



CSRレポート 2010

～くらしと産業の健全な発展のために～



化学、夢への道

丸善石油化学株式会社

<http://www.chemiway.co.jp/>

since 1959

目次

- 3 | **ごあいさつ**
CSR活動を通じて企業価値を高め、未来を見据えて変革し続けます。
- 4 | **会社概要／沿革／本報告書の編集方針／本報告書の対象**
- 5 | **丸善石油化学の事業概要**

CSRの推進

- 7 | **企業使命・経営方針・行動基準／CSR推進の体制**
- 8 | **CSR委員会の開催／RM活動における重要リスクの見直し**
CSR委員会において「2009年活動報告と2010年活動計画」の報告、「RM活動の重要リスク」の見直しが行われました。

- 9 | **特集／**
安全ナンバーワン活動 3ヶ年の総括と次期計画
2007年4月から「安全ナンバーワン企業を目指す基盤作り」として、「経営層トップから従業員ならびに協力会社社員を含む全員参加の活動」、「新しい安全文化の定着」を目指してきました。その3ヶ年の総括と次期計画について特集します。



お客様への誓い

- 13 | **品質管理**
2010年の品質方針・品質目標、2009年品質目標成果を報告します。
- 15 | **サプライチェーンにおける取り組み**
危険物の物流について当社製品を扱っている委託先と「物流安全」をテーマに情報交換会を定期的に行っています。
環境配慮製品

- 16 | **「nanotech 2010 (国際ナノテクノロジー総合展・技術会議)」に出展**
nanotech2010 (東京ビッグサイト) において「リビングカチオン重合技術を用いたビニルエーテル系樹脂」、「アセチレンを利用したビニルモノマー」、「ナノインプリント用材料」に関する開発商品の展示を行いました。



地域の皆様への誓い

- 17 | **安全方針**
千葉工場・四日市工場は、労働安全衛生および保安防災の確保に関する方針を定めています。
- 18 | **保安・安全衛生目標成果**
2009年の安全衛生目標に対する評価を行いました。

- 19 | 労働災害防止／設備災害・事故の防止
- 20 | 安全管理システム／防災・安全コスト
- 21 | リスクアセスメント／防災体制／五井臨海まつり
- 22 | 六町会情報交換会／市原市中学校ソフトテニス大会

仲間への誓い

- 23 | 人事制度の基本／人材育成方針
- 24 | 研修体系／資格取得状況
- 25 | 次世代育成支援策／障がい者の雇用状況／再雇用制度
 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、
 具体的な行動計画を策定し、その実現に積極的に取り組んでいます。
- 26 | 健康管理／レクリエーション活動

すべてのステークホルダーへの誓い

- 27 | 工場の環境方針・環境目標
 千葉工場（研究所を含む）および四日市工場の
 2010年の環境方針・環境目標を定めました。
- 28 | 環境管理の成果
- 29 | 環境負荷の状況
- 30 | 地球温暖化対策／グリーンカーテン（緑のカーテン）設置
- 31 | 大気汚染防止対策
- 32 | VOC対策
- 33 | 水質汚濁防止対策
- 34 | 土壌汚染防止対策／
 PCB回収・保管・処理
- 35 | 化学物質の管理
- 36 | 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を削減し、
 リサイクルの推進に努力しています。
- 37 | 環境会計
- 38 | 「ウォーク・ザ・ワールド」に参加／
 「エコフェアいちほら」へ出展
 途上国の子供たちの学校給食に役立て
 るチャリティイベント「ウォーク・ザ・
 ワールド」に今年も多数参加しました。
- 39 | 新型インフルエンザ対応規程の策定／
 高圧ガス保安 経済産業大臣表彰を受賞
- 40 | 事業所の紹介
- 41 | 第三者審査



ごあいさつ

CSR活動を通じて企業価値を高め、 未来を見据えて変革し続けます。

株主各社、お取引先の皆さま、地域の皆さま、そして従業員の皆さん、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。

私たち丸善石油化学は2006年度にCSR活動を開始し、今年でちょうど5年目を迎えました。

これまでの経緯を簡単に振り返りますと、2005年12月にCSR委員会を設置してCSR活動方針のアウトラインを決定し、その推進に着手いたしました。2006年1月には全社一丸となってCSR活動を推進するために、それまでの企業理念体系を全面的に見直し、CC10（Chemihway Commitment 10）を策定しました。このCC10は、私たち丸善石油化学の役員、従業員全員が社会的責任を履行し、ステークホルダーの皆さまの信頼を高めていくための行動基準です。私たちは2006年度をCSR活動元年と位置づけ、2007年度には活動分野を「RM（リスクマネジメント）活動」、「RC（レスポンシブル・ケア）

活動」、「その他の推進活動」の三つに分類・整理してCSR活動の3本柱としました。

「RM活動」の中で最も重視している安全ナンバーワン活動は、2007年から2009年までの安全中期3ヶ年計画で、安全ナンバーワン企業を目指す基盤作りを行ってまいりました。その結果、役員から従業員さらには協力会社の皆様を含めた全員参加の活動体制を構築いたしました。

今般2010年からの新3ヶ年計画では、前3ヶ年の「基盤作り」から「実行・推進」へと展開してまいります。これまでの未達成課題も踏まえ、新たな安全文化の定着を目指し、全社一丸となって取り組んでまいります。工場の安全・安定運転を継続し、お客様に安全な製品を提供することは経営の前提であり、化学産業の最も基本的な使命です。

また、「コンプライアンス」・「情報セキュリティ」・「危機管理」にも注力してまいりました。2009年度には、新型インフルエンザの流行に備えてパンデミック対応への取り組みも行いました。

「RC活動」においては安全衛生、環境保全、品質管理について毎年、年間目標を定め、その達成に向け努力を積み重ねております。

「その他の推進活動」では、WFP（世界食糧計画）を通じて開発途上国の子供たちへの給食活動を継続的に支援しているほか、中学生を対象としたテニス大会を定期的に開催するなど、地域の皆さまとの交流を大切にしています。また、私自身が全事業所において経営トップキャラバンと名づけた従業員との意見交換会に参加し、活動をバックアップすることとしております。

私たちはCSR活動を通じて企業価値をさらに高め、安全ナンバーワン企業という目標に一歩ずつ近づき、お客様の信頼を得、未来を見据えて変革し続ける会社になりたいと考えています。

今後とも皆さまの一層のご支援ご指導をお願い申し上げます。

2010年9月



取締役社長

坂井 シュン

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、および売買
- 事業所 本社……………東京都中央区八丁堀二丁目25番10号
千葉工場……………千葉県市原市五井南海岸3番地
四日市工場……………三重県四日市市霞一丁目3番
研究所……………千葉県市原市五井南海岸1番7号
- 主要株主 コスモ石油(株)、宇部興産(株)、電気化学工業(株)、チッソ(株)、コスモ松山石油(株)
- 従業員数 グループ887名(内 丸善石油化学698名) (2010年3月31日現在)
- URL <http://www.chemiway.co.jp>
- 売上、利益の推移

年度	2005	2006	2007	2008	2009
売上高(百万円)	363,952	392,389	496,707	404,911	345,821
当期純利益(百万円)	13,544	11,462	9,595	▲8,652	11,884

注)「Chemiway」は1991年に定めた丸善石油化学の企業ブランド名です。

沿革

- 1959年10月 丸善石油(株)の石油化学部門を分離独立させ、同社の全額出資により設立、資本金25億円
- 1964年2月 宇部興産(株)、チッソ(株)、電気化学工業(株)、日産化学工業(株)、日本曹達(株)から出資を得る
- 1969年3月 第3エチレン製造設備、第2芳香族製造装置完成
- 1982年9月 丸善石油(株)から、アルコールケトン製造装置を含む石油化学事業を継承
- 1987年9月 水素化装置完成、高純度ジシクロペンタジエン製造装置完成
- 1989年3月 ベンゼン製造装置完成
- 1991年9月 エチレン・プロピレン等の製造販売を目的とする京葉エチレン(株)を設立
- 2001年11月 第3エチレン製造装置系4年連続運転認定取得
- 2005年12月 CSR委員会発足
- 2008年6月 第3エチレン製造装置ナフサ分解炉新設工事完成

◆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2007年版」及び「GRIサステナビリティ・レポートガイドライン(2006)」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・安全会計及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
2009年4月1日～2010年3月31日、安全・品質・環境の目標および成果については2009年1月1日～2009年12月31日(一部2010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

丸善石油化学の事業概要

～伝統の基礎化学品事業、最新の機能化学品事業～

丸善石油化学は企業使命「化学技術を基盤とし、暮らしと産業の健全な発展に貢献する」を実現していくために、大きく「基礎化学品事業」と「機能化学品事業」の二つの事業を営んでいます。

基礎化学品事業

人々の暮らしを支えるさまざまな身の周りの生活品、プラスチックや化学繊維、合成洗剤などの素材となるエチレンをはじめとする石油化学基礎製品の製造・販売を行っています。製造の拠点は抜群の立地条件を有する京葉工業地帯に存在し、隣接する誘導品メーカーとともに丸善石油化学コンビナートを形成しています。近隣の他石油化学メーカーとパイプラインをつなげ、

二つのエチレンプラントの優位性を生かし、競争力を持って海外にも積極的に製品輸出を展開しています。

また、三重県四日市臨海地区に存在する四日市工場は、近隣各社と霞コンビナートを形成し、出島方式やグリーンベルトの配置などを採用した三重県のモデルコンビナートとして運営されています。



丸善石油化学千葉工場

販売製品

(基礎化学品)

エチレン、プロピレン、ブタン・ブチレン、ベンゼン、トルエン、キシレン、酸化エチレン、エチレングリコール、高密度ポリエチレンほか

【用途例】

各種プラスチック、合成繊維、合成ゴム、合成洗剤、界面活性剤など



高密度ポリエチレン



プロピレン船

機能化学品事業

基礎化学品という「くらしを支える汎用素材」だけでなく、より豊かなくらしのために、さまざまな機能を付加した高機能な化学品を製造・販売しています。

機能化学品事業は大きく溶剤事業、化成品事業、樹脂・機能化学品事業に分かれています。



マルカリンカー

販売製品

(溶剤)

メチルエチルケトン、ノルマルヘキサン、イソヘキサン、マルカゾールシリーズほか

(化成品)

水素化ビスフェノールA、ジイソブチレン、パラオクチルフェノールほか

(樹脂、機能化学品)

石油樹脂、水素化石油樹脂、マルカリンカー、アセチレン誘導体ほか

【用途例】

半導体フォトレジスト用樹脂、塗料原料・溶剤、医農薬品中間体など

技術と研究開発

技術と研究開発が、二つの事業を力強く支えています。

例えば、第4エチレン製造装置は発電能力37,000KWのガスタービンを有し、高温の排ガスを分解炉の燃焼用空気に利用し、省エネルギーの徹底を図っています。

また、研究開発では保有原料に高い付加価値を与え、他社にはないオリジナルな製品の開発やめざましいスピードで技術革新が進んでいるエレクトロニクス分野での半導体レジスト素材材料の開発、ライフサイエンスあるいは電子材料分野での高機能性素材開発などに積極的に取り組んでいます。



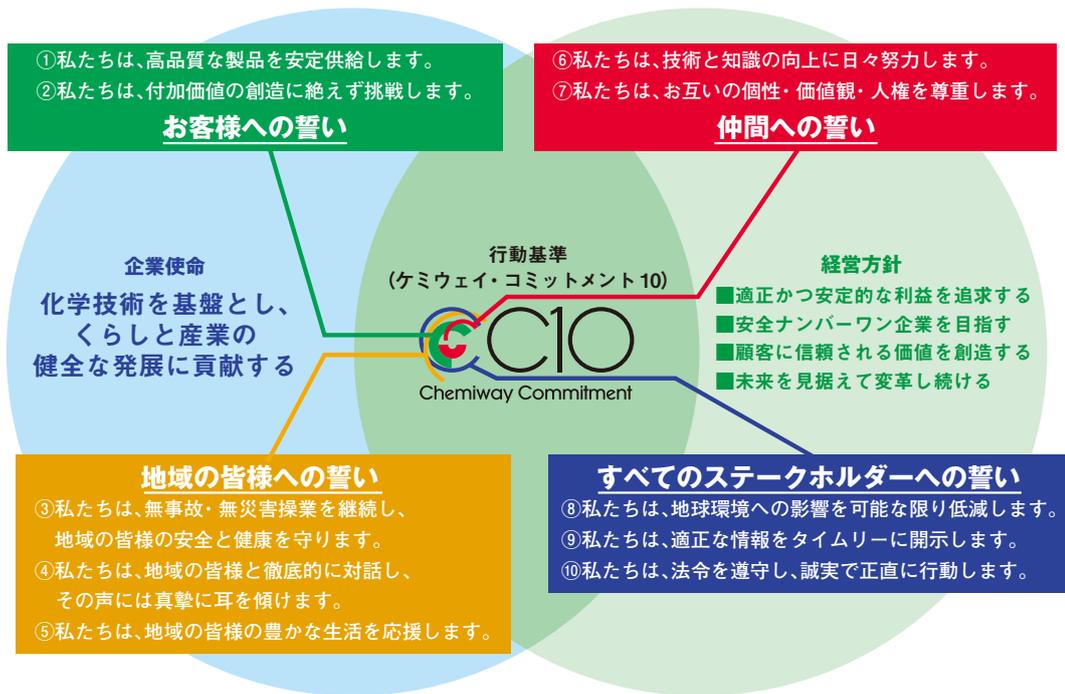
クリーンブース内実験



第4エチレン製造装置

CSRの推進

* 企業使命・経営方針・行動基準

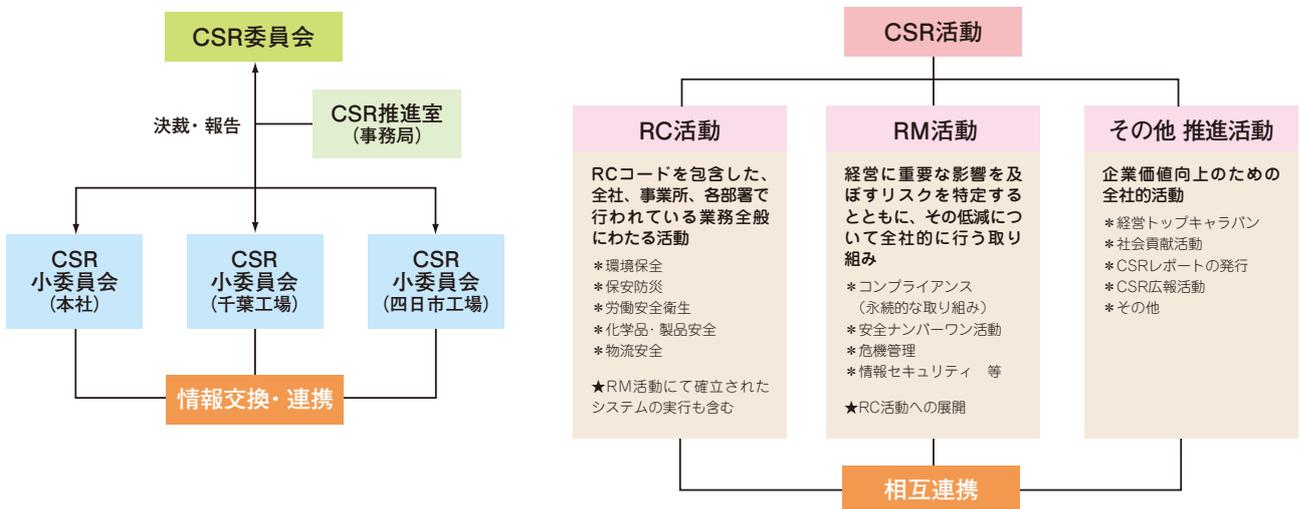


* CSR推進の体制

2007年4月1日付で「CSR管理規程」を制定し、CSRの推進体制を明確化しました。

具体的には、当社のCSR活動を「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」の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。



* CSR委員会の開催

2010年4月27日、千葉工場において「第11回CSR委員会」が開催されました。

「2009年活動報告および2010年活動計画」について、全体概要およびその他推進活動についてはCSR推進室から、RC活動については各事業所から、RM活動については各主管部署から説明があり、議事内容については全会一致で承認されました。

また、CSR委員長の故 野中前社長より、「2009年も大きな事故もなく、新たに2010年を迎えることができたことは、安全ナンバーワン活動をはじめとするCSR活動の成果であり、全社一丸となって取り組んできた結果である」旨の総評がありました。

第11回CSR委員会		2010. 04. 27
		CSR推進室
(議 事)		
1. はじめに		CSR推進室長
2. 2009年活動報告および2010年活動計画		CSR推進室
① 全体概要		CSR推進室
② RC活動		CSR推進室
本 社		千葉工場長
千葉工場		四日市工場長
四日市工場		樋谷常務 (環境保安担当役員)
③ 千葉工場・四日市工場認定保安に関する報告		環境保安室、各部門長
④ 千葉工場認定保安体制の再構築について		環境保安室
⑤ RM活動		情報セキュリティ部
安全ナンバーワン活動		環境保安室
情報セキュリティ		情報セキュリティ部
(情報セキュリティ対策管理規程の改訂)		
コンプライアンス		人事総務部
危機管理		環境保安室
バンドミック対応		人事総務部
3. RM活動における重要リスクの見直しについて		CSR推進室
4. 監査報告		内部監査室
5. 総 評		野中社長 (CSR委員長)
		以 上

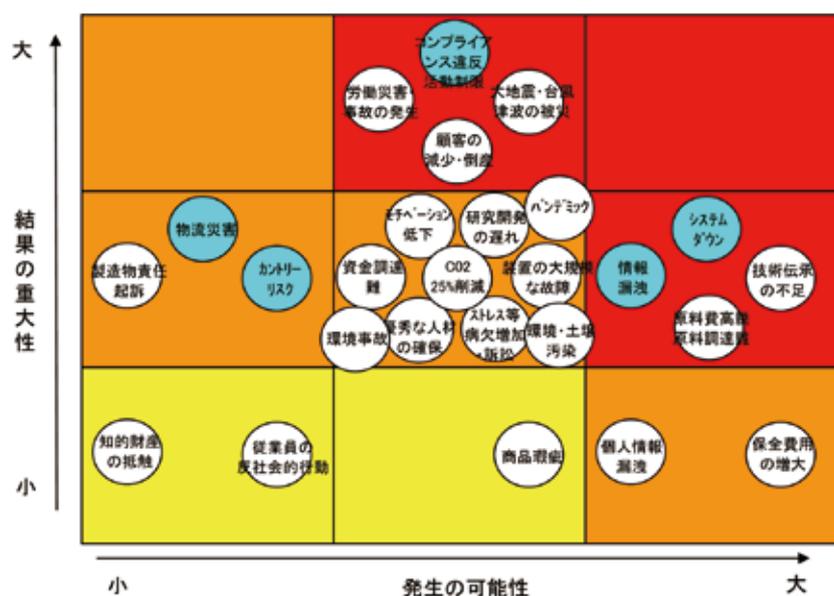
* RM活動における重要リスクの見直し

CSR委員会の議事として「RM活動における重要リスクの見直し」が諮られました。これは重要リスクの特定から3年が経過したため、CSR管理規程に基づき重要リスクの見直しを行ったものです。

- ・ コンプライアンス
(永続的な取り組み)
- ・ 安全ナンバーワン活動
- ・ 危機管理
(物流災害時対応)
- ・ 情報セキュリティ
- ・ カントリーリスク
(新規駐在員に関するリスク)

以上のテーマが重要リスクとして承認され、今後、リスク軽減策の検討等に入ることになりました。

リスクマップ(見直し結果)





特集

安全ナンバーワン活動 3ヶ年の総括と次期計画

安全ナンバーワン活動

当社では事故・災害の撲滅を目指して安全中期3ヶ年計画(2007~2009)を策定し、安全ナンバーワン活動を進めてきました。2009年で3ヶ年の区切りを迎えましたので、3年間の計画と実績を以下に示します。

1. 「安全中期3ヶ年計画」の策定方針

- ◇ 安全ナンバーワン企業を目指す基盤作りの3ヶ年
- ◇ 経営層トップから従業員ならびに協力会社社員を含む全員参加の活動
- ◇ 新しい安全文化が定着する実行計画

2. 「安全中期3ヶ年計画」の5つの重点施策

- 1) 安全教育体系及び職務基準の確立
- 2) 全員参加の安全活動の構築
- 3) 安全管理部門の強化(再構築)
- 4) 協力会社を含む安全管理体制の強化
- 5) 安全維持活動への予算制度確立

■安全中期3ヶ年計画(2007~2009)の目標と実績

	目 標	実 績
成果目標	2009年は、従業員と協力会社作業員を含めた構内での休業災害が「0件」であり、プラントの火災・爆発・環境事故が「0件」を達成している。	◇協力会社で「1件」の休業災害が発生しました。 ◇装置で小火災害事故が「1件」発生しました。 ⇒目標は未達となりました。
安全教育WG	「安全教育体系および職務基準の確立」	◇安全に関する職務基準書や資格管理規定を作成し、運用を開始しました。
CA1活動 [※]	「全員参加の安全活動の構築」	◇両工場での安全活動は非常に活発化しており、定期委員会の開催や優秀部署の表彰も実施しました。 ◇CA1活動冊子(手引き、Q&A集)を発行し、安全活動を実施する目的を明確にしました。従業員への教育・周知も確実に行われました。
安全スタッフWG	「安全管理部門の強化(再構築)」	◇安全スタッフのやるべき業務が明確化され、製造部門との意思疎通がより深まりました。 ◇事故災害に関する科学的分析方法を導入し、事故やヒヤリハット事例の対策を多面から分析できるようにしました。
協力会社WG	「協力会社を含む安全管理体制の強化」	◇製造部門、工事管理部門とも工事安全の意識が強くなり、協力会社のやる気(自主的安全活動)も向上しました。 ◇特に、工事引継ぎルールを制定し運用することで、責任体制を明確化し、安全な環境で工事が実施されるようになりました。
安全対策予算	「安全維持活動への予算制度確立」	◇安全対策(設備改善・教育)が予算計上され、計画的に工事・教育が実施されました。 ◇3ヶ年合計では102件の安全対策工事を実施しました。

※CA1活動: Chemiway Anzen no.1の「C」+「A」+「1」= CA1。安全中期3ヶ年計画の重点施策である全員参加の安全活動として、小集団活動を推進していくものであり、当社の新たな小集団活動を「CA1活動」と称する。

CA1活動の評価

千葉工場 前CA1推進班長
川畑 裕



2006年の年初に社長が策定した経営方針のひとつに「安全ナンバーワン企業を目指す」が入り、7月に「安全ナンバーワン活動」が開始され、「安全」に関する問題点の整理・活動方針の策定を経て2006年末に「安全中期3ヶ年計画（07.1～09.12）」、2007年1月1日に「安全宣言」が出されるに至りました。その中で中心的な役割を担う「全員参加の安全活動」として、「CA1活動」を2007年4月からスタートしました。

安全中期3ヶ年計画では、「安全ナンバーワン企業を目指す基盤作りの3ヶ年」と位置づけ、「経営層トップから従業員ならびに協力会社社員を含む全員参加の活動」を実行し、「新しい安全文化が定着すること」を目標としました。

CA1活動は、トップダウンとボトムアップが融合し、全社一丸となった目標の下、一人ひとりが進んで行う活動となり、自律集団が形成されることを目指しました。実行体制として、事業所長をトップとした活動の方針・計画の決定や部署活動の報告の場としての「CA1推進会議」と、活動の企画立案を行うと共に部署活動をフォローする「CA1推進班」の両組織が設置され、「部署活動」と「推進班活動」が開始されました。

このようにして開始されたCA1活動の当初は、一部に「やらされ感」が出るなど、自主的な活動にはなりきれずにいましたが、徐々に成果が現れてきたことで「自分達のための自分達の活動」として根付きつつあると感じられるようになってきました。成果としては、事故・災害発生0件を目標にしていたのですが、これは達成できなかったものの、実行目標として掲げていた組織構築・制度制定・小集団での定期活動発表会の実施などが確実に行われ、基盤作りができたと評価しています。

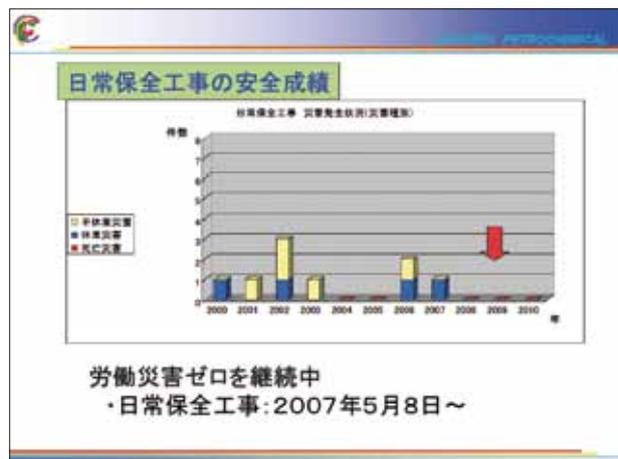
この3年間の成果や反省を踏まえて、「新安全中期3ヶ年計画（10.1～12.12）」が策定され、2010年から「安全ナンバーワン企業を目指す実行・推進の3ヶ年」がスタートした。これまでの活動は両工場が中心でありましたが、4事業所（本社・千葉工場・四日市工場・研究所）での自律した活動を行う体制とし、新たに全社で統一した活動として、「声掛け活動」を実施することになりました。

今後も、この活動を通じて、自律集団が形成され、全社の一人ひとりが「安全ナンバーワン企業」であることを実感できるようになることを目指します。

○協力会社WGの取り組み

協力会社WGでは、災害発生状況を解析して、まずは工事協力会社に限定して問題点を抽出し、課題解決に向けて活動を行いました。この活動によって、工事に関するPDCAサイクルを明確にし、協力会社と同一の目標に向かって工事の安全衛生管理の継続的改善を図る「工事安全管理システム」を構築し、2009年度の試運用を経て2010年度から本運用を開始しています。システムを運用した結果、現在も日常保全工事の労働災害ゼロを継続中です。

「工事安全管理システム」を構築する一方で、管理を厳しくするだけでは「やらされ感」だけが残ってしまいます。そこで協力会社のモチベーションを上げ、自主的な安全活動の活性化を図るために、協力会社の評価方法を明文化して、工事安全に貢献した協力会社を表彰する場も併せて設定しました。



日常保全工事の安全成績



安全大会での協力会社表彰(千葉工場) 2010.7.5

安全中期3ヶ年計画(2007~2009)の評価

2007~2009安全中期3ヶ年計画では一定の成果を上げることができましたが、未達成の項目も多く、以下の課題が残っています。

1. 成果目標の評価

◇協力会社で休業災害発生

⇒安全活動の対象に含めていなかった製造の業務委託会社で発生してしまいました。工事協力会社だけでなく、製造の業務委託会社も製造課と一体となった安全活動が必要でした。

◇小火災事故発生

⇒原因は回転機器管理の不備でした。類似回転機器だけでなく、回転機器全般の管理について全社的に見直しを実施しました。(本件は通常の運転管理業務であり、CA1活動ではなくライン管理強化として推進しています)

2. 重点項目の評価

①「安全教育体系および職務基準の確立」

◇社内で職長教育をするための基礎が整いましたが、職長教育の実施や安全教育体系確立には至りませんでした。

⇒社内で教育資料を作成し、職長教育トレーナー6名の準備はほぼ完了していますが、職長教育の実施に

は至りませんでした。

⇒教育を実施して、社内職長教育トレーナーのレベルアップを行っていくことと、その位置づけを明確化していく必要があります。

②「全員参加の安全活動の構築」

◇本社や一部の協力会社も含んだ安全活動にはなっていませんでした。

⇒当社全従業員を対象とした全社活動を推進していく必要があります。

⇒事業所により業態も異なるので、事業所や部署ごとに自主性を持った小集団活動を推進していく必要があります。

③「安全管理部門の強化(再構築)」

◇安全スタッフの業務が明確化されましたが、体制の強化は改善の余地があります。

⇒安全スタッフ体制を更に強化するとともに、将来的な活動組織体系のあり方について検討・実施していく必要があります。

④「協力会社を含む安全管理体制の強化」

⇒新工事安全管理システムのもと、保全体制そのもの見直しや工事安全に特化した組織作りが必要です。

⇒日常保全工事に関する継続的改善や定期整備工事の安全管理の改善を行っていかなければなりません。

⑤「安全維持活動への予算制度確立」

◇3年間の運用で当社に完全に定着したので、次期重点項目に掲げる必要はなくなりました。



定期整備時の安全大会(千葉工場) 2010.5.26



主任研修会(千葉工場) 2009.12.8

安全中期3ヶ年計画(2010~2012)

課題を踏まえ、前3ヶ年の安全活動の「基盤作り」から「実行・推進」へと飛躍することを基本に、2010~2012年を対象とした安全中期3ヶ年計画を策定しました。これまで実施してきた各種活動を維持・改善し、今後の課題となっている点を更に検討・実施していきます。

1. 「安全中期3ヶ年計画(2010~2012)」の策定方針

- ◇安全ナンバーワン企業を目指す実行・推進の3ヶ年
- ◇経営層トップから従業員ならびに協力会社社員を含む全員参加の安全活動
- ◇新しい安全文化の定着

2. 「安全中期3ヶ年計画」

◇成果目標

2010年~2012年の3年間は、毎年、従業員と協力会社作業員を含めた構内での休業災害が「0件」であり、プラントの火災・爆発・環境事故「0件」を達成している。

⇒2010年と2012年には、大型定期整備が計画されており、非正常作業も多く発生します。この間の休業災害・事故をゼロにすることが、安全ナンバーワン企業としての証であると考えています。

◇重点施策

① 全員参加の安全活動の推進

- ・社員全員で実施する安全活動を展開します。
- ・職場単位で自主性を持った安全活動を展開します。
- ・構内協力会社の皆さんとともに安全活動を展開していきます。

② 協力会社を含む安全管理体制の強化

- ・工事安全に特化した組織を作ります。
- ・定期整備工事の安全対策の見直し・検討を行います。
- ・工事ルールの見直し、見える化を行います。

③ 安全教育体系の整備と教育の実行

- ・教育体制を確立して、職長教育の充実を図り、事前職長教育も実施します。

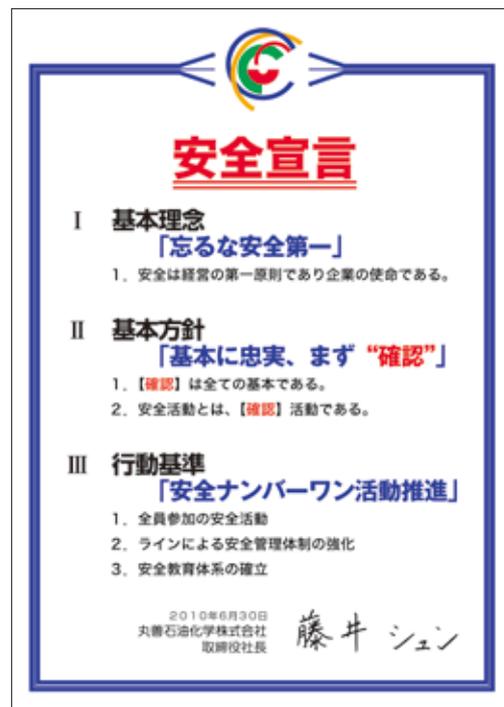
- ・社内職長教育トレーナーのレベルアップとその位置付けを明確化します。
- ・社内職長教育トレーナーの人材育成を図ります。
- ・社内職長教育トレーナーとリスクアセスメントトレーナーとのかかわりを明確にします。

④ 安全活動強化のための体制の確立

- ・安全ナンバーワン活動の将来的組織を明確化します。
- ・安全スタッフ体制を更に強化します。



藤井社長による安全宣言署名



お客様への誓い

* 品質管理

当社では、2010年の品質方針・品質目標を下記の通り定めています。

また、国際標準化機構（ISO）制定の「品質マネジメントシステム」の認証を千葉工場では1997年12月末、四日市工場では1999年3月、研究所では2004年12月に取得しています。

千葉工場および研究所では、ISO9001:2008への移行、

更新審査をそれぞれ2009年8月、10月に終え、その結果を踏まえ、マネジメントシステムの改善を行いました。四日市工場は更新審査を2010年10月に受審する予定です。両工場および研究所では、マネジメントシステムの更なる発展に努め、目標の達成と顧客満足の上を目的に継続的改善（PDCAサイクル）を推進しています。

《千葉工場》

◆環境・品質方針

私たちは、生産活動に伴う環境影響の低減と徹底した品質管理の使命を認識し、次の基本姿勢を定め、従業員、関係者に周知し、社外からの要求、その他、必要に応じて公表する。

1. 環境、品質関連の法律並びに当工場が同意したその他の要求事項の遵守のもと、自主基準の制定を行い、マネジメントシステムの継続的改善に努める。
2. エネルギー使用の効率化と抑制、環境汚染の予防並びに環境負荷軽減に努める。
3. 環境、品質に係る目的並びに目標を設定し、計画的推進を図り、その達成に努める。
4. マネジメントシステムの有効性・適切性のレビューを行う。

◆品質目標

「生産の安定および効率化を図り、顧客満足の上昇に努め、継続的改善を推進する」

◆品質目標（部門毎）

1. 顧客情報の積極的収集と顧客ニーズへの的確な対応を推進する。
2. 主管するシステムの継続的改善を推進し、生産の安定・効率化に寄与する。
3. 実効性のあるシステム構築を目指す。
4. 稼働率の変化に応じて生産の安定化と効率化を図ると共に、安全活動を推進することで、顧客満足度の向上に努める。
5. 顧客への供給責任と品質の確保を維持し、効果的な技術伝承により運転技術の改善を継続する。

◆パフォーマンス指標

1. 職場安全衛生会議、地域会合に積極的に出席し「顧客」の要望を入手する。
2. 主管する品質管理関連規程を年4回再確認・再教育を実施する。
3. セミナー・講習会等でのQMS、品質の情報収集結果の伝達とシステム充実。
4. 安全安定運転を継続し、計画生産量の確保に努める。（計画の±3%以内生産達成）
5. 技術伝承の充実（運研会、ボードマン会議、過去事例教育）で品質トラブル0件

《四日市工場》

◆品質方針「ユーザーの満足する製品の安定供給」

私たちは、石油化学品および化成品の商品群を通じて産業、社会に貢献するために、「ユーザーの満足する製品の安定供給」に努める。これを達成するために品質マネジメントシステムの基本方針を次のように定める。

1. 顧客満足の上昇を目指した品質マネジメントシステムを構築する。
2. 工場全員参加で品質マネジメントシステムの運用・維持に努める。
3. 品質マネジメントシステムの有効性の継続的改善に努める。

◆品質年間目標

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
3. 手順見直しによる業務再構築推進

◆パフォーマンス指標

1. 不適合・不適合品件数≤前年実績（3件）
2. クレーム件数ゼロ達成継続
3. 顧客満足度≥前年実績
4. 各部署手順見直しによる業務再構築が3割程度進んでいる。

《研究所》

◆品質方針

丸善石油化学株式会社機能化学品本部／研究所は品質方針を以下のように定め、全組織員に周知するとともに、社外からの要求、その他必要に応じてこれを公表します。

1. 高品質な製品を安定供給する。
2. 付加価値の創造に絶えず挑戦する。
3. 法令を遵守し、誠実で正直に行動する。
4. 品質マネジメントシステムを継続的に改善する。

◆品質目標

1. 機能性樹脂開発室…スケールアップに伴う不適合率の低減
2. 機能性樹脂製造課…不適合品の低減
3. 化成品研究室・新商品開発室…研究計画に示された各テーマの目標値の達成
4. 品質保証室…検査・分析能力の向上
5. 研究所長スタッフ…研究業務環境の改善

◆パフォーマンス指標

1. スケールアップする開発品の全てにおいて事前リスクアセスメントを行う（月3回以上）
2. 不適合品発生率 前年度以下
3. 月毎の進捗管理実施
4. 検査精度の向上（新規検査導入含む）について3件以上
5. 1件以上の設備対策、図書・文書の整理

●2009年品質目標成果

(★★★：達成 (90%以上) ★★：ほぼ達成 (50～89%) ★：未達成 (49%以下))

*千葉工場

工場・部門目標	パフォーマンス指標	実績	評価
9001規格の改定内容を十分把握し、必要な改善を実施して移行（更新）審査に対応し、その後も実行可能な有効性の維持改善に努める	*移行審査の対応と有効な改善 *有効性の維持改善 *顧客満足度向上、不適合品・クレーム0件	*審査指摘0件 *不適合品3件発生 *クレーム5件発生	★
システムの有効性を確認し、継続的な維持改善に努める	*規則類について見直しを実施し、教育を年2回実施	*規則類の見直しと教育を5回実施	★★★
品質規格の改定や業務改善のため品質システムを見直すとともに、実行可能な計画を立てて安全活動や運転安定化のための改善を行うことで、顧客満足度の向上に努める	*品質トラブル・設備トラブルをなくすように管理、品質予防提案を2件提出、安全安定運転維持のため、作業標準見直し8件以上	*予防処置提案を2件実施 *作業標準見直し、作成22件実施	★★★
継続的な改善により、有効性のある品質システムを構築する	*技術伝承の充実を行い、品質クレーム・不合格品、0件を達成	*10回の会議で技術伝承活動を充実 *適正管理で不適合品0件	★★★
顧客情報の積極的収集と顧客ニーズへの的確な対応を推進する	*顧客情報の積極的収集と的確な対応	*地域会合に参加し、情報収集実施 町会懇談会6回、他交流会9回	★★★
個人の職務能力向上を図り実務に活かすことにより、工場品質維持に貢献する	*積極的な情報収集と個人のスキルアップによる品質の維持・向上	*各種セミナーに参加しスキルアップ実施、外部審査指摘0件 *試験に係る品質クレーム1件発生	★

*四日市工場

目 標	パフォーマンス指標	実績	評価
品質トラブルの未然防止活動の実行	不適合・不適合品件数≦前年実績(2件)	3件	★★
クレームゼロへの挑戦	クレーム件数<前年実績(1件)	0件	★★★
	顧客満足度≧前年実績	改善評価が1件発生したが、生産調整に起因するもので全体的には前年同様であった	★★★
手順見直しによる業務再構築推進	各部署手順見直しが行われ、業務改善が始まっている	各部署において各種活動が始まっているが、まだ実績には結びついていない	★

*研究所

部 署	目 標	パフォーマンス指標	実績	評価
機能性樹脂開発室	スケールアップに伴う不適合率の低減	スケールアップの全てについて事前リスクアセス実施(月3回以上)	年間50件以上	★★★
機能性樹脂製造課	不適合品率の低減に向けたFMEA手法を用いた改善	コンタミ高リスク項目80%改善	該当項目の設備対策100%実施	★★★
化成品研究室・新商品開発室	研究計画(目標管理)に示された各テーマの目標値を達成する	月毎の進捗管理実施(部門連絡会議、Gミーティング)	各12回	★★★
品質保証室	検査・分析精度の向上	5件以上	8件	★★★
研究所長スタッフ	所内の内部コミュニケーションの充実	工夫年間2件以上	2件	★★★

お客様への誓い

* サプライチェーンにおける取り組み

機能化学品本部では、主要危険物の物流委託先と「物流会」と称した情報交換会を年4回定期的に開催しています。これまでは、製品の物流業務の効率化をメインテーマとしてきましたが、新たに「物流安全」を加えました。

「物流安全」テーマでは、各業界で発生した事故事

例や業務上でのヒヤリ事項についての各社からの報告に加え、適時、会員各社の油槽所や基地を訪問して、安全に関する取り組みを紹介していただいております。

また、新たに作成された「物流災害対応マニュアル」を基に、「物流災害訓練」を実施しました。



物流会会議 2010.3.8



物流災害訓練
2010.2.25

* 環境配慮製品

当社では非塩素系溶剤、フロン代替品、脱芳香族溶剤の研究開発に早くから取り組んできた結果、現在、より環境にやさしい製品を生産、販売しています。

例えば、マルカゾールRは工業用金属洗浄剤として使用されていますが、精密機械メーカーにおいて、環

境にやさしい非塩素系溶剤として需要が拡大しています。このように地球レベルでの環境対策が求められている現在、当社の製品への期待はますます大きくなっています。

非塩素系

マルカゾールR (イソドデカン)
マルカゾール8 (イソオクタン)

フロン代替

マルカゾールFH (シクロペンタン)
R-152a (HFC-152a)

脱芳香族

メチルシクロヘキサン
エチルシクロヘキサン
スワクリーン150
スワソルブETB

＊「nanotech 2010（国際ナノテクノロジー総合展・技術会議）」に出展

2010年2月17～19日の間、東京ビッグサイトで開催された「nanotech 2010」に当社ブースを出展し、「リビングカチオン重合技術を用いたビニルエーテル系樹脂」、「アセチレンを利用したビニルモノマー」、「ナノインプリント用材料」に関する開発商品の展示を行いました。

当社の商品開発推進にあたっては、「マテリアルソリューション」をキーワードに、当社保有原料、合成や重合および成型などの既存技術、新規開発技術ならびに半導体分野向け製品供給を通して構築された高度な品質管理ノウハウを組み合わせた顧客へのソリューション提供の積極化を意識しています。

ビニルエーテル系樹脂に関しては、リビングカチオン重合技術を駆使することで主鎖の繰り返し構造や側鎖を精密設計した各種機能性樹脂を提案してい

ます。温度や光、pHの変化に反応して材料の形状や性質を変化させる高感度刺激応答性樹脂や、分子構造が高度に制御された各種ブロックコポリマーやスターポリマーなどの合成事例を紹介し、また大学との共同研究による用途事例の展示も行いました。

当社はアセチレンを利用したビニルエーテルを既に商品化していますが、そのラインナップ拡大を目指した新規開発品や、ビニルエーテル以外の機能性ビニルモノマー開発品を紹介しました。

ナノインプリント用材料は、UV硬化型および熱式加工用の2種類を取り揃えました。ナノインプリントは次世代微細加工技術として世界的に注目され、基礎研究段階から用途開発へ移行している中、多くの注目を集めています。当社開発品は高エッチング耐性を有し、特にLED基板加工用としてサンプルワークを進めています。

「nanotech 2010」は、国内外の企業をはじめ、大学や研究機関が集う国内有数のイベントで、欧米やアジア各国からも多数のブース出展があり、3日間の来場者数は42,000人を超える盛況でした。当社ブースにも説明やサンプル問い合わせを求め人が頻繁に出入りし、期間中の来訪者は総勢300名を超えました。



地域の皆様への誓い

*安全方針

千葉工場(研究所含む)および四日市工場は、経営方針の一つである「安全ナンバーワン企業を目指す」ならびに全社目標の「安全安定操業の維持」をふまえ、労働

安全衛生ならびに保安防災の確保に関する方針を定めています。

●2010年 方針・目標

《千葉工場》

◆安全衛生方針

当工場は、安全・安定操業の継続が使命であることを認識し、保安および安全衛生に関する「安全衛生方針」を以下に定め、全ての就業者に周知するとともに、社外からの要求、その他、必要に応じて公表する。

1. 安全管理システムの適切な実施および運用により、自主保安体制の強化を図るとともに、継続的な安全衛生水準の維持・向上を図る。
2. 保安および安全衛生に影響を与える危険源を特定し、適切なリスク低減措置を講じる。また、事故・災害の予防に関する活動に努め、安全・安定操業を堅持する。
3. 保安および安全衛生に関する諸法令を遵守するとともに、社内規則を整備し管理レベルの向上を図る。
4. 安全衛生目標を設定し、これを定期的に見直すとともに全ての就業者の協力の下、その達成に努める。
5. 従業員の健康増進を図るとともに、安全で快適な職場環境の形成に努める。

◆安全衛生目標（抜粋）

- ・危険予知の推進
- ・「保安に影響を与える危険源の特定」に関する管理体系の確立
- ・労働災害の撲滅
- ・健康管理規定に基づく安全配慮義務および健康管理に関する必要事項の達成 など

◆パフォーマンス指標（抜粋）

- ・工場幹部パトロール 1回/月
- ・新安全性事前評価指針に基づく「危険源評価シート」の見直し
- ・リスクアセスメント実施要領に規定した実施対象について確実にリスクアセスメントを実施する。
- ・定期健康診断結果に基づく要経過観察・再医療・要精密検査・要再検査対象者への事後措置実施率の100%達成

《四日市工場》

◆保安方針「無事故・無災害の安定操業」

私たちは、「無事故・無災害の安定操業」こそが、四日市工場の使命と捉え、これを達成し継続させるために保安管理（保安・安全衛生）方針を設定する。この方針は工場運営に係わる全員に周知ならびに理解させて推進する。

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。
2. 保安管理にかか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。
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。
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。

◆保安年間目標

1. 保安管理システムの見直しと定着への取り組み継続
2. リスクアセスメント・HAZOPの再実施と危険源特定の実施
3. 高圧ガス認定取得への取り組み

◆パフォーマンス指標

1. 設備・運転トラブル（含む予備軍）件数≦過去2年間平均≒5
2. 全設備で危険源の特定が実施され手順・安全対策に展開がなされている。
3. 提案・想定ヒヤリ件数≧3件/人
4. 高圧ガス認定への準備を完了し、申請可否判断が行われている。

●2009年 保安・安全衛生目標成果 (★★★：達成 (90%以上) ★★：ほぼ達成 (50~89%) ★：未達成(49%以下))

* 千葉工場 (抜粋)

安全衛生目的	安全衛生目標	パフォーマンス	実績	評価
製造一部・製造二部 各施設における リスクの低減	08年までに実施したプロセス安全性評価結果における追加提案・検討事項について対策立案まで完了する。	対策立案まで完了する。	製造部において、自主的な追加の目標設定を行ったがその追加項目が未実施のため、92%の達成度	★★★
各所管における リスクの低減	リスクアセスメント実施要領に規定した実施対象について確実にリスクアセスメントを実施する。	リスクアセスメント実施対象の確実な実施	リスクアセスメント実施計画の設定不足が一部見られたため、86%の達成度	★★
安全ナンバーワン活動 (全員参加の安全活動の 推進)	安全ナンバーワン定期委員会 1回/年 安全行動標準に基づくCA1活動の推進、 CA1活動の企画立案、部署活動のフォロー	安全ナンバーワン定期委員会 1回/年	計画どおりに実施	★★★
疾病の予防、健康の 保持・増進、 快適な作業環境の維持	定期健康診断における一般 および特殊健康診断対象者の受診率100% 定期健康診断結果に基づく 要再検査・要精密検査・要治療対象者への 事後措置実施 100%	健康診断受診率 100%	健康診断受診は100%	★★★
	作業環境測定実施による 作業環境把握、事務所関係6回/年、 有機溶剤等2回/年 産業医職場巡視による作業環境把握 1回/月	作業環境把握 6回/年事務所 有機溶剤等 2回/年 産業医巡視 1回/月	作業環境把握は100%、 産業医多忙で巡視は未実施	★★
高圧ガス認定の更新	KHK発行「高圧ガス」に連載の「現地調査メモ」における ポイントを申請書、プレゼンテーション、設備管理に反映し、 現地審査において一定の評価を得る。	現地審査での一定の評価を得る。	現地調査での不備な点の指摘はあったが、認定審査結果には問題なかった。	★★★
事故・ヒヤリハット情報の 水平展開の迅速化	事故・ヒヤリハット情報に関する水平展開について、安全課の要請に基づき、計画的(1回/4ヶ月)に実施する。	事故・ヒヤリハットに関する 水平展開 1回/4ヶ月	水平展開実績は4件	★★★
協力会社社員の 類似災害の防止	「高所からの墜落・転落災害防止対策基準」の遵守状況について安全課にて1回/2ヶ月パトロールを実施する。 薬傷災害の撲滅を目的に「安全衛生注意書の交付」実施に関する調査を実施し、交付率100%を目指す。	安全作業遵守状況 1回/2ヶ月のパトロール	計画どおり実施	★★★
協力会社社員の 保安意識向上	日常保全工事施工会社を対象に安全表彰を行う。	協力会社対象の 安全表彰の実施	表彰基準の作成、 安全表彰の実施	★★★

* 四日市工場

目 標	パフォーマンス指標	実績	評価
保安管理システムの運用 定着	設備・運転トラブル件数 ≦過去2年間平均≒5	工場定義による正式トラブルは2件であるが、大きなトラブルの可能性が内在するものを予備軍として6件カウント	★★
リスクアセスメント・ HAZOPの確実な実行継続	リスクアセスメント3ヶ年計画の 3年目で100%実施済みとなっている	リスクアセスメントは全部署において確実に実行され100%完了	★★★
	全設備においてHAZOPが 実施完了している	製造課において11件実施、その他部署を含め全設備完了。加えて新設備計画でも事前HAZOP実施	★★★
	提案・想定ヒヤリ件数≧3件/人	3M(無理・無駄・ムラ)提案・アイデア提案・ヒヤリハットなど合わせての全部署合計で205件の提案が寄せられた(約3件/人)	★★★
高圧ガス認定取得への 取り組み	高圧ガス認定への準備を完了し、申請 前段階まで到達	保安検査に向けた勉強会や自主保安体制構築WG活動活性化など具体的に進んでいる(ワーキンググループ20回開催) 保安検査指摘・千葉設備課指摘ではまだ未だの感ありに加え、千葉現地調査立会いでも再考が必要な部分がある	★

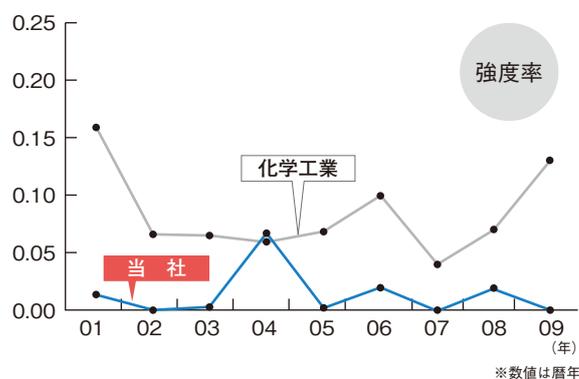
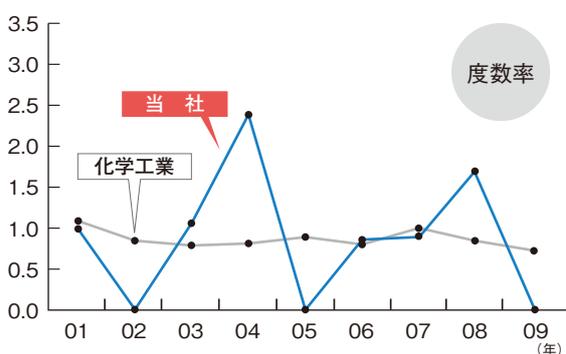
地域の皆様への誓い

* 労働災害防止

当社は、経済産業省ならびに厚生労働省の告示に基づき、安全管理全般のシステムである「安全管理システム」を整備し、保安防災ならびに労働安全衛生に関する諸目標を掲げ、その目標達成に向けてチャレンジ

しています。

また、全員参加の安全ナンバーワン活動により全社横断的なワーキンググループ、小集団活動を積極的に展開しています。



$$\text{度数率} = \frac{\text{労働災害による死傷者数}}{\text{延実労働時間数}} \times 1,000,000$$

$$\text{強度率} = \frac{\text{労働損失日数}}{\text{延実労働時間数}} \times 1,000$$

*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21年労働災害動向調査（厚生労働省）

* 設備災害・事故の防止

社長は、年頭講話等において従業員に安全確保ならびに法令遵守に関する指示を行い、社長以下役員による工場の安全査察や認定保安監査により実施状況について巡視・点検を行っています。

うことにより、安全を確保しています。また、設備の検査結果に基づく計画的な保全を実施することにより、設備不良を未然に防いでいます。

千葉工場は高圧ガス保安法ならびにボイラーおよび圧力容器安全規則に基づいた認定事業所として、四日市工場はボイラーおよび圧力容器安全規則に基づいた認定事業所として、自主保安活動を展開しています。

更に、日常のパトロール点検により突発的な設備不良箇所を早期に発見し、的確な処置を行っています。

現在、第3エチレン製造装置、第4エチレン製造装置をはじめ、10施設について4年連続運転を継続しています。

千葉工場では、2009年9月に1件の設備災害が発生しました。災害の原因究明等を行い、再発防止に努めています。

設備の新增設・変更時には事前に安全性評価を行

設備災害件数

年	2004	2005	2006	2007	2008	2009
件	0	2	0	1	0	1



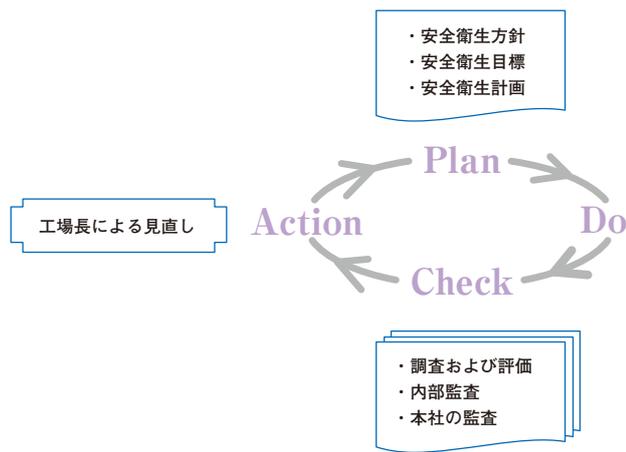
安全査察(千葉工場) 2010.5.25

*安全管理システム

千葉工場では、CSR管理体制の下に、保安、安全、衛生部分を含めた「安全管理システム」を構築し、工

場の保安水準の維持向上を図っています。

「安全管理システム」の要素としては、高圧ガス保安法認定基準と共に、ボイラー一圧認定要領、OSHMS（労働安全衛生マネジメントシステム）の要求事項を盛り込んでいます。



- 安全管理システム要素
- ①高圧ガス認定基準
 - ②ボイラー一圧認定要領
 - ③OSHMS要求事項

◀安全管理システムの各ステージ（PDCA）に組み込まれている代表的な項目を記載し、システムの基本的構成である「PDCA」サイクルをイメージした図です。

*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。範囲は本社、千葉工場（研究所含む）、および2006年度より四日市工場を含み、当社の主な取り組み内容に従って集計しています。

2009年度の実績集計の結果、投資額は約3.6億円、費用は約4.5億円です。集計方法は以下の通りです。

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、2010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。

●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	2008年度		2009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	0	35	4	49
	第一種圧力容器・ボイラー類	1	27	4	27
	危険物・消防関係	14	73	320	112
	石油コンビナート等災害防止関係	80	130	0	125
	その他の防災	81	22	2	22
	小計	176	286	331	336
労働安全コスト	労働安全維持運営費	90	36	28	38
管理活動コスト	HAZOP人件費	-	-	-	-
	化学品安全、任意・官庁関係団体費、保安安全マネジメント	-	79	-	76
	小計	-	79	-	76
社会活動コスト	情報公表のためのコスト	-	1	-	1
	合計	266	403	359	451

*投資額の差は、奇数年(非整備)と偶数年(整備)による工事量の差および法律に準拠した対策工事などによる。 *合計額は四捨五入値。

地域の皆様への誓い

* リスクアセスメント

設備、物質、作業等の危険源を抽出し、危険の度合いを正しく評価する「リスクアセスメント」を推進しています。

危険源の種類	手 法
保 安	プロセス安全性評価
安全衛生	労働安全リスクアセスメント
環 境	環境影響評価
全 般	変更管理 事故情報水平展開 安全パトロール

○ リスク改善提案制度

安全・衛生・環境面における改善提案制度として、2007年より運用しています。提案は、労働安全リスクアセスメント実施要領に基づくリスク評価を必須とし、改善前後のイメージを付けて申請し、工場長、各部長による審査会において採用の可否、表彰等級を決定しています。

提案・採用件数

年	2007	2008	2009
提案	35	73	55
採用	33	63	47

* 防災体制

事故・災害発生時、千葉工場および四日市工場では、では工場長をトップとした自衛防災組織を編成し、初期防災措置を行います。休日・夜間を含め、これらの防災組織を速やかに立ち上げ、有効に機能させるため、訓練を定期的実施しています。

また、両工場ともコンビナート共同防災隊と連携した防災訓練を定期的実施しています。



研究所防衛隊訓練（千葉工場）
2010.3.30



放水訓練（四日市工場） 2010.5.26

* 五井臨海まつり

2010年6月6日（日）、地域交流を目的とした「第36回五井臨海まつり」が近隣地域の六町会と五井地区企業11社の主催により開催され、臨海体育館の隣接広場および陸上競技場周辺をメイン会場として各種イベントが繰り広げられました。当日は晴天にも恵まれ、約15,000人の方々が思い思いにお祭りを楽しみました。さらに今秋開催される千葉国体のマスコット人形「チーバ君」も登場し、おおいに会場を盛り上げてくれました。

千葉工場は、まつりの事務局として活動するとともに模擬店を開設し、ペット容器の「ラムネ」を販売しました。年配者にとっては懐かしい味、そして子供たちにとっては珍しいビー玉飲料びんのため、大好評でお昼には完売となりました。



*六町会情報交換会

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。

本年は石化協発行の「温室効果ガス削減に貢献する石油化学工業の役割」を資料として、当社の関わりと位置付けを中心に説明し、理解を深めていただきました。また日常的な環境対策に対する意見交換も実施し、親睦の意味からも有意義な交換会となりました。



メキシコ湾原油流出事故に思う

川岸上町町会長 島田 晴夫



朝のテレビニュースを見たら爆発事故発生の映像が映し出されていました。メキシコ湾での原油流出事故で、事故原因はドリルを交換するためにパイプを引き上げる作業中、パイプの破損で海底から大量の天然ガスと原油が吹き上げてしまったようです。

テレビでは油まみれになった海鳥やアザラシ、イルカが大量の死体となって流れ着いていました。海岸ではボランティアたちが、その回収や野生生物の救出作業に当たっていました。また、多くの住民が抗議活動をしている様子もテレビの映像で見ましたが、石油への将来の不安や原油生産がいつ減少に転じるかの不安がよぎりました。

ボランティア活動として、原油吸着用に毛髪やペットの毛を集めることがNGOの呼び掛けで始まったと聞きました。そして、宇宙飛行士の山崎直子さんも長い髪を寄付したそうで、早く以前の海に戻って欲しいとの思いから運動に参加されたのではないのでしょうか。

京葉コンビナートの東京湾には、京葉シーバースという海上での原油受入れ栈橋があり、海底にパイプラインが設置されて、それぞれの製油所へ輸送されています。原油流出事故を起こさないことは勿論のこと、企業の社会的責任<丸善石油化学株式会社>を通じて、環境と安全確保の取り組みに対する意見交換をいただければ市民も安心して安全な生活ができるものと思っておりますので、機会があればよろしくお願いします。

*市原市中学校ソフトテニス大会

当社千葉工場とコスモ石油(株)千葉製油所が共催で行っている大会「飛燕杯」も36回目となりました。参加は男子13チーム・女子18チームで、和やかに元気いっぱい熱戦が繰り広げられました。

親子二代の参加者もいて、歴史を感じる大会となっています。



2010.4.11

市原市中学校ソフトテニス大会 引率された先生から

「子供たちを支援する力 ~飛燕杯を通じて~」

市原市中学校ソフトテニス専門部長
国分寺台西中学校
佐々木 光史



地域の子は地域で育てる。この思いを持って学校教育活動を支えてくださる方々も多い中、36年間にわたり市原市における中学校ソフトテニスの活動を支えてきていただいたのが丸善石油化学さんでした。丸善石油化学さんには、中学校ソフトテニス大会において春の団体戦である飛燕杯をコスモ石油千葉製油所さんと共催で行っていただいています。

飛燕杯とは旧丸善石油（現コスモ石油）さんのシンボルマークであった燕に由来するものであるとお聞きしています。私自身は子どもたちの育っていく姿、飛翔を夢見て努力する姿に重ねて、飛燕杯に参加してまいりました。

思えば、私自身、まだ駆け出しの頃、岩崎にあった鮮やかな緑のオムニコートで開催されていた十数年前から生徒ともどもお世話になってきました。そして、そのときも現在も、主催者代表の方から優勝校の生徒達の胸に大きなメダルを渡していただくと、誇らしげに胸をはった最高の笑顔の選手達がそこにいました。

当大会の資金面から運営面までバックアップしていただき、すべての市原市中学校のソフトテニス部にとり、大きな力となってくださっていることに心より感謝しています。

これからも市原の子どもたち、ソフトテニスを愛している子どもたちのために地域教育を支える力、地域に貢献される企業として子どもたちの未来を創る力を育むためにお力添えいただけますよう期待しております。

仲間への誓い

* 人事制度の基本

人事制度は中長期的な経営戦略を支える重要な仕組みの一つです。その基本は難しいものではなく、従業員を育成し、その結果をきちっと評価し、処遇に結びつける、という一連の流れを繰り返していくことに他なりません。

当社では階層別、職種別にさまざまな研修や小集団活動等の成長機会を提供しています。評価については「評価のための評価」に陥ることのないよう、面談による目標の設定、行動、成果の確認を行い、評価結果をフィードバックするなど、コミュニケーションをベースに納得性の高い評価制度を目指しています。また面談そのものが育成の機会であるという考え方の下、部下の指導育成にこれを活用するという共通認識ができあがっています。

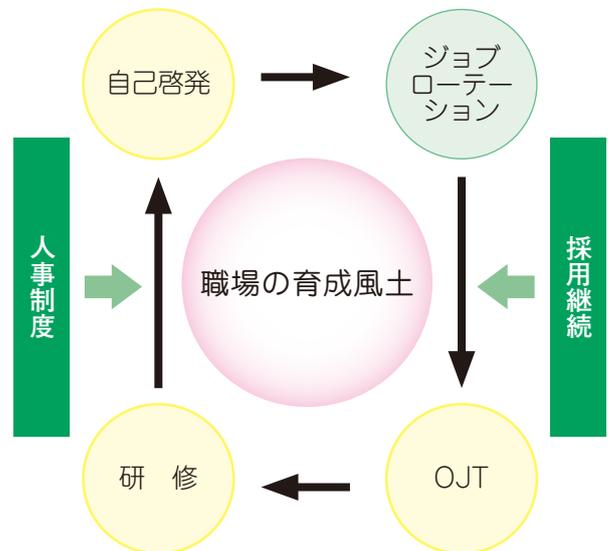
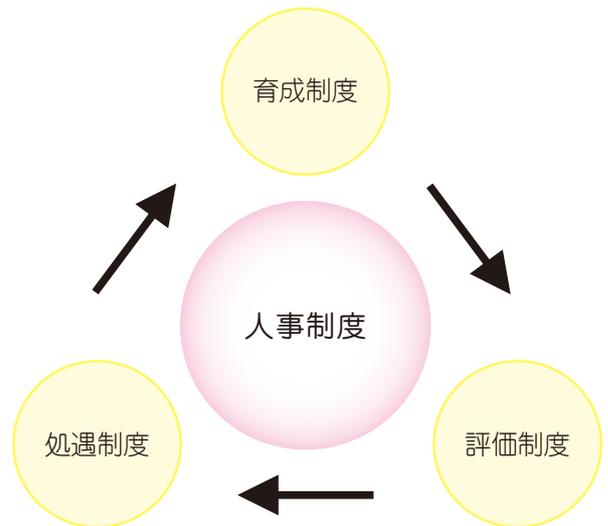
処遇においては「役割と職責」に応じた「職務バンド制」を採用しており、職責の軽重に処遇を対応させることを基本としています。これにより職位者の達成動機が高まっていくことを目指しています。

* 人材育成方針

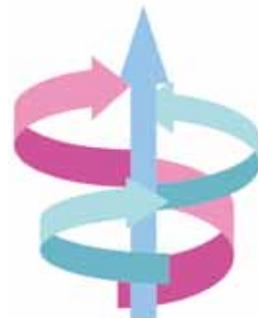
企業が成長し社会へ貢献していくためには、これを支える人材の育成が欠かせません。我々は人が育つ風土、人を育てようとする気概が満ちている組織作りを目指しています。

人材育成は教育制度を作れば達成されるというものではありません。ジョブローテーションによるOJTの活性化、研修により気付きを与え、自己啓発を促す等のサイクルを回すこと、加えて新人採用の継続や評価制度の後押しによって、組織を活性化し職場の中に自然と育成風土が根ざすことを理想としています。この定着により、人材育成の好循環が回り始め、人材の成長と企業の成長が同じ軌道の上で達成されていくような風土作りを目指します。

近年団塊世代の退職により、技能伝承が問題となっていますが、研修体制の充実等により対応することはもちろん、育成の場としての職場の力を高め、技能だけではなく、そのベースとなる取り組み姿勢など、精神的な面の伝承も図る必要があると考えます。



企業の成長／社員の成長



* 研修体系

当社の研修プログラムは、「OJTプログラム」「ステップアップ・プログラム」「スキルアップ・プログラム」「社外派遣・留学プログラム」の4つによって構成されています。

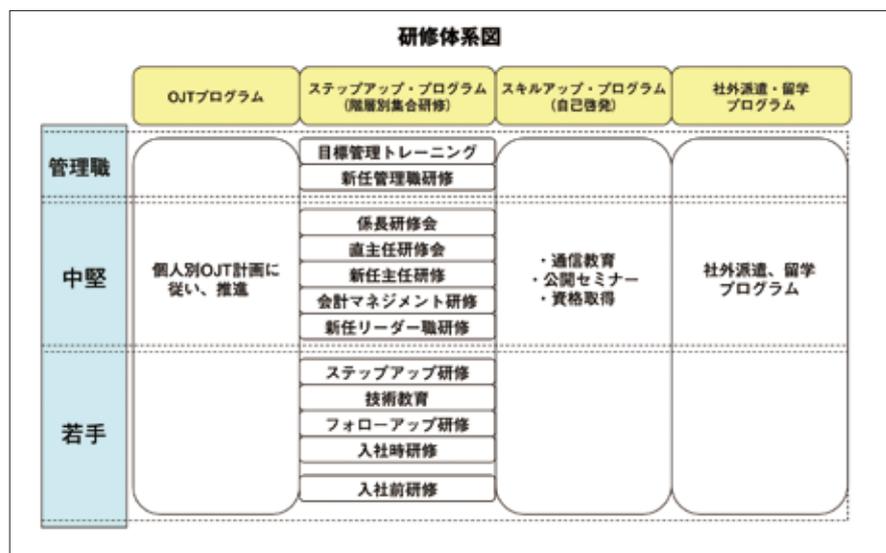
「OJTプログラム」は、各自の職務遂行能力を向上し、成果を発揮するための実力を身につけるプログラムです。

「ステップアップ・プログラム」は、階層別の集合研修プログラムです。各自が主体的に意識し、考え、議論を通じて相互に啓発するためのプログラムを実施しています。

「スキルアップ・プログラム」は、各自が自由に講座を選択できる自己啓発プログラムです。通信教育・公開セミナー・資格取得など200種類以上のメニューから、職務内容の優先度

合いや将来のキャリア像を考慮し、計画的に受講します。

「社外派遣・留学プログラム」は、高度かつ専門的な教育を実施するため、社外教育機関や大学へ派遣するプログラムです。



* 資格取得状況

当社では、環境負荷低減を推進し、安全・安定操業を実現するために従業員の公的資格取得に積極的に取り組んでいます。また、法定選任資格のほか、業務資格に関連する資格取得を自己啓発という観点からも推進、支援しています。資格取得数は、法定要件を充足しています。

	2008	2009	2010
危険物取扱者（甲種）	268	262	246
危険物取扱者（乙種）	945	963	997
高圧ガス製造保安責任者（甲種）	122	127	126
高圧ガス製造保安責任者（乙種）	419	406	386
ボイラー技士（特級）	20	25	24
ボイラー技士（1級）	266	278	277
ボイラー技士（2級）	599	599	589
第一種衛生管理者	216	244	260
第一種作業環境測定士	17	17	23
公害防止管理者	98	100	98
エネルギー管理士	58	56	54
計量士（環境）	5	5	5
ISO内部監査員	306	317	240
ISO審査員補	2	2	1
特別管理産業廃棄物管理責任者	5	5	7

※全て6月時点のデータです。

仲間への誓い

* 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、地域や職場における総合的な次世代育成支援対策が近年重要視されています。当社においても、次世代育成支援の対策を推進すべく、具体的な行動計画を策定し、その実現に積極的に取り組んでいます。

育児休業制度と並び、短時間勤務や子の看護休暇、フレックスタイム制度などを充実させることで、仕事と育児の両立を希望するすべての従業員が、育児休暇を取得し、取得後は職場復帰しています。

また、ワークライフバランスの観点から、週に一度のリフレッシュデー（ノー残業デー）の設定や、超過勤務削減への取り組みを行っています。

育児等 フレックス勤務制度を 利用して

基礎化学品二部 鈴木 裕美

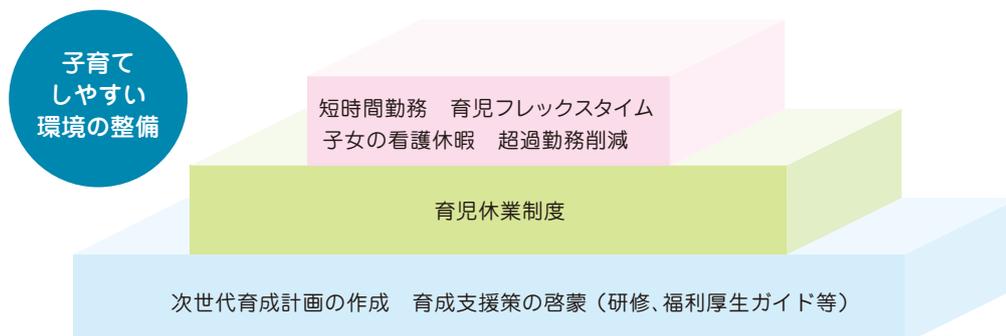


私は1年半の「育児休暇制
度」を取得後、「育児等フレックス勤務制度」を利用し9時～16時30分の時間で勤務しています。

会社で働いている間、子供と離れているのは、寂しい気持ちになりますが、子供が保育園で頑張っているのだと思うと、私も頑張ろうという仕事への活力になっています。

職場の方達の理解や協力があるお陰で、仕事と育児の両立ができていますのだと実感し、日々感謝しています。

これからも、この制度を利用して充実した両立生活を過ごしていきたいと思っています。



* 障がい者の雇用状況

現在、本社・千葉工場・四日市工場・関係会社において、障がいを持つ方がその能力と適性を活かしながら健常者とともに業務に精励しています。

当社の障がい者雇用率は、法定雇用率である1.8%を維持してきましたが、2010年6月1日現在の雇用率は

1.61%と下回りました。

今後、法の要請に従って障がい者雇用を促進するとともに、障がい者も生き生きと働くことができるよう、職場環境の整備や従業員の啓蒙に一層努めていきます。

<障がい者雇用率推移>

2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
1.24%	1.80%	2.12%	1.98%	2.13%	1.61%

* 再雇用制度

当社では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、経験と知識を活かしていただけるよう制度を構築しています。

2010年3月31日現在、再雇用者（エルダー社員）は58名で、定年退職者の半数以上が再雇用され、生き生きと各職場で活躍しています。

* 健康管理

当社では、従業員がより健康に働けるように、健康管理室スタッフや各職場の健康管理者を中心として健康保持・増進への取り組みを行っています。

●健康管理者による職場の健康管理

従業員がより健康に働けるよう各職場で「健康管理者」を選任しています。健康管理者に対しては選任時に生活習慣病やメンタルヘルスケアに関する研修を実施しています。

各職場の健康管理者は、日頃の声かけ等を通じて所属員に体調変化がある場合、いち早く気づき、人事部門や健康管理室スタッフと連携し、迅速に対応することを目指しています。

●健康診断結果を基にした保健指導等の取り組み

年1回全従業員を対象に一般健康診断を実施しており、その結果を基に保健指導も実施しています。

2009年度、千葉工場においては生活習慣病の予防を目的として「脂質代謝」の有所見者に対する健康教室を4回実施しました。その他、BMI30以上の希望者に対して、肥満改善のための継続的な保健指導を実施しました。

また、四日市工場においては、ホームページ上で従業員が自身の健康診断結果を確認できるように整備するなど、事業所ごとに健康診断結果を生かすための工夫を行っています。

●メンタルヘルスケア

従業員のメンタルヘルスケアの観点から、産業医や健康管理室スタッフが相談を随時受けられるような体制をとっ

ています。また、年1回全従業員を対象としたストレスチェックテストを実施しており、同テストを通じて顕在化した問題点については、安全衛生委員会等を通じて改善を呼びかける等の対策をとっています。

また、千葉工場では10月の全国労働衛生週間に合わせて、職場内のコミュニケーション作りのため、職場等での良かった出来事などを紹介し合う、「良い事、声かけ運動」を実施し、多数の「良い事」が紹介されました。

●衛生講話の実施

従業員の健康意識高揚を目的として、定期的に外部講師や産業医等による衛生講話を開催しています。

2009年度は、新型インフルエンザの流行があったことから、本社および四日市工場では産業医等により新型インフルエンザに関する講話を実施しました。また千葉工場では、外部講師を招いて「成功するダイエット」と題して講話を実施しました。



衛生講話の様子(千葉工場) 2010.3.10

* レクリエーション活動

当社では、心身のリフレッシュや職場内の円滑なコミュニケーションの向上などを目的として、従業員およびその家族を対象としたレクリエーション活動を実施しています。

本社地区では、学校が夏休みの8月に千葉マリスタジアムで行われた野球のナイター観戦を実施しました。当日は従業員とその家族68名が参加し、声援を送るなど、迫力あるプレーを楽しみました。

千葉地区では、3月に千葉工場近くの岩崎緑地にてソフ

トボール大会を行いました。天気にも恵まれ、晴天の下約100名が参加しました。部署対抗、勝ち抜きのトーナメント戦という緊張感の中、応援にも熱が入りました。業務で培われたチームワークを発揮し、試合は大変盛り上がりしました。

四日市地区では、10月に四日市郊外にある四日市スポーツランドにて、従業員とその家族を含め40名が参加し、アスレチック&バーベキュー大会を行いました。アスレチック

で汗を流した後のバーベキューは格段に美味しく感じられ、楽しい1日となりました。



野球観戦(本社) 2009.8.26



ソフトボール大会(千葉) 2010.3.20



スポーツランドで記念撮影(四日市) 2009.10.17

すべてのステークホルダーへの誓い

* 工場の環境方針・環境目標

千葉工場（研究所を含む）および四日市工場では、2010年の環境方針・環境目標を下記のとおり定めています。国際標準化機構（ISO）制定の「環境マネジメントシステム」の認証を1999年11月千葉工場、2001年12月四日市工場にて取得しました。

なお、千葉工場では2007年12月に「環境マネジメ

ントシステムと品質マネジメントシステム」を統合、「環境・品質方針」を設定し、改善の推進に努めています。

両工場、研究所ともにマネジメントシステムの効果的な改善を図り、積極的な活動を推進しています。

《千葉工場》

◆環境・品質方針

私たちは、生産活動に伴う環境影響の低減と徹底した品質管理の使命を認識し、次の基本姿勢を定め、従業員、関係者に周知し、社外からの要求、その他必要に応じて公表する。

1. 環境、品質関連の法律並びに当工場が同意したその他の要求事項の遵守のもと、自主基準の制定を行い、マネジメントシステムの継続的改善に努める。
2. エネルギー使用の効率化と抑制、環境汚染の予防並びに環境負荷低減に努める。
3. 環境、品質に係わる目的並びに目標を設定し、計画的推進を図り、その達成に努める。
4. マネジメントシステムの有効性・適切性のレビューを行う。

◆環境目的・目標

1. 環境関連法・自主基準等の遵守による環境トラブルの低減
- 2-1. 工場エネルギー原単位の低減による地球温暖化抑制
- 2. 製造以外、省エネルギー及び地球温暖化抑制
3. 産業廃棄物、排水汚泥類、埋立量排出量の削減
4. 一般廃棄物のリサイクル化推進
5. 環境予防処置活動の推進

◆パフォーマンス指標

1. 環境異常事故及び環境不適合報告件数=前年比70%以下
- 2-1. 装置各種運転負荷時におけるエネルギー使用量の最適化
- 2. CO₂排出抑制への貢献、「チームマイナス6%」への参加率51%以上
- 3-1. 汚泥排出量低減策、策定・実施 関係課1件以上
- 2. 埋立量率低減、直接埋立削減策 工場で1件以上
4. 一般廃棄物のリサイクル率20%以上
5. 環境予防処置報告書 年間10件以上提出

《四日市工場》

◆環境方針「地域および環境との調和」

私たちは、四日市市霞コンビナートに立地する化学品製造工場として、「地域および環境との調和」を工場運営の最重要課題の一つとして位置付け、事業活動を推進するうえでの基本方針を定める。この方針は、従業員に周知するとともに、社外からの要求、その他必要に応じて公表する。

1. 環境に関する法令および工場が同意するその他要求事項を遵守し、環境保全に努める。
2. 事業活動に係わる環境影響のうち、次の事項を環境管理重点テーマとして掲げ、環境汚染の予防を図る。
①エネルギー・資源利用の効率化 ②廃棄物の適正管理
3. 具体的な環境目的および目標を設定し、計画的に推進するとともに、その達成に努める。
4. 内部監査などを通じて、環境マネジメントシステムの継続的改善に努める。

◆環境年間目標

1. エネルギー原単位の適正管理
2. 環境負荷の適正な管理と低減化
3. 環境トラブルの防止継続

◆パフォーマンス指標

1. 環境変化に伴ったエネルギー原単位が確実に把握されている。
2. EO原料原単位≦販売計画予算値
3. 3M活動などを通じて省エネルギー意識の定着と改善が図られている。
4. 廃棄物原単位≦対前年値
5. 環境トラブルゼロ継続

●2009年 環境管理の成果 (★★★：達成(90%以上)★★：ほぼ達成(50~89%)★：未達成(49%以下))

*千葉工場

目 標	パフォーマンス指標	実 績	評 価
環境異常事故報告書及び 環境不適合報告書件数が前年比70%以下	目標 8件以下	8件以下に対し、5件発生	★★★
装置各運転負荷時のエネルギー使用量の 最適化	エネルギー使用量最適化の実行	9製造部署中6部署達成	★★
工場PRTR対象物質トルエン、キシレンの 大気排出量削減策、策定	1件以上の対策実施	削減計画は策定されたが、未実施	★
汚泥類排出量低減策、策定	関係各課1件以上	汚泥脱水機新設、効率化で低減可	★★★
一般廃棄物のリサイクル率20%以上	リサイクル率20%以上	リサイクル率の実績16%	★
環境予防処置報告書提出	年間10件以上提出	年間実績12件提出	★★★

*四日市工場

目 標	パフォーマンス指標	実 績	評 価
エネルギー原単位の適正管理	環境変化に伴ったエネルギー原単位が 確実に把握されている	全エネルギーの前年比では、EOGはほぼ 予算通りであったが、EOAが大きく悪化 した要因は減産によるものであり、減産 時における省エネルギー意識高揚を望む	★★★
	EO原料原単位≦販売計画予算値	エチレン・酸素ともほぼ予算値	★★★
	3M活動などを通じて省エネルギー 意識の定着と改善が図られている	3M活動提案全部署で63件の提案あり意識 向上が図られてきている	★★★
環境負荷の適正な管理と低減化	廃棄物原単位≦対前年値	0.33% (前年値0.43%)	★★★
環境トラブルの防止継続	環境トラブル件数≦年間1件	0件	★★★

すべてのステークホルダーへの誓い

* 環境負荷の状況

以下の図表は、2009年度の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効果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率的な運用、省エネルギー・リサイクルの一層の推進等を通じて、今後も環境負荷低減に努力していきます。



＊地球温暖化対策

地球温暖化を防止するための「京都議定書」発効に伴って、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)が1998年に公布、2008年に改正され、各事業者が自らの活動により排出される温室効果ガスの量を算定・把握し国に報告することが義務づけられました。これにより、当社でもこの算定方法に基づき温室効果ガスの排出量を把握し、報告しています。

千葉工場には、当社の設備の他に、関連会社である京葉エチレン(株)、千葉ブタジエン工業(株)、CMアロマ(株)の設備が設けられ、このすべてを当社が運営受託することで効率的に運転しています。千葉工場における以下の排出量は4社の合計数値となっています。

○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、原料のナフサからエチレン、プロピレン等を製造する際に副生するガスや重質油の使用を含めて2,440千トン-CO₂でした。四日市工場では36千トン-CO₂でした。また、製品の輸送に関わる二酸化炭素の量は、11千トン-CO₂となりました。

○エネルギー以外の二酸化炭素／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。それぞれ、事業所合計で3,000トン-CO₂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、18千トン-CO₂でした。

「温室効果ガス」

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄の6種類で、京都議定書に定義されています。排出量は、温室効果の程度を炭酸ガスに換算して表します。

グリーンカーテン (緑のカーテン) 設置

千葉工場では、正門受付の建屋にゴーヤのプランター植えを行い、室内への日差しを遮り、夏の暑さを緩和させること、緑化による二酸化炭素抑制など、地球温暖化対策の一環としてグリーンカーテンにチャレンジ中です。

観察日記として、日々写真を撮りながらゴーヤの生育を楽しんでいます。また、工場の来客、協力会社、社員の方たちも、事務所や現場の行き帰りにゴーヤに興味津々なようです。

この取り組みが、工場から地域へと広がるよう推進できたらと考えています。



エコ通勤で環境と健康にプラスを

四日市工場 製造部酸化エチレン製造課 中林 五生

エコ通勤(自転車通勤)を始めたきっかけは、毎年繰り返される定修時の大渋滞を避けるのが目的で、エコであるとか健康への意識はあまり持っていませんでした。しかし、家族からの「定修中だけ自転車通勤しても意味がないのでは？」という言葉に押され、約3年続けています。

自転車通勤によって、年間400kgと僅かですが、CO₂を削減することができました。また、健康面でも基礎体力がアップしたのか、風邪もひかなくなり、結果的に医療費の面でも貢献できました。

マイカー通勤では気が付かない季節の変化を肌で感じることができ、今では結構気に入っており、今後もできるだけ続けようと思っています。



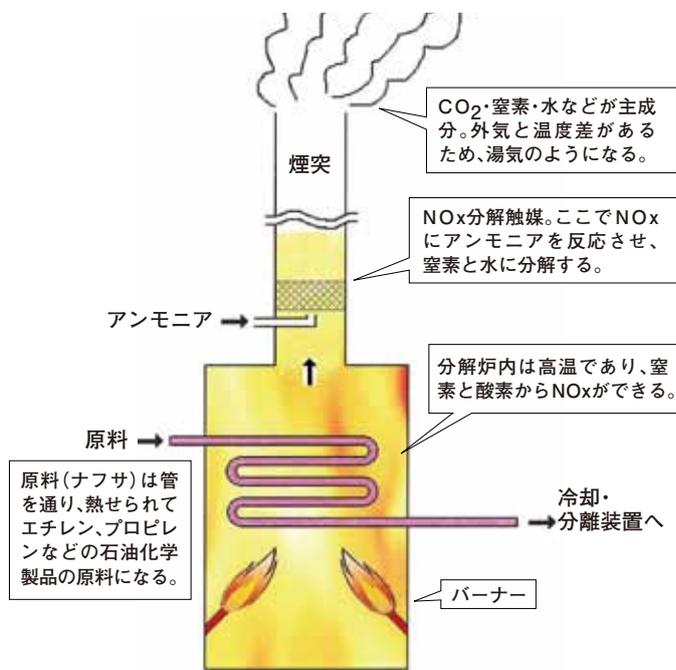
すべてのステークホルダーへの誓い

* 大気汚染防止対策

大気汚染の原因となる硫黄酸化物 (SOx)、窒素酸化物 (NOx)、ばいじんの排出については、法令や自治体と締結した「環境の保全に関する協定」による排出基準以下の自主管理値を定め、2009年度の実績ではNOx・SOxの濃度・排出量は基準値以下に維持・管理されています。ただし、2009年度のばいじん濃度は、2回協定値を超過（行政への報告、再発対策実施）し

ました。2009年度は非定期整備年であり、2008年度に比べ生産量、燃料使用量が増加、NOx・SOxの排出量は増えています。また、2009年6月にはエチレンプラントにおける分解炉の脱硝触媒の入替えを行い、NOx低減に努めることで、今後の大気汚染抑制に寄与していきます。

NOxを分解する設備(脱硝設備)

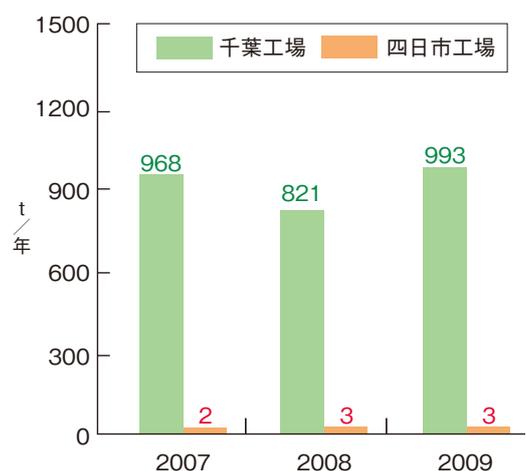


分解炉煙突とボイラー煙突(千葉工場)

SOx排出量



NOx排出量



ばいじん排出量



* VOC対策

光化学スモッグ（大気汚染）の原因となる揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制を目的とした大気汚染防止法改正（2006年4月）に伴い、「千葉県揮発性有機化合物の排出および飛散の抑制のための自主的取組の促進に関する条例（VOC条例）」が制定・施行（2008年4月）されました。

千葉工場では、自治体と締結している2010年の環境の保全に関する協定（炭化水素排出抑制対策指導含む）に基づき、VOC対象施設のVOCガス排出削減対策を行ってきました。VOC削減対策は、①タンクの浮き屋根と内部浮き屋根化、②水吸収設備の設置などを行ってきました。

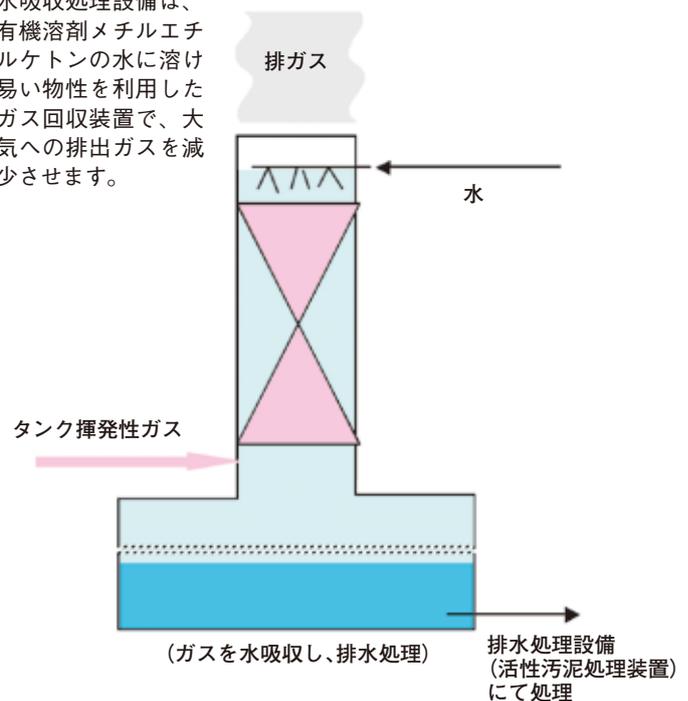
法改正および施行された「VOC条例」に従い、VOC排出量の削減推進のための自主的取組計画と排出実績を千葉県に提出（7月）しています。排出実績は、計画値に対して40tの削減でした（理由は諸事情による船・ローリー出荷の減少）。

四日市工場では酸化エチレン等について、敷地境界における大気濃度の測定を実施しています。

今後も対策・測定を通じて、VOC排出抑制に努めていきます。

水吸収処理設備図

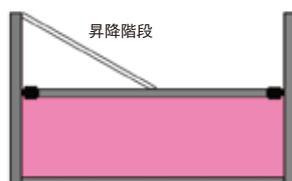
水吸収処理設備は、有機溶剤メチルエチルケトン（MEK）の水に溶け易い物性を利用したガス回収装置で、大気への排出ガスを減少させます。



浮き屋根式タンク
(フローティング・ルーフ・タンク)



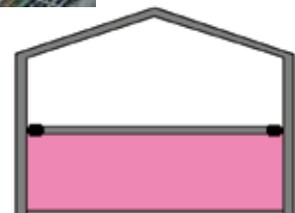
メンテナンスのために、屋根の上に降りられるようになっています。



内部浮き屋根式タンク
(インナー・フロート・タンク)



VOC排出抑制のために、あとから改造したタイプ。二重構造になっているので、外から見てもわかりません。



イラスト図中の濃黒部は、フローティング・ルーフ・タンクの重要箇所であり、タンクと浮き屋根との隙間をシール（ゴムシート+ウレタンフォーム材による）し、液面からの蒸発ガス排出を抑制しています。

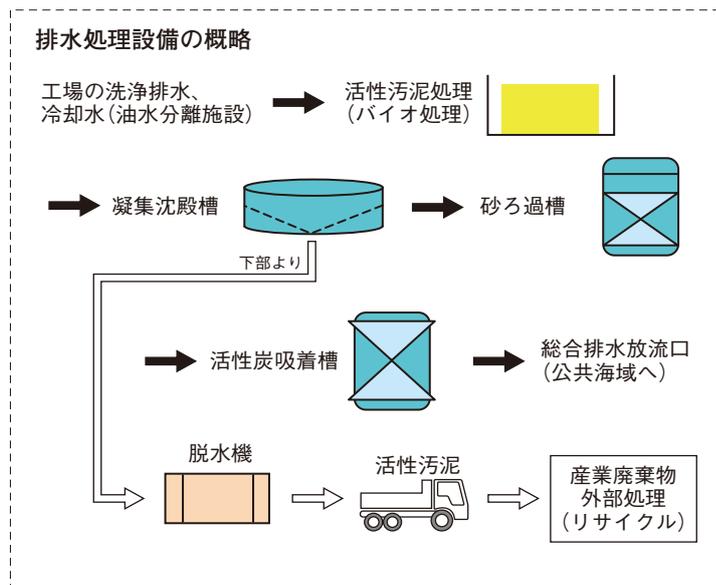
すべてのステークホルダーへの誓い

* 水質汚濁防止対策

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」に基づく、排出水の規準値以下の自主管理値を定め、自動計測連続監視および計測器の校正およびクロスチェック分析をもとに維持・管理を行っています。ただし、排出水中に含有している浮遊粒子状物質（SS）の負荷量（SSという汚濁物質の総量）が2010年2月に協定値を超過（行政への報告、再発防止対策実施）しました。

特に、千葉工場の排水処理施設の運転管理については、東京湾水域への影響を勘案し、化学的酸素要求量（COD）、全りん、全窒素、浮遊物質、油分等に係る環境負荷の抑制に努めています。

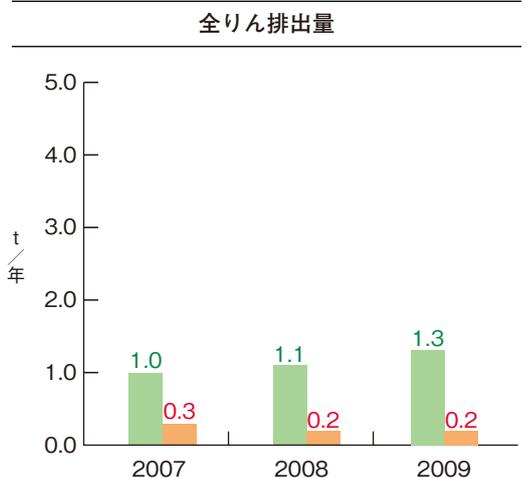
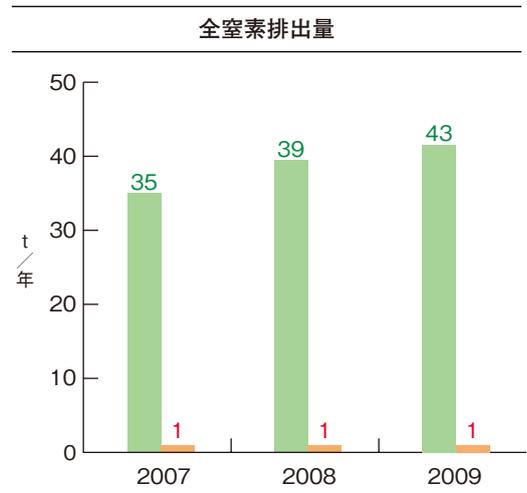
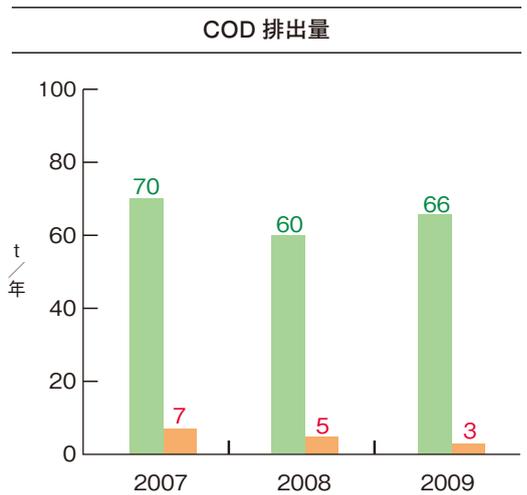
四日市工場の排水に関しては、コンビナート各社が出資した排水処理会社へ全量送液し、その会社下で適切処理および伊勢湾への総量規制に基づき排水の維持管理を行っています。



総合排水処理設備(千葉工場)



総合排水放流口(千葉工場)

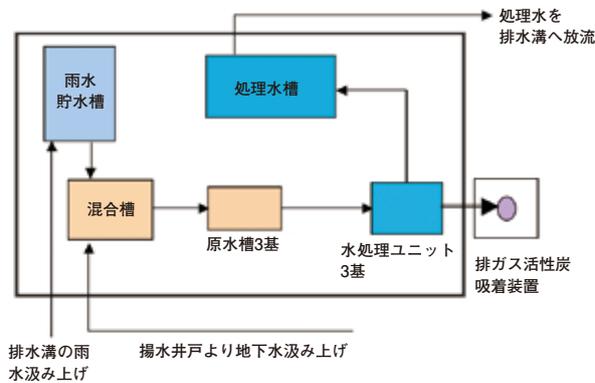


* 土壌汚染防止対策

千葉工場では「土壌汚染対策法」に基づき、2002年9月から関連会社敷地内の土壌環境修復に係る自主取り組み（土壌調査～浄化工事、浄化対策など）を行い、21箇所の観測井戸を設置し、定期的に測定を行い土壌・地下水汚染の動向および状況把握等を行っています。

浄化対策は、汚染範囲内の地下水の浄化を目的に揚水井戸からの汲み上げ・曝気処理を行い、汚染拡大の抑制に努めています。

土壌浄化 排水処理設備(曝気処理)概略



土壌浄化対策技術委託先による地下水採取作業



地下水揚水曝気処理施設

[土壌汚染対策法]

有害物質を取り扱う事業所の跡地に住宅や公園等を造成の際、土地所有者の土壌調査を義務化した法律です。

土地所有者は土地の用途変更、売買時に汚染調査が必要となり、汚染が発見された場合には都道府県に届出を行い、台帳に登録されます。汚染の除去費用は原則、土地所有者の負担となるので、土地のリスク管理が重要となってきます。

* PCB回収・保管・処理

「PCB（ポリ塩化ビフェニル）廃棄物の適正な処理に関する特別措置法」に基づき、保有するPCB廃棄物（変圧器、コンデンサなどPCB含油の絶縁油を使用した電気機器等）は適切な回収を行い、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厳重に保管しています。

同法による処理期限（2016年7月）までにすべての

該当するPCB廃棄物の処理完了計画を検討中です。

また、現在の関連する使用機器も、絶縁油のPCB含有の有無について分析などの調査を行い、0.5mg/kgを超えるもの（低濃度PCB廃棄物）も、法に基づく管理を行っています。

* PCB廃棄物の保管状況(2009年)

	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	16台	2台
	ドラム缶(安定器・汚染物等)	25本	なし
	金属系汚染物(パレット)	1個	なし



保管状況(千葉工場)



保管状況(四日市工場)

すべてのステークホルダーへの誓い

*化学物質の管理

PRTR対応

PRTR制度とは、化学物質を製造する際に、種々の化学物質を使用し、環境中に排出した量を算出し届出る制度です。事業者等の届出等により、様々な化学物質の集計・公表が行われています。

平成13年4月1日施行の「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律（略称：化学物質管理促進法；PRTR法）」に基づき、該当29物質の届出、報告等を行っています。なお、生産、使用、貯蔵している化学物質の大気、水質、土壌への排出量および廃棄物等への移動量を把握し、自主管理による排出抑制に努めています。

千葉工場では、環境影響の未然防止、抑制などを目的にベンゼン、トルエン、キシレン、ブタジエン等について、四日市工場では酸化エチレン等について、敷地境界における大気濃度の測定を定期的の実施しています。



個別排出量(千葉工場)

(PRTR届出物質中の排出・移動量1トン以上の10物質)

(トン/年)

化学物質名	大気		公共用水		事業所外	
	08	09	08	09	08	09
亜鉛の水溶性化合物	-	-	1.0	1.0	2.1	2.1
エチルベンゼン	24	24	-	-	-	-
エチレングリコール	-	-	46	35	0.3	0.1
キシレン	24	24	-	-	-	-
1,2-ジクロロエタン	3.0	2.7	-	-	-	-
トルエン	58	47	-	-	1.8	1.2
ふっ化水素及び水溶性塩	-	-	5.0	5.1	-	-
ベンゼン	2.2	1.1	-	-	-	-
ホウ素及びその化合物	-	-	0.2	1.1	0.7	1.6
ポリオキシエチレンアルキルエーテル (C12~C15)	-	-	-	-	1.4	1.3

個別排出量(四日市工場)

(PRTR届出物質中の排出・移動量1トン以上の2物質)

(トン/年)

化学物質名	大気		公共用水		事業所外	
	08	09	08	09	08	09
エチレングリコール	0.2	0.2	-	-	96.0	99.0
ポリオキシエチレンアルキルエーテル (C12~C15)	0.1	0.1	-	-	69.0	20.0

MSDS(化学物質等安全データシート)

MSDSとは、化学品に関わる事故を未然に防止することを目的に、化学製品の供給事業所から製造者、使用者、取扱業者に製品毎に配布する安全性に関するデータシートです。

当社の該当する製品については、取扱者への交付及び周知を行い、安全な取り扱いを徹底しています。

* 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を削減し、リサイクルの推進に努力しています。

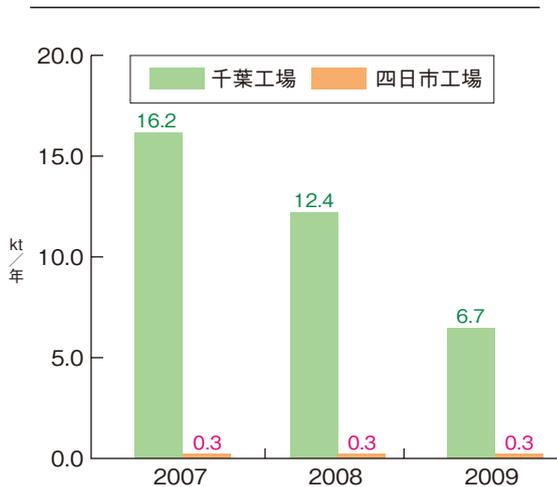
千葉工場では、2009年度は整備がなかったため、2008年度の整備年に比べて廃棄物の総排出量およびリサイクル量が減量しています。また、埋立量の実績は委託先中間処理後の残渣物を埋立→再利用へ変更したことで、大きく減量しました。その内訳は次の通り

です。

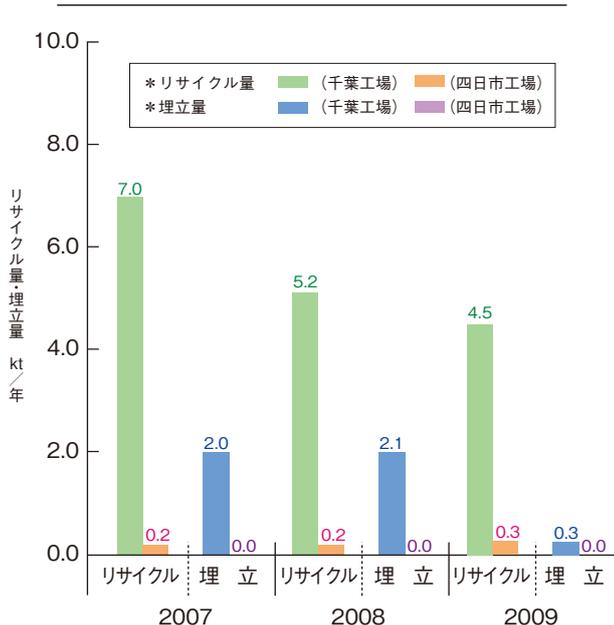
- ①総排出量→約5700t減
- ②リサイクル量→約740t減
- ③埋立量→約1700t減

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

廃棄物排出量



リサイクル量と直接埋立量



※埋立量：中間処理後の焼却残渣を含む

産業廃棄物処理の概略

- ・産業廃棄物発生状況
→ 生産工程上、計画工事、補修・点検工事などから
 - ・代表的種類
→ 廃油、汚泥、廃プラスチック、金属くず、ガレキ類など
- 発生廃棄物が工場内保管場所  コンテナなどに集積された後
- 運搬先、処理先選択・依頼、日程調整 → 運搬業者にて(廃棄物管理票提供)収集・運搬  → 処理委託先へ(焼却、リサイクル、埋立)  または  (埋立)
- ※運搬、処理委託先の選択は、廃棄物の種類、契約内容に応じて行う。



産業廃棄物保管場所(千葉工場)



産業廃棄物保管場所(四日市工場)

すべてのステークホルダーへの誓い

*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。範囲は本社、千葉工場（研究所含む）及び2006年度より四日市工場を含み、環境省の環境ガイドラインを参考にして集計しています。

2009年度の実績集計の結果、投資額は約0.4億円、費用は約40億円です。

集計方法は次の通りです。

- 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、2010年3月31日現在の従業員数で除したものととして算出しました。

環境保全コスト

(単位: 百万円)

環境保全コストの分類	主な取り組み	2008年度		2009年度	
		投資額	費用	投資額	費用
公害防止コスト	大気汚染防止	114	1,685	23	1,229
	水質汚濁防止	10	841	20	751
	土壌汚染防止	—	23	2	26
	騒音防止	—	22	—	21
	小計	124	2,571	44	2,027
地球環境保全コスト	温暖化防止	—	21	—	21
	オゾン層破壊防止	—	40	—	31
	省エネルギー	9,018	1,445	—	1,446
	小計	9,018	1,506	—	1,498
資源循環処理コスト	産業廃棄物の処理・処分	—	517	—	343
	産業廃棄物のリサイクル	—	2	—	2
	小計	—	519	—	344
小計		9,141	4,596	44	3,869
上・下流コスト	容器包装等のリサイクル	—	14	—	14
管理活動コスト	ISO定期審査、環境マネジメント、緑化	—	140	—	114
研究・開発コスト	環境保全に役立つ製品等の研究開発	—	6	—	8
社会活動コスト	景観保持、情報公開のためのコスト	—	1	—	1
環境保全コスト	環境関係の拠出金	—	2	—	2
環境損傷対応コスト	賠償責任保険料、大気汚染負荷量賦課金、環境汚染状況調査、修復費	—	8	—	7
合計		9,141	4,767	44	4,015

*合計額は四捨五入値

環境保全対策に伴う経済効果

(単位: 百万円)

項目	効果の内容	2008年度	2009年度
収益	廃棄物のリサイクルによる事業収入	88	12
費用節減	省エネルギーによるエネルギー費の節減	—	—

環境保全効果

項目	単位	2008年度	2009年度	増減量
エネルギー使用量(原油換算)	千kl	1,052	1,266	+214
CO ₂ 排出量*	千t—CO ₂	2,122	2,476	+354
SO _x 排出量	t	110	122	+12
NO _x 排出量	t	824	996	+172
COD排出量	t	65	69	+4

*CO₂排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)」施行に伴い、同法を参考にし、燃料として使用した副生ガスや副生油より発生したCO₂を含めた数値とした。

＊「ウォーク・ザ・ワールド」に参加

学校で教育を受けることによって、より良い未来を手に入れたいと願う途上国の子どもたち。

長い道のりを空腹のまま裸足で歩いて学校に通う彼らの姿をヒントに「ウォーク・ザ・ワールド」がスタートしました。集まった募金は、子どもたちの健全な発育と就学率の向上を目指す「学校給食プログラム」に役立てられます。

昨年は70カ国で30万人以上、今回は日本では3,700人が参加しました。当社からは48名（従業員家族含む）が参加しました。



2010.6.6

今年で2回目の参加です！ 人事総務部秘書G 阿部 まゆか

私は昨年に初参加、今年は2回目の参加でした。お天気もよく、大勢の企業の方や家族の方が参加していました。ウォーキングがなぜ、アフリカの飢餓を救うのか？最初は理解できませんでしたが、参加してみて、自分たちの参加費がアフリカの学校給食に役立つと知りました。

私はこれまでに施設の子供たちと一緒に清掃活動などに参加したことはありましたが、世界規模の社会貢献活動に、一個人として、また、会社の方と一緒に参加できて、とてもよかったと思っています。

まだ参加されていない方は是非一緒に歩いてみませんか。



＊「エコフェアいちはら」へ出展

環境基本法に基づく、環境月間－環境の日（6月5日）の趣旨にふさわしい各種行事が全国的に行われている中、市原市においても市民、企業、市協働による環境イベントとして、「エコフェアいちはら」が開催されました。

今年は『次世代につなごう！人にも生き物にもやさしい街、いちはら』をテーマに、市民団体、企業等37団体の環境活動の紹介や市民によるフリーマーケット、映画上映など盛りだくさんの内容で来場者を楽しませていました。

千葉工場は「排水処理設備の概略、海洋汚染の説明、家庭でできる環境への配慮」のパネル展示を行い、来場者に当社の環境に対する活動と環境問題に関する興味を持っていただくきっかけにすることができました。



すべてのステークホルダーへの誓い

* 新型インフルエンザ対応規程の策定

2009年の春以降大流行した新型インフルエンザは、当社においても、健全な事業活動の継続に対して大きな脅威をもたらしました。

当社は、私たちの生活に広く利用されているさまざまな石油化学製品の原料・素材を供給している会社であるため、工場の安全安定操業を維持し、市場に製品を安定的に供給していくという使命と責務を負っています。

この使命と責務を果たしていくために、製造部門のみならず全社から横断的にスタッフを選抜し、新型インフルエンザ等のパンデミック下においても事業活動を継続できる体制を構築するためのプロジェクトチームを結成しました。

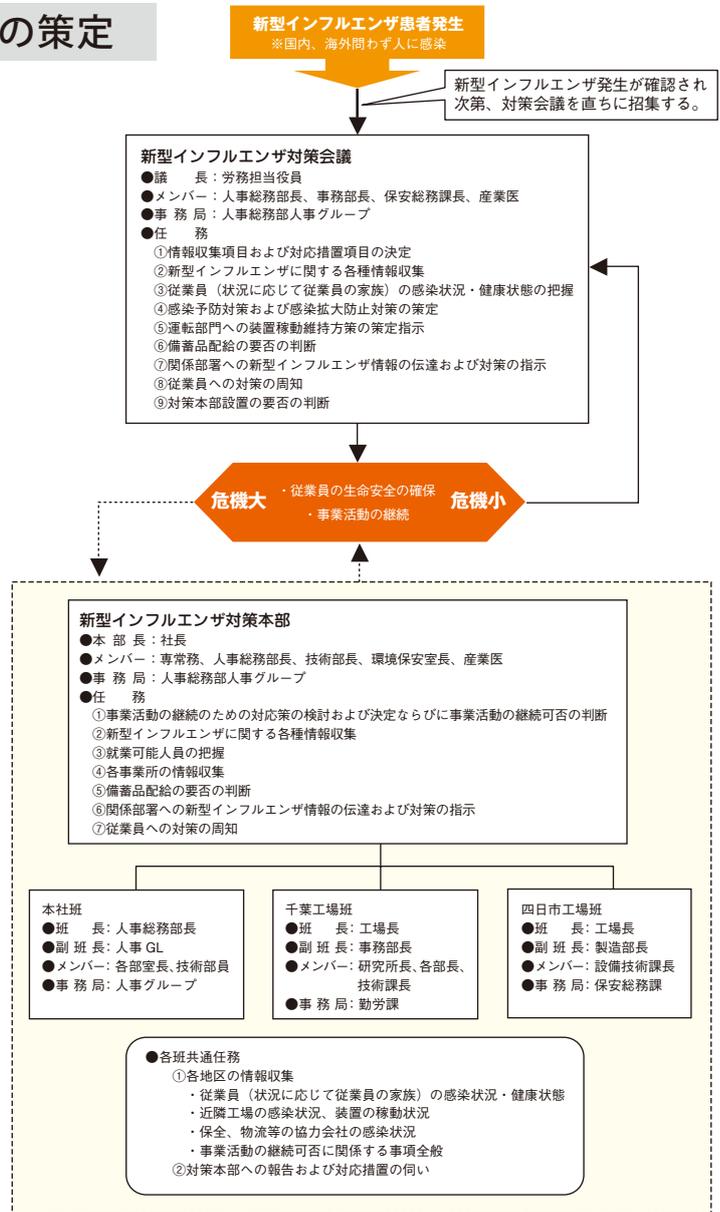
本プロジェクトチームにおいて、パンデミック全般に対応できる体制作りを視野に入れた「新型インフルエンザ対応規程」を2009年11月に策定しました。

* 高圧ガス保安 経済産業大臣表彰を受賞

2009年10月23日、第46回「高圧ガス保安協会全国大会」において、四日市工場は優良製造所部門で経済産業大臣賞を受賞しました。一昨年は、高圧ガス保安協会会長賞を受賞し、第一種高圧ガス製造事業所として身に余る光栄と感じています。これもひとえに三重県当局をはじめ、関係各位のご指導・ご支援の賜物と深く感謝します。

今後は、自主保安活動を継続的に発展させ、若手社員への技術伝承およびスキルアップのツールとして活用していきたいと考えています。

四日市工場も操業開始から35年が経過し、プラントのいたるところに老朽化現象が見られます。危険の芽を余寿命予測・リスクアセスメント・HAZOPなどにより、事前に摘み取るべく活動を推進し、社会から信頼される企業を目指していきます。



事業所の紹介

【本社】

本社は、東京都中央区三信八丁堀ビル内にあり、JR京葉線八丁堀駅と東京メトロ日比谷線八丁堀駅の近くです。お取引先、関係先へのアクセスも良好です。



【千葉工場】

千葉工場は、日本のエチレン生産量の3分の1を占める千葉県の京葉臨海コンビナートの中枢である、市原市五井地区コンビナートに位置します。プラント用地は、南地区、北地区、甲子地区の3地区に分かれており、当社の主要生産拠点として1964年から操業を開始しました。

1969年には、わが国初の年産30万トン規模の第3エチレン装置が完成。1994年には年産60万トン規模の第4エチレン装置が完成（京葉エチレン(株)）し、その後分解炉を増設し、現在では日本有数のエチレン生産能力を誇っています。エチレンプラントから製造されるエチレン、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、ポリエチレン樹脂の製造・供給、いくつかの塗料・インキ溶剤、石油樹脂などの化成品、機能化学品の製造装置を有し、エチレンプラントから得られる留分に付加価値をつけて有効活用しています。



【四日市工場】

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年から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、酸化エチレン付加体ならびに特殊化学品をラインアップし、現在では、溶剤、樹脂、水処理剤、界面活性剤、添加剤などの原料となる各種の石油化学製品を製造しています。



【研究所】

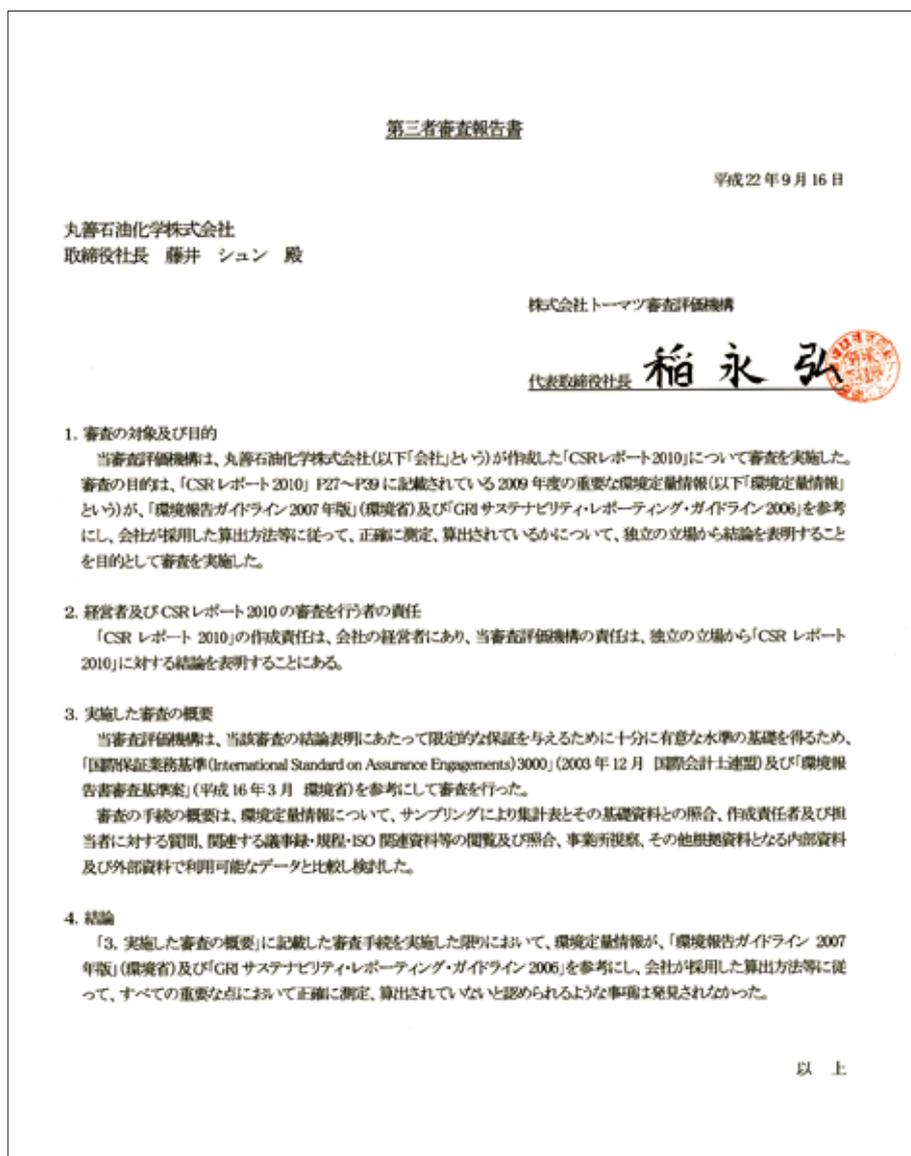
研究所は、市場ニーズに迅速に応えるために製造とのコラボレーションを重視し、千葉工場に隣接しています。主要業務は、保有原料に高い付加価値をつけるための「独創性のある新製品開発」、電気／電子、光学材料などの「高機能性新素材の開発」、既存製品の品質やコストへの要請に応えるための「製造と販売支援」、さらに「次世代基盤技術の開発」など、基礎研究から応用研究そして技術サービスまで広く実施しています。



第三者審査

＊第三者審査報告書

当社は報告書の正確性及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第三者審査を受けています。その結果として、下記の通り「第三者審査報告書」を受領しました。



第三者審査(本社) 2010.9.3



丸善石油化学株式会社

〒104-8502 東京都中央区八丁堀2-25-10
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.03-3552-9364 FAX.03-5566-8390