

# CSRレポート 2015



化学、夢への道  
丸善石油化学株式会社



## ごあいさつ



株主各社、お取引先の皆さま、そして地域の皆さま、日ごろの丸善石油化学への暖かいご支援ご協力誠にありがとうございます。あらためまして厚く御礼申し上げます。

当社は経営方針にもあるとおり「安全ナンバーワン企業を目指す」を掲げており、2014年は無事故・無災害を達成することができました。関係各位のご努力ご尽力に感謝申し上げますとともに、今後の安全安定運転をお誓い申し上げます。

当社のCSR活動では、「RC（レスポンシブル・ケア）活動」「RM（リスクマネジメント）活動」「その他推進活動」の3本柱で取り組んでいます。

「RC活動」は、無事故・無災害達成への取り組み、環境負荷の低減、品質管理の徹底等を図っています。中でも経営方針にも掲げた「安全ナンバーワン企業」を目指して、安全文化の構築、小集団活動などに注力しています。また、熟練運転者の技術力を次世代へ継承できるよう体験用実習設備を活用するなど、人材育成の取り組みを実行しています。

「RM活動」は、経営における不確実性（リスク）を特定し、全社的な統制を図る活動です。コンプライアンス、情報セキュリティ、安全管理、危機管理（物流事故）を当社の重要なリスクとして捉え、また災害

対策、省エネルギーについては管理を強化することで対応しています。

「その他推進活動」は、主に社会貢献活動を中心に展開しています。清掃活動をはじめ、地元中学校対抗のテニス大会、少年野球大会、五井臨海まつり等を開催し、地域の皆様との交流を図っています。

企業の社会的責任がますます重視される中、社会の一員としての企業価値の向上を遂げるためには、役員をはじめ、従業員全員が自覚ある行動をとらねばなりません。CSRを推進していく上で、行動基準であるCC10（Chemiway Commitment 10）がさらに浸透するよう充実を図ってまいります。

私は、CSR活動は特別な取り組みではなく、企業の責務であり、私たちの事業そのものがCSR活動であると考えます。すべてのステークホルダーの方々に支持され、世界の人々のくらしと産業の健全な発展のために、化学技術を通じて貢献していく会社として存在感を発揮できるよう邁進する所存ですので、引き続き皆さま方のご支援ご協力をお願いいたします。

2015年9月

取締役社長

坂井 シュン

# CSRレポート 2015 目次

ごあいさつ	1
会社概要	3
事業所紹介	4
<b>2014 TOPICS 化学物質管理について</b>	<b>5</b>
<b>Chapter 1 CSRの推進</b>	
1. 企業使命・経営方針／2. 行動基準(CC10)／3. CSRの推進体制	9
4. リスクマネジメント／5. コンプライアンス／	
6. コンプライアンスに関するモニタリング／7. 内部通報制度／	
8. 情報セキュリティへの取り組み	10
9. CSRに関するモニタリング／10. 内部統制／11. 経営トップキャラバン	11
<b>Chapter 2 RC活動</b>	
1. 活動方針	12
2. 活動目標・実績	13
<b>Chapter 3 お客様への誓い</b>	
1. 品質管理と顧客満足度向上への取り組み	15
2. 物流安全への取り組み	16
<b>Chapter 4 地域の皆様への誓い</b>	
産業保安事故防止に向けた取り組み	17
各工場の安全活動の取り組み	
1. 労働災害防止／2. 設備災害・事故の防止	18
3. 安全管理システム／4. 防災・安全コスト	19
5. リスクアセスメント(危険源の特定)／6. 防災体制／7. 特工六区町会情報交換会	20
<b>Chapter 5 仲間への誓い</b>	
1. 人事制度の基本と人材育成／2. 教育カリキュラム／3. 資格取得の推進	21
4. 次世代育成支援策／5. 障がい者雇用状況／6. 再雇用制度／	
7. 健康管理への取り組み／8. レクリエーション活動	22
<b>Chapter 6 すべてのステークホルダーへの誓い</b>	
1. 環境負荷の状況／2. 地球温暖化対策／3. 省エネルギーの取り組み	23
4. 2014年度中に完成した省エネルギー設備／5. 大気汚染防止対策／	
6. VOC対策／7. 土壌汚染防止対策	24
8. 水質汚濁防止対策／9. 産業廃棄物の削減とリサイクルの推進／	
10. PCB回収・保管と処理計画	25
11. 化学物質の管理(PRTR対応)／12. 環境会計	26
13. 社会貢献活動	27
14. 消防庁エネルギー・産業基盤災害即応部隊の発足式への協力／	
15. ユーザー見学会開催(CSR見学ツアー)	29
第三者保証	30

## ◆本報告書の編集方針

環境省発行の「環境報告ガイドライン2012年版」及び「GRIサステナビリティ・レポートガイドライン(3.1版)」を参考に、以下の点に留意して編集しました。

\* グラフ、写真等を効果的に配置し、見やすく読みやすい誌面構成とする。

\* 平易な言葉づかいを用い、業界・行政関係者のみならず一般の読者にも分かりやすい内容とする。

\* 環境会計、防災・安全会計および第三者審査等を通じて、情報の公平性・透明性を確保する。

## ◆本報告書の対象

\* 対象期間

2014年4月1日～2015年3月31日、安全・品質・環境の目標および成果については2014年1月1日～2014年12月31日(一部2015年度活動と将来の計画を含みます)

\* 対象範囲

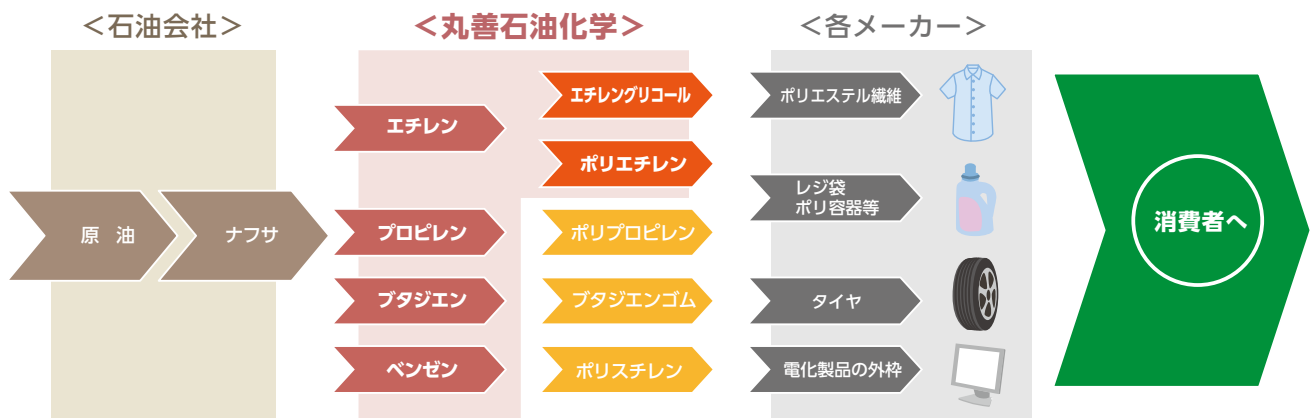
丸善石油化学株式会社の本社(東京都)、千葉工場・研究所(千葉県)および四日市工場(三重県)における活動

# 会社概要

- 商号 丸善石油化学株式会社
- 設立 1959年10月10日
- 資本金 100億円
- 取締役社長 藤井シュン
- 事業内容 エチレン、プロピレン、ベンゼン等の基礎石油化学製品、メチルエチルケトン等の溶剤およびポリパラビニルフェノール等の新素材などの輸出入、製造、加工、および販売
- 主要株主 コスモ石油(株)、宇部興産(株)、デンカ(株)、JNC(株)、コスモ松山石油(株)
- 従業員数 グループ1,022名(内 丸善石油化学812名)〈2015年3月31日現在〉
- URL <http://www.chemiway.co.jp> 注)「Chemiway」は1990年に定めた丸善石油化学の企業ブランド名です。

年度	2010	2011	2012	2013	2014
売上高(百万円)	376,682	383,352	356,115	484,869	461,840
当期純利益(百万円)	2,977	1,940	1,717	6,570	3,508

当社は、基礎化学製品と機能化学製品を製造している石油化学メーカーです。



基礎化学製品

当社は、原油から精製されるナフサを主原料にエチレン・プロピレン・ベンゼン・ブタジエン、メチルエチルケトン等を製造しています。これら基礎化学製品は、さまざまな化学品の原料となっています。

例えば、エチレンはポリエチレン、プロピレンはポリプロピレンとなり、プラスチック類としてペットボトルや日用品まであらゆる製品に使われています。他にも、ベンゼンは電化製品の外枠に、ブタジエンはタイヤに、メチルエチルケトンはインクや接着剤用途に使用されています。

このように、当社の製品は現代の生活になくてはならないものの原料となっています。当社は安全操業し、安定的に各メーカーへ製品を供給することで、現代社会の生活を支えるという重要な役割を担っています。

機能化学製品

基礎化学分野で培った技術を活かし、高機能製品の開発も行っています。現在では、液晶パネルの材料に「高純度ジシクロペンタジエン(HDCP)」が、半導体材料に「マルカリンカー(ポリパラヒドロキシルシスチレン)」などが使われています。

技術革新のスピードが速い電機・電子材料分野では、お客様のニーズにかなう製品を提供できるよう、開発・製造・品質管理の各分野が連携をとり、一丸となって取り組んでいます。

# 事業所紹介

## 【研究所】 千葉県市原市五井南海岸1番地7号

研究所は、市場ニーズに迅速に 대응するために製造部門との連携を重視し、千葉工場に隣接しています。主業務は、保有原料に高い付加価値をつけるための「独創性のある新製品開発」、電気／電子、光学材料などの「高機能性新素材の開発」、既存製品の品質やコストへの要請に応えるための「製造と販売支援」、「次世代基盤技術の開発」など、基礎研究から応用研究そして技術サービスまで広く実施しています。



研究所では、当社エチレンプラントの国際競争力強化と安定収益源確保を目的とした未利用留分の有効利用を中心に、研究戦略室ならびに営業本部と協力して新製品の開発を行っています。経営資源が重点的に投入されている中、安全確保の上、日夜開発を急いでいます。対象となる化学物質および製造プロセスの安全性や環境、品質に与える影響を評価することも重要であり、研究開発業務の一環として取り組んでいます。



研究所長 北條 史朗

## 【千葉工場】 千葉県市原市五井南海岸3番地

千葉工場は、千葉県の京葉臨海コンビナート群の中にあり、市原市五井地区コンビナートの中核を担っています。1964年に操業を開始し、エチレン年産48万トンならびに年産69万トンの生産能力を持つ2基のエチレンプラントを保有し、工場単位では日本一の生産能力を誇っています。エチレン、プロピレンやベンゼンをコンビナート内外に安定供給するとともに、ポリエチレンや酸化エチレンなどの誘導品、塗料やインキ溶剤などの化成品、フォトレジスト原料などの機能化学品の製造装置を有しています。



従業員数	612名	敷地面積	759,000㎡
主要装置	エチレン製造装置、ブタジエン抽出装置、芳香族抽出装置、ベンゼン製造装置、アルコールケトン製造装置、水性溶剤製造装置、ポリパラビニルフェノール製造装置、水素化装置、酸化エチレン製造装置、高密度ポリエチレン製造装置		

千葉工場では、企業の社会的責任を認識し、無事故・無災害の継続を第一の目標とし、「安全ナンバーワン活動」の一環として、リスクアセスメント・災害想定訓練・小集団活動等を継続的に行い、事故や災害の芽を摘む努力を積み重ねています。また環境面では、省エネルギー推進による地球温暖化抑制、廃棄物削減に努めています。品質面では、品質管理レベルの向上に取り組んでいます。



取締役執行役員千葉工場長 川畑 裕

## 【四日市工場】 三重県四日市市霞一丁目3番

四日市工場は、三重県四日市臨海地区の霞コンビナート内に位置し、エチレンを原料とした酸化エチレンおよびエチレングリコールの製造を主体とする工場として1975年に操業を開始しました。その後、製造能力の増強を行うとともに、酸化エチレン付加設備を拡充し、洗剤などに加工される界面活性剤、セメント用の添加剤など、各種産業用途の基礎素材を製造しています。



従業員数	64名	敷地面積	65,000㎡
主要装置	酸化エチレン製造装置		

四日市工場は2015年に操業開始40年を迎え、国内の化学工場向けに繊維や日用品の原料となる製品を安定的に供給し、各種産業の発展に貢献してきました。装置は毎年の定期整備にて点検・補修を行い、40年経過した現在も稼働を継続しています。

無事故・無災害は言うまでもなく、地域と環境の調和、高品質製品の安定供給も当工場の使命です。従業員が一人丸となって環境に十二分に配慮し、今後も安全安定操業に努めていきます。



取締役執行役員四日市工場長 錦見 喜夫

## [ 化学物質管理について ]

当社では製品の開発から製造、物流、消費、廃棄に至る全ライフサイクルにわたる化学物質管理全般について、基本方針および必要な事項を定め、法改正の最新動向等を踏まえながら、化学物質のリスク低減および環境保全ならびに衛生管理に努めています。

### 1. 化学物質管理に関する世界の動向

1992年  
地球サミット (アジェンダ21)

21世紀の持続可能な開発の実現を目的に国際機関の行動計画として「アジェンダ21」が採択され、化学物質管理の世界的な気運が高まりました。

第19章に「有害及び危険な製品の違法な国際的移動の防止を含む、有害化学物質の環境上適正な管理」が明記されました。

2002年  
持続可能な開発に関する  
世界首脳会議 (WSSD)

科学的根拠に基づく「リスク評価とリスク管理の手順」を用いて、化学物質が人の健康と環境への悪影響を最小限とする方法で使用、生産されることを2020年までに目指すこととなりました。

2006年  
国際化学物質管理会議  
(ICCM)

上記の2020年の目標を実現させるための取り組みが「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ(SAICM)」としてまとめられました。有害化学物質の輸出の際の輸入国への配慮、残留性有機汚染物質の製造・使用の廃絶、化学品の危険有害性を世界統一の分類・表示により行うGHS\*の実施などが盛り込まれました。

GHS:  
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)



< 絵表示の例 >

[ その後の各国の動向 ]

#### < EU >

##### [2006年 RoHS指令(Restriction of Hazardous Substances) [危険物質に関する制限]]

●電気・電子部品について、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDEの6物質が有害物質として使用が制限されました。

##### [2007年 REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) [化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則]]

●全ての化学物質の生産者・輸入者は、人類・地球環境への影響についての調査を行い、欧州化学物質庁へ申請・登録することが義務付けられました。

#### < 米 国 >

●有害物質規制法(TSCA)の運用を強化し、既存化学物質のリスク評価を行っています。

#### < アジア諸国 >

●中国・韓国・台湾を中心に、欧州や日本の制度を参考に化学物質管理を強化・推進しています。

## 2. 日本の対応

新規化学物質の審査や上市後の化学物質の継続的な管理を踏まえて、化学物質の性状等に応じた製造・輸入許可や使用制限といった規制を行っています。

### ●化学物質審査規制法(化審法)

- ・すべての化学物質について、一定数量以上製造・輸入した事業者に対して、その数量の届出が義務づけられました。国はその中から人の健康に与える影響を評価し、その結果に基づき有害化学物質を製造・使用の規制対象としました。
- ・国際条約で新たに規制対象に追加される物質について、厳格な管理が行われることになりました。

### ●労働安全衛生法（労安法/安衛法）

職場において使用されるすべての危険有害な化学物質の危険有害性情報を、広く関係者に伝達することが求められました。

- ①譲渡提供時のラベル表示や安全データシート（SDS）の交付
- ②事業場内で取り扱う容器等についてラベル表示の実施

## 3. 当社の化学物質管理

上記法に沿って、基本規程「化学物質管理細則」を定め、化学物質管理を推進しています。

### <基本方針>

1. 使用が禁止されている物質の使用、製造および輸入を行わない。
2. 化学物質管理に係る関係法令を順守するとともに取り扱いの適正化を図る。
3. 従業員、関係会社社員、顧客および地域住民の健康と安全を確保するとともに環境にもたらす悪影響を最小化するよう努める。
4. 化学物質管理の継続的な改善に努める。

### <目標・計画>

CSR委員会にて前年度の実績とその結果を踏まえた翌年度の計画を策定し、化学物質管理の継続的な改善につなげています。

### <管理業務>

「危険有害性情報の伝達と管理」「取り扱い物質の管理」「環境負荷物質の管理」を3つの柱として、化学物質管理を行っています。

## 4. 当社の具体的な取り組み

### ▶ 1. 危険有害性情報の伝達と管理

#### 1) 安全データシート (SDS)

化学物質による事故の未然防止のため、すべての製品について安全データシートを作成し、顧客へ提供しています。日本語版だけでなく、韓国語・中国語など、海外対応を図っています。

#### 2) 警告表示

製品の容器や包装に危険性、有害性情報に基づく警告表示を行っています。配管、船など容器や包装によらず、製品を提供する場合においても警告表示ラベルに記載の情報を顧客へ渡しています。

#### 3) イエローカード

タンクローリーなどにより製品を運搬する場合、事故発生時の措置などを記載したイエローカードを物流会社へ提供しています。

#### 4) 現場での活用

製品だけではなく、原料や添加剤など外部からの調達品を含めた化学物質の安全データシートを社内サーバーから現場で速やかに確認できるようになっています。また、GHS絵表示を現場の計器室や作業場に掲示しています。



安全データシートの例 (プロピレン)



警告表示ラベルの例 (プロピレン)



中国語版



韓国語版



イエローカードの例 (酸化エチレン)



## ▶ 2. 取り扱い方法の管理

### 1) 化学物質データベースとその活用

事業所では、取り扱う化学物質に係わる適用法令をデータベース上で整理しています。また、各現場では、対象となる法に基づき取り扱い方法を遵守しています。

#### 各現場における化学物質の取り扱い方法の例



#### < 可燃性ガスを取り扱う作業 >

▶ ガスのサンプル採取などの作業においては、火災などの事故の防止や環境および衛生面への配慮の観点から、外気への排出がないように行います。また、作業者は不測の事態に備え、ヘルメット・保護メガネ・革手袋を着用して作業します。



#### < 設備の開放または設備内部に立ち入る場合の文書交付 >

▶ 設備の開放または設備内部に立ち入る協力会社社員に対し、「化学設備の清掃等の作業に係る安全衛生注意書」を交付し、安全衛生に関する注意事項を周知しています。

### 2) 新規導入物質の調査

事業所では、新規に取り扱う化学物質について事前に当該物質の危険性、有害性の調査を行い、安全な取り扱いを行うために必要な措置を講じています。

### 3) 化学物質のリスクアセスメント

2016年6月1日に労働安全衛生法が改正され、一定の危険性・有害性が確認されている化学物質による危険性、有害性等の調査（リスクアセスメント）の実施が義務化されます。当社は、試運用の社内規則を制定し、全社体制で化学物質のリスクアセスメントの試行に着手しています。

## ▶ 3. 環境負荷物質管理

各製品に含有する環境負荷物質の情報を整備し、維持管理するとともに顧客からの調査・問い合わせなどに対応しています。

<担当者より>

環境保安室長  
西下 修



当社は世界の化学物質管理の把握に努め、対象国のルールに沿った製品表示、SDS提供をはじめとする海外対応を図っています。また日本の化学物質関連法規に沿った化学物質管理を進め、化学物質のリスク管理などを通じて、当社社員のみならず、協力会社や地域の皆様の安全な暮らしを守ることに貢献していきます。

当社は、企業使命・経営方針および行動基準（CC10）をCSRの活動方針としています。

## ▶ 1. 企業使命・経営方針

企業使命を果たすことは、当社が良き社会の一員として存在、活動する究極の目的であり、常に追い求めるべき姿と考えます。その実現に向けて、経営の基本的方向を定めたものが経営方針です。

### 企業使命

化学技術を基盤とし、くらしと産業の健全な発展に貢献する。

### 経営方針

- ・適正かつ安定的な利益を追求する。
- ・安全ナンバーワン企業を目指す。
- ・顧客に信頼される価値を創造する。
- ・未来を見据えて変革し続ける。

## ▶ 2. 行動基準（CC10）

CC10とは当社のステークホルダーのみなさまを、①お客様 ②地域の皆様 ③仲間（従業員） ④すべてのステークホルダーに分け、それぞれに対する誓いとして策定した10の行動基準です。一人ひとりが、CC10に沿った業務活動を行うことにより、経済的責任はもとより、社会的責任を履行し、皆様の信頼を高め、企業として継続的に成長することができるものと考えます。

- ①私たちは、高品質な製品を安定供給します。
- ②私たちは、付加価値の創造に絶えず挑戦します。
- ③私たちは、技術と知識の向上に日々努力します。
- ⑦私たちは、お互いの個性・価値観・人権を尊重します。

お客様への誓い

仲間への誓い

CC10  
Chemiway Commitment

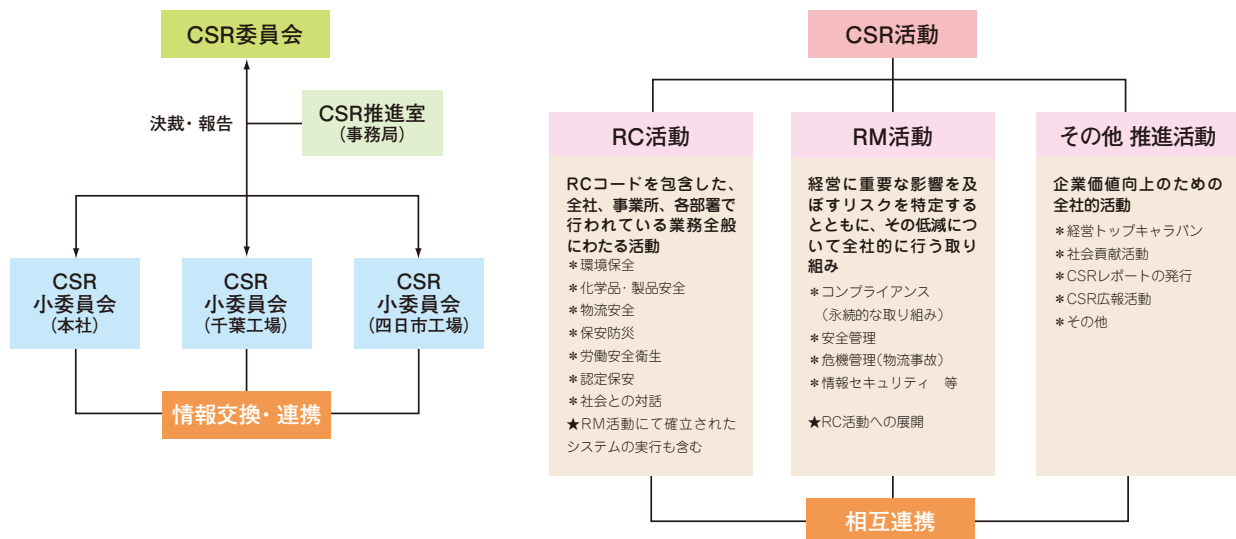
地域の皆様への誓い

すべてのステークホルダーへの誓い

- ③私たちは、無事故・無災害操業を継続し、地域の皆様の安全と健康を守ります。
- ④私たちは、地域の皆様と積極的に対話し、その声には真摯に耳を傾けます。
- ⑤私たちは、地域の皆様のより良い生活環境づくりに貢献します。
- ⑧私たちは、地球環境への影響を可能な限り低減します。
- ⑨私たちは、適正な情報をタイムリーに開示します。
- ⑩私たちは、法令を遵守し、誠実で正直に行動します。

## ▶ 3. CSRの推進体制

当社のCSR活動は「RC（レスポンシブル・ケア）活動」、「RM（リスクマネジメント）活動」、社会貢献活動等の「その他推進活動」を3本柱とし、その推進体制として社長を委員長とする「CSR委員会」を、その下部組織として各事業所単位の「CSR小委員会」を設置しています。



## ▶ 4. リスクマネジメント

重要リスクの特定…以下のリスクが重要リスクとして特定され、リスクマネジメントが実施されています。

- ①コンプライアンス（永続的な取り組み） ②安全管理 ③危機管理（物流事故） ④情報セキュリティ

また、新たなリスクとして「首都圏直下型地震による本社機能喪失」が抽出され、その対策を検討しています。

## ▶ 5. コンプライアンス

企業が守らなければならない法律の内容をグループ内に周知徹底することは、コンプライアンスの基本となります。企業が関係する法律は多岐にわたりますが、当社は関係する全ての法令を一覧表化し、法令の改正や新規などを管理して、周知徹底することにより、コンプライアンスを担保しています。

また、特に重要な法令については「重点取り組み法令」として一定期間ごとに抽出し教育を行うなど、コンプライアンスの一層の強化に継続的に努めています（下表参照）。

### 2013～2015年度 重点取り組み法令

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 1. 製造物責任法 (PL法)           | 6. 消防法・高圧ガス保安法・石炭法 |
| 2. 独占禁止法・不正競争防止法・下請法      | 7. 化審法・PRTR法       |
| 3. 輸出関連法 (輸出貿易管理令・関税法)    | 8. 環境関連法           |
| 4. 知財関連法 (特許法・実用新案法・著作権法) | 9. 温暖化防止関連         |
| 5. 労働安全衛生関連法              |                    |

## ▶ 6. コンプライアンスに関するモニタリング

コンプライアンスマネジメントシステムのモニタリングとして、各部署のPDCAサイクルの運用状況と、運用上の課題を調査しました。主に管理職を対象とし、アンケートとインタビュー（一部）を実施した結果、コンプライアンスマネジメントシステムと業務がつながりきれていない等の課題が抽出されました。また、コンプライアンス教育の更なる充実を求める声もありました。これらの結果をふまえ、各取り組みの見直しや教育の充実を図っていきます。

## ▶ 7. 内部通報制度

法令違反行為、不正行為、CC10に反する行為の早期発見・是正を目的として、内部通報制度（CC10ほっとライン）を設置しています。また、研修等を通じて正しい利用法の浸透を図っています。

## ▶ 8. 情報セキュリティへの取り組み

次の取り組みを継続的に実施することで、情報セキュリティリスクの低減に努めています。

### ①情報セキュリティリスクの評価と対策

情報セキュリティに関する脆弱性を毎年洗い出し、ITによる対策や運用ルールの見直しなど、適切なセーフティガードを講じています。

### ②情報システムの安定稼働

情報システムのサービスレベルを半期ごとに評価し改善策を講じることで、必要な時に情報資産にアクセスできる状態を維持できるよう努めています。

### ③情報セキュリティ教育

セキュリティ意識高揚のため、計画的に実施しています。

### ④モニタリング

定期的にモニタリングを行い、規程類の見直しやIT諸施策の実施計画に反映しています。

## ▶ 9. CSRに関するモニタリング

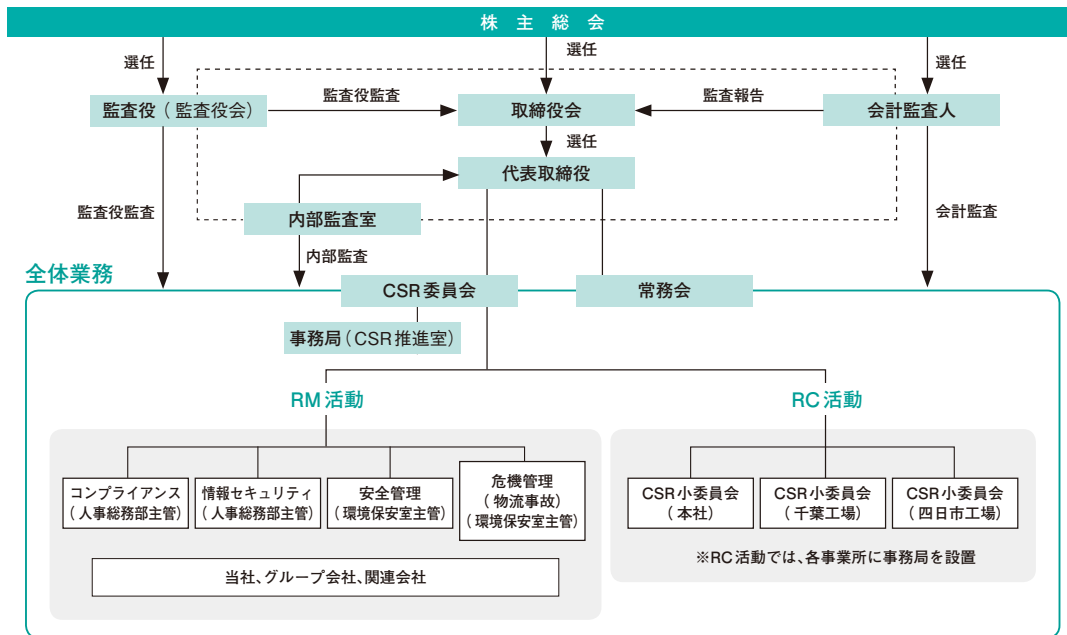
従業員の意識調査の一環として、CSR活動に関するモニタリングを全従業員を対して実施しました。(回答率93.6%)

- 【**当社の特徴**】 「会社への帰属意識の高さ」は前回同様高い数値が出ており、当社の変わらない良さとして表れました。また、「広く社会へ貢献するという方針への共感」についても高い値が出ており、CSR活動を通じて社会のために貢献しているという取り組みの結果が表れました。
- 【**課題**】 「社内コミュニケーションの改善」、「技術伝承と技術・安全性の向上に向けた取り組みの加速」は前回同様に数値が低く、課題として挙げられました。
- 【**今後の対応**】 社内コミュニケーションの円滑化に向け、対策を検討していきます。

## ▶ 10. 内部統制

当社の内部統制は、CSR委員会が内部統制の全体を統括し、特にPDCAサイクルのうちチェック機能を働かせることに注力しています。

▼内部統制システム図 ● 監査役、内部監査室、会計監査人は相互に連携し監査を実施(三様監査)



## ▶ 11. 経営トップキャラバン

当社では経営トップと現場の第一線に携わる従業員が直接意見交換することを目的とした、経営トップキャラバンを実施しています。2014年8月に全製造課の係長を対象に、社長・専務と定期整備の振り返りや、技術伝承について、活発な意見交換が行われました。



<担当者より>

CSR推進室長  
加藤 広行



当社の製品は店頭で手に取ることのできる最終製品ではないので、従業員も自分たちの作ったもの、売ったものを生活の中で直接、目にすることがありません。そこで、CSR推進室では「社会とのつながり」を従業員に理解してもらえないかと、ユーザー見学会を行うなど知恵を絞っています。日常業務が社会に役立っていることを実感し、生き生きとした仕事ができるのではないかと考えています。

## ▶ 1. 活動方針

RC（レスポンシブル・ケア）活動は、環境保全、化学品・製品安全、物流安全、保安防災、労働安全衛生等において、全社・各事業所の業務全般にわたる活動です。当社のCSR活動の3つの柱の一つであり、年に1度、前年の活動をCSR委員会にて審議し、PDCAサイクルによる継続的改善を図りながら推進しています。

環境・品質、安全衛生（保安）活動については、各事業所において次の基本方針を定めています。

事業所	方針内容	
営業本部／ 研究所	<p>◆品質方針</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 技術進歩に対応した品質改善に絶えず挑戦し、高品質な製品を安定供給する。</li> <li>2. 付加価値の創造に絶えず挑戦し、丸善ブランドの浸透を目指す。</li> <li>3. 法令を遵守し、誠実で正直に行動する。</li> <li>4. 品質マネジメントシステムを継続的に改善する。</li> </ol>	
千葉工場／ 研究所 <small>※品質方針は 研究所除く</small>	<p>◆環境・品質方針</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境・品質管理システムの適切な運用と継続的改善により、環境汚染および品質事故の予防に努める。</li> <li>2. 省資源・省エネルギーおよびその他の環境負荷の低減に努めるとともに、環境保全の維持向上を図る。</li> <li>3. 品質管理レベルの向上に努め、品質の安定化を図る。</li> <li>4. 環境、品質に関わる諸法令ならびに当社が同意したその他の要求事項を遵守する。</li> <li>5. 環境目的・目標、品質目標を設定し、その達成に努める。</li> </ol>	<p>◆安全衛生方針</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全管理システムの適切な運用と継続的改善により、事故・災害の予防に努めるとともに、自主保安体制の強化と安全衛生水準の維持向上を図る。</li> <li>2. 保安および安全衛生に影響を与える危険源を特定し、適切にリスク低減措置を講じる。</li> <li>3. 保安および安全衛生に関わる諸法令および社内規則を遵守する。</li> <li>4. 安全衛生目標を設定し、これを定期的に見直す。</li> <li>5. 健康管理に対する意識の向上を図るとともに、安全で快適な職場環境の形成に努める。</li> </ol>
四日市工場	<p>◆環境・品質方針</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境・品質に関する諸法令および工場が同意するその他の要求事項を順守する。</li> <li>2. 事業活動に係わる環境影響のうち、次の項目を環境管理重点テーマとして掲げ環境負荷低減を図る。 <ol style="list-style-type: none"> <li>①エネルギー・資源利用の効率化</li> <li>②廃棄物の適正管理</li> </ol> </li> <li>3. 環境・品質マネジメントシステムの確実な運用と継続的改善を図り、工場全員参加で、環境保全と品質管理の維持向上に努める。</li> <li>4. 具体的な環境・品質の目的を設定し、計画的に推進するとともに、その達成に努め、顧客と地域の満足の向上を目指す。</li> </ol>	<p>◆保安方針</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無事故・無災害を継続的に達成するために、保安管理の強化と技術伝承を図る。</li> <li>2. 保安管理に係わる法令並びに社内規程類を遵守し、危険源の特定や予防措置活動を通してリスクの低減を図る。</li> <li>3. 保安管理目標を設定して計画的に推進すると共に、その達成に努める。</li> <li>4. 定期的に社内監査並びに達成度評価を行い、保安管理システムの継続的改善に努める。</li> </ol>

▶ 2. 活動目標・実績

各事業所における2014年の具体的なRC活動実績、2015年の目標は、次のとおりです。

CC10	事業所	2014年目標	2014年実績	自己評価	2015年目標	関連記事
お客様への誓い	全社 (本社)	1) 化学物質の法規制対応推進 2) 製品含有化学物質の情報管理 3) 本物品質管理体制の整備	・海外法規制対応を推進 ・主要製品の基本情報を整備中 ・規程の見直しを計画的に実施 「クレーム処理管理表」の管理ルール策定により見える化を推進	★★	1) 化学物質の法規制対応推進 2) 製品含有化学物質の情報管理 3) 本物品質管理体制の整備	P5~8 トピックス
	千葉工場	1) 技術伝承のための教育推進	標準、手順類の妥当性点検 100%実施	★★★★	1) 品質管理レベル向上への取り組み推進	
		2) 品質管理レベルの向上	予防処置提案の推進 98%実施	★★★★	2) 品質予防処置提案の推進	
	四日市工場	1) 品質トラブルの未然防止活動の実行継続	不適合件数：1件 (未然防止済)	★★	1) 品質トラブルの未然防止活動の実行継続	
		2) クレームゼロの継続	クレーム件数：1件 (小クレーム)	★	2) クレームゼロの継続	
		3) 手順見直しによる合理性追求	基準類の適宜見直し改訂実施	★★	3) 手順見直しによる合理性追求	
	営業本部/研究所	1) 原料および製品の不適合低減	原料：前年比21%削減達成 製品：前年度発生率4.3%から1.3%に低減達成	★★★★	1) 原料および製品の不適合低減	P16 顧客満足への取り組み
		2) ラボと実機の差異の極小化	実機試作の適合率94%	★★	2) ラボと実機の差異の極小化	
		3) 検査・分析能力の向上	検査精度の向上4件	★★★★	3) 検査・分析能力の向上	
	地域の皆様への誓い	全社 (本社)	1) 本社防災訓練の実施 2) 工場と連携した防災対策本部訓練 3) 物流安全体制の整備/維持継続	・住友入船ビルの自衛消防訓練に参加 ・工場と連携した防災対策本部訓練を12月に実施 ・物流安全に関する基本規程の制定を検討	★★	1) 本社防災訓練の実施 2) 工場と連携した防災対策本部訓練 3) 物流安全体制の整備/維持継続
千葉工場		1) 保安に関する危険源の低減 保安ならびに安全衛生に影響を与える危険源特定	・バッチHAZOPの実施 等	★★★★	1) 保安ならびに安全衛生に影響を与える危険源特定 ・保安 (安全衛生) に影響を与える危険源の対策実施 ・安全性事前評価の定期的見直し	P20 リスク アセスメント
		2) 現場力・保安力の向上 「なぜなぜ」による ・自律的問題解決力の養成 ・危険源の抽出とその対応力の向上	・日常点検要領、運転作業標準の見直し ・過去のトラブル事例の研究 ・ヒヤリ・ハット抽出 等	★★★★	2) 現場力・保安力の向上 (2014年目標に加えて) ・「なぜなぜ」による業務の合理化・効率化の推進	
		3) 小集団 (CA1) 活動の推進 小集団活動を通じた自律型職「場」の形成 ・安全行動標準に基づくCA1活動の推進	・声掛け ・設備5S、安全5S ・リスク改善提案の提出 等	★★★★	3) 小集団 (CA1) 活動の推進 小集団活動を通じた自律型職「場」の形成 ・改善活動の推進	
四日市工場		1) 自律的な保安管理体制の維持 保安管理ミーティングの内容の充実化 (進化)	保安管理ミーティングが定期的開催され、保安講習会等の報告で活性化	★★	1) 自律的な保安管理体制の維持 ・保安管理ミーティングの内容の充実化 (進化) ・防災診断・保安検査等の官公庁からの重要是正指摘なし	
		2) 現場力・保安力強化 ・プロセス危険度解析による 運転トラブルゼロ達成 ・危険源の早期予防による 設備トラブルゼロ達成	・設備・運転トラブルでの緊急停止なし ・運転員教育は、計画通り実行	★★★★	2) 現場力・保安力強化 (危険源の低減) ・プロセス危険度の解析による運転トラブルゼロ達成 ・危険源の早期予防による設備トラブルゼロ達成	
		3) リスクアセスメント・HAZOPによる 危険要因の特定と対策 ・リスクアセスメントを全部署にて 実施 (場内10件以上) ・地震津波対策検討会の定期開催による 対策強化	・全部署簡易リスクアセスメント含め 34件実施 ・地震津波検討会を2回実施 ・津波による浮き上り及び滑動屋外 タンクへの対応訓練実施	★★★★	3) リスクアセスメント・HAZOPによる 危険要因の特定と対策 ・リスクアセスメント (HAZOP含む) を全部署にて実施 (工場内10件以上) ・地震津波対策検討会の定期開催 (2回/年以上) による対策継続	P20 リスク アセスメント

< ★★★……達成   ★★……ほぼ達成   ★……要努力 >

CC10	事業所	2014年目標	2014年実績	自己評価	2015年目標	関連記事
仲間への誓い	全社 (本社)	1) 安全衛生・健康管理意識の向上と 施策の確実な実行	・衛生講話を実施 ・毎月開催した衛生委員会を通じ、 タイムリーな情報提供と啓発を実施 ・メンタルヘルス対策の充実	★★★	1) 安全衛生・健康管理意識の向上と 施策の確実な実行	P22 健康管理 への 取り組み
	千葉工場	1) OJT/OFF-JTの強化 ・体験・実習型教育の実施 ・OJT/OFF-JTの相互補完の推進	・教育計画に基づき実施(全製造課) ・検討会の開催 2回/年	★★★	1) OJT/OFF-JTの強化 ・体験・実習型教育の実施 ・OJT/OFF-JTの相互補完の推進	P18 人材育成の 徹底
		2) 衛生管理・健康管理の推進 THP(トータルヘルスプロモーション) の推進 喫煙による健康障害防止等	THP推進を計画通り実行 禁煙キャンペーンの実行等	★★★	2) 衛生管理・健康管理の推進 THP(トータルヘルスプロモーション) の推進 個人の健康宣言の実施等	P22 健康管理 への 取り組み
	四日市 工場	1) 衛生活動の実施徹底 (健康診断、産業医巡視、献血活動等)	・健康診断受診率100% ・衛生講話実施	★★★	1) 衛生活動の実施徹底 (健康診断、産業医巡視、献血活動等)	P22 健康管理 への 取り組み
		2) 作業環境等の改善	・安全衛生委員会にて作業環境結果報告 ・EOガス暴露の調査と対策実施	★★★	2) 作業環境等の更なる改善 リフレッシュデー、 エコ通勤デーへの取り組み向上	
	すべてのステークホルダーへの誓い	全社 (本社)	1) 省エネ法(特定荷主)への対応	物流エネルギー削減 (過去5年間のエネルギー使用に係わる 原単位の改善未達)	★	1) 省エネ法(特定荷主)への対応
千葉工場		1) 環境不適合・事故・異常の撲滅に 繋がる改善提案・予防処置提案の 提出(10件以上)	31件提出	★★★	1) 環境不適合・事故・異常の撲滅に繋 がる改善提案・予防処置提案の提出 (10件以上)	
		2) 省エネルギー施策の実施 エネルギー原単位前年比1%以上削減	1.8%削減	★★★	2) 製造各部署省エネルギー施策の実施	P23 省エネルギー の取り組み
四日市 工場		1) エネルギー原単位の適正管理 ・触媒変動にともなうエネルギー原単 位を的確に把握 ・省エネ推進チーム会議の定期開催と 充実化	・エネルギー原単位を把握し、次期触媒 の更新を検討 ・蒸留塔への外部からのエネルギー投入 を抑える取り組みを実施	★★	1) エネルギー原単位の適正管理 ・触媒変動にともなうエネルギー原単 位を的確に把握 ・省エネ推進チーム会議の定期開催と 充実化	P23 省エネルギー の取り組み
		2) 環境負荷の適正な管理と低減 ・部署の環境負荷低減活動の見直し ・廃棄物原単位算出方法の見直し	・各部署において、見直し活動を展開 ・廃棄物原単位を工場月報にて 見える化	★★	2) 環境負荷の適正な管理と低減 ・部署の環境負荷低減活動の 再教育実施 ・排水および廃棄物管理方法の 見直し実施	
		3) 環境トラブルの防止継続 ・環境トラブルゼロ継続 ・環境トラブル対処訓練の実施	・小トラブル2件発生 ・タンク漏洩想定でトラブル対処訓練 を一部実施	★★	3) 環境トラブルの防止継続 ・環境トラブルゼロ継続 ・環境トラブル対処訓練の継続的進化	

## ▶ 1. 品質管理と顧客満足度向上への取り組み

## 機能化学品部

機能化学品部では、主に半導体製造用プロセス材の開発・製造を行っており、各顧客向けにカスタムメイドの製品を供給しているのが特徴です。半導体分野では非常に厳しい品質管理が求められており、顧客の品質要求に応えるため、千葉工場とは別の品質ISOシステムを構築し、品質方針を定めています。

## ◆品質方針

1. 私たちは、技術進歩に対応した品質改善に絶えず挑戦し、高品質な製品を安定供給します。
2. 私たちは、付加価値の創造に絶えず挑戦し、丸善ブランドの浸透を目指します。
3. 私たちは、法令を遵守し、誠実で正直に行動します。
4. 品質マネジメントシステムを継続的に改善します。

顧客が求める品質管理は、自社の製造工程だけでなく、原材料の調達から、製品をお客様へ納入するまでの全プロセスで求められています。そのため、購買先（原材料サプライヤ、製造委託先、外部倉庫、輸送会社）の品質監査を定期的に実施するほか、顧客要望を実現するための改善取り組みも、安定した品質の製品を提供するためのサプライチェーンマネジメントの一環として進めています。

継続的な品質改善を推進する仕組みとして、以下の①～③を実施しています。また、2015年度はプロセスアプローチへの認識を高めることを目標に、④の取り組みを行っています。

## ①変更管理とリスクアセスメント

原料、製造条件等の変更は品質に影響します。そのため関係部署が集まって事前にリスクアセスメントを実施し、変更に伴う製品の品質影響を抑制しています。

## ②統計的管理

原料、製造工程のブレを抑制するため、統計的手法による異常の検知を行っています。

## ③顧客満足度調査と目標設定

当社の製品、改善の取り組みが顧客要望を満たしていたか、顧客から忌憚のない意見を頂戴し、更に改善すべき点については翌年の行動目標に落とし込みます。PDCAサイクルを適切に回すことで改善を推進しています。

## ④2015年度小集団活動

関係部署を横断するチームを構成し、各チームで品質改善のための具体的な取り組みについて議論しています。この議論を通じて、課題や改善ポイントが明確になり、改善への意識が高まる場になっています。



今後も品質管理強化を継続し、さらなる顧客満足度向上に努めてまいります。



## ▶ 2. 物流安全への取り組み

製品出荷は、配管輸送・船舶輸送・陸上輸送という方法がありますが、船舶・陸上輸送においては物流専門業者の協力を得ながら行っています。製品をお客様のもとへ安全に輸送するための物流安全の取り組みのうち、本社と四日市工場の事例をご紹介します。

### 本社

#### 「物流安全協議会について」 営業本部長スタッフ

当社では、2012年度から物流安全をメインテーマとした、当社と物流協力会社からなる丸善石油化学物流安全協議会をスタートさせました。この協議会は、両工場で開催された安全管理組織とは別に、当社営業本部が主体となり年2回開催しています。

この協議会では、物流安全に関する当社の取り組みや物流安全に対する思いを物流協力会社に発信するとともに、物流協力会社からは安全活動の事例紹介をしていただき、会員各社に参考にしていただいています。

2014年度は、当社製品の保管業務をお願いしているエヌアイケミカル株式会社殿で行われた海上防災訓練に協議会事務局も立会い、トラブル発生時の対応を確認しました。また、11月開催の協議会では、同社にご協力をいただき同社の施設を会員の皆様に見学していただきました。

このような活動を通じ、今後も物流安全に取り組んでいきます。



▲海上防災訓練



▲物流安全協議会

### 四日市工場

#### 「安全輸送連絡会について」 四日市工場 生産管理課

四日市工場では物流安全への取り組みの一つとして、2011年から四半期毎に当社と物流会社との間で「安全輸送連絡会」を開催し、トラブル時のフォローアップや定期的に行っている合同訓練の事前打合せを行うほか、コミュニケーションの場として活用しています。

連絡会では、双方が対等の立場で意見交換をすることを基本とし、2014年度末までに計16回開催しました。限られた時間内に意見交換を行うため、テーマ内容によっては「職制のみの場合」と「現場作業者が同席する場合」に分けて開催し、共通認識を図る工夫もしています。

連絡会の効果は、何らかの安全対策を講じる必要がある場合に、合理的かつ速やかに対策方法が話し合える信頼関係が構築されてきたことだと感じています。今後も連絡会を通じて、双方が責任を持って物流安全に取り組んでいきます。



## 産業保安事故防止に向けた取り組み

石油化学工業協会策定『産業保安に関する行動計画』に対応する当社の実施状況の概要を紹介します。

### ●経営トップによるコミットメント



▲CSR委員会 社長挨拶

社長は「安全宣言」により理念、基本方針を示すとともに、CSR委員会等において安全優先のメッセージを発信しています。

### ●経営資源の投入

#### (1) 予算の確保(設備老朽化対策、外面腐食対策)

外面腐食対策は大掛かりな点検も計画的に行っていくよう予算を確保し、本格的に取り組んでいます。

#### (2) 人材の確保(部門別人員の推移、年齢構成など)

装置の運転や設備保全の技術が継承できるよう、年齢構成を考慮した採用活動を行っています。また、ベテラン社員を定年後も継続雇用し、運転と保全技術の教育・指導にあたっています。

#### (3) 設備

##### ①地震対策

- \* 高圧ガス球形貯槽、高圧ガス配管系の耐震性向上
- \* 高圧ガス貯槽の火災時の類焼防止機能の向上
- \* 大規模地震時の電源喪失時における減災対応
- \* 計器室の耐震耐爆性能の向上

##### ②津波対策

各工場において津波警報発令時の装置停止基準を定め、津波を想定した避難訓練を毎年行っています。また、非常用電源の増強、非常用品の配備、構内放送設備の増強も順次行っています。



◀体験実習設備

##### ③技術教育設備の拡充

実際のプラントとは別に、教育専用の体験設備を設置しています。主に若手運転員の教育に活用し、安全意識や運転技術の向上を目指しています。

### ●装置の運転や設備の保全を適切に行うための情報共有・連携強化

運転部門と保全部門は毎月連絡会を開催し、それぞれ情報を共有しています。また、設備の変更時は、運転・保全・設計・安全の各部門が協働で検討を行い、適切な運転管理に努めています。

### ●協力会社も含めた安全管理

協力会社が行う作業においては、当社と一体となった安全管理を行っています。当社の運転・保全・安全の各部門および協力会社合同で安全対策会議を開催し、作業ごとにリスクを見積もり、安全対策を協議・決定しています。

### ●安全文化の醸成

外部専門家による講演会を開催し、安全意識の向上を図っています。また、地道に努力する従業員を表彰することにより、自主的な安全活動の促進を図っています。



▲外部専門家による講演



▲安全功労者表彰

## ● リスクアセスメントの徹底

ここ数年、国内の化学工場において大きな事故が連続して発生している点をふまえ、非定常時のリスクアセスメントに対して、重点的に取り組んでいます。（P 20参照）

## ● 人材育成の徹底

運転員の教育は、OJTでは各部署長が個別に目標を設定し実施しています。また、Off-JTでは入社時から13年間にわたり、技術教育・意識教育を含むカリキュラムに沿って実施しています。

技術伝承においては、各製造課に安全・教育推進者を配置し、座談会やマニュアルの再確認などを行い、若手運転員にノウハウを伝授する取り組みを実施しています。ビデオマニュアルを作成し、操作のノウハウを視覚的に伝える学習も取り入れています。

その他、前述の体験型教育や、装置のトラブルを想定したシミュレータ教育を実施しています。

## ● 社内外の知見の活用

社内外の事故情報をデータベース化し、各工場で活用しています。

また、安全工学会「保安力向上センター」の保安力評価システムの活用・試行を行い、システムのブラッシュアップにも協力しています。



▲シミュレータ教育

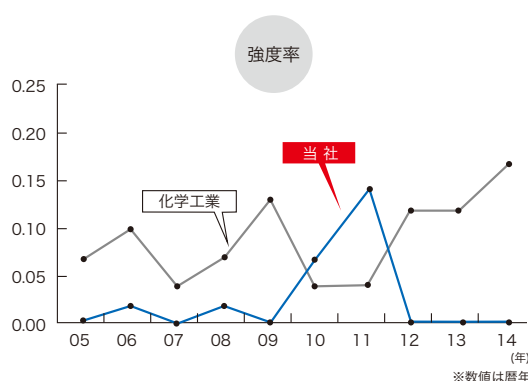
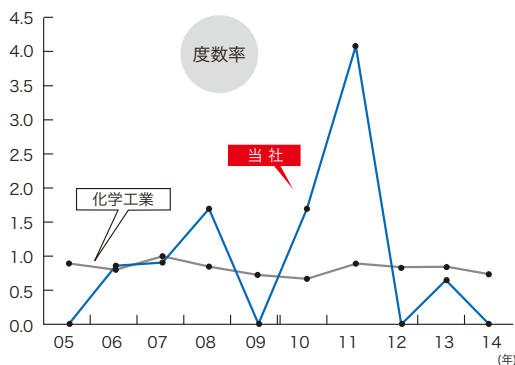
## 各工場の安全活動の取り組み

### ▶ 1. 労働災害防止

千葉工場では「安全衛生方針」、四日市工場では「保安方針」で無事故・無災害操業の継続を表明しており、工場就業一人ひとりがこの方針を理解し、無災害の継続を達成するため努力しています。

また、危険予知活動の一環として、工場幹部や安全衛生委員によるパトロールを定期的に行い、違った眼で現場作業や設備状況を見ることにより、災害発生の未然防止に努めています。

2014年は各種活動の甲斐あって、休業災害0件を達成しました。引き続き休業災害ゼロを目指し、取り組んでいきます。



※度数率＝  
100万延べ実労働時間あたりの労働災害による死傷者数で、災害発生の頻度を表す。

※強度率＝  
1,000延べ実労働時間あたりの労働損失日数で、災害の重さの指数を表す。

\*対象:千葉工場および研究所、四日市工場 \*出典(化学工業):平成26年労働災害動向調査(厚生労働省)

### ▶ 2. 設備災害・事故の防止

自主保安の基本は、自ら設備の検査を行い設備トラブル発生を防止することであり、検査を実施する従業員の力量を向上させるための教育を定期的に行っています。

千葉工場では、外面腐食検査を徹底的に実施するため、専任チームを立ち上げ中長期計画に基づき全装置を対象に実施しています。四日市工場においても、外面腐食検査に力を入れています。

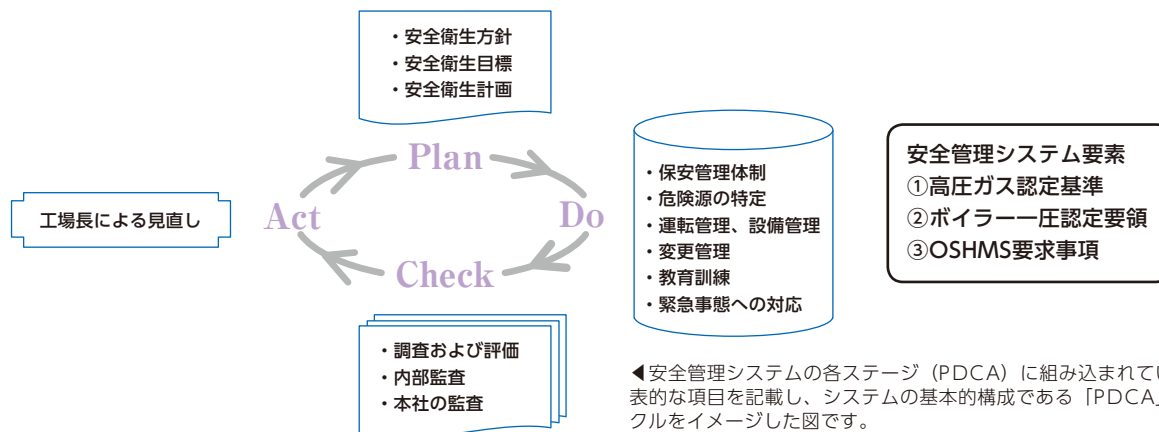
設備災害件数	年	2010	2011	2012	2013	2014
	件	0	2	1	0	0

## ▶ 3. 安全管理システム

千葉工場（研究所を含む）の安全管理システムは、高圧ガス保安法の認定基準・ボイラー等の認定要領、および OSHMS基準<sup>(注1)</sup> 要求事項に準拠し、保安および安全衛生レベルの向上を目指し制定されています。

四日市工場でも、千葉工場とほぼ同様のシステムで活動を行っています。

(注1) OSHMS: Occupational Safety and Health Management System (労働安全衛生マネジメントシステム)の略



## ▶ 4. 防災・安全コスト

当社では、事業活動における安全維持コストを把握し、効果的な安全への取り組みを推進するため、2003年度より防災・安全会計を導入しています。

2014年度の実績集計の結果、防災・安全投資額は約5.4億円、費用は約22.7億円です。

2014年度は、外面腐食検査費用が増加しました。

### ● 防災・安全コスト

(単位:百万円)

防災・安全コストの分類	主な取り組み	2013年度		2014年度	
		投資額	費用	投資額	費用
保安防災コスト	高圧ガス装置	—	26	13	43
	第一種圧力容器・ボイラー類	—	29	—	32
	危険物・消防関係	430	235	411	300
	石油コンビナート等災害防止関係	—	112	—	127
	外面腐食検査	—	829	—	1,452
	その他の防災	14	32	43	37
	小計	444	1,263	467	1,991
労働安全コスト	労働安全維持運営費	89	179	76	133
管理活動コスト	化学品安全、任意・官庁関係団体会費、保安安全マネジメント	—	156	—	142
社会活動コスト	情報公表のためのコスト	—	1	—	1
合計		533	1,599	543	2,268

合計額は四捨五入値

※集計方法は次のとおりです。

①減価償却費は2003年度以降の投資額に対し9年の定額償却により計上しました。

②防災体制人件費および運営費は高圧ガス装置10%、第一種圧力容器・ボイラー類10%、危険物・消防関係30%、石油コンビナート等災害防止関係50%に配分し計上しました。

③人件費単価は給料・賞与・手当・雑給・法定福利費の合計を、2015年3月31日在職の従業員数で除したものととして算定しました。

## ▶ 5. リスクアセスメント(危険源の特定)

### ●リスクアセスメント

リスクアセスメントは、設備リスクアセスメント（設備面および運転面における危険源を特定・評価し、安全対策を実行する）を基本として実施しています。

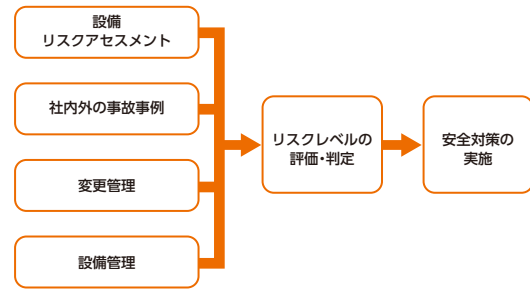
#### ▶非定常時のリスクアセスメント手法(バッチHAZOP)の導入

非定常時の設備リスクアセスメントの取り組みについては、バッチHAZOPを導入し、各製造部署において実施しています。

### ●リスク改善提案

当社では、「リスク改善提案制度」を設けています。これは、従業員が日々の作業の中で、こうすればより安全に作業ができると思われること等を具体的な対策を含めて提案するものです。このような気持ちで現場作業を行うことは、集中力が高まり、自分の職場を自分たちで改善しようという連帯感も生まれます。

#### リスクアセスメント(危険源の特定)の概要



#### 提案・採用件数

年	2010	2011	2012	2013	2014
提 案	21	28	19	59	38
採 用	18	20	17	55	37

\*HAZOP：Hazard and Operability Studyの略。化学プロセスにおける複数の独立した事象に絡む故障を取り扱うために開発された手法

\*バッチHAZOP：プラントの起動/停止操作時等におけるプロセスハザード解析手法

## ▶ 6. 防災体制

千葉工場（研究所を含む）および四日市工場では、石油コンビナート等災害防止法に基づき、災害時は各工場長が防災全般を統括する最高責任者となる自衛防災組織を編成します。

また、コンビナート構成事業者と共同防災組織を設置し、災害時には消防活動の相互応援を行っています。さらに、他社でのタンク火災を契機に、コンビナート内で大型石油タンクを保有する企業間で防災組織を設置し、大口径タンク火災用大型消火設備を共同で保有し災害に備えています。

これらの組織では、日常的な保安活動に加えて、より実践的な訓練を繰り返し行い、従業員の対応能力と組織の効率的な運用能力の向上に努めています。



▲防災訓練(千葉) 2014.12.12

## ▶ 7. 特工六区町会情報交換会

千葉工場では、毎年4月から5月にかけて地域の町会（六町会）ごとに情報交換会を開催しています。

本年は工場の定期整備にまつわる地域への影響（装置の安全対策、フレースタックの状況、交通量増加等）について説明し、ご協力をお願いしました。大変有意義な情報交換会となりました。

#### <六区町会・町会長より>



多様化する  
リスクへの備え  
北青柳町会長  
有原 正

昨今、自然災害のニュースと被害をよく目にします。世界各地では豪雨・地震・津波・熱波等、国内では豪雨・噴火・地震等が頻発し、多くの人々が被災されました。このような高まる災害リスクの中、我々コンビナート周辺町会は、大きな企業事故が起きると真っ先にその影響を受けてしまいます。

丸善石油化学は三木会(地域会合)事務局をはじめRC対話集会・見学会・懇談会等、地域に根付いた活動に参加されており、さまざまな場面で地域住民への説明をいただいております。引き続き、今まで培ってきた信頼を裏切ることなく、以下の取り組みを実施し、安心して安全な生活を提供いただきますようお願いいたします。

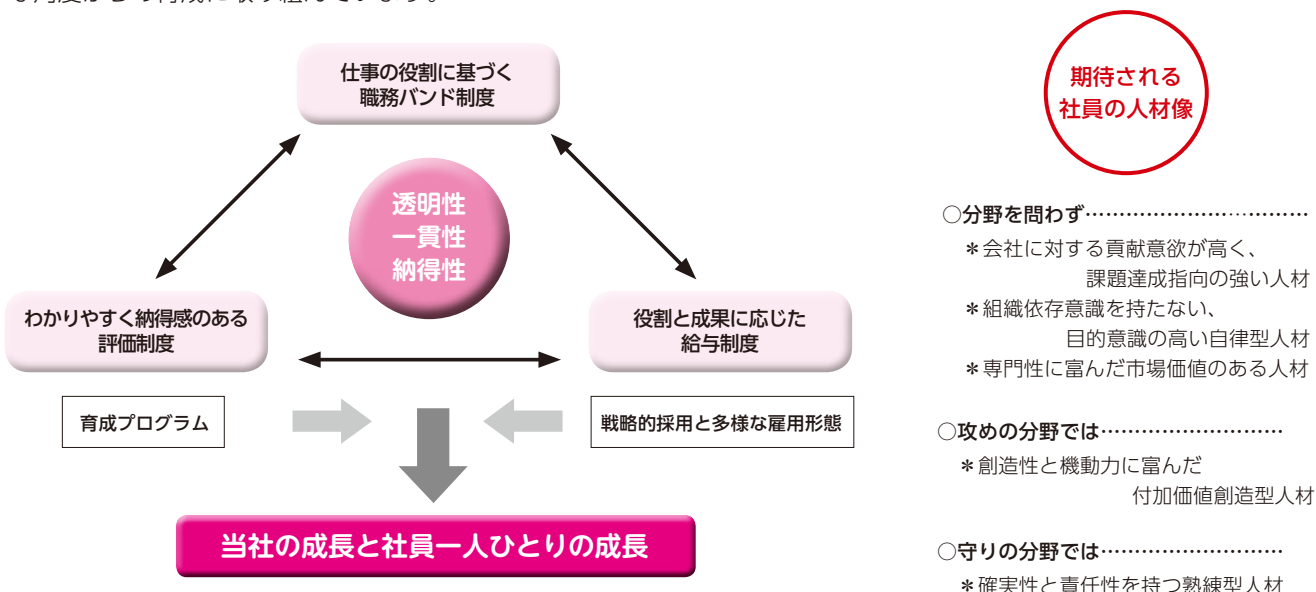
- ①災害リスクに対する備え…国や県等行政の指針だけに留まることなく、企業としての対応・訓練
- ②老朽化への対策…装置の老朽化による事故やトラブルへの対応

我々町会におきましても、防災・防犯活動に力を注いでおります。今後も企業のご理解・ご協力の下、一体となり運営して参りたいので、よろしく願いたします。

## ▶ 1. 人事制度の基本と人材育成

健全な事業運営と社員一人ひとりのモチベーションを醸成するために、社員の適切な処遇と成長のための機会実現を目指して、「職務をベースとした成果型の人事制度」を基本理念とする人事制度の適切な運用に努めています。

また、企業と社員が共に成長していくためには、人事制度とともに人材育成が重要です。当社では教育カリキュラムを充実させるとともに、ジョブローテーションの実施やOJT、社員の主体的な自己研鑽を支援する環境作りなど、さまざまな角度からの育成に取り組んでいます。



## ▶ 2. 教育カリキュラム

当社では、OJT、集合研修、自己啓発、社外派遣など、さまざまな形で社員の能力開発を支援するための教育カリキュラムを実施しています。

2013年10月に千葉工場に完成した体験実習設備は、若手運転員や技術者を対象とした体験型実習に活用されており、安全教育や技術伝承への取り組みの充実を図っています。



新商品開発室  
杉山 征樹

### 研修を受講して

私が参加した研修は、中堅社員の心構えや自身の仕事の目的について、じっくりと考えることのできる研修でした。これらのことについて腰を据えて考え、他部署の同僚と意見を交換することは、普段はなかなか難しいため、非常に良い機会だったと感じています。

## ▶ 3. 資格取得の推進

当社は、安全・安定運転の維持・継続への取り組みの一つとして、社員の資格取得促進に力を入れています。特に工場の運営に欠かすことのできない資格の一つである「高圧ガス製造保安責任者」については、社内講師による講習会を実施するなど、資格保有率の向上に努めています。

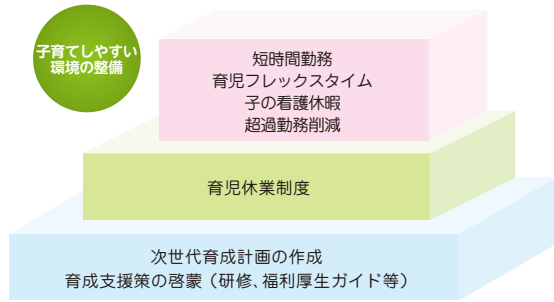
(人)

資格取得状況	2013	2014	2015
危険物取扱者（甲種）	210	215	232
危険物取扱者（乙種）	1069	1064	1136
高圧ガス製造保安責任者（甲種）	122	138	141
高圧ガス製造保安責任者（乙種）	360	379	367
ボイラー技士（特級）	26	31	39
ボイラー技士（1級）	250	252	263
ボイラー技士（2級）	540	567	590
第一種衛生管理者	242	256	267
第一種作業環境測定士	31	31	38
公害防止管理者（水質）	34	39	40
公害防止管理者（大気）	34	36	33
公害防止管理者（ダイオキシン）	13	13	14
特別管理産業廃棄物管理責任者	7	7	6

6月時点保有者

## ▶ 4. 次世代育成支援策

次代の社会を担うすべての子どもが健やかに生まれ、かつ育成される環境の整備を図るため、地域や職場において次世代育成支援対策が推進されています。当社においても、次世代育成行動計画を策定し、仕事と育児が両立できる職場環境の醸成に積極的に取り組んでいます。



### <育児休業取得者・復帰率推移>

年度	2010	2011	2012	2013	2014
取得者	2人	6人	4人	5人	8人
復帰率	100%	100%	100%	100%	100%

### かっこいいお母さんを目指して

#### 千葉工場北安全課 関 知子

ワーキングマザー1年目がスタートして2か月。就職前から出産後も仕事は続けると決めており、周りの先輩ママも見てきていましたが、実際にやってみると想定通りにいかないことばかり。育児フレックス制度を利用したり、子供の急病で早退したり…と、男性が多い職場ですが、理解してもらい助けてもらっています。

「家庭的で優しいお母さん」だけでなく「社会に出て働くかっこいいお母さん」と息子に言ってもらえるように、限られた時間を有効に使って仕事に育児に頑張りたいです。



## ▶ 5. 障がい者雇用状況

障がいを持つ方がその能力と適性を生かしながら健常者とともに業務に精励しています。2015年6月1日現在の障がい者雇用率は2.07%となっており、法定雇用率（2%）を上回っています。

### <障がい者雇用率推移>

年	2011	2012	2013	2014	2015
雇用率	1.81	1.78	1.95	2.10	2.07

## ▶ 6. 再雇用制度

健康で就労意欲のある方には、60歳の定年後も引き続き再雇用という形で、経験と知識を生かしていただけるよう制度を構築しています。2015年6月1日現在、再雇用者数は113人です。

## ▶ 7. 健康管理への取り組み

従業員がより健康に働けるように、産業医・健康管理室スタッフによる日常的な健康維持のほか、さまざまな取り組みを行っています。

健康講話	各事業所で全4回実施
メタボ対策	ウォーキングイベントの開催
禁煙活動	社内禁煙デーの設定 / Chemiway 禁煙チャレンジ
メンタルヘルスケア	ストレステストの実施 / 外部カウンセラーによるカウンセリングの実施(月1回)



▲禁煙成功者とサポーター

## ▶ 8. レクリエーション活動

心身のリフレッシュや職場内の親睦を目的に、レクリエーション活動を行っています。

本社地区	プロ野球観戦
千葉地区	東京湾クルージング / ソフトボール大会
四日市地区	ホテル懇親会 / バスレク

### ▼千葉地区レク(東京湾クルージング)



## ▶ 1. 環境負荷の状況

以下の図表は、2014年度の当社事業活動における資源投入および製品の生産、製品の研究開発・製造・物流等において発生する排出物量および環境保全について概観したものです。

千葉工場（研究所含む）および四日市工場では、環境マネジメントシステムの効果的な運用、省資源・省エネルギー、リサイクルの一層の推進等を通じて、今後も環境への負荷低減に努力していきます。



## ▶ 2. 地球温暖化対策

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法、1998年に公布、2008年に改正）に基づく、当社の事業活動により排出される温室効果ガスの量を定期的に調査・把握し、国に報告しています。

事業活動における省エネルギーの推進を行うとともに、二酸化炭素以外の温室効果ガス（メタン（CH<sub>4</sub>）・亜酸化窒素（N<sub>2</sub>O）・ハイドロフルオロカーボン（HFC）・パーフルオロカーボン（PFC）・六フッ化硫黄（SF<sub>6</sub>）についても定期的に分析を行い、把握しています。

● **エネルギーの使用に伴う二酸化炭素の排出量**……当社では製品の製造に使用するエネルギー（燃料や電力の使用）により発生する二酸化炭素が大部分を占めています。千葉工場では2,203千トン、四日市工場では38千トンでした。また、製品の輸送に関わる二酸化炭素の量は、10千トンとなりました。

● **エネルギー以外の二酸化炭素の排出量、温室効果ガスの排出量**……温室効果ガスには、二酸化炭素の他に5種類が定められています。事業所ごとの合計で3千トンの排出量がある場合は報告の対象となります。当社の排出量は16千トンでした。

## ▶ 3. 省エネルギーの取り組み

電気・燃料・蒸気といったエネルギーを有効に利用するため、省エネルギー活動の推進を図っています。

全社においては、生産・技術担当役員をトップとする「エネルギー管理委員会」を、千葉工場および四日市工場では「エネルギー管理小委員会」を定期的に開催し、エネルギー使用状況の把握、省エネルギー意識の啓発に努めるとともに、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」で定められているエネルギー原単位を年1%削減という目標に向けて積極的な省エネルギー投資を実施しています。

具体的な省エネルギー投資の1つとして、千葉工場アルコール・ケトン製造装置において、省エネルギー型蒸留システム「SUPERHIDIC®」を世界で初めて導入することを決定しました。この最先端技術を導入することによって、新設備は既存の蒸留塔と比較して約50%の省エネルギーが期待できます。本件は経済産業省の「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」の採択を受けています。

※「SUPERHIDIC®」は、蒸留塔内での熱交換を最適化することでエネルギー消費を抑える蒸留システムで、東洋エンジニアリング株式会社と独立行政法人産業技術総合研究所が特許共同保有する新技術です。



## ▶ 4. 2014年度中に完成した省エネルギー設備

千葉工場第4エチレン製造装置において、これまでは系内にリサイクルしていた低圧メタンの回収先を適切な系に変更する設備改造を実施し、圧縮機で消費していたエネルギーの削減を行いました。この省エネ改善により、原油換算で約320KL/年の省エネルギーが達成できました。

<担当者より>

執行役員技術部長  
大木 健史



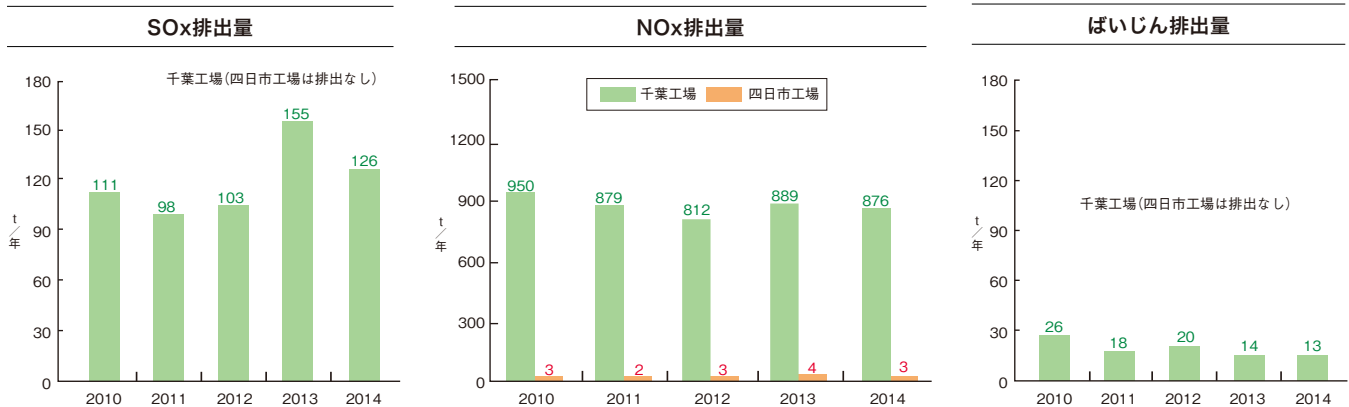
省エネを推進することは、製品の製造原価を低減させるだけでなく、CO<sub>2</sub>を削減することにより地球環境に貢献することができます。省エネ活動は、一人ひとりが日頃から省エネに対して意識を持ち、その中でコツコツと積み上げていくことが重要だと考えています。少しずつではありますが、検討案件の見える化が進み、その成果も上がってきています。今後もこの活動を継続かつ発展させていきたいと思っています。

## ▶ 5. 大気汚染防止対策

千葉工場では、千葉県および市原市と「環境の保全に関する協定」を締結し、大気汚染防止法より厳しい基準を守ることを約束しています。ばい煙（SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、ばいじん等）が発生する施設のうち、主な施設は測定データがリアルタイムで県に送信されるしくみ（テレメータ）が導入されており、双方で状態を監視しています。

四日市工場でも同様に、「公害防止協定」に基づき、ばい煙等の維持・管理に努めています。

2014年度のばい煙の排出量は、法律や協定の基準をクリアしています。



## ▶ 6. VOC対策

現時点では排出規制の対象施設はありませんが、VOCガス排出削減対策として、これまでに水吸収設備の設置、タンクの浮き屋根または内部浮き屋根化、船出荷時の余剰ガス回収などを行ってきました。また、千葉・四日市両工場において工場敷地境界の濃度測定を行い、濃度把握に努めています。

## ▶ 7. 土壌汚染防止対策

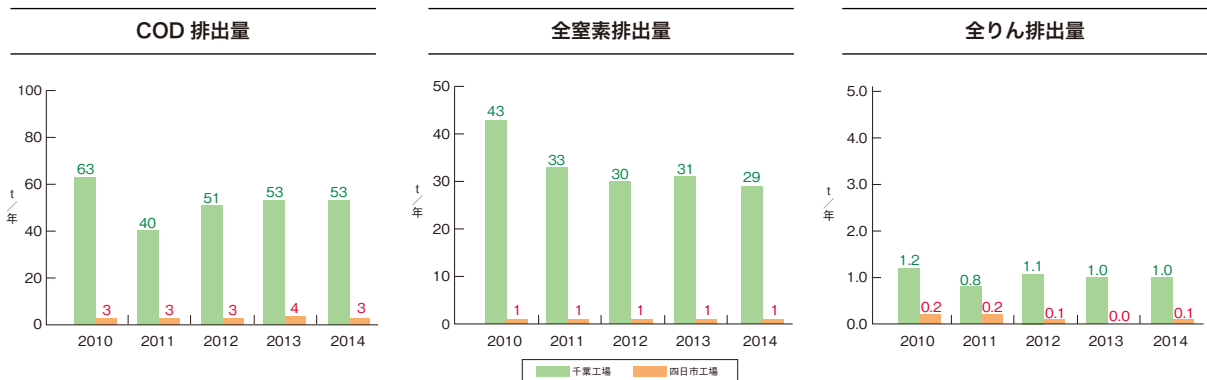
千葉工場では、20年ほど前に関連会社の土壌から化学物質（1,2-ジクロロエタン等）が確認されたため、地下水を汲み上げて浄化を続けています。また、敷地内に複数の観測用の井戸を設けて定期的に土壌・地下水汚染の状況把握を行っています。浄化の成果は年に1回、千葉県および市原市に報告しています。

# すべてのステークホルダーへの誓い

## ▶ 8. 水質汚濁防止対策

千葉工場では、水質汚濁防止法および県・市条例ならびに「環境の保全に関する協定」に基づき、規準値以下の自主管理値を定め、排出水の管理を行っています。

四日市工場でも同様に、「公害防止協定」に基づき、排出水の管理を行っています。

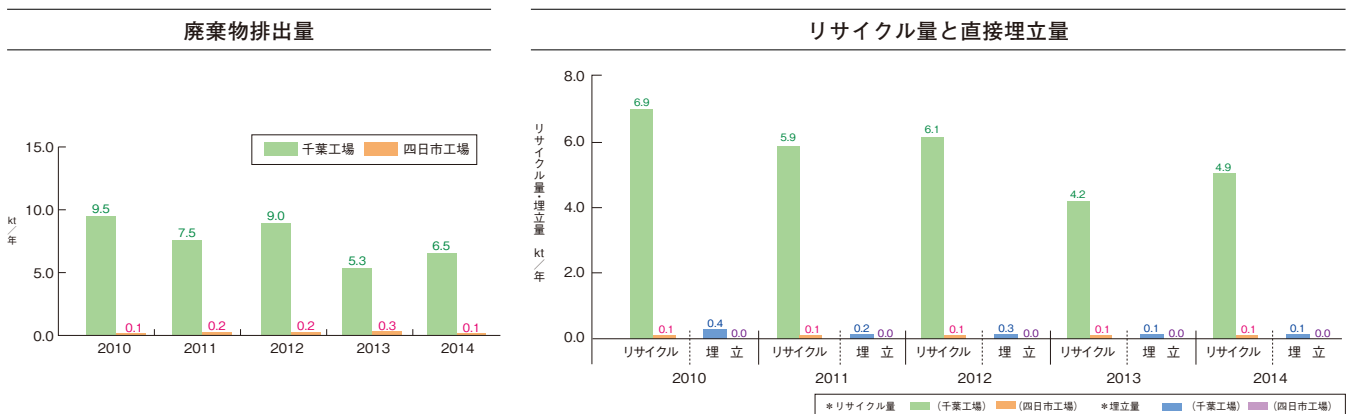


## ▶ 9. 産業廃棄物の削減とリサイクルの推進

千葉工場および四日市工場では、製造工程で発生する廃棄物の削減とリサイクルの推進に努めています。

千葉工場では2014年度は大型定期整備年であり、排出量・リサイクル量・埋立量の実績は2013年度に比べ増加しましたが、リサイクル可能な処理業者を選択することにより、埋立される廃棄物は廃棄物発生量の2.2%程度と、比較的低い値となっています。

四日市工場では、発生する廃油・プラスチック類等を外部に中間処理委託し、リサイクル用途処理への推進を行っています。



## ▶ 10. PCB回収・保管と処理計画

PCB廃棄物は、特別管理産業廃棄物として倉庫内の限定された保管場所において、適切な管理を行っています。千葉工場では、低濃度PCB絶縁油13ドラムを適正に処理しました。

その他の低濃度PCB含有物についても、着実に処理を進めていきます。高濃度PCBを含む安定器については、国の南関東分の処理方針の決定に従って処理を進めていきます。

四日市工場では、すべてのPCB廃棄物の処理が完了しました。

\*PCB廃棄物の保管状況(2014年度末保有量)

	保管種類	千葉工場	四日市工場
保管・管理の機器台数	コンデンサ/変圧器	2個/2台	なし
	ドラム缶(安定器・汚染物等)	18本	なし
	金属系汚染物(パレット)	1個	なし

## ▶ 11. 化学物質の管理（PRTR対応）

PRTRとは、有害性のある化学物質の発生源と環境中への排出量、移動量を集計し届け出る制度です。第一種指定化学物質462物質のうち、該当する42物質の届出、報告を行っています。千葉・四日市両工場では、取り扱い化学物質の排出量および移動量を把握するだけでなく、排出量抑制に努めています。

個別排出量（PRTR届出物質中の排出・移動量合計1トン以上の物質）（トン/年）

（千葉工場）

化学物質名	大気		公共用水		事業所外	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
ノルマルヘキサン ※	220.0	390.1	-	-	0.1	0.1
トルエン	81.1	75.8	-	-	0.7	3.0
キシレン	13.1	23.5	-	-	-	-
ふっ化水素及び水溶性塩	-	-	5.4	4.6	-	-
エチルベンゼン	5.3	12.3	-	-	-	-
1,4-ジオキサン	-	-	3.5	3.5	-	-
1,2-ジクロロエタン	3.0	3.1	-	-	-	-
ほう素化合物	-	-	1.1	1.0	1.6	1.7
ジシクロペンタジエン	2.3	3.2	-	-	-	-
ベンゼン	2.2	2.2	-	-	-	-
亜鉛の水溶性化合物	-	-	1.3	1.2	-	-
石綿	-	-	-	-	0.1	3.5

（四日市工場）

化学物質名	大気		公共用水		事業所外	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
ポリオキシエチレンアルキルエーテル（C12～C15）	0.1	0.1	-	-	14.6	9.4
エチレングリコールモノメチルエーテル	-	-	-	-	24.2	31.8

※ノルマルヘキサンについては、2014年度から算出方法を変更しました。

## ▶ 12. 環境会計

当社では、事業活動における環境保全コストを把握し、効果的な環境保全への取り組みを推進するため、2001年度より環境会計を導入しています。2014年度の投資額は約2.6億円、費用は約42.0億円です。

### ●環境保全コスト

（単位：百万円）

環境省分類	2013年度		2014年度	
	投資額	費用	投資額	費用
<b>公害防止</b>	19	2,458	121	2,440
大気汚染防止	16	1,484	55	1,496
水質汚濁防止	3	923	66	895
土壌汚染防止	-	27	-	28
騒音防止	-	23	-	20
<b>地球環境保全</b>	53	1,287	137	1,292
地球温暖化防止	-	6	-	6
オゾン層破壊防止	-	33	-	29
省エネルギー	53	1,249	137	1,256
<b>資源循環処理</b>	-	259	-	271
産業廃棄物の処理・処分	-	249	-	261
産業廃棄物のリサイクル	-	10	-	10
<b>小計</b>	72	4,004	257	4,003
<b>その他</b>				
上・下流、管理活動、研究・開発、社会活動、環境保全、環境損傷対応	-	196	-	198
<b>合計</b>	72	4,199	257	4,201

※集計方法は次のとおりです。

①減価償却費は2001年度以降の投資額に対し9年の定額償却により計上しています。

②人件費単価は給料・賞与・手当・雑給・法定福利費の合計を、2015年3月31日現在の従業員数で除したものと算出しました。

# すべてのステークホルダーへの誓い

## ▶ 13. 社会貢献活動

豊かな社会づくりを目指して、地域社会の発展に貢献しています。

### スポーツ大会(飛燕杯)の開催

地元青少年のスポーツ振興を図ることを目的に、コスモ石油(株)と飛燕杯を共同開催しています。

- ◎ 市原市中学校ソフトテニス大会
- ◎ 市原市少年野球大会



▲飛燕杯ソフトテニス大会



▲飛燕杯少年野球大会

### 地元行事の開催・賛助

地域交流を目的に、お祭りや行事に参加・賛助しています。

- ◎ 五井臨海まつり
- ◎ 上総いちはら国府祭り
- ◎ エコフェアいちはら



▲五井臨海まつり(当社出店)



▲エコフェアいちはら

### 美化活動

地域環境の美化を目指し、定期的に清掃活動を行っています。



▲千葉地区 清掃活動



▲四日市地区 清掃活動

### 交通安全

地元の交通安全を願い、キャンペーンに参加しています。



▲千葉地区 シートベルトキャンペーン

### 災害備蓄品の提供

NPO「フードバンクちば」に、賞味期限が近づいていた災害備蓄品(カロリーメイト、アルファ米、乾パン)を提供しました。



▲フードバンクちばにて

## 環境保全

当社は間伐材利用促進活動を行うNPO「森の町内会」のサポーター企業となっています。本レポートや社内向けの印刷物（一部）に森の町内会の紙を使用し、間伐に寄与しています。

また、市原市緑のカーテン事業への協力として、プランター100個を寄付しました。



▲緑のカーテン 感謝状授与



▲「森の町内会」ロゴマーク

## 小学生のための工場見学

近隣小学生にコンビナートを体験・理解してもらうことを目的に、デンカ㈱と共同開催しました。



▲五井小学校工場見学

## 生物多様性の保全

四日市工場ではコンビナート各社と共同で、霞コンビナート内において特定外来種である「セアカゴケグモ」の生息調査と一斉駆除を行いました。

また、コンビナート各社と共同で里山保全活動を行いました。



▲セアカゴケグモ駆除



▲里山保全活動

### 里山保全活動 参加者コメント

今年の活動では、一昨年伐採・整備した場所を観察することができました。保全活動によって新しい息吹が生まれていることを自分の目で確かめることができ、微力ながら環境保全に貢献できていると実感できたことは、大きな感動でした。

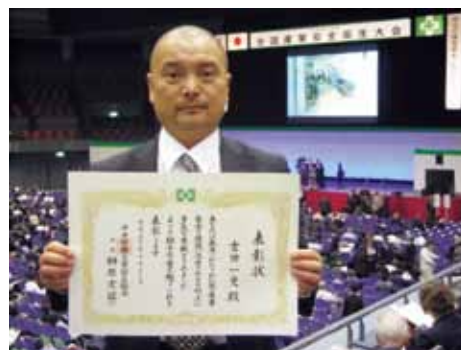
四日市工場  
松崎耕一郎課長  
(現 千葉工場)



## 吉田前環境保安室長、緑十字賞受賞

緑十字賞は、長年にわたり我が国の産業安全または労働衛生の推進向上に尽くし、顕著な功績が認められる個人等に対し、その功績を讃えるものとして中央労働災害防止協会から表彰されるものです。

このたび、当社の環境保安室・吉田前室長（現 千葉工場安全環境部長）が平成26年度緑十字賞を受賞しました。



## すべてのステークホルダーへの誓い

### ▶ 14. 消防庁エネルギー・産業基盤災害即応部隊の発足式への協力

エネルギー・産業基盤施設の大火災に対応する特殊部隊として、エネルギー・産業基盤災害即応部隊（ドラゴンハイパー・ユニット）が創設され、全国に先駆けて市原市に導入されました。発足式では放水訓練等が行われ、当社も協力しました。



▲消防車隊



▲放水訓練



▲発足式





### ▶ 15. ユーザー見学会開催（CSR見学ツアー）

CSR活動の一環として、当社の製品がお客様のところでどのように使われているかを知るために、お客様の工場を見学しました（JNC㈱と共催）。普段なかなか見ることのない現場を見ることができ、お客様の工場を止めないよう製品を安定供給することの重要性を再認識しました。



## 第三者保証

当社は報告書の正確性および客観性を向上させるため、第三者機関である(株)トーマツ審査評価機構による保証を受けています。その結果として、下記のとおり「独立した第三者保証報告書」を受領しました。

	
<b>独立した第三者保証報告書</b>	
2015年9月30日	
丸善石油化学株式会社 取締役社長 藤井 シュン 殿	株式会社トーマツ審査評価機構 東京都千代田区丸の内三丁目3番1号 代表取締役社長  
<p>株式会社トーマツ審査評価機構（以下「当社」という。）は、丸善石油化学株式会社（以下「会社」という。）の「CSR レポート 2015」に記載されている 2014 年度の重要な環境、保安安全及び品質管理に係る定量情報（以下「サステナビリティ情報」という。）について、限定的保証業務を実施した。</p>	
<b>会社の責任</b> 会社は、会社が採用した算定及び報告の基準（各保証対象に注記されている。）に準拠してサステナビリティ情報を作成する責任を負っている。また、温室効果ガスの算定は、様々なガスの排出量を結合するため必要な排出係数と数値データの決定に利用される科学的知識が不完全である等の理由により、固有の不確実性の影響下にある。	
<b>当社の独立性と品質管理</b> 当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務、及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく、国際会計士倫理基準審議会の「職業会計士の倫理規程」が定める独立性及びその他の要件を遵守した。また、当社は、国際品質管理基準第1号「財務諸表の監査及びレビュー並びにその他の保証及び関連サービス業務を行う事務所の品質管理」に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。	
<b>当社の責任</b> 当社の責任は、当社が実施した手続及び当社が入手した証拠に基づいて、サステナビリティ情報に対する限定的保証の結論を表明することにある。当社は、「国際保証業務基準 3000 過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」（国際監査・保証基準審議会）、「国際保証業務基準 3410 温室効果ガス報告に対する保証業務」（国際監査・保証基準審議会）及び「環境報告書審査基準案」（環境省）に準拠して、限定的保証業務を実施した。 当社が実施した手続は、職業的専門家としての判断に基づいており、質問、プロセスの観察、文書の閲覧、分析的手続、算定方法及び報告方針の適切性及び報告書の基礎となる記録との一致又は調整、及び以下を含んでいる。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ 会社の見積り方法が、適切であり、一貫して適用されていたかどうかを評価した。ただし、手続には見積りの基礎となったデータのテスト又は見積りの再実施を含めていない。</li><li>・ データの網羅性、データ収集方法、原始データ及び現場に適用される仮定を評価するため、事業所の現地調査を実施した。</li></ul> 限定的保証業務で実施する手続は、合理的保証業務に対する手続と比べて、その種類と実施時期が異なり、その実施範囲は狭い。その結果、当社が実施した限定的保証業務で得た保証水準は、合理的保証業務を実施したとすれば得られたであろう保証水準ほどには高くない。	
<b>限定的保証の結論</b> 当社が実施した手続及び入手した証拠に基づいて、会社のサステナビリティ情報が、会社が採用した算定及び報告の基準に準拠して作成されていないと信じさせる事項はすべての重要な点において認められなかった。 以 上	
Member of Deloitte Touche Tohmatsu Limited	



化学、夢への道

**Chemiway**

**丸善石油化学株式会社**

〒104-8502 東京都中央区入船二丁目1番1号  
TEL 03-3552-9361 FAX 03-5566-8391(代)  
URL <http://www.chemiway.co.jp/>

【本冊子のお問い合わせ先】

CSR推進室 TEL.03-3552-9361 FAX.03-5566-8391



**UD FONT**  
by MORISAWA



この印刷物に使用している用紙は、  
森を元気にするための間伐と間伐材  
の有効活用に役立ちます。