に貢献する製品・技術の紹介、レスポンシブル・ケア目標・実績・評価、化学物質の排出削減、環境会計などにつき特に興味を持っていただいたという結果でした。

レスポンシブル・ケア活動およびレポートの改善に向けて、今回のRCレポート2007につきましてもアンケートを添付しています。皆様のご意見・ご感想をお寄せ頂けましたら幸いです。



RC委員会事務局一同

連絡先 RC委員会事務局（本社 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



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
ホームページ: <http://www.tosoh.co.jp/>

