

環境・安全・社会への
取り組み

2014

東ソーRCレポート

Tosoh Responsible Care Report





ものづくりと
環境の調和



急がば回れ



一歩一歩確実に
レベルアップ!!



作業前の一呼吸



働く仲間として



凡事徹底



危険予知で
無事故・無災害



想いやり
向上心

私たちの想いを、 東ソーの力に。

化学メーカーの使命である安全操業に近道はありません。
社員一人一人が考え、日々の業務を誠実に積み重ねていく。
安全はその先に生まれます。そこで今、改めて日々の心がけ、
取り組みを各々で表現してみました。



明るく楽しく
前向きに!



毎日が修行



改善の限界は
人智は無限



後行程のニーズに
オンタイム!



毎日笑顔で!



心にゆとり



安全は
自分の心の中に。



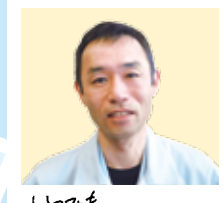
段取りよく
丁寧な。



慌び焦らず



ひとつひとつ
丁寧に確実に



いつでも
ニュートラルな
気持ち



而今(こんに)
日々感謝



急ぐ時こそ
一呼吸



明日の幸せの
実現



日々学び
日々成長



作業内容を
把握する



平常心と
情報共有



作業前に
5分後を想像する。



CONTENTS

トップメッセージ	2
安全改革活動報告	4
RC活動	8
安全のさらなる強化を目指して	10
安全・安心な製品供給のために	12
コラム：副産物を有効活用する 「ビニル・イソシアネート・チェーン」	17
環境保全に向けた取り組み	18
コミュニケーション活動	20
コラム：ボランティア活動(里山保全)	22
社会からの信頼を得るために	24
働きがいのある職場を目指して	26
会社概要	28
グループ会社の取り組み	30
資料編	32
用語集	39

本文中に★印がある用語については用語集(P39～P41)で解説しています。なお、★印は各ページの新出時に付記しています。

東ソーRCLレポート2014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年版)を参考にしています。

対象期間：2013年4月～2014年3月(一部の情報については2014年4月以降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。P38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、出資比率100%の製造会社18社¹⁾を対象としています。

発行：2014年7月
(前回発行2013年7月、次回発行予定2015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・スベジャリティマテリアル(株) | 日本ポリウレタン工業(株) |
| 東ソー・ゼオラム(株) | 北越化成(株) |
| 東ソー・セラミックス(株) | 燐化学工業(株) |
| 東ソー・ハイテック(株) | レンゾール(株) |

表紙：四日市事業所



「安全な化学メーカー」として
社会に貢献すべく、
一丸となって活動してまいります。

2014年度の課題は、安全改革の成果を出し、事業の収益改善・拡大を図ることです。従業員一人一人が安全改革を自分の課題として捉え活動することで、無事故・無休業災害の達成を一体となって目指してまいります。

安全改革の成果が不可欠

当社は、2011年11月に南陽事業所の第二塩化ビニルモノマー製造施設で爆発火災事故を発生させました。二度とこのような悲惨な事故を起こさないとの決意のもと、2012年8月から全社を挙げて安全改革に取り組んでいます。しかしながら、その後も異常現象★・トラブルが発生しており、安全改革施策が期待する成果を上げているとはいえません。

Know-Why★の知識の欠如やマニュアルの不備が要因となった先の塩ビモノマー製造施設の事故とは異なり、最近の異常現象は、設備管理や施工管理の不備に起因しています。全事業所において設備の保全費用などを増額し、設備に関わるトラブルの撲滅を図っていますが、それに

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

加えて、常に新しい視点から、設備管理の徹底とリスクの評価をより一層進めていくことが必要です。また、「安全な化学メーカー」を再建するためには、従業員一人一人が安全と向き合い、安全改革の成果を出すことが不可欠です。

製品で社会に貢献することが使命

東ソーの理念は、「化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する」ことです。環境・安全・健康に配慮した優しい製品を生み出し、排出物を極力抑制することはもとより、化学物質の性質を十分に把握した上で適正に管理することが欠かせません。その上で、社会に貢献する製品の供給責任を果たしていくこと、それが私たちの使命であると考えています。

社会と共存し信頼を得るために

企業が事業活動を継続していくためには、地域の一員であるという意識を持つことが大切です。地域住民の皆さま

と共存した事業活動を継続していくため、常に積極的な情報開示を行い、開かれた事業所を目指すとともに、皆さまに信頼し安心していただけるよう努めてまいります。

最後に、当社は2014年10月に日本ポリウレタン工業との合併を計画しています。主力工場である南陽事業所は合併後、当社にとっても地域の中でもさらに大きな存在になります。両社の安全・衛生・環境の施策、体制を融合させ、より高いレベルのRC★(レスポンシブル・ケア)活動を構築させていく所存です。

今後も安全な製品を確実に生産することが化学事業の大前提であることを改めて認識し、ステークホルダー★の皆さまとともに事業を進めてまいります。変わらぬご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

代表取締役社長
宇田川 憲一



二度と事故を起こさないために

2011年11月13日に発生した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かけしました。事故を風化させることなく、社会からの信頼を再び回復できるよう、当社では「安全な化学メーカー」の再建に向け、安全改革に取り組んでいます。

事故後の動き



爆発火災事故を検証するために設置した「事故調査対策委員会」は、事故原因や再発防止策などの議論を重ね、「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。この報告書では「事故の背景となった課題への施策の提言」が提起されました。それを受けて安全改革委員会で取りまとめた指針を、当社では「安全改革指針」(右)として公表しました。

■ 事故の背景となった課題への施策の提言

早急に取り組み改善すべき諸施策

- ① 信頼され誇りの持てる事業所創り
 - ・オペレーターが抱える不安感や製造現場が抱える保安活動に関するやらされ感を払拭

恒常的に取り組むべき諸施策

- ① 安全を担保する事業所体制
 - ・保安、安全の課題や方策、活動のあり方、取り組みなどについて定期的に意見交換、討論を行い、事業所全体としての安全戦略を立案、実行
- ② 地域社会とのコミュニケーションの積極的推進
 - ・従来以上に、地域住民への事業所活動や製品情報の発信、緊急時の広報体制強化を行い、安全活動の「見える化」を推進
- ③ 安全文化醸成のレビュー
 - ・定期的な評価、見直しを行い、活動における緊張感を持続
 - ・社内外のアドバイザーから定期的に評価を受け、さらなる新しいアイデアを創出しその取り組みを実行

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。

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に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

2013年度の取り組み

1

社長の決意

2012年に引き続き、社長が事業所の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。共有した決意は、「安全対策改善予算」の継続、設備保全計画の見直しとして、経営資源の再配分という具体的なアクションを講じています。



社長と従業員の直接対話

2

安全文化の醸成

管理者（部長、課長、係長）を中心とした意見交換を定期的に行い、より実効性のある安全活動を推進すべく、基本ルール徹底キャンペーン、危険予知訓練（KYT★）研修会などを重点的に実施しています。



KYT研修会

3

情報の開示と活用

事故発生時の通報、広報体制を強化するとともに、地域住民向けに有事の際の対応を物質ごとに記載した「南陽事業所の取り扱い物質ガイド」を作成しました。



リスクコミュニケーション★冊子

4

教育、訓練の充実

教育資料の充実、Know-Why★教育、緊急停止訓練、マニュアル勉強会などに継続して取り組んでいます。また、この取り組みには、製造プラントを熟知した定員外の指導員が積極的に参加しています。



運転シミュレーター教育

5

継続的な改革、改善

発掘された設備不備に対しては、「安全対策改善予算」により確実な改善を継続するとともに、危険物の漏洩による事故、労働災害を撲滅するための設備保全計画の見直しを行いました。



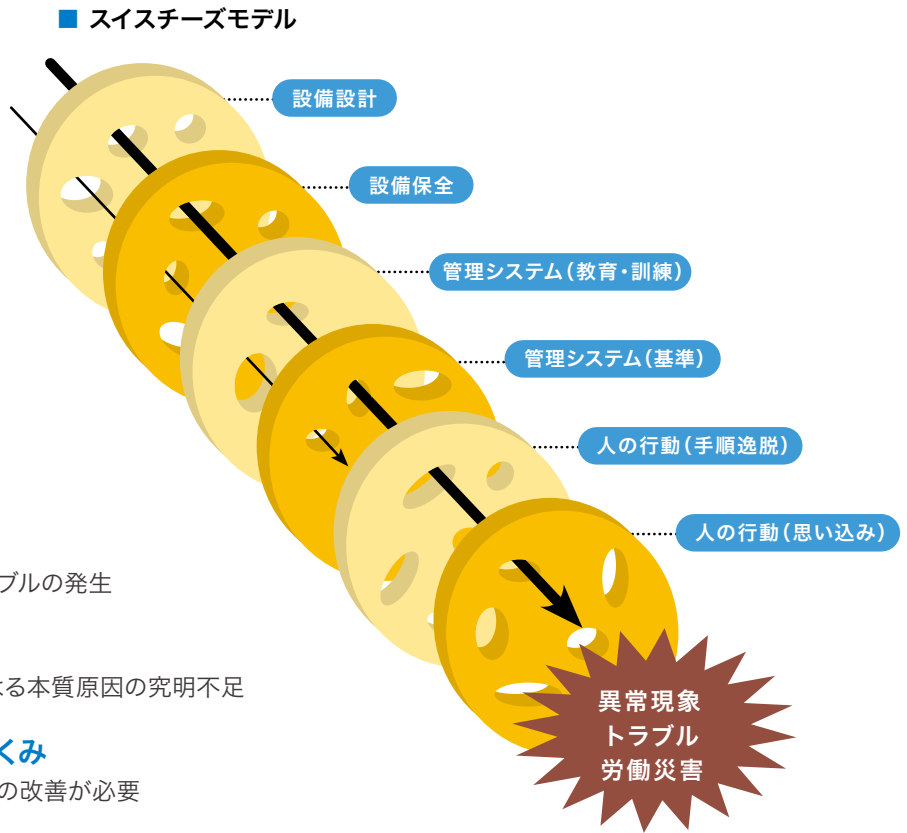
設置した高所操作架台

安全改革の取り組みと課題

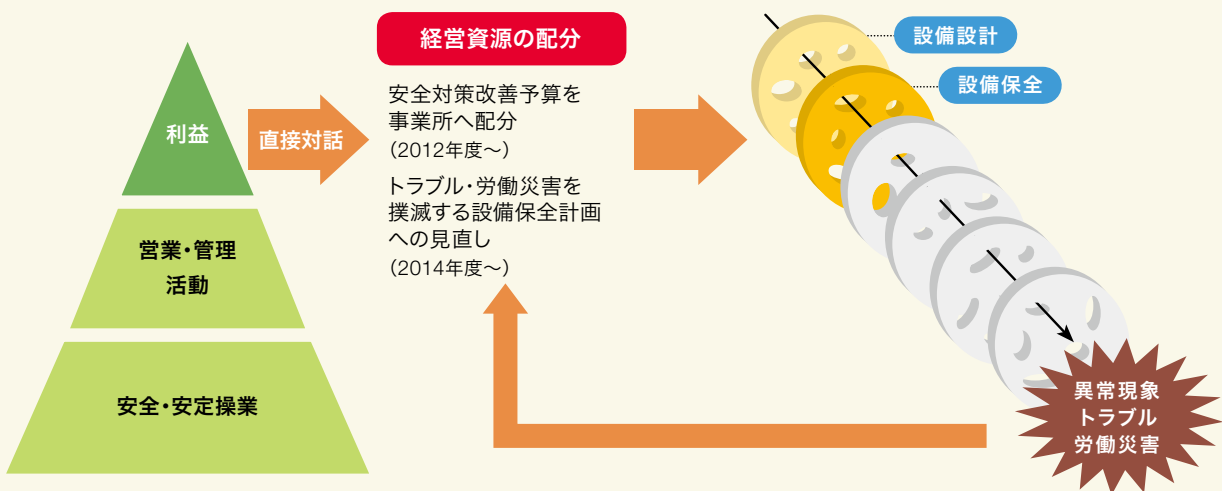
プラントでは「設備」、「管理システム」、「人の行動」という各側面において事故を防ぐための防御のしくみを講じています。それにもかかわらず潜在的な弱点が偶発的に重なった時、異常現象★、トラブル、労働災害が発生します。これらの弱点をチーズの穴とみなし、穴が互いに重なり、貫通した際に、事故が発生するとの考え方を模式図化したものがスイスチーズモデルです。当社の安全改革の取り組みをこのスイスチーズモデルを用いて説明します。

■ 抽出した主要課題

- 1 **設備保全不備**
検査、修繕、更新の不備に起因したトラブルの発生
- 2 **認識できていない不備**
社内トラブル、社外情報の事例研究による本質原因の究明不足
- 3 **人の行動に頼りすぎた防御のしくみ**
意識の向上に加え、設備・管理システムの改善が必要



1 設備保全不備への対応: 全社トップダウン活動



安全は経営の根幹であるとの認識のもと、必要な経営資源の配分を安全改革指針に盛り込みました。2012年度から始めた安全対策改善予算を2014年度も確保しました。また、法令に規定がなく、自主的な検査に

より管理している設備の不備に起因する2013年度のトラブル増加を受け、2014年度より設備保全計画の考え方を一新し、設備保全費の増額を決定しました。

2

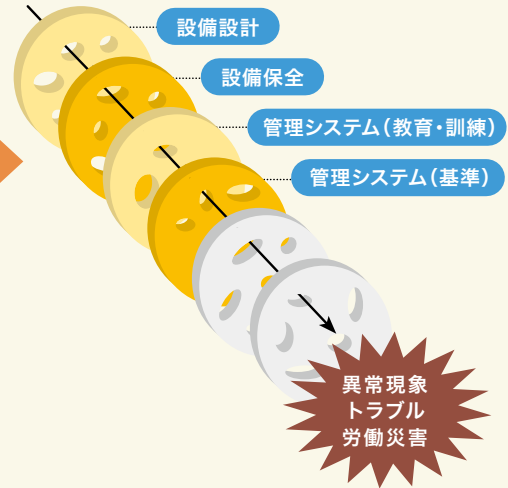
認識できていない不備への対応:

事業所トップダウン活動

異常現象★、
トラブル、
労働災害、
外部情報の
水平展開

- HAZOP★
- FMEA★
- 事故事例研究
- 災害想定
- 変更管理

不備改善



潜在的な不備を抽出するためにHAZOPなどの事業所活動を継続しています。さらに社内トラブル、社外情報の事故事例研究を行い、類似する要因が事業所の中に潜んでいないか、見落としはないかを検証しています。過去の対策が今でも有効か、対策の抜けはないかを常に検証し、対策を講じていきます。

3

人の行動に頼りすぎた防御のしくみへの対応:

事業所ボトムアップ活動

- 教育・訓練
(運転技術の伝承)
- KYT★、PYT★
- 緊急時訓練
- マナーアップ
- 事故事例研究

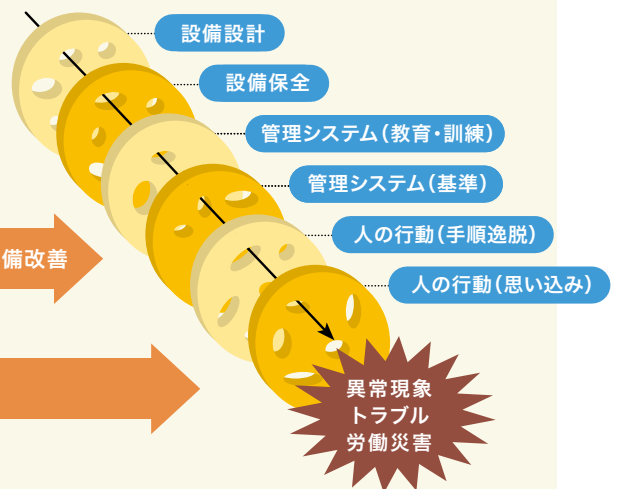
改善提案

課長決裁

不備改善

(2012年度～安全対策改善予算)

人の行動で防御



事業所では、意識・技術面のボトムアップ活動として各種教育・訓練などを継続していますが、人の行動に頼りすぎた防御のしくみを改める必要性が出てきています。今後は、これまで活動してきた「一人一人が

自身の行動で食い止める」という意識の向上に加え、設備・管理システムの改善をさらに進めていきます。この設備の改善については安全対策改善予算により迅速な対応が可能になっています。

ステークホルダー*の皆さまに
信頼してもらえること、
それが私どもの願いです。



当社では、日々の活動から浮き彫りとなった各RC*（レスポンス・ケア）活動分野の課題について監査で議論し、RC委員会で次年度の活動方針に反映することで、PDCA*サイクルを回し、活動の改善・推進に努めています。

保安防災については、南陽事業所第二塩化ビニルモノマー製造施設の爆発火災事故を受けて抽出した問題・課題を払拭すべく安全改革指針に基づいて取り組んできました。具体的には、従業員教育の充実、マニュアルの見直し、不安全箇所の発掘など全社を挙げて多面的に実施していますが、残念ながら、設備管理不足や保全計画上の不備により異常現象*の撲滅には至っていません。会社トップの固い決意のもと、設備保全に関わる予算を大幅に増やしました。この決意を実現するためには、さらに我々一人一人が設備面での危険予知を十分に研ぎ澄ませ、常に知恵を出し、新しい視点からの取り組みを考えていかなければなりません。

製品の生産過程では、大気・水域・土壌への化学物質排出を伴います。環境への配慮を第一に考えた事業活動を行うには、製品開発、生産、製品使用から排出に至るまで適切な化学品管理を行っていかねばなりません。

さらに、お客さまの満足を得る上で、適正に管理した製品を確実にお客さまに届けるため、物流設備管理や運搬時の管理もまた重要です。常に、物流業者とのコミュニケーションを密に行い、物流トラブル防止を図っていきます。

東ソー製品を取り扱うすべての関係者、製品をご愛顧くださるお客さま、地域住民の皆さまとともに手を携えて行動することが重要であると認識し、活動してまいります。

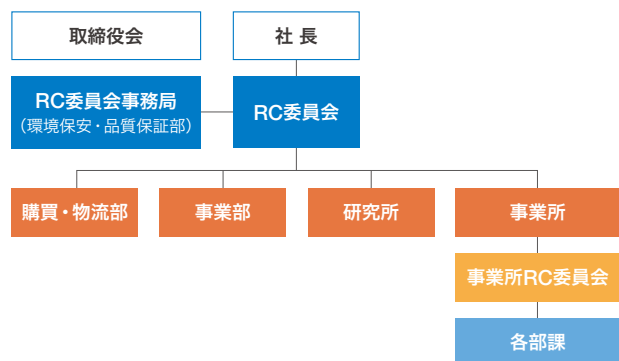
RC委員会委員長
常務取締役
鯉江 泰行

RC推進体制

当社のRC委員会は、環境保安・品質保証部担当役員を委員長に事業所長、管理部門長、事業部門長、研究所長で構成されています。

RC委員長と事務局で構成される監査団と被監査側で活動実績に基づき次年度以降の課題を話し合います。その後、RC委員会にて次年度の方針が審議決定され、社長への報告を経て取締役会での最終審議となります。各事業所と部門は会社が決定した方針に基づき、詳細な活動計画を決定します。

RC推進体制図



RC★活動実績・目標

2013年度は重点基本方針を基に、6つの実施項目について取り組みを進めました。しかしながら異常現象★が6件発生し、安全成績の改善には結びつけることができませんでした。施工管理や設備管理に起因する品質トラブルなども顕在化しました。

	2013年度RC活動実績	2014年度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	重点基本方針 一人一人の意識改革と 活発なコミュニケーションで RC活動の深掘り推進
保安防災・ 労働安全衛生	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全改革施策に沿って各事業所で活動するも異常現象6件発生 →原因の深掘りと対応への優先順位付けが必要 ● 地震津波対策として、行政公表の被害想定を踏まえ、課題を取りまとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2013年度のトラブル原因となった設備保全計画・管理の強化 ● 地震津波対策として、短・中期の対応計画策定と実行
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> ● PRTR制度対象物質★排出量のRC目標(369t/y)達成 ● 産業廃棄物最終処分量のRC目標(2015年度までに1,768t/y)達成に向けた削減継続 ● PCB★含有機器処分の推進 →2014年度内における高濃度PCB含有機器処分完了を決定 	<ul style="list-style-type: none"> ● PRTR制度対象物質排出量の管理継続 ● 産業廃棄物最終処分量の削減継続 ● 高濃度PCB含有機器の適正処分完了と低濃度PCB含有廃棄物の処分計画立案
化学品・ 製品安全	<ul style="list-style-type: none"> ● SDS★の新JIS対応 ● タイ・韓国のGHS★制度化に対応したSDS/ラベル作成 	<ul style="list-style-type: none"> ● SDSの新JIS対応継続 ● 化学物質に対する海外規制への順次対応
品質保証	<ul style="list-style-type: none"> ● 物流全体の苦情は、パトロールと指導強化で減少したが、施工管理や設備管理の不備に起因した苦情が発生 	<ul style="list-style-type: none"> ● 苦情原因解析の深掘りによる、類似苦情の再発防止推進と物流関係者の苦情削減に向けた取り組み継続
物流安全	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品運搬中のトラブルに対して、関係者への製品取り扱いに関する注意喚起を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ● トラブル発生の原因を踏まえた削減対策の推進と路線便輸送トラブルの削減
社会との対話	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域との連携推進 ● リスクコミュニケーション★の推進として、取り扱い物質の漏洩時などの対応を記載した小冊子を作成 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域との連携推進継続 ● リスクコミュニケーションの推進のためにステークホルダー★への適切な情報提供

安全のさらなる強化を目指して

当社では無事故・無休業災害を目指して、安全改革活動を柱としたさまざまな安全活動を継続して展開してきましたが、2013年度は6件の異常現象★と2件の休業災害が発生しました。

産業事故の撲滅に向けて

産業事故防止に向けた業界団体の取り組みとして、石油化学工業協会では「産業保安に関する行動計画」を2013年7月に制定し、その中で、会員企業が実施すべきガイドラインが示されました。当社では2013年度に発生した

事故・災害を受け、安全改革活動の内容を見直しつつ、安全確保への取り組みをガイドラインに示された5つの項目を踏まえて実施しています。

1 企業経営者の産業保安に対するコミットメント

社長からのメッセージとして、「環境・安全・健康基本理念」、「安全改革指針」、「安全の誓い」などを示すとともに、オペレーターから幹部職まで機会を設けて、直接トップメッセージを発信しています。また、ステークホルダー★に対しても、保安・安全確保の維持向上をコミットメントしています。

安全確保への資源配分として、定期的な人材の確保、教育・訓練の充実、安定運転と現場改善を迅速に実行するための製造課への予算権限委譲などを行っています。

2 産業保安に関する目標設定

安全改革活動の成果を期待して「無事故・無休業災害」としています。

(「事故」とは、「石油コンビナート等災害防止法上の異常現象およびそれに準ずる事故(コンビナート地区以外)」としています。)

3 産業保安のための施策の実施計画の策定

RC★活動としての施策と活動

- 安全の基本動作の徹底
- Know-Why★を含めたプラント技術教育・安全教育の強化、充実
- 非正常作業に対する安全確保の徹底
- 類似事故・労働災害撲滅への取り組み

具体的には・・・

- ・ 外部講師による危険予知訓練(KYT★)研修と現場での展開
- ・ 地域との協働および実地に即した防災訓練、緊急通報訓練、当直対象者への初動対応強化
- ・ 運転マニュアルへのKnow-Why情報の反映
- ・ 運転シミュレーター、体験型学習装置の活用
- ・ 事故情報を活用できる人材育成のため事故事例研究会の開催など

保安力の強化・向上を目指す



安全講演会



防災訓練

4 目標の達成状況や施策の実施状況についての調査および評価

実績：異常現象★6件、
休業災害(協力会社)2件

評価：異常現象が多発し、重大事故に結びつくような事象も発生しており、安全改革活動の成果が出るに至りませんでした。設備保全計画・管理に関わるトラブルが増加しました。

5 自主保安活動の促進に向けた取り組み

2013年度のトラブル要因を踏まえ、RC★施策に人材育成・確保、非定常時リスクアセスメント★の推進、設備保全計画・管理の強化を追加して取り組みます。

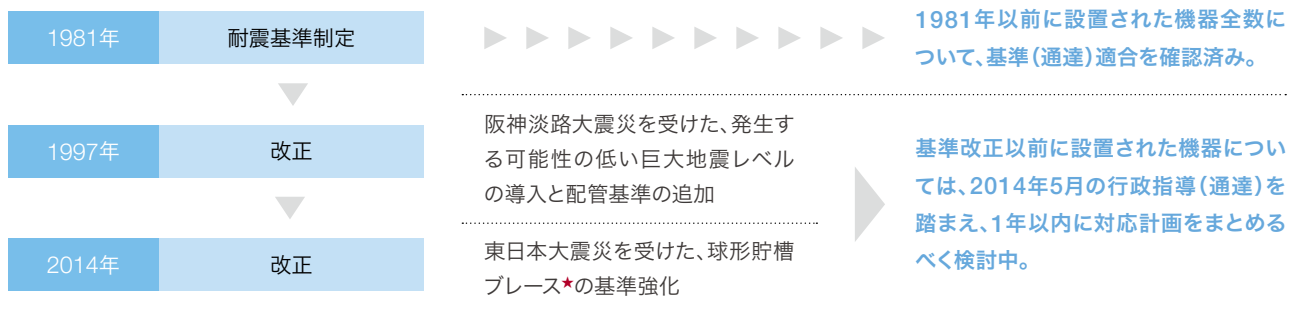
また、自主保安活動の促進のため、安全成績の高い職場(無休業災害記録)および5S★活動優良職場の全社表彰を行うとともに、石油化学工業協会など外部機関による表彰制度を継続して活用します。

巨大地震に備えて

2011年の東日本大震災を踏まえ、国の中央防災会議などでは、発生頻度は低いものの甚大な被害が予想される巨大地震への対応が検討されており、2012年3月、8月に南海トラフ巨大地震モデル検討会により地震や津波の新たな想定が示されました。この想定を受け、南陽事業所、四日市事業所が所在する山口県(2013年12月)、三重県(2014年3月)から、詳細な津波浸水想定図が公表されました。

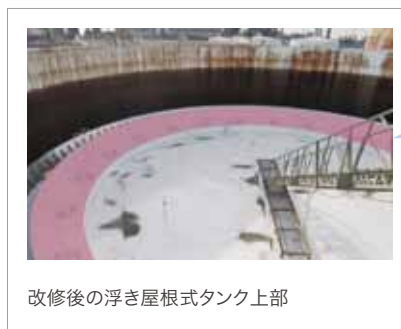
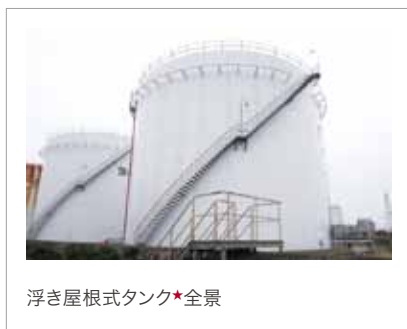
両事業所ともに、各種法令(建築基準法、高圧ガス保安法、消防法など)に則った設備対応を行っており、また、所定規模の地震を検知すると、安全面を考慮して発電所など一部の設備を除き、安全に停止する基準となっています。巨大地震への対策としては、両事業所において検討ワーキンググループを立ち上げ、設備などの耐震性確認や津波による浸水被害想定・対策、避難手順など、必要な対応について人命の確保を第一とした検討を進めています。

■ 高圧ガス保安法での耐震設計対象機器への基準適合状況



■ 消防法への対応状況

危険物タンクに対する1977年の耐震基準改正、十勝沖地震を受けた2005年の基準強化に関しては、対象機器について所定期限までに順次改修を進めています。



2003年の十勝沖地震で発生した浮き屋根式タンクの火災原因が、地震による液面揺動を原因とした浮き屋根の損傷であったことから、浮き屋根の強度基準が強化されました。当社では順次改修を進めています。(写真ピンク部分が改修箇所。)

安全・安心な製品供給のために

当社が取り扱う原料・製品の中には、消防法や毒物及び劇物取締法などで規定されている化学物質が含まれており、研究・開発から製造、輸送に至るまでの、あらゆる場面における安全の確保が不可欠です。そのため、RC★活動の実施項目である「化学品・製品安全」、「品質保証」、「物流安全」に対して、製品の研究・開発段階から事業化段階において、社内で規定された審査会などによりお客さま、従業員の安全を確保しています。

新規製品の開発や先端技術の創出はもとより、既存製品の改良を行うのが研究・開発です。お客さまのニーズに応え、安心して使っていただける製品の開発を日々行っています。

研究・開発



製品の安定供給は化学メーカーの使命です。新設・増設時はもちろん、既存プラントの修繕・改良時にも社内で規定される委員会・審査会で製品の安定供給に不可欠な安全操業と従業員の安全を確保します。

製造



安全と信頼

物流

当社では、輸送の最前線となる協力会社に対する教育・啓蒙活動などを行い、物流安全の意識向上に努め、当社とお客さまを確実につないでいます。



品質保証

当社では品質マネジメントシステムを導入して品質の維持・向上に努めています。また、お客さまからの問い合わせに迅速に応えるようコミュニケーションも大切にしています。



化学品の安全確保のために

化学品を安全に取り扱うために、当社では国内外の法令への対応、製品の安全性評価、お客さまへの製品情報提供などを実施しています。

当社の対応状況

- ◆世界的に統一された分類・表示(GHS★)に従い、製品を安全に取り扱うために必要な情報を安全データシート(SDS★)やラベルで提供。
- ◆化審法★、安衛法★や薬事法などの国内法令に対応した届出・登録・申請を実施。
- ◆欧州REACH★をはじめとする規制法令への対応。
- ◆一般社団法人日本化学工業協会が進めている化学品による健康や環境への影響を最小化するための自主活動(JIPS)に参加。製品リスクを順次評価し情報を公開。



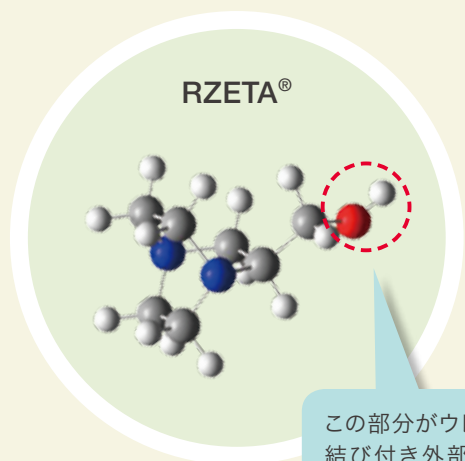
研究・開発

設計審査会議

新製品の安全性確保のために

当社の製品の開発過程では、新規化合物や初めて取り扱う化学品もあり、「製品安全審査規程」を定めて、原料から製品に至るまでの作業者およびお客さまの安全性を確保しています。新製品の開発・上市にあたっては研究・開発

部門、製造部門、品質保証部門、営業部門が参加して、法規制、製造方法、品質管理方法、輸送方法、使用方法などを審査会で確認しています。



この部分がウレタンと結び付き外部に揮発しない。

環境対応型 ウレタン発泡触媒

「RZETA®」

スポンジや自動車シートに用いられるウレタン樹脂の反応には、アミン触媒などが不可欠です。現行の触媒は反応後もウレタン内部に残留し、のちに外部に揮発するVOC★で車酔いの一因になる刺激臭や、他の樹脂が変色するなどの問題が生じています。「RZETA®」は、従来品と変わらない触媒反応性能を有し、アミン由来のVOCを発生しない製品です。「RZETA®」も社内規定された審査会により安全性を確保し、2014年秋の完成を目指して南陽事業所に製造プラントを建設中です。自動車シートのほか、家具やクッション材などの生活用品に用いることにより、快適な生活に貢献します。



製造

操業前安全査察

安全操業を設計の段階から

上市が決定した製品は、プラント建設へとステップアップします。

設計の前には、社内で規定される技術評価委員会にて、生産プロセス・環境への影響・該当法規および建設スケジュールなどを確認します。

建設スケジュールに則り、保安・労働安全・環境関連の所管行政への申請を行い、現地

工事を進めます。工事中は日々の工事進捗状況を確認しつつ安全講話・パトロールなどにより、作業員の安全に対する意識向上を図ります。その後、行政立会いのもと、プラントの完成検査を受けることとなります。

プラントが完成した後は、事業所内の関係者による操業前安全査察にて、安全操業とオペレーターの作業性を重視した現場確認を行い、安全を確認した上で商業運転を開始します。

需要拡大に向けて生産能力を増強 ハイシリカゼオライト

「HSZ®」

「HSZ®」は、ディーゼル自動車排ガス浄化触媒用途を中心に需要が拡大しており、四日市事業所のプラント能力増強工事を2013年3月末に完成しました。建設工事に取りかかる前の2011年11月に技術評価委員会にて技術的な確認を行いました。商業運転前の2013年4月には操業前安全査察を実施して安全確認を行い、その後安定稼働を継続しています。

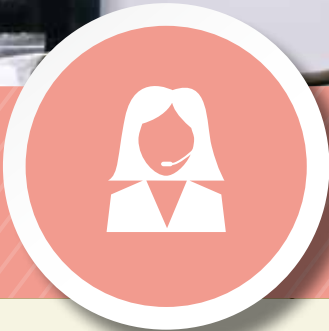
現在、「HSZ®」の需要は順調に伸長しており、2014年9月完成を目標に南陽事業所で能力増強中です。この増強工事においても、2013年3月に技術評価委員会を開催し、商業運転前には操業前安全査察を実施します。



ハイシリカゼオライト「HSZ®」
能力増強工事安全祈願祭



ハイシリカゼオライト
「HSZ®」



品質保証

バイオサイエンスショールーム

お客さまからの信頼向上に向けて

当社は品質マネジメントシステムの国際規格であるISO★9001の認証を南陽事業所および四日市事業所で取得しています。また、体外診断用医薬品・医療機器を扱う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の認証を取得しています。製品品質の改善・向上とクレームの低減を図り、お客さまに製品を安全かつ信頼して使っていただくよう努めています。

製品の危険性、性状、取り扱い方法を記載したSDS★やパンフレットの提供、ユーザー講習会などを通して、お客さまが製品を安全に使っていただけるよう取り組んでいます。さらに、バイオサイエンス事業部では、東京研究センター内に「カスタマーサポートセンター」を設置して、お客さまと直接対応する体制を整えています。



工業用洗浄剤は自動車、電機・電子、精密機器、光学部品などの幅広い分野で使用されており、金属部品加工時に付着した油分などの除去に使用されます。

専用の洗浄評価室を新設 工業用洗浄剤

「HA-IS16」

2012年度に上市した「HA-IS16」は、非引火性でありハロゲン含有しない安全性の高い次世代型工業用洗浄剤です。さらに、高い洗浄性・乾燥性・回収性などの特長を有しています。お客さまの洗浄システム導入時における事前検討や、アフターフォローに至るサポートができるように、2013年には東京研究センター内に専用の洗浄評価室を開設しました。特徴のある実機レベルの洗浄設備を取り揃えており、お客さまの立会いのもと、さまざまな角度から洗浄に関する検討を行うことで、信頼性の高い評価が可能となっています。



物流

物流RC★推進委員会

製品をお客さまへ確実に届けるために

当社の製品は、主にトラック・船舶輸送にてお客さまに届けられます。消防法や毒物及び劇物取締法で規定されている物質が含まれる製品もあることから、輸送中の管理も重要です。

荷主である当社と物流元請である東ソー物流および物流会社で構成する物流RC推進委員会を2カ月に1回開催し、トラブル検証と情報共有を行い、再発防止と水平展開に努めています。また、製品出荷場の定期パトロール、

協力会社に対する教育・監査も実施し注意喚起を行っています。

海上輸送における油および有害液体物質に対しては、一般財団法人海上災害防止センターと事故発生時における防除・消火作業に関する委託契約書を締結して有事の際に備えています。

関係者全員で
日々の安全を守る

海上輸送の安全確保

当社では大小20以上の棧橋があり、年間約4,000隻の船舶が離着桟しています。海外との取引も多く、外航船と直接コンタクトをすることになります。その際には、国際条約である「SOLAS条約(海上における人命の安全のための国際条約)」に則った対応が必要になります。事前に積荷や積地の安全情報を記載した保安確認書を締結することはもちろん、定期的な訓練および自己監査などが要求されています。

例えば、着桟中の外航船を加えた訓練を行い、保安レベ

ルの引き上げを行っています。自己監査の一環としては、書類監査を通じて互いのスキルアップに努めています。海上保安部、警察、消防機関などが合同で実施する訓練にも積極的に参加しています。

内航船については、当社の協力会社と組織する安全協力会の中に海運部会を設け、定期的な安全会議を開催し、製品特性やトラブル情報の共有と対策の水平展開を行うとともに訪船パトロールも実施しています。優良船舶に対しては安全表彰も行っています。



優良船舶への安全表彰

副産物を有効活用する 「ビニル・イソシアネート・チェーン」

南陽事業所は、単一工場としては日本最大級の敷地と、電力会社並みの発電能力、大型船舶が接岸できる港湾設備などを有しています。この国内トップレベルのインフラを活用し、南陽事業所で行っているのが「ビニル・イソシアネート・チェーン」事業です。

「ビニル・イソシアネート・チェーン」事業とは、当社の主力製品である苛性ソーダや塩化ビニルモノマー（VCM）の製造と、グループ会社である日本ポリウレタン工業でのウレタン原料の製造とを一体運営するしくみです。

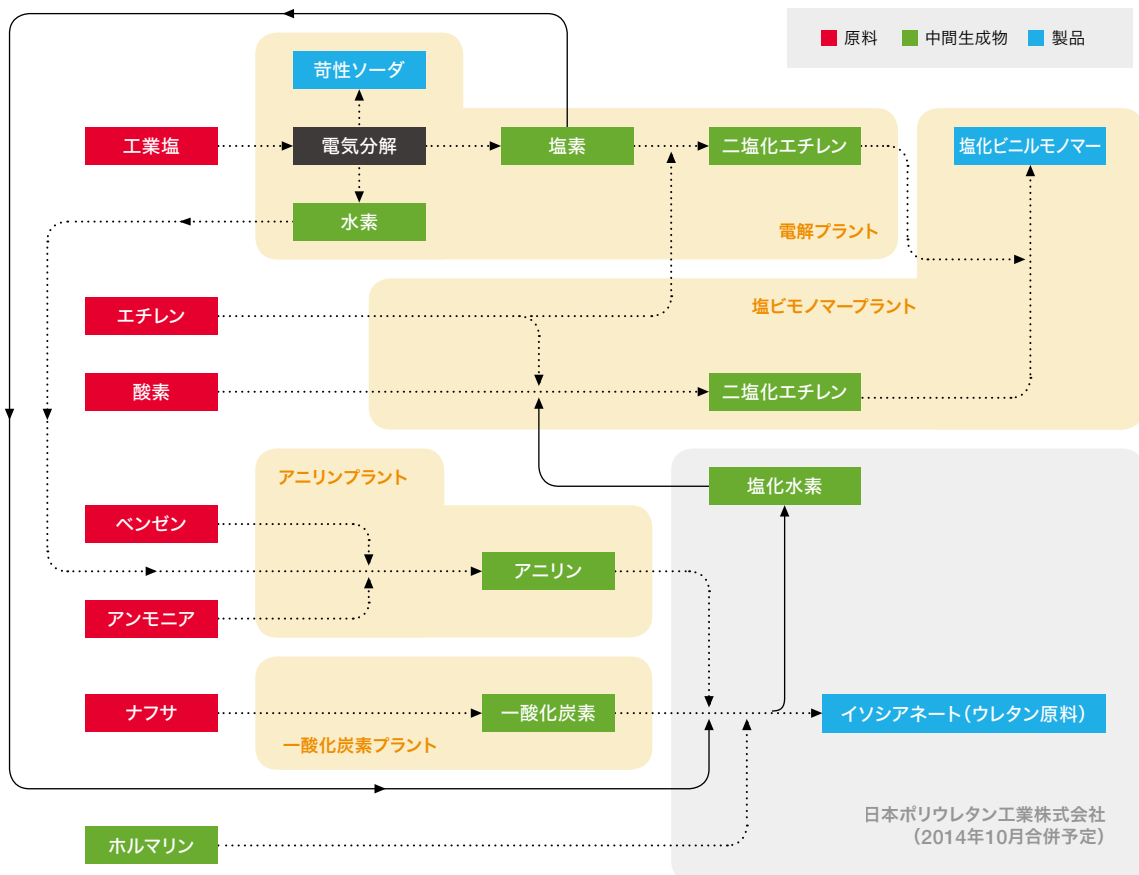
例えば、工業塩の電気分解により苛性ソーダ、塩素、水素ができ、苛性ソーダは製品として販売されますが、塩素はVCMの原料となる二塩化エチレンの製造に、水素はイソシアネートの原料となるアニリン製造に使用されます。また、当社で製造されたアニリンと一酸化炭素は、日本ポリウレタン



工業で製造されるイソシアネートの原料として使用され、製造過程で副産される塩酸は再びVCM製造原料として当社に受け入れられます。

このように、製造の過程でできる副産物も有効活用する「ビニル・イソシアネート・チェーン」事業は、廃棄物をゼロにするリサイクルの形といえます。

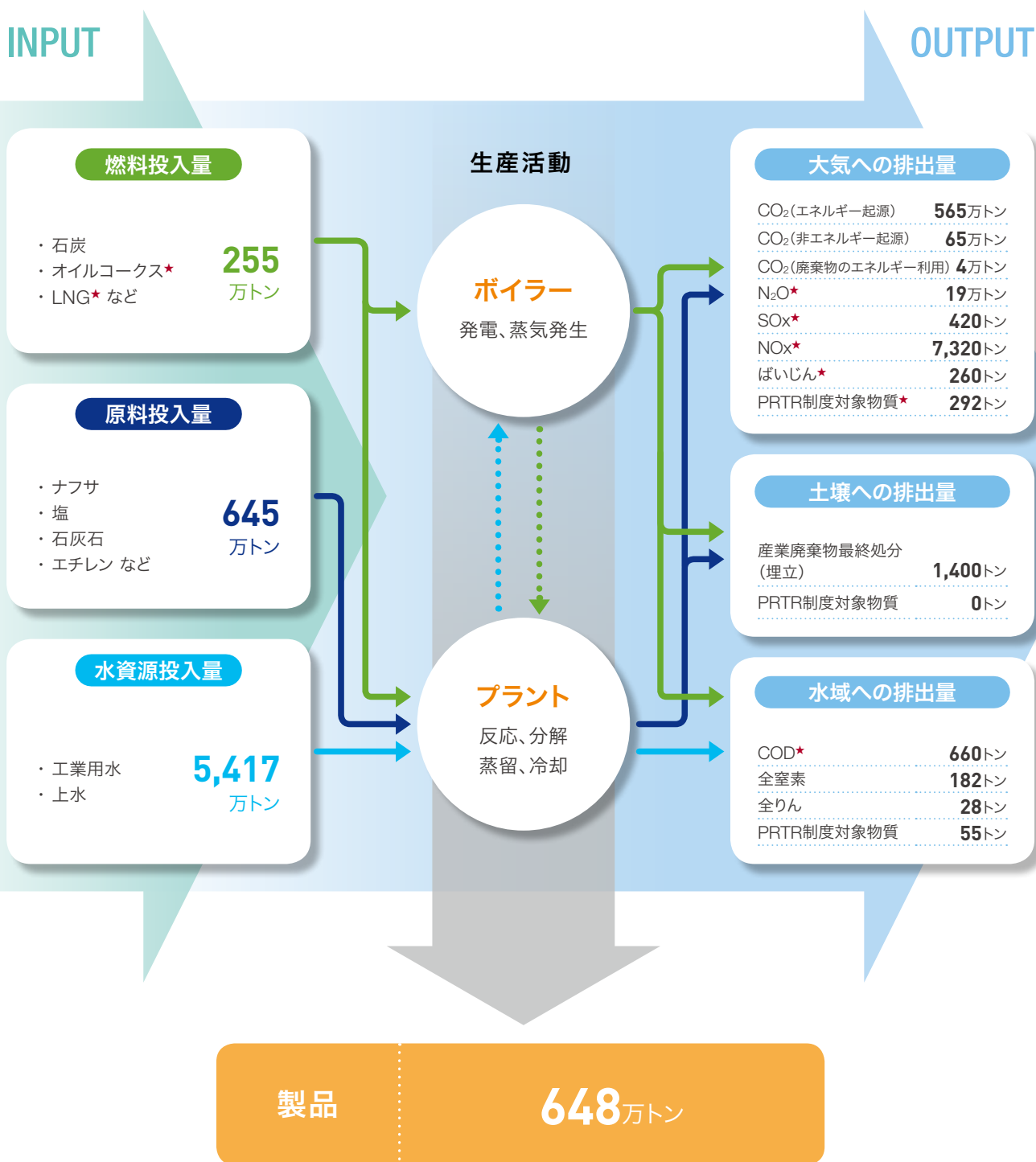
製品フロー図



インプット・アウトプット

当社の製品は原料を反応・分解・蒸留することで製造されます。ボイラーで発生した蒸気は反応・分解に必要な熱源として、電気は装置稼働に必要な電源として使用します。また、反応熱などを除熱するために工業用水・海水も使用しています。

製造過程では、原料と製品の需給バランスに対し、各プラントの稼働に必要な電気・蒸気を発生させる燃料バランスとを常に適正管理しています。また、生産活動で発生する大気・水域・土壌への環境負荷物質排出も適切に管理しています。

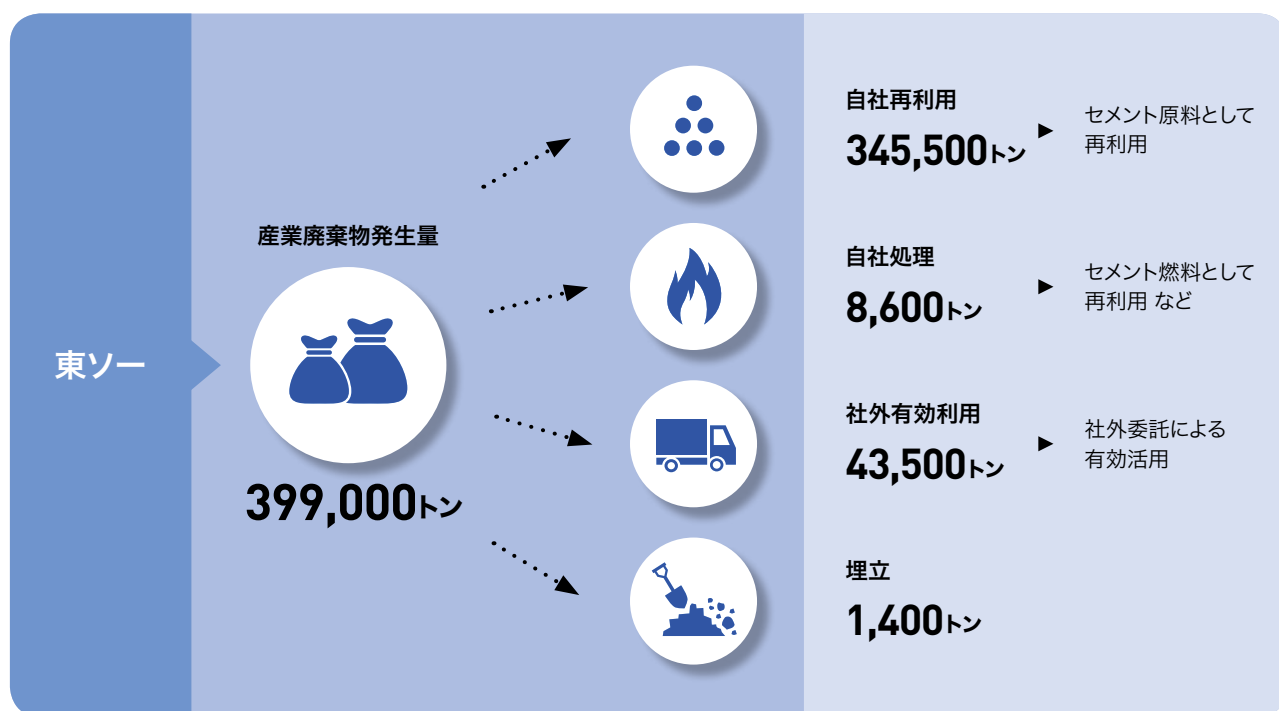


資源の有効活用

当社の自家発電所で発生する石炭灰などの産業廃棄物は、そのほとんどを自社のセメント工場などで再資源化しています。

南陽事業所では事業所内で、ほぼすべての産業廃棄物を再利用・再処理しており、加えて社外の産業廃棄物と

地域の一般廃棄物も原燃料としてセメントプラントで受け入れています。なお、2013年度の最終処分量は東ソー全体の産業廃棄物発生量の0.4%となりました。今後も限りある資源の有効利用に努めます。



産業廃棄物の排出について

当社で発生する産業廃棄物のほとんどは社内で処分・リサイクルしていますが、一部は社外での有効利用、埋立処分となっています。

社外へ排出する産業廃棄物に対しては、排出者責任が強く求められています。当社ではマニフェスト★を発行前にダブルチェックするとともに、搬出時の立会いによるマニフェストと排出物の最終確認を必ず行っています。また、処分委託業者の現地確認（視察）を年1回行い適正処分の確認を行っています。



搬出時のマニフェスト確認



排出物の最終確認

私たちは社会と共存し信頼を得るため、コミュニケーション活動を大事にしています。2013年度の活動実績を一部ご紹介します。

決算説明会

証券アナリスト・機関投資家の皆さま向けに決算説明会を開催しました。決算概要などの説明の後、質疑応答が行われました。2011年度からはホームページで決算説明会の様子を動画配信しています。



活発な質疑応答が交わされました。

四日市港カッターレース

「四日市港まつり」恒例のカッターレースに参加しました。漕ぎ手6名、声出し1名、舵取り1名の計8名が乗船し、タイムを競います。全員で息を合わせるチームワークの良さが重要です。



東ソーグループから4チームが出場。76チーム中13位でした。

職場体験学習生の受け入れ

塩山でハイチース!!



詳しくはP22へ

4月

5月

- クリーンアップウォーキング
- 社会見学会 (鹿野小学校) (富田西小学校)

6月

7月

- 東ソーグループ 夏休み子ども劇場
- KIEP'S* 高松海岸 ボランティア清掃
- 産業観光ツアー 夏休み親子教室

8月

- サンフェスタ しんなんよう
- 霞ヶ浦地域 公災害防止協議会
- 夢・化学-21 夏休み子ども 化学実験ショー

9月

- 少年野球 学童部大会
- クリーンアップ・マイ・NANYO
- 霞ヶ浦地区 環境美化行動
- 社会見学会 (大谷台小学校)

定時株主総会

定時株主総会では、社長より対処すべき課題として、安全改革の推進や事業分担保別の収益向上に関する説明がありました。株主さまからの激励と質問の後、議案がそれぞれ賛成多数で可決されました。



総勢473名の株主さまにご参加いただきました。

入浴剤を作りました!



詳しくはP23へ



- 全社活動
- 南陽事業所の活動
- 四日市事業所の活動
- 東京研究センターの活動

四日市子ども科学セミナー

周南地区地域対話★

地域の皆さまに保安防災や環境保全活動などへの理解を深めていただくため、周南コンビナート企業が中心となり毎年開催しています。今年のテーマは「安全・安心を持続できる地域社会実現のために」でした。



190名を超える方々にご参加いただきました。

社長会見

マスコミ向け社長会見を開催しました。上期業績と各セグメントの取り組みを説明し、業績達成への意気込みを述べました。その後の懇談会では一層のコミュニケーションを図ることができました。



社長が来期への意気込みなどを説明しました。

東京大学マテリアル工学科事業所見学

エチレンプラント、高圧ポリエチレンプラント、四日市研究所の見学を行いました。基礎原料がどのような末端商品として利用されているかを理解していただきました。



さまざまな質問が寄せられました。

10月

- 産業観光ツアー
- TRY!★やまぐちいきいきエコフェア
- 森林ボランティア (詳しくはP22へ)
- 出前授業(楠小学校) (富田小学校)

11月

- つくし園への寄付
- センター周辺の清掃作業
- 第2四半期決算説明会

12月

- TRY! 出前授業 (富田東小学校)

1月

- TRY! RC★交流研究会 (南陽工業高校)
- KIEP'S★ 里山保全活動 (詳しくはP23へ)

2月

- TRY! 出前授業 (富田東小学校)
- 霞ヶ浦地域 公災害防止協議会

3月



予選を勝ち抜いた18チームが出場し、熱戦を繰り広げました。

東ソーカップ少年・少女サッカー大会

「サッカーを通じて各地域の親睦を深めるとともに、子どもたちの健全な心身の育成を図る」ことを目的に1997年から毎年開催しています。



種類も豊富でおいしいと移動販売車の前にはいつも長い列ができています。

「レオとモナのパン屋さん」への協力

毎週木曜日の昼休み、障がい者の方に就業や生産活動の機会を提供するNPO法人「レオとモナのパン屋さん」に販売の場を提供しています。

南陽事業所
PICK UP!



学びの機会を 子どもたちに

南陽事業所では、毎年近隣の中学校より「職場体験学習生」を受け入れています。体験を通じて働く人々と接し、化学産業や化学に対する関心を高め、将来の進路選択への手助けになるよう取り組んでいます。

また、児童の皆さんに当社を深く理解していただくことを目的に、近隣の商工会議所が企画する「産業観光ツアー夏休み親子教室」や、地域の小中学生を対象とした社会見学会などの受け入れも行っていきます。



5月の社会見学会に参加した小学3年生の児童から届いたお礼のメッセージ

Column

ボランティア活動 (里山保全)

里山とは、人によって整備・活用されてきた山や森林のことをいいます。水を育み、生物を守り、人々と共存してきた里山の多くが、近年高齢化による担い手不足などで荒廃し、環境へのさまざまな影響が危惧されています。当社では環境保全活動の一環として里山保全の取り組みを進めています。

南陽
事業所

森と水を守る

山口県主催による「水を守る森林づくり推進事業(森林ボランティア)」に、1997年の活動開始時より積極的に参加しています。森林の除草や、植木の枝打ちを行うことにより、陽光が森林に差し込み、木の成長を促し、森が保水力を高めます。生活用水や工業用水の水資源の確保にも貢献しています。2013年度は123名が参加しました。



1997年に始まったボランティア活動も大きな活動になりました。

四日市事業所
PICK UP!



子どもたちとの ふれあいを大切に

四日市市ではコンビナート地帯としての特徴を生かし、化学の知識・技能・経験を教育の現場でも活用できるよう「企業との連携による授業力向上事業」を実施しています。当事業所も自治体からの要請に応え、出前授業や社会見学、教職員研修などを受け入れ、対応しています。

8月に開催された「四日市子ども科学セミナー」では、化学に興味を持ってもらおうと当社の重曹を使ったオリジナル入浴剤作りを体験していただきました。

子どもたちの感想より

- 重曹は家にもあるので、重曹で入浴剤ができると知っておどろきました。
- 作った入浴剤をさっそくお風呂に入れてみたら、とてもお肌がつるつるになった。家族もとてもよこんでくれたので、とてもうれしかった。

四日市
事業所

生物の多様性を守る

四日市市の南に位置する南部丘陵公園は、樹木の密集により日光が遮断され、コナラの木が枯れ始めています。四日市自然保護推進委員会が生物多様性の観点から市内の里山保全活動を行っています。四日市事業所が参画しているKIEP'S*(霞ヶ浦地区環境行動推進協議会)も取り組みの一環として活動に参加しています。2013年度は33名が参加しました。



密集した木々は太陽光が地面に届くのを阻むため
間伐が必要です。

生物多様性とは？

地球上には多種多様な動植物が生息しており、それぞれが共存しながら生態系を形成しています。人々の生活もこの生物多様性によって提供される自然の恵みの恩恵を受け、成り立っています。しかし昨今の自然環境の悪化により、生物の多様性が急速に失われつつあり、生物多様性の維持が全世界的課題となっています。



コーポレート・ガバナンス*

当社は、企業価値を継続的に向上させるため、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。そのため、組織横断的に関連する担当役員・部門長で構成する5つの委員会(内部統制委員会、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)を設けています。社会から信頼される企業を目指してさまざまな諸施策を実施しています。

内部統制委員会

金融商品取引法の財務報告に関する内部統制報告制度に対応するため、内部統制委員会を設置しています。

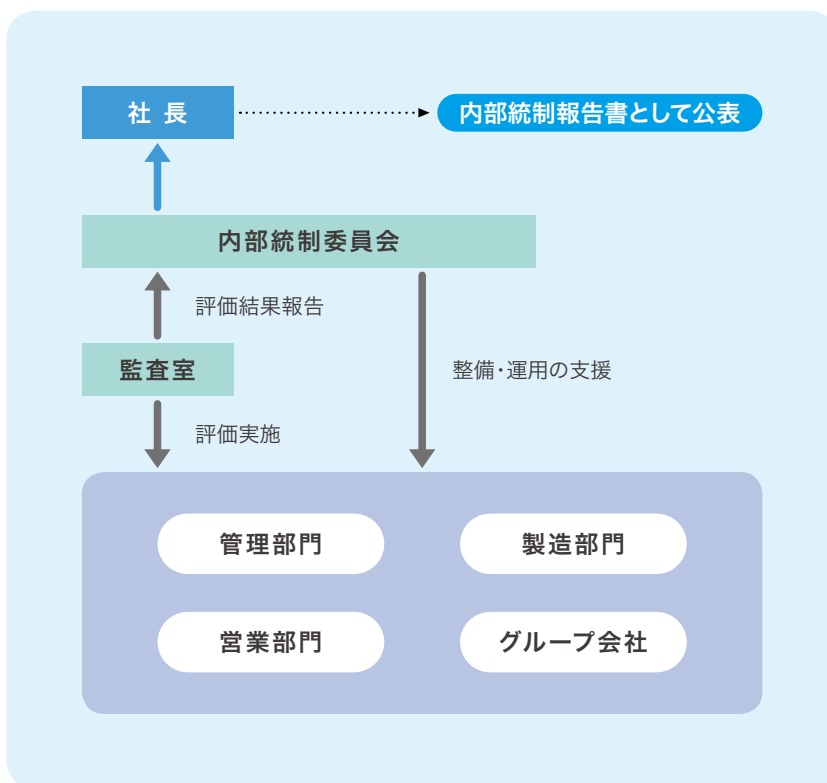
委員会では同制度の有効性に関する評価計画を策定し、監査室の評価結果に基づいて内部統制状況の確認をしています。その結果は内部統制報告書で公表しています。

委員会は関連する部門長を構成員としており、会社法の求める内部統制整備に関する支援も行っています(年4回以上開催)。



内部統制委員会

■ 金融商品取引法における内部統制評価体制



コンプライアンス委員会

コンプライアンス体制の構築や行動指針の策定などを企画・立案し、教育計画の策定・実行、推進状況の調査・把握を行っています(年2回以上開催)。2014年4月に従来の「コンプライアンス行動指針」を改訂し、対象者を東ソーグループの全従業員・役員に拡大した「東ソーグループ行動指針」を英語版・中国語版もあわせて発行

しました。これによりグループ全体のコンプライアンスの推進と徹底を図っています。

また、「コンプライアンス相談窓口」(匿名可能な内部通報制度)の設置や、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、○×形式のクイズ、他社で実際に起こった事例を配信して啓蒙活動を行っています。

■ 東ソーグループ行動指針

基本方針

私たち一人一人が、業務に関係する全ての法令、社内規定、および社会規範を遵守すること。

指針

- I. 一人一人がその能力を発揮できる快適な職場をつくる
法令及び社会規範の遵守、就業規則の遵守、人権尊重・差別禁止、ハラスメントの禁止、健全な職場づくり など
- II. 顧客や取引先の信頼と株主の期待に応える
国内外贈賄の禁止、輸出入関係法令の遵守、独占禁止法および関係法令の遵守、反社会的勢力との関係断絶、インサイダー(内部者)取引の禁止 など
- III. 社会の健全な発展に貢献する
環境保全・保護、職場の安全衛生、社会的責任の自覚



東ソーグループ行動指針
(英語版・中国語版も作成)

独占禁止法遵守委員会

「独占禁止法」の遵守のための社内規程やマニュアルなどを整備して諸施策を審議・決定しています。事務局である法務室は、販売価格改定時のヒアリングや同業他社との会合実績の確認、官庁入札についてのヒアリングを行っています。また独占禁止法や「下請代金支払遅延等防止法」に関する社内セミナーや、eラーニングによる教育を実施しています。

さらに海外グループ会社に対しては、独占禁止法をはじめとする法遵守および管理の状況調査を行うとともに、海外赴任者を対象とした渡航前教育を行い、国内のみならず海外においても法令遵守に努めています。

委員会ではこれらの施策について事務局から報告を受け、確認を行っています(年1回以上開催)。

RC*委員会



2013年12月開催

[詳しくはP8へ](#)

輸出管理委員会

「外国為替及び外国貿易法」を遵守すべく安全保障貿易管理に関する社内規程やマニュアルなどを整備し、諸施策を審議・決定しています。また規制貨物などについては、部門責任者と補佐する輸出管理者を置き、実効性のある貿易管理体制を築いています。

事務局である法務・特許部は、リスト規制*やキャッチオール規制*を遵守すべく、ワークフローシステム導入による手続きの標準化や効率化を進めるとともに、社内セミナーやeラーニングによる教育を行っています。さらに国内グループ会社の輸出管理体制整備の支援や、海外グループ会社に対し当該国の輸出管理制度について情報提供を行っています。

委員会ではこれらの施策について事務局から報告を受け、確認を行っています(年1回以上開催)。

人事制度

当社の人事制度は「当事者意識に燃えて行動する人」が報われる制度基盤を確立していくことを目指しています。

基本理念

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**」

人材育成

従来の教育研修制度（職場内教育、階層別教育、専門教育、国際化教育）に加え、他社メンバーとの相互啓発により、創造性に富むリーダー層を育成し、職場の活性化につなげることを目的として、洋上大学への派遣を21年ぶりに再開しました。

派遣実績：3名

訪問国：シンガポール、マレーシア、タイ



グループディスカッション

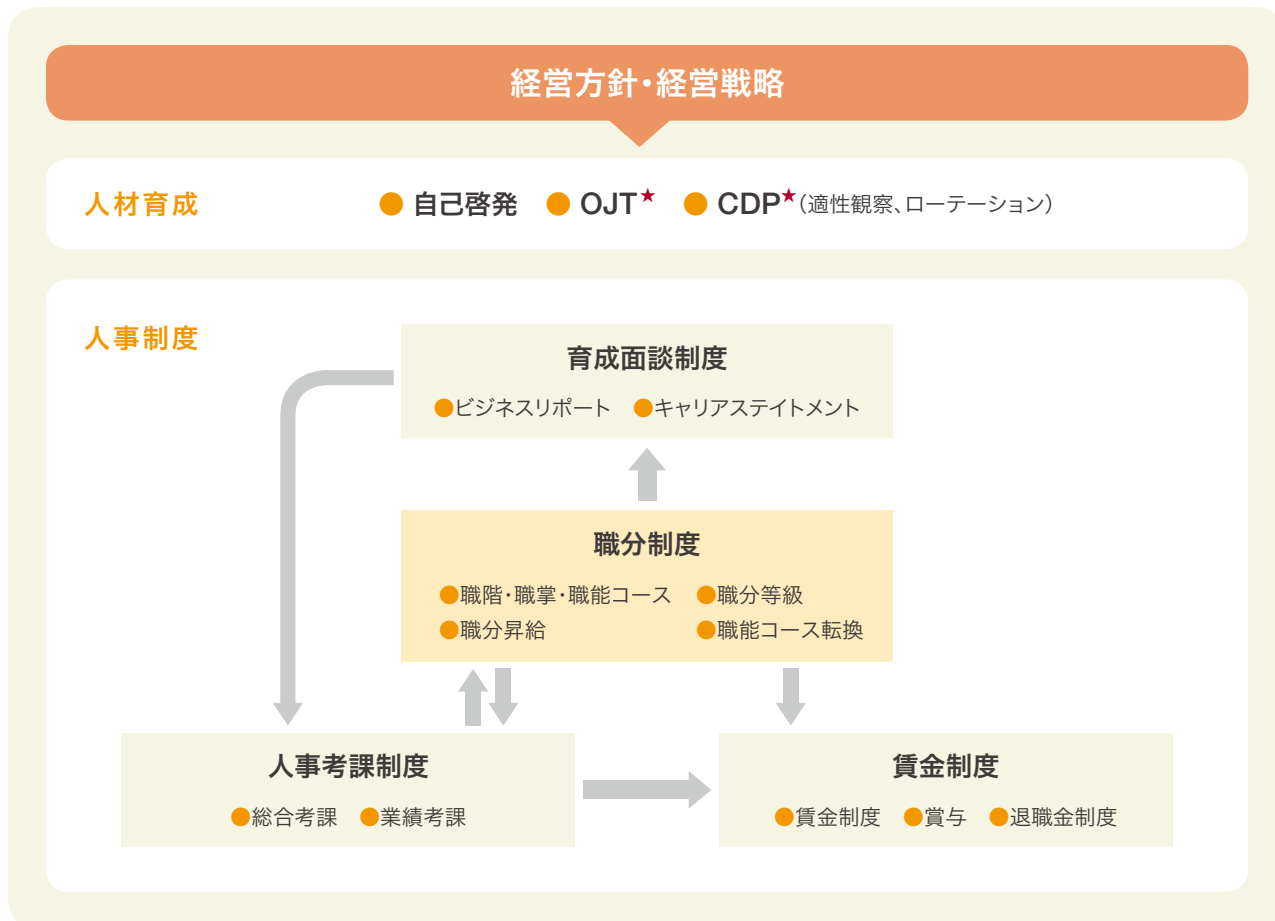


全体オリエンテーション

人事制度体系

当社では、職分制度、育成面談制度、人事考課制度、賃金制度の有機的連携により、従業員一人一人の能力開発を行っています。

■ 人事制度体系図



多様な人材雇用

当社では技術伝承のための積極的再雇用と、女性社員の採用促進、法定雇用率(2.0%)に達するよう障がい者雇用の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	再雇用従業員数	正社員平均年齢	平均勤続年数	離職率
2012年度	2,516 (195)	133 (12)	239	40.5	18.8	2.27%
2013年度	2,548 (203)	148 (16)	239	40.0	18.4	0.86%

()内は女性人数



2014年度 入社式の様子

事業所での教育

南陽事業所と四日市事業所では、実地に促した教育体系(階層別/技術研修)を定めて人材育成に努めています。

■ 階層別研修・技術研修

階層ごとに社会人としての自覚、入社後のフォローアップをはじめ、リーダーシップ、コミュニケーション力を養うための外部講師による教育を実施しています。

また、班長・係長研修では、事業所長や副事業所長との対話を取り入れ風通しの良い職場づくりに努めています。オペレーターに対しては、シミュレーターおよび体験型

学習装置を使用した講座を設け、技術面のスキルアップに努めています。

2013年度の年間受講実績は、両事業所で約1,500名(南陽事業所:約800名、四日市事業所:約700名)となっています。

■ 各事業所が導入している体験型学習装置(一部)



配管膨張・触手温度体験装置

配管の温度変化による熱膨張の実変異量を体験します。



配管分解・組立装置

配管組立で適切な部品の選定と工具の使い方を体験します。



温水製造装置

計装機器の原理やしくみを理解して機器の起動停止を体験します。



遠心ポンプ

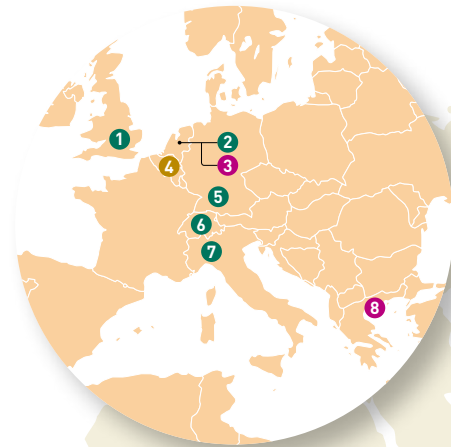
透明なケーシング内部を観察することでキャビテーション★を体験します。

ハイブリッドカンパニーとして、 グローバルに事業を 展開しています。

クロル・アルカリ、石油化学の「コモディティ分野」と、機能商品の「スペシャリティ分野」を両軸とする幅広く複合的な「ハイブリッドカンパニー」として事業を展開しています。国内はもとより、アジア、欧州、米国に27の海外拠点をもち、グローバルにネットワークを構築してさらなる“進化”を目指します。

■ 会社概要(2014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 …… 2,830人	連結 …… 11,421人
連結対象会社	96社(国内60社、海外36社)	



Europe

- ① Tosoh Bioscience Ltd. [イギリス]
- ② Tosoh Europe B.V. [オランダ]
- ③ Delamine B.V. [オランダ]
- ④ Tosoh Europe N.V. [ベルギー]
- ⑤ Tosoh Bioscience GmbH [ドイツ]
- ⑥ Tosoh Bioscience A.G. [スイス]
- ⑦ Tosoh Bioscience s.r.l. [イタリア]
- ⑧ Tosoh Hellas A.I.C. [ギリシャ]

Asia

- ⑨ Tosoh SMD Korea, Ltd. [韓国]
- ⑩ 東曹達(上海)貿易有限公司 [中国]
- ⑪ 東曹(広州)化工有限公司 [中国]
- ⑫ 東曹(上海)生物科技有限公司 [中国]
- ⑬ 東曹達(上海)電子材料有限公司 [中国]
- ⑭ Tosoh Quartz Co., Ltd. [台湾]
- ⑮ Tosoh SMD Taiwan, Ltd. [台湾]
- ⑯ Philippine Resins Industries, Inc. [フィリピン]
- ⑰ Tosoh Polyvin Corporation [フィリピン]
- ⑱ Mabuhay Vinyl Corporation [フィリピン]
- ⑲ Tosoh Asia Pte. Ltd. [シンガポール]
- ⑳ P.T. Standard Toyo Polymer [インドネシア]

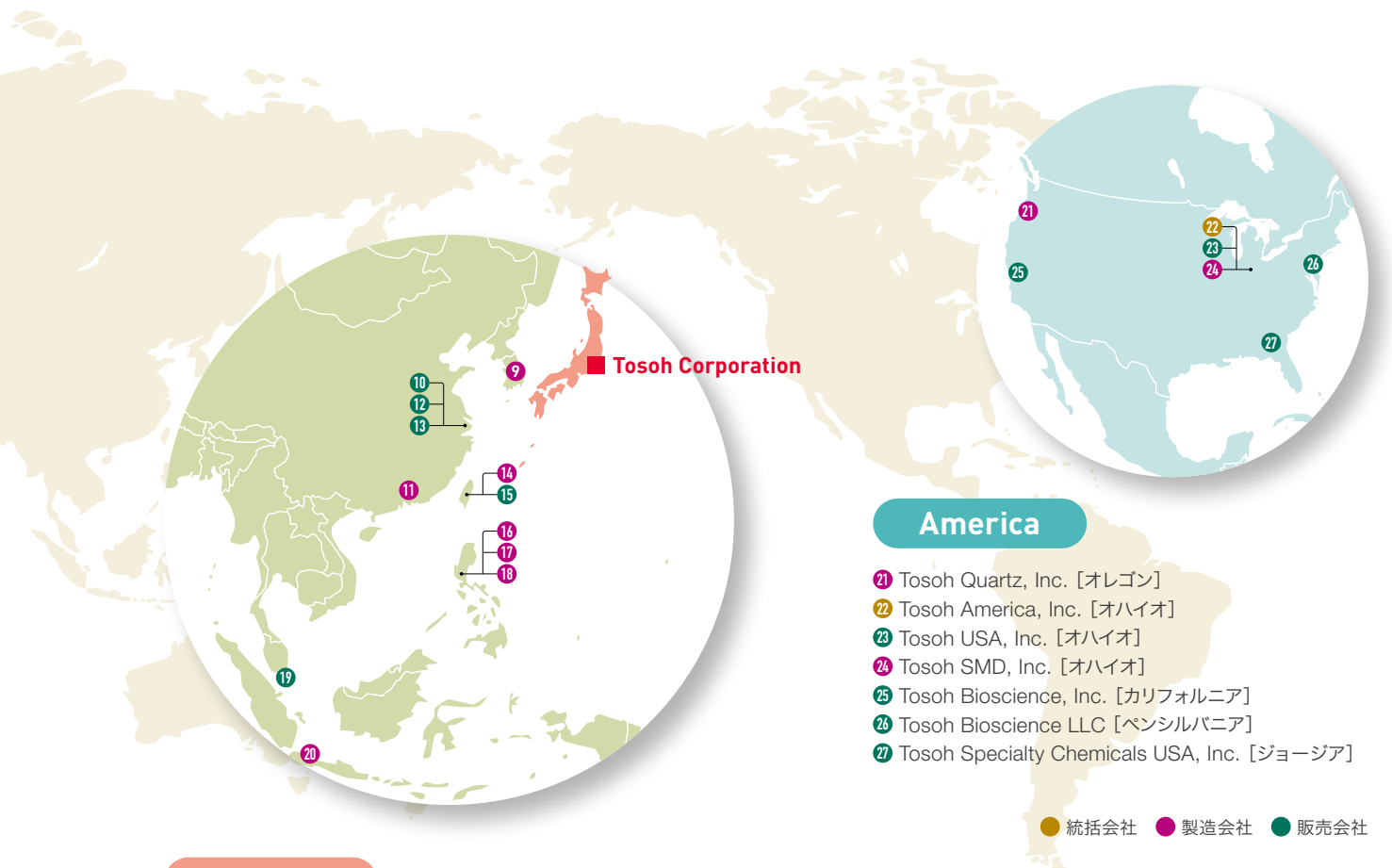
■ 東ソーを担う生産の中核

南陽事業所

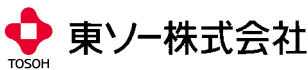
周南コンビナートに位置する南陽事業所は、日本最大級の敷地(約300万m²)に、原子力発電所1基分に相当する発電能力(82.9万kW/h)と、大型船舶が接岸可能(最大40,000DWT)な港湾設備を有し、単一工場としては世界トップレベルのインフラを有しています。

当事業所ではセメント事業で資源の有効活用に取り組んでおり、所内の廃棄物はもちろん、社外からも廃棄物を受け入れ、マテリアル・リサイクルに貢献しています。





Japan



支店/営業所
大阪・名古屋・福岡・仙台・山口

事業所
南陽事業所(山口県周南市)
四日市事業所(三重県四日市市)

研究所/技術センター
南陽研究所(山口県周南市)
四日市研究所(三重県四日市市)
東京研究センター(神奈川県綾瀬市)
技術センター(山口県周南市)

国内連結子会社

- オルガノ(株)
- 東ソー・スペシャリティマテリアル(株)
- 日本ポリウレタン工業(株)
- 参共化成工業(株)
- 東ソー・ニッケミ(株)
- プラス・テク(株)
- 太平化学製品(株)
- 東ソー日向(株)
- 北越化成(株)
- 大洋塩ビ(株)
- 東ソー・ファインケム(株)
- 南九州化学工業(株)
- 東ソー・エスジーエム(株)
- 東ソー物流(株)
- 燐化学工業(株)
- 東ソー・エフテック(株)
- 東ソー有機化学(株)
- レンソール(株) など
- 東ソー・クォーツ(株)
- 東北電機鉄工(株)
- 東ソー・シリカ(株)
- 東北東ソー化学(株)

America

- 21 Tosoh Quartz, Inc. [オレゴン]
- 22 Tosoh America, Inc. [オハイオ]
- 23 Tosoh USA, Inc. [オハイオ]
- 24 Tosoh SMD, Inc. [オハイオ]
- 25 Tosoh Bioscience, Inc. [カリフォルニア]
- 26 Tosoh Bioscience LLC [ペンシルバニア]
- 27 Tosoh Specialty Chemicals USA, Inc. [ジョージア]

● 統括会社 ● 製造会社 ● 販売会社

四日市事業所

四日市事業所は、四日市コンビナートの中で3番目に建設された霞コンビナートに位置しています。四日市公害の経験を踏まえ誕生した霞コンビナートは出島形式となっており、生活エリアとの間には公園や球技場を備えた緩衝緑地帯を持っています。

当事業所では、総合的な石油化学事業として、エチレンなどの石油化学基礎原料とユーティリティを各社に供給しています。最近では、機能商品事業への展開も図っています。



燐化学工業株式会社

🌐 <http://www.rinka.co.jp>



リン製品のエキスパートとして、歩み続けて1世紀
私たちはリンを通じて暮らしに豊かさをお届けします。

■ 会社紹介

燐化学工業株式会社は、マッチの原料である黄リン、赤リン、硫化リンの製造会社として1926年に創業しました。その後、多くのリン製品を世の中に送り出しています。電子部品の製造過程で用いられる高純度リン酸や、食品添加物としてのリン酸塩類、電気絶縁樹脂に添加する赤リン系難燃剤など、暮らしに欠かせないリンをさまざまな用途でお届けしています。

■ 会社概要

所在地	本社・工場：富山県射水市
事業内容	リン製品の製造・販売
東ソー出資比率	100%

RC
TOPICS

食品添加物向け製品の 食添GMP認定制度に認定登録

一般社団法人日本食品添加物協会では、消費者の食の安全に対する意識と食品添加物への関心の高まりに対応するため、食品添加物の品質確保を目的に「食品添加物の製造管理及び品質管理」の基準を示し、製造業者に対して「食添GMP」の認定登録を行っています。

2013年3月に、リン酸やリン酸塩類などの食品添加物96品目について、当社が認定登録されました。当社ではこの登録を機に、食品添加物向け製品のさらなる衛生管理・安全性向上と高品質化を目指し、製造設備の改造・更新工事を実施しています。今後もこれら製品を含む各種リン製品の製造・販売におけるエキスパートとして、安心、安全、高品質な製品を安定供給していきます。



包装所に前室を設置



包装所の壁をステンレス張りに改修

Tosoh Quartz, Inc.

<http://www.tosohquartz.com>



半導体製造装置用石英ガラス部品分野で、高い加工技術と優れた品質により、お客さまのニーズにお応えしています。

■ 会社紹介

Tosoh Quartz, Inc.は東ソーグループの石英ガラス事業の一翼を担い、米国を中心に世界中のお客さまに高品質の石英ガラス製品を提供しています。

石英ガラスは高純度・高耐熱性などの優れた特性を有する素材であり、その加工製品は現代社会に不可欠な半導体の製造に利用されています。

■ RC*活動

Tosoh Quartz, Inc.では環境保全・労働安全・保安防災などについて、独自のEHS (Environment, Health and Safety) Programsを定め、RC活動の一環として労働災害件数の削減と緊急対応に備えることを推進しています。

石英ガラス製品の製造においては、大型重量物の移動が多く作業への負荷も大きいため、運搬工程の改良を行っています。ワークスペースを集約させることによる運搬作業の低減や、製品形状に合わせた最新型リフトの導入などを行っています。

緊急時に備えて、EHSマネージャーがCPR (Cardio-pulmonary Resuscitation:心肺蘇生法) / AED (Automated External Defibrillator:自動体外式除細動器)の資格を取得し、社員教育を実施しています。

また、救急医療セットを設置し、いつでもCPRの対応およびAEDの操作ができるようになっています。

■ 会社概要

所在地	本社・工場：米国オレゴン州
事業内容	石英ガラス製品の製造・加工・販売
東ソー出資比率	100% (間接出資)



CPR教育



CPR教育

RC TOPICS

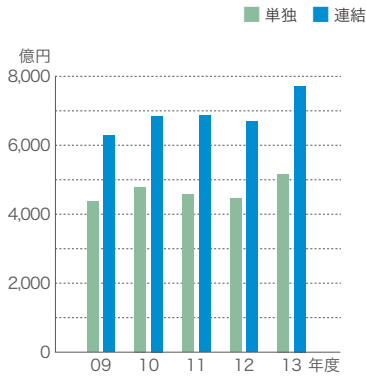
Tosoh Quartz, Inc.は、インテルコーポレーションからコスト、品質、供給体制、技術力、および環境・社会・ガバナンスプログラムへの取り組み要件を満たす優秀なサプライヤーとして認められ、3年連続でPQS (Preferred Quality Supplier) 賞を受賞しました。

資料編

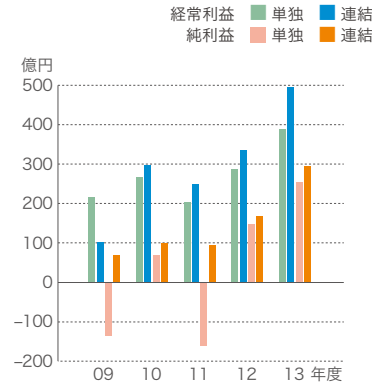
DATA & INFORMATION

経営指標

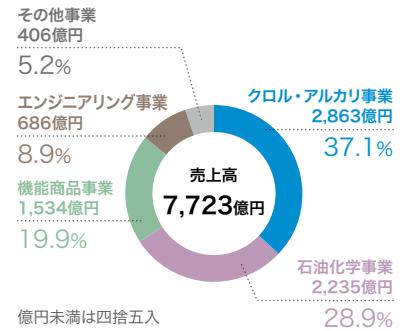
売上高



経常利益／純利益



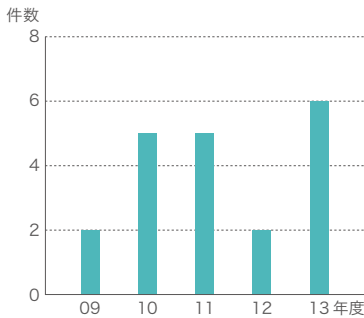
セグメント別売上高構成比



保安防災・労働安全

2013年度事故概要 (異常現象★)

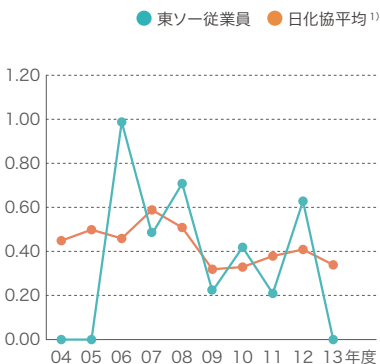
異常現象件数



概要	原因	対策
南陽事業所、2013年4月ポンプ吐出配管漏洩・火災	設備の設置工事における施工管理不足(材料確認検査体制の不備)	工事業者に対する材料検査体制の強化要請と監査の実施
南陽事業所、2013年4月タンク内容液の漏洩	樹脂材質タンクの設備管理基準不備(タンク製作時の峰状の不連続部(角変形)への応力集中)	樹脂材質タンクの設備管理基準へ製作時の検査項目を追加
四日市事業所、2013年6月分解炉火災	配管更新工事時の温度計復旧作業における施工管理不良(温度計シール構造の周知不十分)	保全・運転員への温度計シール構造の周知、作業前教育の徹底
南陽事業所、2013年8月ガス漏洩	圧力計点検作業における、着工前の安全指示および作業伝達の不足	工事着工前の安全指示事項の相互確認徹底
南陽事業所、2013年8月タンク内容液の漏洩	タンクの製作時に残存した気泡または異物を起点としてライニングに剥離が生じたと推定	機器製作時の品質管理強化
南陽事業所、2014年2月配管内容物の漏洩・小火	除熱配管の接続箇所不備によりフランジ部が局部冷却されてゆがみが発生	除熱配管の接続箇所変更

労働災害

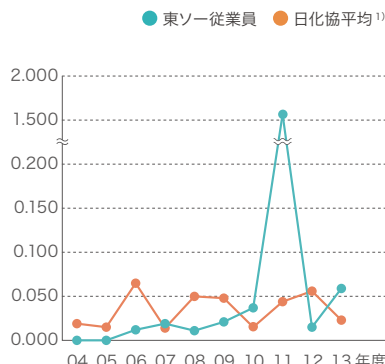
労働災害度率



度率 = (死傷者数 / 延べ労働時間数) × 1,000,000

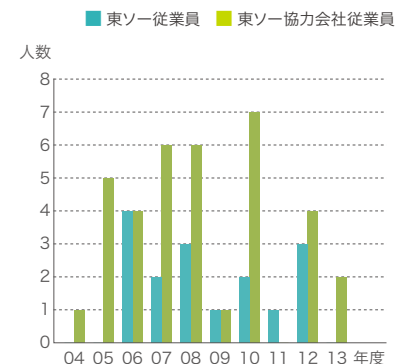
1) 一般社団法人日本化学工業協会の会員企業平均(2010年度まで8業種、2011年度からは全業種)

労働災害強度率



強度率 = (労働損失日数 / 延べ労働時間数) × 1,000

労働災害発生件数 (休業災害)



■ 物流安全

劇物に指定されている苛性ソーダ(水酸化ナトリウム)輸送中に、2件の紛失トラブルが発生しました。いずれも、後日発見され人的・物的被害はありませんでした。再発防止に向けて、作業員への劇物取り扱い教育を徹底しています。

トラブル概要

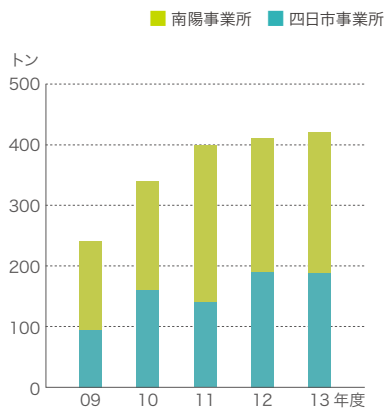
発生月	概要	原因	対策
8月	固型苛性ソーダ25kg紙袋を輸送会社の中継ターミナルで紛失	運転手の思い込みと荷札の確認不足	輸送業者への劇物取り扱いの教育徹底
10月	液体苛性ソーダ分析用サンプルを輸送中に紛失	運転手の思い込みによるサンプル容器管理不備	輸送業者への劇物取り扱いの教育徹底とサンプル容器の管理強化

環境保全

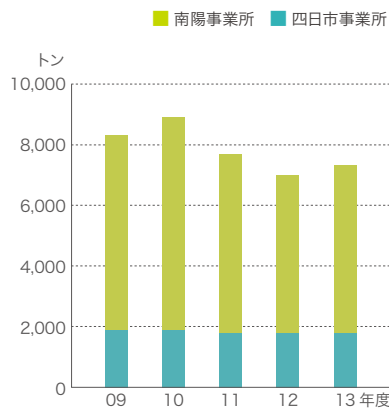
■ 大気環境保全

ボイラー、加熱炉からは、燃料を燃焼させて発生するSOx*(硫黄酸化物)、NOx*(窒素酸化物)、ばいじん*を含む排煙が大気放出されます。当社では発生設備ごとに法規制値、地元自治体と締結している協定値より厳しい自主管理値を設けて運転管理しています。ばいじんについては2011年度に四日市事業所で脱硫設備に不具合がありましたが、対策後は以前の水準に回復しています。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。

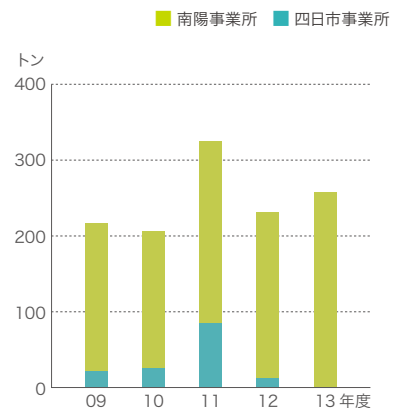
SOx



NOx



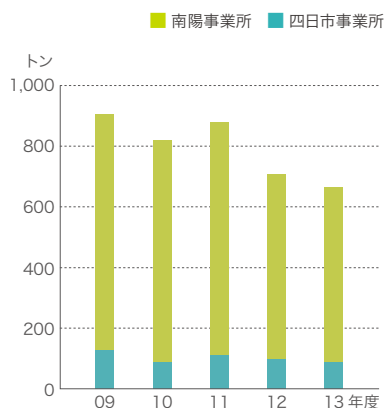
ばいじん



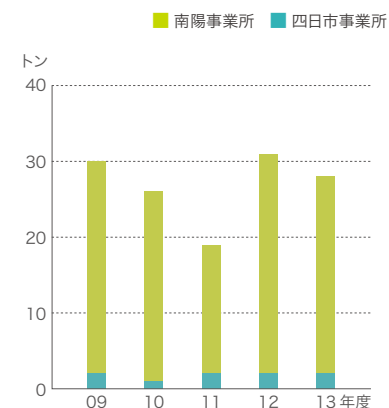
■ 水質環境保全

プラントで冷却水などとして使用する工業用水は、排水として水域へ放流されます。事業所からの放流水は、法規制値、地元自治体と締結している協定値より厳しい自主管理値を設けて運転管理しています。2013年度は四日市事業所での全窒素排出削減対策を実施したのに加えて、南陽事業所での第一アミンプラント停止を受けCOD*と全窒素の排出量が減少しました。

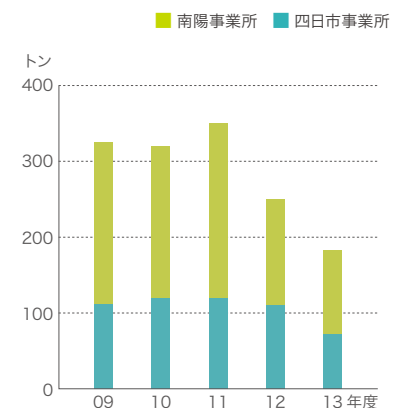
COD



全りん



全窒素

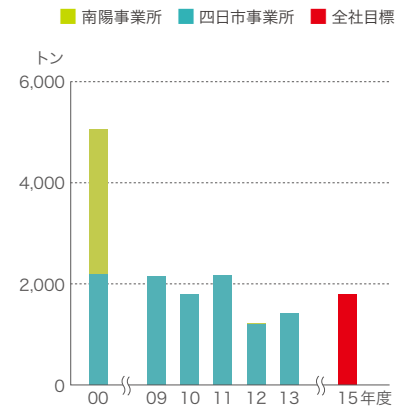


産業廃棄物最終処分量

当社の産業廃棄物最終処分(埋立)量のRC*目標は、経団連目標(2015年度までに、最終処分量を2000年度比で約65%削減)に従い、2015年度までに1,768トン/年としています。

四日市事業所でのプラント増強に伴い埋立量が増加していますが、RC目標を達成すべく資源の有効利用に努めていきます。また、本年度は埋立量について2015年度以降のRC目標を検討していきます。

産業廃棄物最終処分量



PRTR制度対象物質*排出・移動量

当社では化学物質の環境負荷低減を進めるために、化管法*に基づくPRTR制度対象物質(第一種指定化学物質)の排出量について、目標を定めて維持管理に努めています。2013年度の排出実績は347トンとなり、RC目標である369トン以下を達成しました。

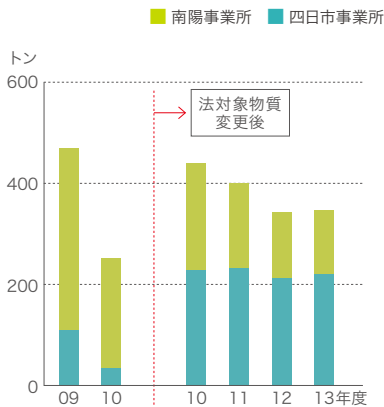
PRTR制度対象物質排出・移動量

(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	事業所内排出量合計	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)	42.0	2.1	0.0	0.0	44.1	0.0	0.0
酢酸ビニル	5.6	5.5	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0
クロロホルム	2.1	8.2	0.0	0.0	10.3	0.0	0.0
1,2-ジクロロエタン	8.9	1.4	0.0	0.0	10.3	0.0	29.0
エチレンジアミン	2.9	6.6	0.0	0.0	9.5	0.0	0.0
1,4-ジオキサン	6.8	0.9	0.0	0.0	7.7	0.0	73.0
1,1,2-トリクロロエタン	6.9	0.4	0.0	0.0	7.3	0.0	43.0
メタクリル酸	0.0	5.1	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0
1,3-ブタジエン	1.8	1.5	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0
亜鉛の水溶性化合物	0.0	3.1	0.0	0.0	3.1	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	3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
スチレン	1.8	0.9	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0
トリエチレンテトラミン	0.0	2.2	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0
テトラエチレンペンタミン	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
ダイオキシン類(mg-TEQ)	12.0	73.0	0.0	0.0	85.0	0.0	0.0
その他41物質	3.3	1.6	0.0	0.0	4.9	0.0	253.7

PRTR制度対象物質排出量



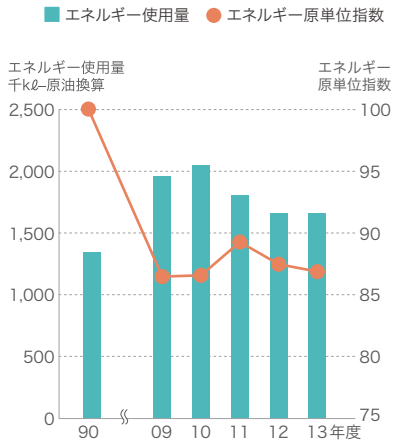
四日市事業所

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	事業所内排出量合計	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	170.3	0.0	1.2
1,2-ジクロロエタン	11.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.7
クメン/イソプロピルベンゼン	8.5	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	0.1
トリエチルアミン	0.0	6.2	0.0	0.0	6.2	0.0	0.0
クロロエチレン(塩化ビニル)	4.6	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0
酢酸ビニル	3.7	0.8	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0
亜鉛の水溶性化合物	0.0	3.6	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0
キシレン	2.9	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	5.7
トルエン	2.6	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.4
2,6-ジターシャルプチル-4-クレゾール	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0
ベンゼン	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.9
ジクロロジフルオロメタン(CFC-12)	1.2	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
クロロジフルオロメタン(HCFC-22)	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
ダイオキシン類(mg-TEQ)	1.3	2.6	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0
その他22物質	0.9	0.3	0.0	0.0	1.2	0.0	38.7

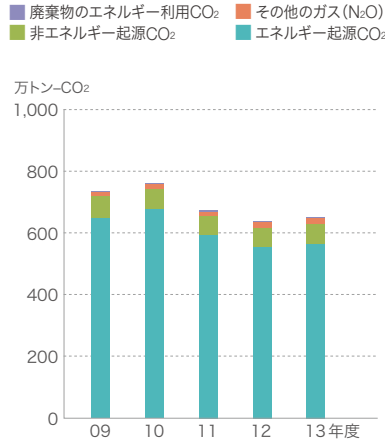
■ 地球温暖化対策

2013年度のエネルギー原単位指数は、1990年度比で86.9%となり、前年度より0.6%改善しました。最適条件での生産を行ったことが主な要因です。エネルギー原単位は向上しましたが、生産量が増加したため、温室効果ガス(エネルギー起源CO₂)の排出量は、前年度より約9万トン増加して、565万トンになりました。今後も、効率的な生産活動や省エネ活動により、エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいきます。

エネルギー使用量・エネルギー原単位指数



温室効果ガス排出量



■ 物流における環境対策

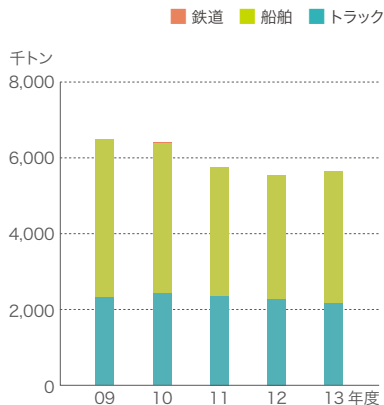
2013年度の輸送トンキロ¹⁾は、ソーダ・塩ビ関連のコモディティ製品の生産量が増加したことから1,151百万トンキロと前年度比13%増加しました。当製品はCO₂排出量の少ない船舶輸送比率が高いことから、CO₂排出量は51千トンと前年度比6%増となりました。

船舶輸送比率の高い当社は、船舶輸送会社に対してCO₂排出削減のために省エネ運行の説明会を継続して行っています。船舶輸送比率の向上や輸送会社の協力などにより、エネルギー原単位²⁾は2012年度の17.4から16.2となり、当社目標16.3(前年度比1%削減)を達成しました。今後も輸送におけるCO₂の排出削減に努めていきます。

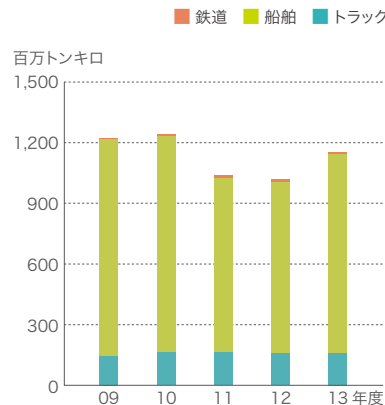
1) 輸送トンキロ = 輸送量(トン) × 輸送距離(キロ)

2) エネルギー原単位 = 原油換算消費量(kl) ÷ 輸送トンキロ(百万トンキロ)

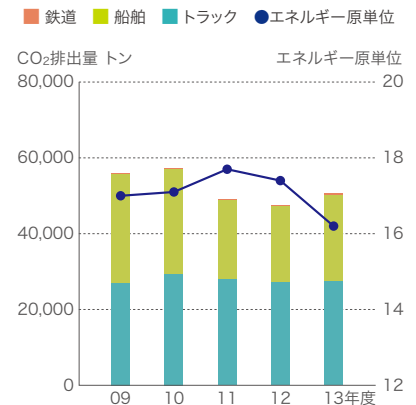
輸送量



輸送トンキロ



CO₂排出量・エネルギー原単位



環境会計

環境保全対策への投資・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。2013年度投資額としては大型工事が進行中であることから、前年度より14.4億円減少し9.1億円となりました。

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 2013年4月1日～2014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。

環境保全コスト

(単位:億円)

分類	主な取り組みの内容	投資額 ¹⁾			費用額 ²⁾
		11年度	12年度	13年度	13年度
事業エリア内コスト		13.4	23.0	8.5	115.1
公害防止コスト	排ガス・排水処理対策	2.4	14.4	6.9	70.0
地球環境保全コスト	電力・燃料削減対策	6.0	4.4	1.0	18.6
資源循環コスト	原料回収・廃棄物回収対策	5.0	4.2	0.6	26.5
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	0.5	4.7
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	0.1	11.4
社会活動コスト	協会会費、緑化、地域共生	0.0	0.0	0.0	0.2
その他		0.0	0.0	0.0	0.7
合計額		15.6	23.5	9.1	132.1

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

経済効果

(単位:億円)

内容		11年度	12年度	13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	5.4
費用節減	省エネ	24.2	36.5	24.7
	省資源	47.8	16.1	27.3
合計		78.3	58.4	57.4

安全投資

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の2012年度以降に、会社として安全対策改善予算を確保しました。

安全投資

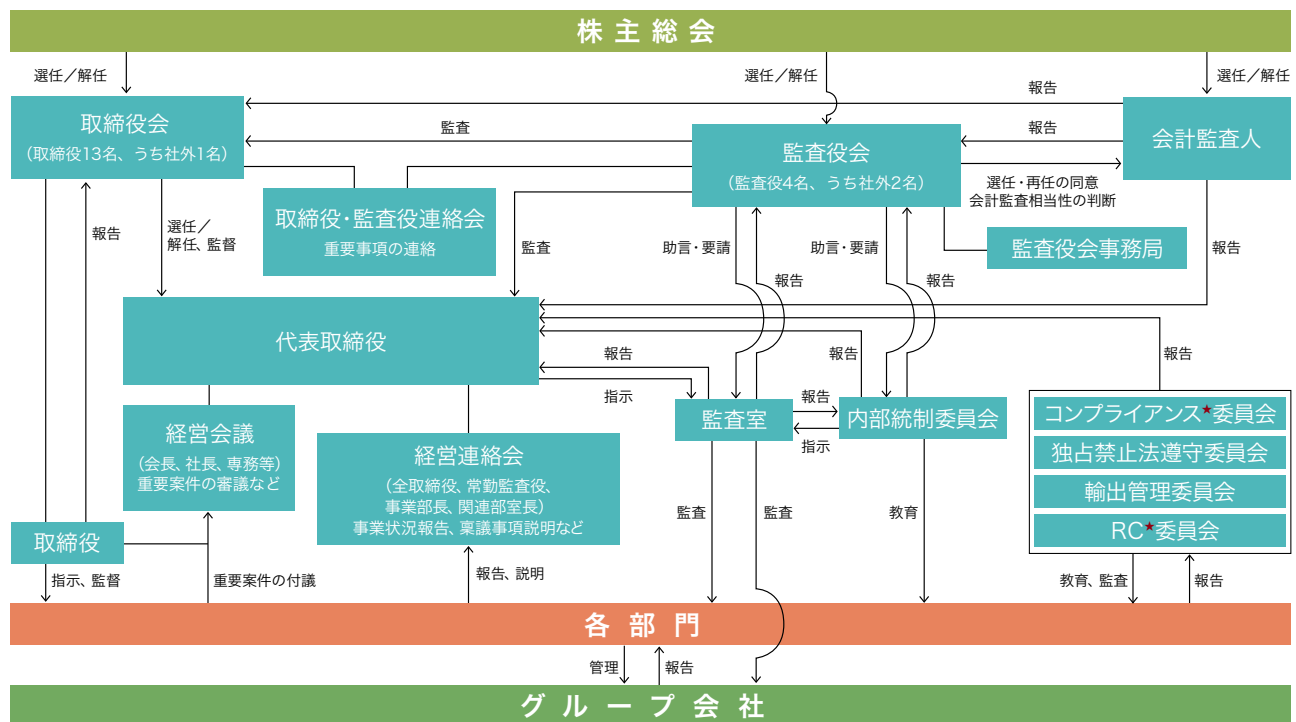
(単位:百万円)

	投資額		
	11年度	12年度	13年度
設備改善	336	1,176	965
労働安全・作業環境改善	74	192	176
地震など天災対策	52	148	368
その他	6	36	45
合計	468	1,552	1,554

コーポレート・ガバナンス*

体制図

(2014年6月末現在)



人事制度

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週間以内に継続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	妊娠期間 ¹⁾ および子が 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10日以内 子が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
	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、ノー残業デーを設定	
	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年度設定

1) 2014年3月以降、妊娠期間中まで拡大。

● 年次休暇平均取得日数: 14.7日(2012年7月16日～2013年7月15日)

ISO★取得状況

会社名	対象事業拠点	ISO14001	ISO9001	ISO13485
東ソー(株)	南陽事業所	1998年12月	1993年10月	—
	四日市事業所	1999年12月	1995年12月	—
	バイオサイエンス事業部	—	2002年 7月	2002年 7月
東ソー・エイアイエイ(株)		—	1995年 6月	2002年 7月
東ソー・エスジーエム(株)		2002年 1月	1998年 3月	—
東ソー・エフテック(株)		2003年 1月	1998年 3月	—
東ソー・クォーツ(株)	山形	2001年 6月	1994年 1月	—
	米沢	2004年 6月	2002年 5月	—
	酒田	2004年 6月	1994年 5月	—
東ソー・シリカ(株)		2002年 1月	1999年12月	—
東ソー・スペシャリティマテリアル(株)		2001年 7月	1995年 2月	—
東ソー・ゼオラム(株)		—	1995年 6月	—
東ソー・ハイテック(株)		—	2002年 7月	2002年 7月
東ソー日向(株)		2003年11月	1994年 1月	—
東ソー・ファインケム(株)		2002年 1月	1993年 5月	—
東ソー有機化学(株)		1998年12月	1993年10月	—
東北東ソー化学(株)		2011年 2月	1995年12月	—
日本ポリウレタン工業(株)		2001年 1月	1996年 1月	—
北越化成(株)		—	2013年 2月	—
燐化学工業(株)		2004年 7月	1997年 5月	—
レンゾール(株)		—	2013年 2月	—

グループ会社 インプット・アウトプット



用語集

GLOSSARY

日本語表記

■ 安衛法

1972年に公布された「労働安全衛生法」で、職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成促進を目的としている。

■ 異常現象

「石油コンビナート等災害防止法」で定める特定事業者（石油、高圧ガスを一定量以上取り扱う事業者）に対し、消防署などへの通報が義務付けられている出火・石油などの漏洩その他の異常な現象のこと。

■ 浮き屋根式タンク

屋根が貯蔵物上部に浮いており、液面とともに上下するタンクのこと。貯蔵物の蒸発がなく、安全性を保てることから、原油、ガソリンなどの揮発性の高い石油類の貯蔵に多く用いられる。

■ オイルコークス

石油精製の際に得られる重質残留物（アスファルトなど）を分解して、重質油を留出させた残留分のこと。

■ 化管法

1999年に公布された「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」で、PRTR制度、SDS*制度について定められている。

■ 化審法

1973年に公布された「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」で、人の健康および生態系に影響を及ぼす恐れがある化学物質による環境の汚染防止を目的としている。

■ キャッチオール規制

リスト規制*に該当していない貨物・技術であっても、日本国外に輸出または持ち出しする際に、その用途や需要者について大量破壊兵器や通常兵器の開発に関する懸念がある場合などに、経済産業省の許可が必要になる規制をいう。

■ キャビテーション

圧力の低下により液体中に気泡が生じる空洞化現象で、当現象による振動などで機器の破損につながる恐れもある。

■ コーポレート・ガバナンス

組織、規則を整備してステークホルダー*すべてに責任を持った運営をする会社のしくみのこと。

■ コンプライアンス

企業が事業活動を行うにあたり、法令や規則、社会規範などを守ること。

■ ステークホルダー

企業の活動によって、直接的・間接的に影響を受ける、株主、取引先、地域住民、金融機関、従業員などのこと。

■ 地域対話

事業所などが地域住民・自治体と直接対話したり、地域貢献などをすること。

■ ばいじん

燃焼するときに発生するすすなどの大気中に排出される微粒子のこと。

■ ブレース

構造物において、柱と柱の間に対角線状に入れる補強材のこと。

■ マニフェスト

排出事業者が収集運搬業者、処分業者に委託した産業廃棄物の処理の流れを把握し、不法投棄の防止など適正な処理を目的として発行する伝票のこと。排出事業者は、マニフェストを使用して、委託した産業廃棄物が最終処分まで適正に処理されたかどうか確認する義務がある。

■ リスクアセスメント

計画を立て実行する際、事前にリスクの大きさを評価し、そのリスクが計画実行の上で許容できるか否かを決定するプロセスのこと。

■ リスクコミュニケーション

地域住民、自治体、企業などのすべての者が情報を共有しつつ、意見交換をすることで、相互理解を図り、リスクの低減を図ること。

■ リスト規制

兵器そのものや兵器の開発に利用できる高い性能を持つ貨物・技術を、日本国外に輸出または持ち出しする際に、経済産業大臣の許可が必要となる規制をいう。

■ 5S

整理・整頓・清掃・清潔・躰(しつけ)のこと。

アルファベット表記

■ CDP

(Career Development Program)

個人の適性を考慮しながら、教育研修や配属を組み合わせ、長期的に従業員を育成していくプログラムのこと。

■ COD

(Chemical Oxygen Demand)

海や湖沼の有機物による水質汚濁の1つの指標として、水中の有機物を酸化剤で酸化するのに消費される酸素の量(化学的酸素要求量)のこと。

■ FMEA

(Failure Mode and Effect Analysis)

信頼性、安全性解析手法の1つで、機器ごとに故障が発生した際のシステムに及ぼす影響を検討し、安全対策の妥当性を評価すること。

■ GHS

(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

化学品の危険有害性の分類と表示方法を世界的に統一するため、国連で制定されたシステムのこと。分類結果および絵表示などを用いた表示をSDS★やラベルに反映させ、災害防止および人の健康や環境の保護に役立てようとするもの。

■ HAZOP

(Hazard and Operability Study)

プラントプロセスの安全性評価手法の1つで、運転を阻害する事象が発生した場合の結果を予測し、必要な備えができることを確実にするための手段のこと。

■ ISO

(International Organization for Standardization)

国際的規格や標準類を制定する国際機関(国際標準化機構)のこと。

■ KIEP'S

(Kasumi Island Environmental Plan's)

三重県四日市市霞島のコンビナート13社と港運会社8社で行っているライフスタイルの変更による地球温暖化防止活動のこと。

■ Know-Why

Know-How(どのようにすればよいか)の対義語として用いられ、なぜそうするのかという原理原則まで理解すること。

■ KYT

(危険予知訓練)

職場や作業にひそむ危険要因とそれが引き起こす現象を、行動する前に小集団で話し合い、危険のポイントや重点実施項目を認識する訓練のこと。

■ LNG

(Liquefied Natural Gas)

液化天然ガスの略で、メタンを主成分とした天然ガスを冷却し、液化した無色透明の液体のこと。

■ NOx

(Nitrogen Oxides)

窒素酸化物の総称。酸性雨や光化学スモッグの原因となる大気汚染物質であり、大部分が燃焼時に発生する。

■ N₂O

(Dinitrogen Monoxide)

1992年に国連にて採択された気候変動に関する国際連合枠組条約に基づき、1997年に開催された京都會議において、二酸化炭素、メタン、対流圏オゾン、クロロフルオロカーボン(CFC)などとともにクローズアップされた代表的な温室効果ガスの1つで、二酸化炭素の約100~280倍もの温室効果能をもつといわれる。

■ OJT

(On the Job Training)

「職場内訓練」と訳され、職場で実際に仕事を進めながら、上司や先輩が必要な知識や技術を計画的・体系的に部下に教え、身につけさせること。

■ PCB

(Polychlorinated Biphenyl)

ポリ塩化ビフェニルの略で、水に不溶、化学的に安定、不燃性などの理由で、コンデンサやトランスなどに多く使用されてきている。国際的に2025年までの使用全廃、2028年までの適正処分が定められている。

■ PDCA

(Plan Do Check Action)

計画(Plan)⇒実行(Do)⇒確認(Check)⇒アクション(Action)の基本的なサイクルで、PDCAを回すことにより活動のレベルアップを図ること。

■ PRTR

(Pollutant Release and Transfer Register) **制度対象物質**

人や生態系への有害性があり、環境中に広く存在するとして、「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」(化管法★)に基づき、移動量、排出量の届け出義務を要する物質のこと。

■ PYT

(プロセス異常予知訓練)

プロセスでの異常を想定し、原因・影響・処置を検討することで、異常の予測と対応力の向上を図る訓練のこと。

■ RC

(Responsible Care)

化学物質を製造または取り扱う事業者が、開発から廃棄に至るまでの全ライフサイクルで、環境の保護や使用における安全について配慮し、自主的改善を進める化学業界の世界的な活動のこと。

■ REACH

(Registration Evaluation Authorization and Restriction of Chemicals)

人の健康や環境の保護を目的として、2007年6月に施行された欧州の化学物質とその使用に関する規制のこと。欧州で一定量以上使用される化学物質に登録、評価、認可、制限の制度が適用される。

■ SDS

(Safety Data Sheet)

化学品を安全に取り扱うことができるよう、化学品の危険有害性、適切な取り扱い方法などに関する情報を記載した文書のこと。

■ SOx

(Sulfur Oxide)

硫黄酸化物の総称。酸性雨や光化学スモッグの原因となる大気汚染物質であり、石炭などの燃料中に含まれていることから、燃焼に伴い発生する。

■ TRY!

(Tosoh Responsible Care Youth)

南陽事業所において、2011年に活動を開始した、RC★について考えようという、若手従業員の自主的な集まりのこと。

■ VOC

(Volatile Organic Compounds)

揮発性有機化合物の略称で、浮遊粒子状物質および光化学オキシダントの原因の1つをいう。代表的な物質としては、物質塗料、印刷インキ、接着剤、洗浄剤、ガソリン、シンナーなどに含まれるトルエン、キシレン、酢酸エチルなどがある。



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
ホームページ: <http://www.tosoh.co.jp/>



ミックス
責任ある水産資源を
使用した紙
FSC® C017928