



# RC レポート 2008

三菱ガス化学の環境・安全活動



**MGC** 三菱ガス化学株式会社

## 制作部署&お問い合わせ

三菱ガス化学株式会社 環境安全部  
〒100-8324 東京都千代田区丸の内2-5-2 三菱ビル  
TEL 03-3283-4828 FAX 03-3283-4840  
URL <http://www.mgc.co.jp>





# 会社概要

(2008年3月31日現在)

社名 三菱ガス化学株式会社  
 (登録商号：三菱瓦斯化学株式会社)  
 本社 〒100-8324  
 所在地 東京都千代田区丸の内2-5-2  
 三菱ビル  
 創業 1918(大正7)年1月15日  
 設立 1951(昭和26)年4月21日  
 資本金 419億7千万円  
 従業員数 4,686名(連結)  
 2,186名(単独)  
 事業所  
 営業所：大阪支店、名古屋支店  
 研究所等：東京研究所、新潟研究所  
 平塚研究所、東京開発センター  
 工場：新潟工場、水島工場、鹿島工場  
 四日市工場、山北工場  
 連結子会社 33社

## ■ 主な取り扱い製品

### 天然ガス系化学品カンパニー

メタノール・アンモニア・ホルマリン等の化成品、誘導品である有機化学品類、および生物化学の事業を展開しています。

メタノール  
ホルマリン  
アンモニア  
メチルアミン類  
メタクリル酸メチル  
メタクリル酸エステル類

多価アルコール類  
ジメチルエーテル  
ユビデカレノン(コエンザイムQ<sub>10</sub>)  
アスクスーパー(カタラーゼ)  
メタノール法水素発生装置  
各種触媒

### 芳香族化学品カンパニー

混合キシレンの分離異性化で得られるメタキシレン、パラキシレン、オルソキシレンおよび独自技術により生産される芳香族化学品等の事業を展開しています。

メタキシレン  
オルソキシレン  
メタキシレンジアミン  
1,3-BAC  
MXナイロン樹脂

トルイール酸  
芳香族アルデヒド類  
無水トリメリット酸  
無水ピロメリット酸

### 機能化学品カンパニー

過酸化水素・過硫酸塩類等の基礎化学品、超純過酸化水素等の電子工業用薬品、ポリカーボネート等のエンジニアリングプラスチックの事業を展開しています。

過酸化水素  
過炭酸ソーダ  
過硫酸塩類  
ハイドロサルファイト  
電子工業用薬品類  
プラスチックレンズモノマー

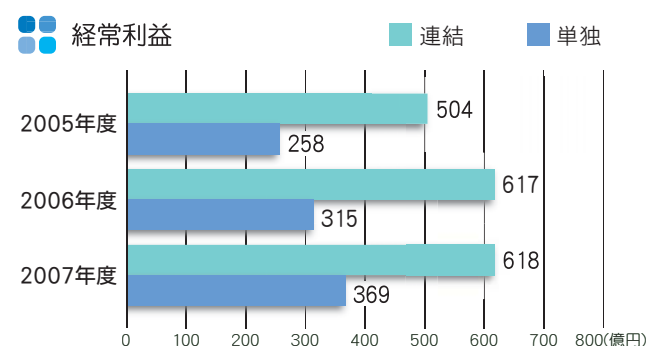
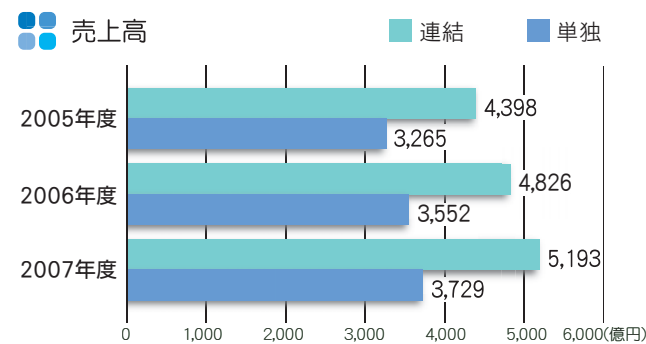
ポリカーボネート樹脂(ユベロン®)  
ポリアセタール樹脂(ユビタール®)  
変性ポリフェニレンエーテル(ユビエース®)  
ポリアミドMXD6(レニー®)  
ポリアミドイミド(A1ポリマー®)  
ユベロン・シート®

### 特殊機能材カンパニー

B/T樹脂系電子材料、脱酸素剤エージレス等の市場ニーズを先取りした加工型高機能・高付加価値製品の事業を展開しています。

エポキシ・B/T銅張積層板  
多層プリント配線板用材料  
BTレジン  
LEシート

エージレス®(脱酸素剤)  
アネロパック®  
RPシステム®  
エージレス・オーマック®  
ファーマキープ®



## || 発行にあたって

当社は、環境報告書を2001年度版から発行し、2007年度版からは名称を「RCレポート」に改名して環境・安全活動の取り組みを継続して公表しています。

この「RCレポート2008」は、当社が取り組んでいるレスポンスブル・ケア(RC)活動(労働安全衛生、保安防災、環境保全、化学品・製品安全、物流安全)について広く社会に報告すること、および自らの活動の促進を目的として発行するものです。このレポートの作成にあたっては、環境省の「環境報告ガイドライン2007年版」を参考にしました。また編集にあたっては、内容をご理解いただけますよう、読みやすい表現と構成を心がけています。

## || 報告の対象範囲

対象組織：当社の国内全事業所  
 但し、環境パフォーマンスデータは8生産拠点  
 グループ会社については、化学物質を取り扱う14社の環境・安全活動および環境負荷の全体像を記載しています。

対象期間：RC活動は2007年1月1日～2007年12月31日まで  
 (一部2008年の活動を記載しています)  
 環境パフォーマンスデータは、2007年4月1日～2008年3月31日のものです。

発行日：2008年10月  
 次回発行予定日：2009年10月

# Contents

会社概要	1
Contents	2
トップメッセージ	3
<b>■ マネジメントシステム</b>	
環境・安全マネジメント	5
レスポンスブル・ケア活動計画の実績と評価	7
レスポンスブル・ケア監査と活動計画	9
<b>■ 労働安全衛生</b>	
労働安全衛生の取り組み	10
<b>■ 保安防災</b>	
保安防災の取り組み	11
<b>■ 化学品・製品安全</b>	
環境関連製品と研究開発	13
化学品・製品安全の取り組み	15
<b>■ 環境保全</b>	
事業活動における環境負荷	17
環境会計	18
地球温暖化防止の取り組み	19
化学物質排出削減の取り組み	21
大気・水域・土壌の取り組み	23
廃棄物のゼロエミッション	24
<b>■ 社会との対話</b>	
環境コミュニケーション	25
<b>■ 事業所の環境・安全</b>	
事業所のレスポンスブル・ケア活動	26
<b>■ MGCグループの環境・安全</b>	
MGCグループの環境・安全活動	33



## 安全文化の醸成に努め

### 社会から信頼される企業を目指します



化学企業が安定した発展を継続していくためには、全ての事業所において常に安全が確保され、全社員が安心して働ける環境が整備されていることが必要です。

然しながら当社は、昨年12月に新潟工場の天然ガス採掘基地において、作業を行っていた協力会社の方1名が亡くなる悲惨な事故を発生させてしまいました。私は、このような事故を根絶しなければならないとの強い思いから、本年2月に全事業所を対象として、事故撲滅プロジェクトを発足させました。

この活動は、当社が環境安全活動として従来から行っているレスポンスブル・ケア（RC）活動の一環として取り組んでいますが、今後とも全社員一丸となってRC活動に真剣に取り組む、安全・安定・安心が伴った安全文化の醸成に努め、社会から信頼される企業を目指してまいります。

2008年10月

代表取締役社長

酒井和夫

## 三菱ガス化学のRC活動

当社は、企業活動の持続的発展には、安全と環境の確保を通じて皆様からの信頼を得ることが必要不可欠であると強く認識しています。そのためにはコンプライアンスの徹底に加え、全社員の参加によるRC活動を実践することが最も有効であると位置づけ、1995年より活動を開始しました。その後、1997年に「RC実施宣言」を行うことにより活動を本格化させ、現在に至っています。

また、2006年からは生産活動を行う当社の関係会社も加わり、三菱ガス化学グループとしてのRC活動を展開しています。

## レスポンスブル・ケア 世界憲章支持宣言

国際化学工業協会（ICCA）が策定しているRC世界憲章に賛同して支持宣言書に当社の酒井社長が署名しました。

レスポンスブル・ケア世界憲章の要旨は、次の通りです。



1. RC基本原則（各協会共通の行動指針）の採用
2. 各国におけるRCプログラムの基本要件の実践
3. 「持続可能な発展」の推進
4. 継続的成果の改善と公表
5. グローバルな化学物質管理の強化
6. 化学産業のサプライチェーンにおけるRCの普及と促進
7. 説明責任を果たす為、ICCAが推進するグローバルな管理活動の強化に対する支持と協力
8. 広く内外のステークホルダーの期待に応える為、地域、国及び世界的規模の対話活動を更に拡大
9. RCを効果的に実施する為の適切な資源の提供

## 活動のトピックス

2007年度は、残念ながら全事業所（協力会社を含む）の合計で、8件の休業災害と8件の事故が発生しました。この中には1件の悲惨な死亡事故が含まれ、また、過去3年間において事故が増加傾向にありますので、2008年度は、2月に発足した事故撲滅プロジェクトに社員全員が真剣に取り組み、このような悪い流れを断ち切るとともに、安全文化の醸成に努めます。

温室効果ガス対策では、これまでのエネルギー原単位目標を見直し、新たな目標値を設定しました。（2010年度までに1990年度比85%以下とする）2007年度のエネルギー原単位は基準年比89%でありましたが、新たな目標値を達成する為に、更に活動を強化して行きます。

PTR法対象物質の排出量は、2007年度は前年比14%の削減となりましたが、2008年度も更なる改善に努めます。

廃棄物対策では、ゼロエミッション（最終埋立量を発生量の0.3%以下にする）活動に注力し、2007年度は4生産拠点で達成しました。

関係会社の環境安全活動支援として、2006年にMGCグループ環境安全推進協議会を発足させました。現在は14社の生産活動を行う関係会社が参加しており、年2回のMGCグループ環境安全推進会議において、各社が活動内容や安全成績等を水平展開し合い、グループ全体の安全意識の向上に繋がっています。

これらのRC活動については、本RCレポート中に具体的に紹介していますので、是非ご一読いただき、私たちの懸命な活動内容をご理解頂きたいと存じます。

また、当社は、今後とも皆様の信頼が得られるように努力して参りますので、なお一層のご指導とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

三菱ガス化学は、「持続可能な開発」「循環型社会の構築」「安全操業」を重要な経営課題として事業活動を行い、「環境・安全」を確実に実行するための手段として、全社的にレスポンシブル・ケア活動を推進しています。

## 存在理念

MGCは、化学にもとづく幅広い価値の創造を通じて、社会の発展と調和に貢献します。

## 経営理念

世界に目を向けニーズをつかみ、市場の拡大・創出を行うマーケティング働きがいある場を作り、意欲と能力を重んじ、活力ある集団をめざす経営深くニーズを知り、シーズをみがき、成果を生み出す創造的研究・開発技術の向上、環境保全、安全確保に努め、より良い製品を提供する生産活動目的を共にし、一人ひとりが活きる、風通しのよい社風

## 安全理念

事業活動の最優先は安全の確保  
安全は事業活動の基盤であり、安全確保は社会への責務である

## 環境・安全方針

当社は、社会の重要な一員として、社会への貢献並びに環境・安全の確保について自らの責任を認識し、また持続可能な開発という原則の下にその事業活動を地球環境の保護に調和させるよう配慮し、社会の信頼の向上に努める

【環境・安全目標】 無事故・無災害と環境保全

- 【基本方針】
- 操業における健康、安全の確保
  - 確実な施設の保安管理と自主保安技術の向上
  - 事業活動における環境負荷の低減
  - 製品の使用・取り扱い・廃棄における安全の確保
  - 環境・安全に配慮した製品・技術の開発
  - 原料・製品の物流における環境・安全の確保
  - 社会からの信頼性向上
  - 関係会社のRC活動の支援
  - RCマネジメントシステムの継続的改善

国内関係法令及び国際規則等を遵守するとともに、国際関係機関、国内外の行政機関及び非政府団体等に必要に応じ協力する

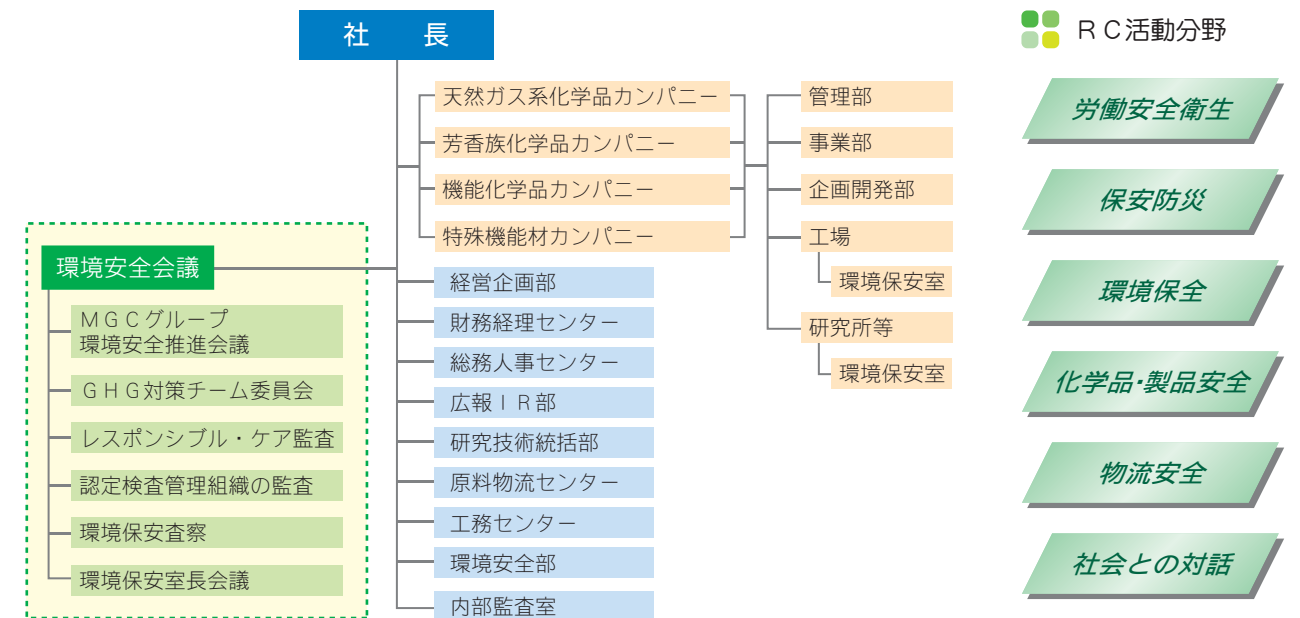
## 環境安全担当役員のメッセージ

安全と環境保全の確保は、安定した操業と事業運営をもたらす、企業を持続可能な成長へと導いてくれる必要条件であり、そして事業を存続させていくための基盤でもあります。このため、私たちはすべからず、「全ての事故は防ぐことができる」という信念を持たなければなりません。そうでなければ事故ゼロという目標は決して達成されません。私たちの責務は、夫々が所属する組織においてコミュニケーションを良く図りながら、この目標の達成を阻害する要因は何であるかを探し出し、確実に且つ継続的に対応することにより、事故や災害の顕在化を未然に防止して行くことでもあります。このため、私たち全てが、組織のリーダーあるいは構成員として、安全最優先の理念「事業活動の最優先は安全の確保」を共有し、夫々の責務を自覚すると共に言葉や行動で果たしていかなければなりません。

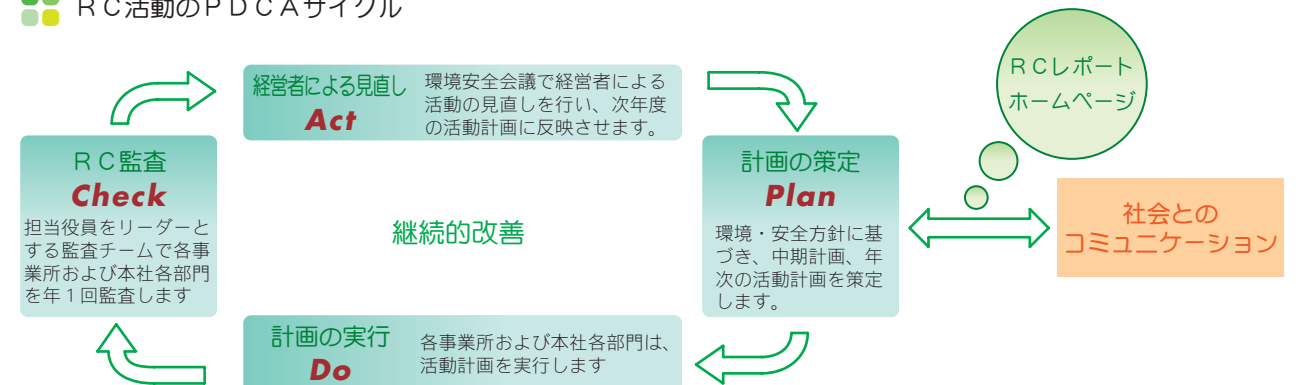


専務執行役員 上松 正次




## レスポンシブル・ケア推進体制



## RC活動のPDCAサイクル





評価：  目標達成  一層の努力が必要  活動の停滞

RC活動コード	RC中期計画(2006年-2010年)	2007年 活動計画	活動実績	評価	関連頁
労働安全衛生	災害ゼロの達成	<ol style="list-style-type: none"> <li>ヒューマンエラー防止のため                     <ul style="list-style-type: none"> <li>全員参加によるヒヤリハット提案活動の活性化</li> <li>危険に対する感性向上のための教育方法の検討</li> </ul> </li> <li>労安リスクアセスメント活動の充実</li> <li>非正常作業前のKY活動の徹底</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>各事業所の参加率は65~90%でした。教育には安全実技体験研修等を取り入れています。</li> <li>ヒヤリハット提案された案件に対して労安リスクアセスメントを実施しています。</li> <li>現場での1人KYやTBMにより非正常作業前のKY活動を実施しています。</li> </ol>		10
保安防災	事故ゼロの達成	<ol style="list-style-type: none"> <li>法定検査対象外の設備の管理強化</li> <li>変更管理の確実な実施と有効性の確認</li> <li>事故発生時の危機管理体制の見直し</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>老朽化配管の管理に注目し、点検計画や更新計画を立てて対策を実行中です。</li> <li>設備変更時の安全性事前審査の実施に努めています。研究所においても、新規の実験やスケールアップ時には安全性事前審査を実施しています。</li> <li>緊急事態に対応するための各種訓練を行い、関連規定類の見直しに反映させています。 ※2007年12月6日 重大事故が発生しました。(事故撲滅のため、特別プロジェクトを発足させました。詳細は12頁)</li> </ol>		11 12
環境保全	エネルギー原単位を 1990年度比85%以下にする	<ol style="list-style-type: none"> <li>重点プラントを中心に省エネルギー対策を推進し、エネルギー原単位を前年比1%以上削減する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>原油換算約4000kl相当の省エネ対策を実施しましたが、装置稼働率低下の影響により、エネルギー原単位の改善は、前年比0.5%にとどまりました。(1990年度比88.9%)</li> </ol>		17 24
	温室効果ガス排出原単位を 1990年度比80%以下にする	<ol style="list-style-type: none"> <li>省エネルギーの推進と天然ガスへの燃料転換の推進により、温室効果ガス排出原単位を前年比1%以上削減する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>省エネルギーおよび重油から天然ガスへの燃料転換の効果により、温室効果ガス排出原単位は前年比6%改善しました。(1990年度比81.3%)</li> </ol>		
	P R T R対象物質排出量を 2004年度比10%削減	<ol style="list-style-type: none"> <li>P R T R対象物質排出量を2004年度比2%以上削減する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>日化協P R T R対象物質の排出量は前年度比で7%削減しました。(2004年度比3%削減)</li> </ol>		
	V O C排出量を2004年度比10%削減	<ol style="list-style-type: none"> <li>V O C排出量を2004年度比2%以上削減する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>V O Cの大気排出量は前年度比で8%削減しました。(2004年度比4%削減)</li> </ol>		
化学品・製品安全	環境製品・省エネ技術の開発の推進 製品安全性評価の実施 Japanチャレンジ参加 REACH規制への対応 新規物質の適切な評価 最新MSDSの提供(GHS対応含む)	<ol style="list-style-type: none"> <li>最新の安全性情報を基にしたMSDSの見直しと提供</li> <li>安衛法改正(GHS)に伴う規制濃度範囲拡大への対応</li> <li>製品含有物質の調査と確認</li> <li>Japanチャレンジプログラムの遂行</li> <li>REACH規制対応計画の策定</li> <li>新規製品開発時における安全性評価フローの見直し</li> <li>環境製品・省エネ技術の開発の推進</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>MSDSは、最新の安全性情報を入手し修正を行ないました。</li> <li>安衛法改正対応のため、製品中に含まれる0.1%以上の製品以外の物質調査を行ない、表示および文書交付対象の該非確認を進めています。</li> <li>Japanチャレンジプログラムにスポンサー参加を表明した4物質の安全性情報収集計画書を作成し計画どおりに試験を進めています。</li> <li>REACH規制に対応するために、REACH対応計画を策定しました。</li> <li>製品安全性評価に関する規則類を見直し改訂しました。</li> <li>次世代クリーン燃料DMEの普及促進プラント建設、油汚浄化剤「ユトラスエース」の開発等の環境製品・省エネ技術の開発を推進しています。</li> </ol>		13 16
		<ol style="list-style-type: none"> <li>GHS対応ラベルの確認</li> <li>物流委託会社への安全監査の実施</li> <li>物流事故の解析と再発防止策の推進</li> <li>CO<sub>2</sub>排出量の把握と削減計画の立案</li> <li>モーダルシフトの推進</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>要求される製品にGHS対応ラベルを貼付し出荷しています。</li> <li>物流会社6社に対し安全を含めた物流監査を行いました。</li> <li>物流トラブルの集計と解析結果を関連部署で水平展開しています。</li> <li>トン・キロ当たりのエネルギー消費原単位の年1%改善を目標としています。</li> <li>モーダルシフトの推進に加え、輸送ロットの大型化、積載率向上に努めました。</li> </ol>		16 20
社会との対話	(年次計画で推進)	<ol style="list-style-type: none"> <li>環境報告書2006、2007(和英)の発行</li> <li>事業所環境報告書の発行</li> <li>JRCC交流会・事業活動への参画</li> <li>社会・環境貢献活動と地域コミュニケーションの推進</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>環境報告書の名称をRCLレポートに改名し10月発行に移行しました。</li> <li>3事業所が環境報告書を発行しました。</li> <li>JRCC会員企業として、地域毎に開催されるRC地域対話に参加し、関係行政当局、近隣企業、自治会などの地域の方々とのコミュニケーションを図りました。</li> <li>OPCW(化学兵器禁止機関)研修生(2名)を受け入れました。事業所周辺の美化活動、事業所見学会の受入、厚生施設の開放等を行っています。地域行事に積極的に参加しました。</li> </ol>		25
RC全般	関係会社へのRC活動の導入 国内外関係会社の査察実施	<ol style="list-style-type: none"> <li>MGCグループ環境安全推進協議会各社の2006年活動の評価と2007年活動計画の策定(PDCAサイクルを回す)</li> <li>担当者によるMGCグループ環境安全推進協議会各社の訪問・情報交換</li> <li>国内関係会社3社の査察実施</li> <li>海外関係会社3社の査察実施</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>協議会各社の2006年活動の評価と2007年活動計画の確認を行い、各社の活動を水平展開し合いました。</li> <li>8社の工場を訪問し、環境安全に関する情報交換を行いました。</li> <li>国内関係会社3社の環境安全査察を行いました。</li> <li>韓国2社、台湾1社の環境安全査察を行いました。</li> </ol>		33 38
	(RCマネジメントシステムの 継続的改善は年次計画で推進)	<ol style="list-style-type: none"> <li>RC検証受審(JRCC)の検討</li> <li>RC教育・訓練の実施</li> <li>内部監査の充実</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>RC検証受審を検討中です。</li> <li>RC教育、防災訓練、呼出訓練、マスコミ対応模擬訓練、シナリオ無しの緊急時対応訓練等を行いました。</li> <li>内部監査員教育、監査チェックリストの見直し等を行い内部監査の充実を図っています。</li> </ol>		26 32

# レスポンシブル・ケア監査と活動計画

RC監査を毎年実施して環境安全会議に報告し、次年度のRC活動に反映させ継続的改善を図っています。

## 2007年のRC監査

当社のRC監査は、事前監査（文書・記録類の確認）と本監査（環境安全担当役員による総合監査）により、各事業所のRC活動計画の進捗状況およびRC全般の取り組みを評価するとともに、高圧ガス完成（保安）検査、ボイラー・第一種圧力容器連続運転認定事業所においては、保安管理システムのPDCAサイクルが確実に実行されているか否かを評価します。

- ◆ 監査期間：2007年7月～10月実施
- ◆ 被監査者：6工場（東京開発センター含む）、3研究所、4カンパニー事業部、1コーポレート
- ◆ 監査結果：良好な箇所（23件） 不適合（なし）  
改善事項（8件） コメント（31件）
- ◆ 前年度指摘事項のフォローアップ：  
各事業所の前年度指摘事項対応を、事前監査および本監査で観察し、適正に措置していることを確認しました。



RC事前監査



RC本監査

## 2008年RC活動計画

2007年12月の環境安全会議で、2008年RC活動計画を策定し中期計画（2006～2010）達成に向けた取り組みをしています。

※社会との対話とRC全般は記載を略しています。

RC中期計画（2006年～2010年）	2008年RC活動計画
<b>労働安全衛生</b> ■ 災害ゼロの達成	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ヒヤリハット提案活動における全員参加の推進</li> <li>● リスクアセスメントの評価基準の検討</li> <li>● 協力会社の労働災害防止のための指導強化</li> </ul>
<b>保安防災</b> ■ 事故ゼロの達成	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高経年設備（配管を含む）の管理強化</li> <li>● 事故発生時の危機管理体制の充実</li> <li>● 事故撲滅プロジェクトを発足</li> </ul>
<b>環境保全</b> ■ エネルギー原単位を1990年度比85%以下にする 原単位：基準製品換算法 ■ 温室効果ガス排出原単位を1990年度比80%以下にする 原単位：基準製品換算法 ■ P R T R対象物質排出量を2004年度比10%削減 ■ V O C排出量を2004年度比10%削減 ■ 廃棄物のゼロエミッション達成 (定義：3Rを推進し、最終埋立量を発生量の0.3%以下にする)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 省エネルギー対策の実施とともに各装置の安定運転に努め、エネルギー原単位を前年比1%以上低減する</li> <li>● 温室効果ガス排出原単位を前年比1%以上低減する</li> <li>● 排出量の多い物質の削減計画（目標値を設定）を事業所で立案し実行する</li> <li>● 廃棄物のゼロエミッションに向け、事業所毎にゼロエミ比率または最終埋立量削減の目標値を設定して取り組む</li> <li>● グリーン購入（オフィス用品等）の推進</li> </ul>
<b>化学品・製品安全</b> ■ 最新MSDSの提供 GHSへの対応 ■ 製品の安全性評価の実施 Japanチャレンジプログラム参加（既存化学物質点検） REACH規制への対応 新規物質の適切な評価 ■ 環境製品・省エネ技術の開発の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安衛法対応のGHSラベル作成と貼付</li> <li>● 安衛法対応のMSDSの見直しと提供</li> <li>● 製品中の含有物質の調査とデータベース化</li> <li>● Japanチャレンジプログラムの遂行</li> <li>● REACH規制対応：予備登録の実施と本登録準備</li> <li>● 新規製品開発時における安全性評価の推進</li> <li>● 環境負荷低減製品・省エネ技術の開発の推進</li> </ul>
<b>物流安全</b> ■ GHSへの対応 ■ 物流における安全の確保 ■ 物流における環境負荷の低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 濃度範囲拡大対応GHSラベル貼付の確認</li> <li>● 物流委託会社の安全監査（継続）と管理の推進</li> <li>● 物流事故の解析と再発防止策の徹底</li> <li>● CO<sub>2</sub>排出量削減計画の推進</li> <li>● モーダルシフトの遂行と定量的効果の確認</li> </ul>

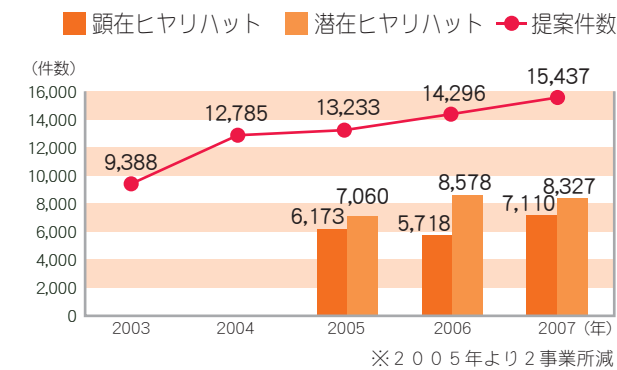
# 労働安全衛生の取り組み

当社は労働災害の発生を防ぐために、RC活動計画に従って様々な取り組みを行っています。

## 労働安全活動

当社は「無事故・無災害と環境保全」を環境・安全目標に掲げRC活動に取り組んでいます。この目標を達成するため、各事業所では、ヒヤリハット提案活動、5S活動、危険予知活動などの日常安全活動、また、教育訓練、リスクアセスメントなどさまざまな安全活動を推進しています。リスクアセスメントについては、ヒヤリハット提案で抽出された事例を労働安全リスクアセスメントの手法を用いて解析したり、安全衛生委員会の下部組織として、リスクアセスメントを行う専門委員会を設置したり、労働安全リスクアセスメント発表会を行ったりと、事業所毎に工夫を凝らして活動を展開しています。一方、2007年のRC監査にて、事業所毎にリスクの算出方法が異なるので、同一リスクに対する評価結果が異なる可能性があるとの問題点が指摘されたため、「労働安全リスクアセスメント指針」の見直しを行いました。（2008年6月）見直しされた指針は、労働安全のみならず、保安防災にも適用できるようにしています。

## ヒヤリハット提案件数



当社では、危険の芽を早期に摘み取るため、また危険に対する感性の向上を図るため、ヒヤリハット提案活動を促進しています。提案件数は多くの事業所で昨年と同等またはそれ以上となり、潜在ヒヤリハットが顕在ヒヤリハットを上回っています。この活動は全員参加が理想であり、参加率をより向上させるために、事業所では、全員参加を部門の目標にしたり、個人毎の目標を定めたりの工夫をしています。

## 安全成績

2007年の休業災害の発生件数はMGCでは2件、協力会社では6件となりました。特に12月6日に新潟工場の天然ガス採掘基地で発生した爆発事故は、協力会社の方が1名亡くなるという大きな災害となってしまいました。前年と比べ、2007年の災害は、協力会社の休業が大幅に増加し、MGC、協力会社を含め休業災害の休業日数が長いものが多いという特徴が見られました。発生した災害については、表面的な原因の調査に留まらず、背後要因まで遡って再発防止を図ることが必要と考えます。また、日常のパトロールやヒヤリハット提案活動を活用して設備や作業場所の危険箇所を発見し、これを潰していく努力を継続して行きます。



工場の安全大会  
※協力会社も参加しています

## 休業災害に係る度数率<sup>(注1)</sup>の推移

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
MGC	0.53	0.28	0.29	0.92	0.59
化学工業	0.92	0.88	0.90	0.88	1.10
製造業	0.98	0.99	1.01	1.02	1.09

(注1) 度数率：延労働時間100万時間当たりの死傷者数

## 休業災害に係る強度率<sup>(注2)</sup>の推移

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
MGC	0.02	0.001	0.001	0.20	0.01
化学工業	0.07	0.06	0.07	0.10	0.04
製造業	0.11	0.11	0.09	0.11	0.10

(注2) 強度率：延労働時間1000時間当たりの損失日数



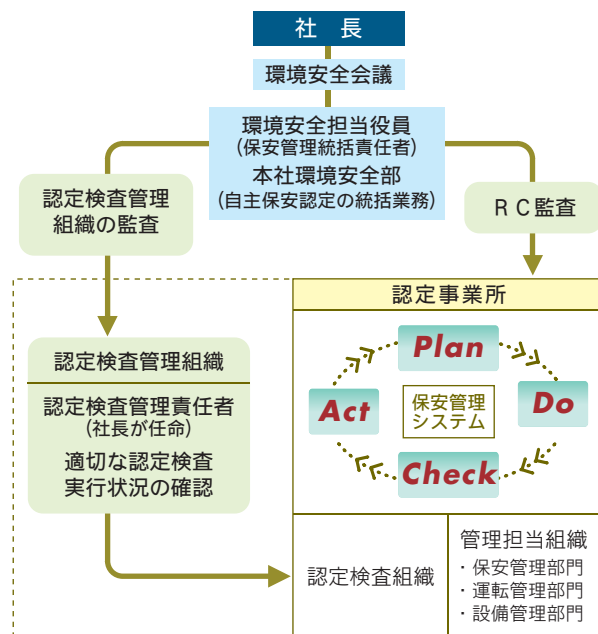
# 保安防災の取り組み

当社は、安全の確保を最優先課題とし、RC活動による自主保安の推進を通して、無事故・無災害を目指した積極的な取り組みを行っています。また、万一事故が発生した場合に備えて、防災体制を確立しています。

## 保安管理

事業所毎に毎年RC監査を行い、その中で保安防災に係る監査を実施しています。特に高圧ガスの認定事業所である新潟工場、水島工場については「高圧ガス認定保安管理規程」に基づき、環境安全担当役員（保安管理統括責任者）による検査管理組織の監査を行っています。これは事業所の保安管理システムが経済産業大臣が定める基準に沿って保安管理活動を実施していることを第三者の目で確認するためです。

## 高圧ガス保安管理体制



## 事故件数

2007年の事故については、協力会社を含めて8件発生し、前年の6件と比べて悪い結果となりました。

## 設備の安全管理活動

事故・災害を未然に防止するには、プロセスの安全性、設備の健全性を確保し、安定な運転を継続する

ことが大切です。各工場では、特に老朽化配管の管理に注目し、点検計画や更新計画を立てて対策を実施中です。また、併せて配管管理システムの運用を実施または計画中です。変更管理の確実な実施と有効性の確認のために、各工場では設備変更時の安全性事前審査の確実な実施に努めています。新潟工場や水島工場では安全審査の規定を見直し、小規模な変更でも審査の対象としました。また、研究所においても、新規の実験やスケールアップ時には安全性事前評価を実施しています。

## 各工場の主な設備安全管理活動

各工場の主な設備安全管理活動	
新潟工場	・あらゆる「見える化」の推進 ・装置トラブル撲滅の取り組み強化 ・高圧ガス・ノンコード（法定検査対象外）・老朽化機器等の機器管理体制の強化 ・「工事安全確認書」の全課での運用
水島工場	・3ヶ年計画で「見える化」（完了） ・設備管理システムの拡充、運用徹底
四日市工場	・ノンコード機器のM3システム※への登録準備 ・老朽化設備の更新を計画的に推進
鹿島工場	・TPMを本格導入し自主保全活動推進 ・ノンコード機器の保全周期表作成と運用 ・配管設備管理システムの導入準備
山北工場	・ノンコード機器の整備計画表による管理

※M3システム：設備管理システム

## 緊急事態への対応

当社は万一、事故が発生した場合に備えて、事業所毎に自衛防災体制を確立し、年度計画に従って各種防災訓練を行っています。

水島工場では2007年に消防車を最新型の省力型の消防車に更新し、災害時への対応能力を向上させています。

また、大地震に対する対応では、被害を最小限に抑えるため、緊急地震速報受信システムの導入が進んでいます。



緊急地震速報受信と構内放送を連動させたシステム

## 事故撲滅プロジェクト（AZプロジェクト）

### プロジェクト発足の経緯と目的

2007年12月6日に新潟工場の天然ガス採掘基地にて発生した爆発事故とそれによる死亡災害のような悲惨な事故・災害を二度と繰り返さないために、また事故・異常の増加傾向という最近の状況を打開するために、当社ではRC活動の一環として事故撲滅のための特別プロジェクト（略称：AZプロジェクト：Accident Zero）を発足させました。



新潟工場天然ガス採掘基地事故現場

このプロジェクトの第一の目的は、新たに制定した『事業活動の最優先は安全の確保』という安全理念を経営者と全社員が共有し、徹底することです。第二の目的は、このプロジェクトを通じて社員の教育訓練システムを充実させ、現場の安全技術者の養成と全体のレベルアップを図り、更には職務と職責に応じた法令・社則に関する知識と安全技術を具備させるべく、各事業所においてその特徴を發揮させながら、継続的かつ自主的な人材育成システムとして定着させることです。そしてその結果として、第三の目的であるAccident Zeroを真に達成することです。

### プロジェクト期間と活動スローガン

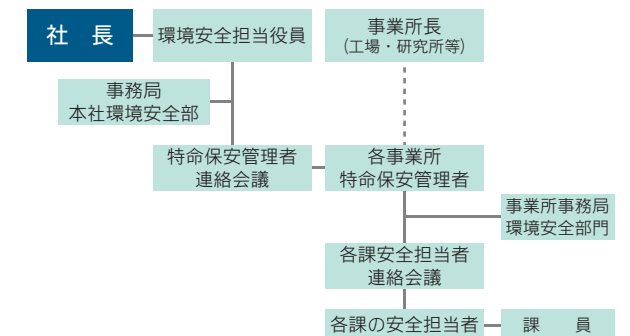
プロジェクトの第1期を3年間とし、事故撲滅活動を定着させます。この期間で活動が定着していないと判断される場合は、定着するまで延長します。プロジェクトのスローガンは「一人ひとりが感性磨き、全員参加で築く安全」としました。

### 重点目標と重点方針

重点目標は「事故・災害の撲滅」としました。また重点方針は次の4項目です。

- (1) 安全文化の醸成
- (2) 安全に関する法令、社則、社内ルールの再確認と確実な遵守
- (3) 教育・訓練の徹底
- (4) 予防保全の推進

## 実行体制



事業所のプロジェクト推進の実行責任者として、社長任命による特命保安管理者を選任しました。

## 活動計画

プロジェクト活動は、次のPDCAサイクルに従って実施していきます。

Plan	Do	Check	Act
計画目標の策定	事業所実施計画の策定	本社による監査（RC監査でプロジェクトの取り組みを重点監査事項とする。および必要に応じて随時）	環境安全会議（12月）
事業所実施計画ガイドラインの策定（協力会社への支援を含む）	事業所実施計画の実行	事業所トップ診断、特命保安管理者によるモニタリング（モニタリングシステムの構築と運用）	特命保安管理者連絡会議（四半期毎）
有効な教育・研修内容を検討（2008年3月まで）	教育資料の整備（過去の事故例を取り纏めなど）	適用法規制、作業マニュアルの再確認と遵守	安全衛生委員会等
事業所実施計画の策定	教育・研修の実施（4月以降順次）	教育・研修の実施（4月以降順次）	

## 活動の状況

2008年2月8日に全社キックオフ大会を開催し、3月には全事業所において、社長、環境安全担当役員も参加しての事業所キックオフ大会を開催しました。その後、各事業所においては、活動計画に従っての活動が開始されました。



2008年2月8日全社キックオフ大会での社長挨拶

各事業所の活動状況については、特命保安管理者連絡会議において情報交換が行われ、また、4回/年発行されるAZ報告書により、協力会社や関係会社を含めた社員に周知しています。

当社は、持続可能な開発という原則の下にその事業活動を地球環境の保護に調和させるよう配慮し、環境に配慮した製品の開発にも注力しています。直接消費者に提供する製品は多くありませんが、省エネルギー・省資源、低環境負荷、廃棄物削減等に配慮した製品・技術の開発に積極的に取り組んでいます。

## 環境保全に貢献する製品・技術

分類	製品・技術	環境保全への貢献内容
プラスチック	MXナイロン樹脂	高ガスバリアー特性を持つ非塩素系樹脂。リサイクル、PETボトルの軽量化により省エネルギーに貢献
	ユーピロン® (ポリカーボネート)	透明性、耐久性、耐候性に優れた樹脂で、多分野で使用。省資源に貢献
	レニー® (ポリアミドMXD6)	主として自動車のドアミラーステーに使用。軽量化により省エネルギーに貢献
	ユピタル® (ポリアセタール)	機械特性に優れた樹脂であり、金属の代替えとして多様な分野で使用
	ユピエス® (変性ポリフェニレンエーテル)	主としてOA機器に使用。軽量特性により省エネルギーに貢献
	エアアイポリマー® (ポリアミドイミド)	ポリアミドイミドの優れた高耐熱性を活かしてOA機器の軽小型化に貢献
	ダイアフレッシュ®シリーズ (排水処理)	
環境薬剤	オルソン	分解困難な有機化学物質の分解を可能にし、スラッジの発生量を大幅に低減する薬剤
	エフソン	フッ素の分離を容易にして排水基準8ppm以下を達成する分離処理剤
	ネオソル	塗装ブース循環水中の分散塗料の回収を容易にする、溶剤系塗料ミストの不粘着化剤
	ネオポック	水溶性塗料、水溶性高分子などを効率よく凝集分離させる薬剤
	デスライム®、コントライム®	空調機器配管等の循環冷却水の清浄化、長寿命化と熱効率を向上させる水処理剤
	デオパワー®	下水処理場などで悪臭問題を解決する消臭剤
保存性向上	エージレス®	食品分野で長期間の鮮度保持を可能にして廃棄物削減、生産・流通の効率化
	エージレス・オーマック®	缶詰から酸素吸収機能を持つ新包装フィルムへの代替による重量の低減・廃棄物削減
	RPシステム®	金属・電子部品の酸化、腐蝕を防止するシステムによる廃棄物削減
	ファーマキープ®	医薬品・医療機器の性能・品質の劣化防止による保存管理向上
	AIR-G	オゾン層破壊物質臭化メチル代替による文化財殺虫処理
化学品	メタノール、アンモニア、メチルアミン系製品	クリーンな天然ガスを原料とした基礎原料およびファインケミカル群
	メタクリル酸エステル類	自動車の燃費低減に貢献するアクリル系自動車塗料の原料
	高純度テレフタル酸	PET樹脂の原料でリサイクルにより廃棄物削減に寄与
	過酸化水素	紙パルプ製造工程における塩素系漂白剤の代替
	GASKAMINE 240	低粘度を生かした無溶剤2液タイプエポキシ樹脂への利用による溶剤の使用削減
その他・技術	ジメチルエーテル (DME)	天然ガスを原料としたクリーン燃料DMEの自動車用等各種燃料への適用
	燃料電池の開発	メタノール溶液を燃料とし、水素に改質することなく直接発電できる燃料電池の研究開発 福祉用電動車両の電源として採用試験中
	環境プリント基板材料	鉛フリーハンダ対応に開発した耐熱性プリント基板材料 臭素系難燃剤を使用しないプリント基板材料
	過硫酸塩類の用途開発	汚染された地下水・土壌の浄化
	マイルドフェントン法	過酸化水素と添加剤の組み合わせにより中性で有機汚染物質を分解する 土壌/地下水浄化技術
	芳香族アルデヒド製法	超強酸触媒の完全閉鎖系プロセスにより有害廃棄物を低減
	MGC-MHプロセス	高純度水素ガスをメタノールと水から製造するプロセス
	天然ガス田開発、地熱蒸気開発	クリーンなエネルギーの掘削による開発と原料への利用 地熱地下資源の開発による発電用蒸気への利用
	トリメチロールプロパン新製法	副生物 (ギ酸ソーダ) を回収リサイクルする製造技術
	メチルメタクリレート製法	天然ガスを原料とし、かつ新ACH法による副生物 (硫安) のない製造技術
	AR	炭素とアルミを主体とするAR使用キャパシタは長寿命で、有害物のない蓄電システム
ネオフェード® (制振材料)	振動エネルギーを効率よく吸収し、振動・騒音を抑える材料	

## MGCの環境関連製品と開発例



### MXナイロン

MXナイロンは、その優れたガスバリア性から食品包装材に広く利用されています。酸素などの気体を透過しない特性が食品の酸化劣化を防止するからです。最近では、MXナイロンを他の樹脂と組み合わせて包装材全体の厚みを薄くする使用法が注目されています。北欧では、MXナイロンとPETとの多層化により樹脂の重量を大幅に削減した軽量PETボトルが、環境対応型包装として好評を得ています。MGCではフィルムやシートの分野への応用についても検討しています。

### RPシステム

RPシステムは、金属・電子部品等製品における表面の酸化、吸湿による変色、はんだ密着性低下などの製造後の特性劣化を防止します。金属部品に揮発性のある防錆剤や防錆油を使用した場合に生じる、薬剤の大気拡散、洗浄作業および洗浄液の廃棄もなくなります。また、電子部品等の保存時における経時的劣化の防止に役立っています。



### ジメチルエーテル

ジメチルエーテル (以下DME) は、燃焼時に粒子状物質 (黒煙粒子等) や硫黄酸化物が発生しない環境にやさしい燃料です。当社は大手DME製造メーカーとして、自動車走行試験や燃焼機器試験等へのDMEの供給および技術支援、また燃料電池等の技術開発にも携わるなど、DME燃料の普及に向けて取り組んでいます。現在LPG、重油、軽油等を補完する燃料として普及促進を進めるため年産8万tの製造プラントを当社新潟工場内に新設し稼働を開始しています。

### 環境薬剤

循環系水処理剤「コントライム®」シリーズは、省エネ・省資源に大きく貢献するほか、近年問題となっているレジオネラ菌による健康被害の防止にも効果的です。排水処理剤「ダイアフレッシュ®」シリーズは工業排水中の様々な問題を効率良く解決します。フッ素除去剤「エフソン」、溶剤系塗料回収剤「ネオソル」、水溶性高分子凝集分離剤「ネオポック」難分解性物質分解剤「オルソン」があり、自動車産業や半導体産業などの分野で環境負荷を低減する技術として高い評価を受けています。



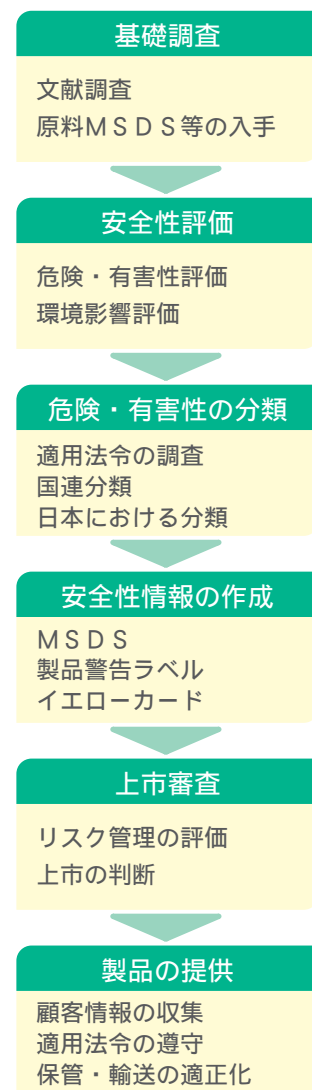
### ユトラスエース

ユトラスエースは、天然物を主原料とした、環境にやさしい油処理剤です。油で汚染された土壌等と混ぜると油分を吸着して油臭や油膜を抑制します。その後、土壌中の常在菌がユトラスエースを養分として吸収して活性化し、油分も微生物分解されます。これらの特性を利用して、油汚染された土壌の浄化や乳化油の処理などの用途に期待されています。



当社では、化学品を供給する者の責務として、製品（化学品）の性状、安全性、取り扱い方法を明確にし、それらを利用する全ての人の安全と健康および環境を守るさまざまな活動を展開しています。また、社会に化学品の安全性情報を発信する国内外の安全性評価活動に参加しています。

## 化学物質・製品の安全性評価フロー



## 化学物質の安全性の調査・研究

### Japanチャレンジプログラム

本プログラムは、国が産業界と連携して、既存化学物質の安全性情報の収集を加速化し、広く国民に情報を発信するプログラムです。現在、経済協力開発機構（OECD）等の計画において情報収集の予定がない国内年間製造・輸入量が1,000トン以上の有機化合物126物質が国内のスポンサー募集対象となっています。当社は、このプログラムに賛同して下記の4物質について参加しています。

Japanチャレンジプログラムに参加している物質	
・3,4-ジメチルベンズアルデヒド	
・メタクリル酸シクロヘキシル（コンソーシアム形成）	
・無水ピロメリット酸（エムジーシー・デュポン(株)製造）	
・1,3-ビス（アミノメチル）シクロヘキサン（OECD HPV提出予定）	

3物質はすでに安全性情報収集計画書の最終版を提出し、国際的に信頼される情報を収集する試験を始めています。残る1物質はOECDのHPVプログラム※に安全性情報を提出する予定です。  
※HPVプログラムは、HPV（High Production Volume Chemicals 1カ国の年間生産量が1,000トン以上の化学物質）の安全性を評価するプログラムです。

## REACH

2007年6月に欧州の新たな化学品管理規則「REACH」が施行されました。当社は欧州の当社現地法人と協力して、この規則に円滑にかつ適切に調和できる体制をとっています。この体制を通じて当社の該当物質について2008年6月から予備登録を実施すると共に、保有する危険有害性データの見直し等を通じて、新たな化学品管理に取り組んでいます。

## 化学物質の安全性試験について

当社は、新潟研究所において化審法/安衛法届出に対応可能なGLP※に適合した生分解性および変異原性Amesの試験施設を所有しています。なお、GLPに適合した生分解性の試験施設については、国内では10社のみです。（2008年4月1日現在）上記の外、急性経口毒性試験、皮膚一次刺激性試験、病原性試験等の試験設備を所有しています。2007年新潟研究所は安全性試験を48件実施しました。



※GLP（Good Laboratory Practice）：優良試験所基準  
GLP制度は、試験施設毎にGLP基準に基づいた運営管理、試験設備、試験計画、内部監査体制、信頼性保証体制、試験結果等に関する基準への適合性を確認し試験成績の信頼性の確保を図るもので、3年毎に更新を行っています。

## 安全性情報の提供

当社は、製品MSDSを営業および販売代理店を通じて、当社製品を取り扱う顧客・輸送会社に確実に提供しています。また製品には表示ラベルを貼付し、輸送会社には製品輸送時に携帯するイエローカードを配布しています。

### MSDS（製品安全性データシート）



当社は、法的に提供義務のない製品を含めて全製品について、MSDSを作成し提供しています。なお、JISの改訂に従い、GHS対応版に順次改訂しています。

#### 安衛法改正対応

省令で定める含有濃度の対象製品は2008年11月末までにMSDSを改訂し提供します。

### イエローカード



イエローカードを輸送会社に提供し、製品輸送時の事故に備えて携帯を徹底しています。

#### イエローカードとは

化学品の輸送中の事故に備え、輸送関係者や消防、警察などの応急処置や連絡通報先を記入した黄色地のカードです。

## 製品表示ラベル

当社は、従来より危険有害性の高い製品には、容器に危険有害性情報、危険の回避手段を示す絵表示、適正な取り扱いを行なうための注意事項などを記載した警告ラベルを貼り安全の確保に努めてきました。2006年12月改正労働安全衛生法施行により、表示対象物質は国連動告「化学品の分類および表示に関する世界調和システム（GHS）」を踏まえた分類・表示をするように改正されました。



法改正に合わせ、当社製品の品質等は従来と変わりませんが、対象となる製品の表示ラベルについてはGHSに準拠した分類・表示に変更しました。

#### GHS対応製品表示ラベル

省令で定める含有濃度の対象製品は2008年11月末までに表示ラベルを作成し製品に貼付します。



## 物流および製品流通における環境安全

### 物流協力会社の監査

当社では物流における安全を確実にするため、物流協力会社の監査を2006年より行っています。2007年は物流会社6社の監査を行いました。

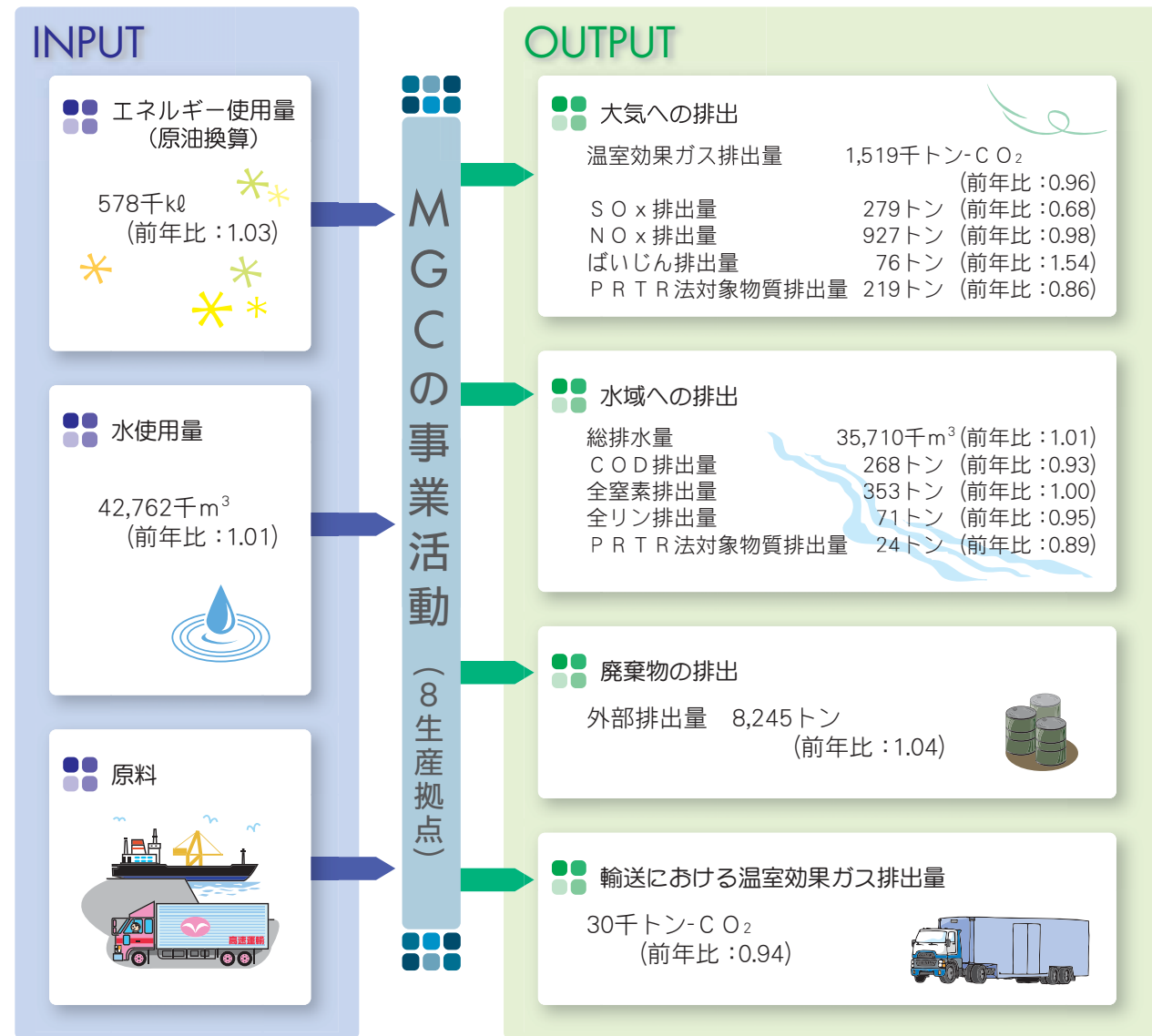


### 輸送時の緊急事態への対応

製品輸送時の事故に備えて、事業所では防災資器材を確保し、事故発生時には事業所間で連絡を取り、緊急時対応ができるように広域応援体制を構築しています。これらの体制、資器材を整備していることから事業所近隣で発生した他社の製品輸送時の事故時等でも地元警察・消防署より応援を要請された時には積極的に協力しています。

# 事業活動における環境負荷

2007年度の環境負荷実績の全体像は下図の通りです。各事業所は、インプット項目の効率的利用およびアウトプット項目の低減に向けた取り組みを継続しています。



**生産拠点** 新潟工場、水島工場、鹿島工場、四日市工場 (浪速製造所、佐賀製造所含む)、山北工場、東京開発センター

項目	説明	測定方法	対象物質
エネルギー使用量	事業活動で消費する燃料 (重油など)、購入蒸気、購入電力の合計	PRTTR法	対象物質の大気、公共用水域への排出量
水使用量	事業活動で使用する上水道水、工業用水など	総排水量	事業活動からの排水を処理後、公共用水域へ排出した量
温室効果ガス排出量	事業活動で排出する温室効果6ガスの量 (購入蒸気、購入電力分を含む)	COD排出量	排水量に排水中のCOD濃度を乗じて求めた値
SO $_x$ 排出量	各燃焼施設からの排出ガスに含まれるSO $_x$ 量	全窒素排出量	排水量に排水中の窒素濃度を乗じて求めた値
NO $_x$ 排出量	各燃焼施設からの排出ガスに含まれるNO $_x$ 量	全リン排出量	排水量に排水中のリン濃度を乗じて求めた値
ばいじん排出量	各燃焼施設からの排出ガスに含まれるススなどの量	廃棄物外部排出量	事業活動により発生した廃棄物のうち、外部へ処理委託した量

# 環境会計

2002年度より環境省のガイドラインに沿った環境会計を導入して活用しています。当社の環境保全活動の効果的運用に役立てると共に、これを公表することにより、社会に向けて当社の取り組みの透明性を図っています。

## 環境保全コスト

環境保全コストとは環境保全活動に要したコストです。投資と費用に分けられ、投資は環境保全を目的とした設備を導入するためなどのコストが該当し、費用はその設備を運転・管理するためのコストや、環境に配慮した製品を研究開発するためのコストが該当します。

## 投資

2007年度の投資の合計額は10億8千万円でした。この内、水質汚濁防止に関係する投資が全体の42%、4億5千万円と最も多くなりました。主なものは、新潟工場での廃水処理装置の能力増強や、四日市工場での廃水処理装置の更新でした。

## 費用

2007年度の費用の合計額は約106億円でした。この内、研究開発の費用が全体の27%、28億円と最も多くなりました。次に水質汚濁防止の費用が全体の23%、24億円でした。

環境保全コスト (事業活動に応じた分類による投資額と費用額)

分類	主な取り組み内容	投資額 (百万円)		費用額 (百万円)	
		金額	比 (%)	金額	比 (%)
事業エリア内コスト	公害防止コスト	115	10.6	568	5.4
	大気汚染防止	投資	115	費用	568
	水質汚濁防止	投資	451	費用	2,440
	土壌対策・騒音防止等	投資	40	費用	1,394
地球環境保全コスト	放熱抑制、蒸気再利用などによる省エネ	142	13.1	1,613	15.3
資源循環コスト	自家発電設備の運転・管理	16	1.4	995	9.4
上・下流コスト	廃棄物発生抑制の設備設置	0	0.0	36	0.3
管理活動コスト	製品容器の回収・リサイクル、GHS対応	58	5.4	509	4.8
研究開発コスト	緑地の整備	262	24.2	2,838	26.9
社会活動コスト	環境管理システムの運用、緑地管理	0	0.0	14	0.1
環境損傷対応コスト	周辺緑化、地域住民などへの支援	0	0.0	159	1.5
合計		1,084	100.0	10,568	100.0

環境省 環境会計ガイドライン2005年版に準拠  
 期間: 2007年4月1日から2008年3月31日まで  
 範囲: 当社単独  
 方法: 投資額は、資本支出の承認額または執行額から環境保全に関連する割合を按分した。費用額は、環境保全に関連する割合を按分した。減価償却資産の減価償却費を含む。

## 環境保全活動の効果

環境保全活動の効果として、環境保全に関する効果の他、費用節減などの経済効果も得られました。

## 環境保全効果

2007年度は2006年度より、温室効果ガスの排出量、PRTTR法対象物質の排出量、SO $_x$ 排出量や、COD排出量などが減少しました。実績値は前頁の環境負荷実績に示しています。

## 経済効果

事業活動により発生した不要物を有価物として売却した収益、および、省エネルギー活動による費用節減効果が得られました。

種類	対象	金額
収益	有価物売却	95百万円
費用節減	省エネルギーによる効果	142百万円

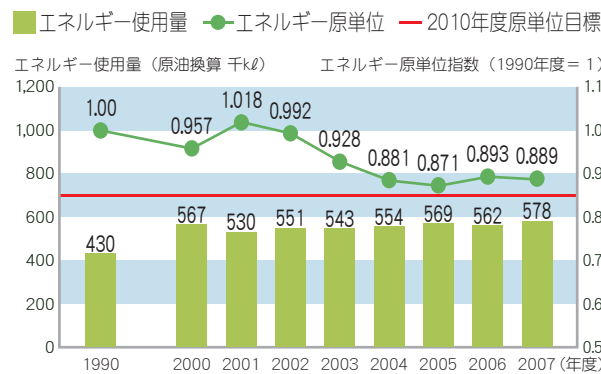


## 中期計画の目標変更について

当社では地球温暖化問題に対して、工場製造部門、運輸部門、事務部門、家庭部門の各部門で取り組みを行っています。中心となる工場製造部門における取り組みでは、中期計画におけるエネルギー原単位の改善目標（目標年度2010年度）を従来の1990年度比0.90以下から0.85以下に変更し、その達成に向けて一層取り組みを強化しています。

## 省エネルギー活動

### エネルギー使用量とエネルギー原単位の推移



2007年度の当社の製造部門におけるエネルギー使用量は、生産量増加の影響で前年比2.8%増加し原油換算578千kℓとなりました。エネルギー原単位は、前年比0.5%改善し1990年度比0.889となっています。

省エネルギー活動として、2007年度は下記の事例を含め合計で原油換算3.6千kℓ相当の対策を実施しました。

### 温水からの熱回収による省エネ（鹿島工場）

鹿島工場で発生する温水（約70℃）を隣接する共同発電会社に送り、ガスエンジン燃料のLNG気化器の熱源として利用する。

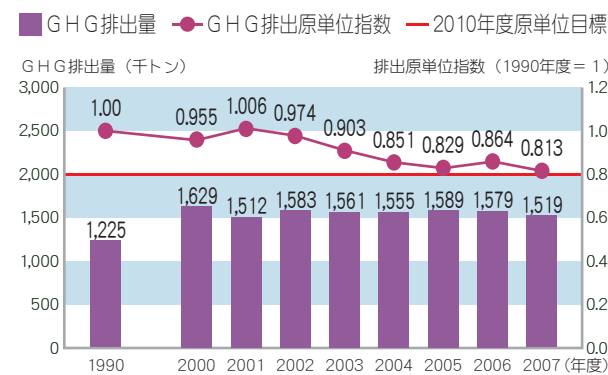
（NEDOの「エネルギー使用合理化事業者支援事業」の複数事業者連携事業<平成17～19年度>）

## 温室効果ガス排出削減対策

2007年度の製造部門における温室効果ガス（GHG=GreenHouse Gas）排出量は、1,519千トンで前年比3.8%減少しました。GHG排出量の内訳は、CO<sub>2</sub>が1,507千トンで全体の99%以上を占め、CO<sub>2</sub>以外の5種類の温室効果ガスの割合はわずかです。温室効果ガス排出原単位は、前年

比6%改善し1990年度比0.8となりました。省エネルギー対策に加え、山北工場、水島工場における天然ガスへの燃料転換が原単位の改善に寄与しています。

### 温室効果ガス(GHG)排出量と排出原単位の推移



### LNGへの燃料転換計画（水島工場）

現在、水島工場において重油および製鉄所副生ガスからLNG（液化天然ガス）への燃料転換を順次進めています。本計画は、燃料転換と合わせて、

- ・ガスタービンの改造による自家発電量のアップ
- ・排気再燃ボイラー\*の導入による総合熱効率の向上
- ・蒸気タービン増設による自家発電量のアップ

を行うもので、CO<sub>2</sub>排出削減（最大で年間約10万トンの削減効果）とともに大きな省エネルギー効果も期待できます。

\*ガスタービンの排気ガス中の残酸素を利用するボイラー。ガスタービンの廃熱を利用することでシステム全体の熱効率がアップする。



水島工場 新設排気再燃ボイラー

## クリーンエネルギーの開発・利用

当社は、熱量当たりのCO<sub>2</sub>排出量が少なく、硫黄分などの不純物も少ないクリーンな燃料である天然ガスの探鉱開発を新潟県において実施し、得られた天然ガスを新潟工場の原料およびエネルギー源として利用しています。

また、秋田県八幡平において再生可能エネルギーの一種である地熱蒸気を隣接する発電所に供給する事業にも参画しています。

## 物流における取り組み

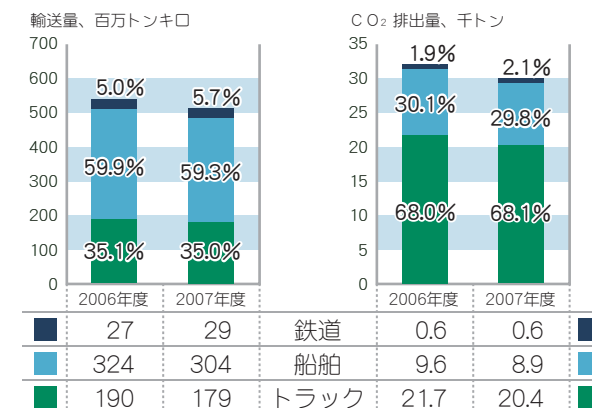
当社は、2006年4月施行の「改正省エネ法」において年間3000万トンキロ以上の貨物を自ら輸送あるいは輸送を委託している「特定荷主」に該当しており、省エネルギー対策に関する「計画書」と「定期報告書」を毎年国に提出しています。

2007年度のエネルギー使用、およびCO<sub>2</sub>排出の実績は以下の通りでした。

- ・輸送量：512百万トンキロ（前年比5.2%減）
  - ・エネルギー使用量：原油換算11千kℓ（前年比6.1%減）
  - ・CO<sub>2</sub>排出量：30千トン（前年比6.2%減）
- また、輸送量トンキロ当たりの原単位は、
- ・エネルギー原単位：前年比0.9%低減
  - ・CO<sub>2</sub>排出原単位：前年比1.1%低減

となっています。省エネルギー対策として取り組んでいる鉄道へのモーダルシフト、トラック輸送の大型化、船舶輸送における燃費改善が原単位改善に寄与しています。

### 輸送量・CO<sub>2</sub>排出量の推移（輸送機関別）



## 物流における取り組み事例

鹿島工場から大阪へのポリカーボネート樹脂の輸送において、従来の10トントラックからISOコンテナに変更することで輸送ロットを大型化するとともに、幹線輸送で鉄道を利用することにより、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減しました。（平成19年度グリーン物流パートナーシップ普及事業）



ポリカーボネート専用ISOコンテナ

## 事務部門・家庭部門における取り組み

各事業所において、クールビズ、ウォームビズ、不用時の照明の消灯やパソコンの電源OFFなどの省エネ対策を実施しています。

また、高効率照明の導入、トイレ照明への人感センサーの導入、窓ガラスへの遮熱フィルムの貼付といった対策を一部の事業所において実施しており、更なる対策の推進を検討しています。

家庭における取り組みについては、日本化学工業協会が推進するABC（アクセル・バイ・ケミカル）活動への参加を社員に呼びかけています。

今年度は第1期として社員の有志500名余りが参加し、CO<sub>2</sub>削減目標として平均で一人当たり一日3kg強、全体で年間500トン以上の排出削減を目指して活動を行っています。

## 日本化学工業協会のABC活動

化学業界の従業員の家庭生活における省エネの取り組みを推進する活動で、各参加者が省エネ対策の活動目標を設定し、実践状況を自らチェックするものです。省エネ対策の内容は政府が進める「チーム・マイナス6%」運動における「1人1日1kg・私のチャレンジ宣言」の項目がベースとなっています。当社では、独自に社内表彰制度を設け、追加の省エネ対策集を作成するなど活動の実効性を高める工夫をして活動に取り組んでいます。

# 化学物質排出削減の取り組み

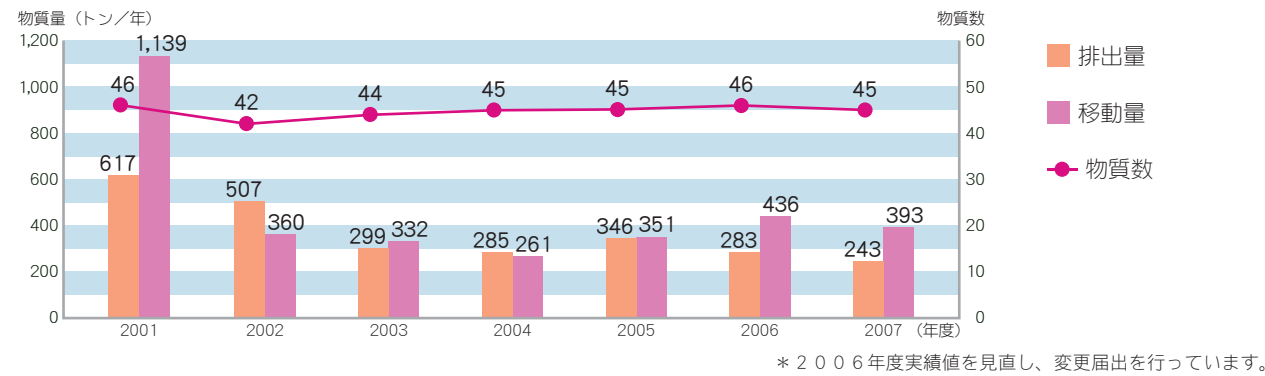
化学物質の環境への排出を削減するため、レスポンシブル・ケア中期計画にてP R T R対象物質および揮発性有機化合物（V O C）の排出量について数値目標を設定し、取り組みを続けています。

## P R T R法対象化学物質

P R T R法対象化学物質（以下、P R T R法対象物質という）は354物質ですが、2007年度実績で当社が届出を行った対象物質は45物質でした。これらの年間排出量合計は243トンとなり、対前年で40トン、14%減少しました。

これは排出量の最も多いジクロロメタンが、これまでの取り組みによって対前年で51トン、30%の排出量削減を達成したことが主要因です。移動量については393トンとなり、対前年で43トン、10%減少しました。これは洗浄剤の使用量削減などによるものです。

## P R T R法対象物質の年度推移



## P R T R法対象物質の排出量：2007年度実績 (排出量が0.1トン/年以上の物質を表示)

No.	政令番号	物質名称	排出量 (トン/年)	内 訳			移動量 (トン/年)
				大気排出	水域排出	土壌排出	
1	145	ジクロロメタン	118.9	118.9	0.0	0.0	8.7
2	63	キシレン	76.4	76.4	0.0	0.0	50.4
3	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	17.8	0.4	17.3	0.0	1.0
4	227	トルエン	7.5	7.5	0.0	0.0	25.6
5	40	エチルベンゼン	7.3	7.3	0.0	0.0	0.0
6	304	ほう素及びその化合物	3.1	0.1	3.0	0.0	0.1
7	310	ホルムアルデヒド	2.9	1.0	1.9	0.0	16.1
8	253	ヒドラジン	1.9	0.3	1.7	0.0	0.0
9	224	1,3,5-トリメチルベンゼン	1.8	1.8	0.0	0.0	10.2
10	42	エチレンオキシド	1.6	1.6	0.0	0.0	0.0
11	299	ベンゼン	1.4	1.4	0.0	0.0	0.0
12	320	メタクリル酸メチル	1.2	1.2	0.0	0.0	13.8
13	312	無水フタル酸	0.4	0.4	0.0	0.0	14.5
14	54	エピクロロヒドリン	0.3	0.3	0.0	0.0	0.7
15	266	フェノール	0.3	0.0	0.3	0.0	43.4
16	108	無機シアン化合物	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
17	-	その他 (29物質)	0.2	0.1	0.1	0.0	208.6
合計 (45物質)			243.2	218.8	24.4	0.0	393.0

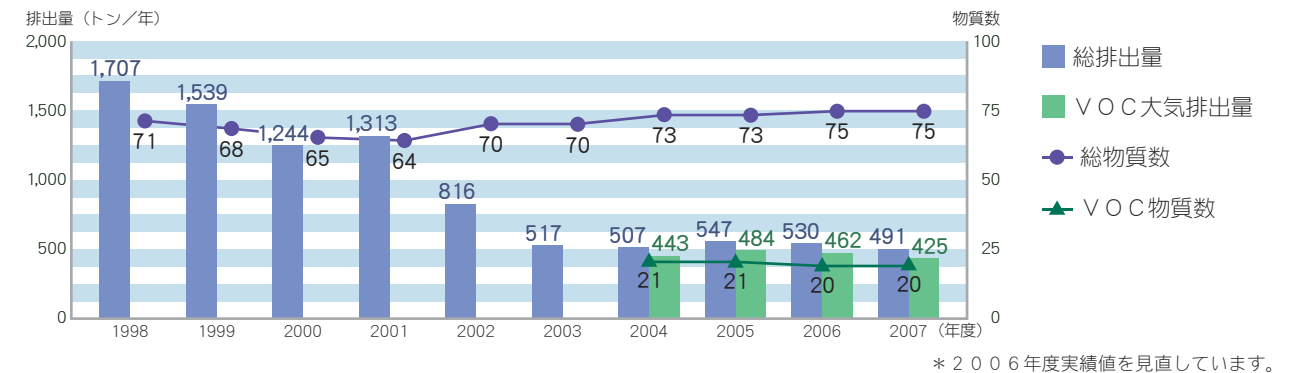
## 日化協P R T R対象化学物質

業界団体の社団法人日本化学工業協会（日化協）における自主的取り組みである日化協P R T R調査の対象化学物質（以下、日化協P R T R対象物質という）についても排出量・移動量の把握および削減の取り組みを続けています。日化協P R T R対象物質は481物質で、P R T R法での対象物質354物質を全て含んでいますが、2007年度実績で当社が対象とする物質は75物質でした。これらの年間排出量合計は491トンとなり、対前年で39トン、7%減少しました。主要因はP R T R法対象物質の場合と同じジクロロメタンの排出量削減です。

## P R T R

P R T Rとは、Pollutant Release and Transfer Register（化学物質排出移動量届出制度）の略です。「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（P R T R法）に基づいて、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか（排出量）、あるいは廃棄物や下水道排水に含まれて事業所の外に運び出されたか（移動量）というデータを把握し、集計し、公表する仕組みのことです。

## 日化協P R T R対象物質の年度推移



## 揮発性有機化合物 (V O C)

V O Cの主なものは日化協P R T R対象物質に含まれおり、2007年度実績での当社の対象物質75物質の内20物質はV O Cです。20物質の内P R T R法対象物質がジクロロメタン、キシレン等の10物質、残り10物質はメチルアルコール、メチルエチルケトン、n-ヘプタン等です。これらの大気への年間排出量合計は425トンとなりましたが、これは日化協P R T R対象物質での排出量合計の87%になり、このためV O Cの排出動向は日化協P R T R対象物質の排出動向とほぼ同じです。

## V O C

V O Cとは、Volatile Organic Compounds（揮発性有機化合物）の略です。

## 化学物質排出削減の実績

レスポンシブル・ケア中期計画（2006-2010年度）ではP R T R対象物質の排出量およびV O Cの排出量を2004年度比で10%削減することを挙げています。2007年度実績でP R T R法の対象物質排出量は2004年度比で15%削減されました。一方、日化協P R T Rの対象物質排出量は3%削減、V O C排出量は4%削減に留まっています。今後もV O Cを中心に排出削減に取り組んでいきます。



# 大気・水域・土壌の取り組み

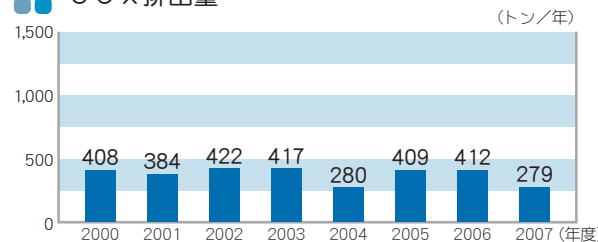
大気・水域・土壌の汚染・汚濁を防止するため、各法令・条例、および、それらによる規制値を遵守すると共に、汚染・汚濁をさらに低減するための取り組みを行っています。前述のP R T R対象物質の排出削減とは異なった側面・指標による取り組みです。

## 大気汚染防止

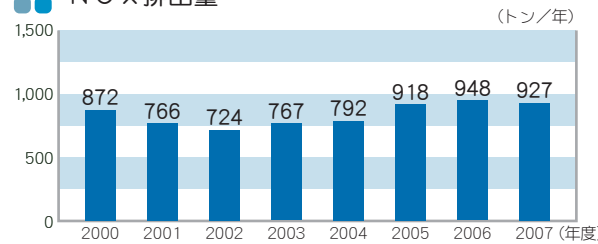
ボイラーなどの燃焼施設から排出される排気ガス中の硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)、ばいじん等を測定し、規制値を遵守した運転管理に努めています。

2007年度のSOx排出量は279トンとなり、対前年で134トン、32%減少しました。これは水島工場プロセス用燃料を、重油から天然ガスへ転換したことによるものです。一方、ボイラー燃料については、製鉄所副生ガス燃料の不足により重油の使用比率が高まり、ばいじんが増加したため、現在対策を検討中です。

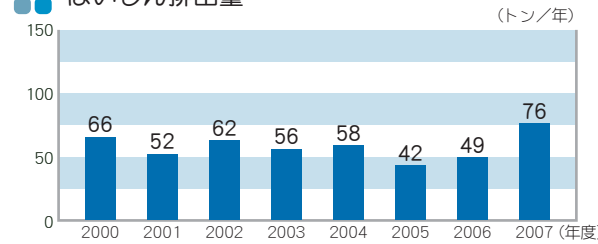
### SOx排出量



### NOx排出量



### ばいじん排出量

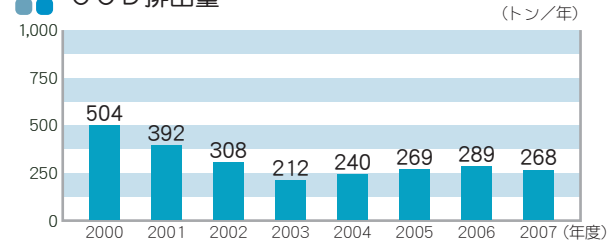


## 水質汚濁防止

生産工程からの廃水はpH調整や微生物処理などの処理設備を経て河川や海域、下水道へ排水しています。

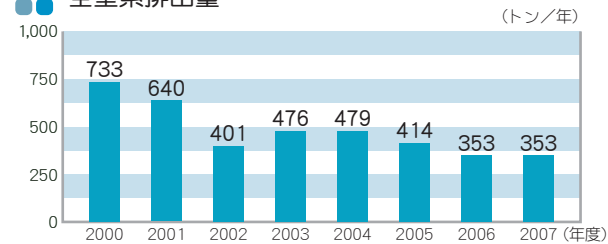
すが、排水のCOD、全窒素、全りん、pHなどを測定し、規制値を遵守した廃水処理設備の運転管理に努めています。2007年度の排出量は対前年でCODと全りんが少し減少し、全窒素は横ばいでした。

### COD排出量

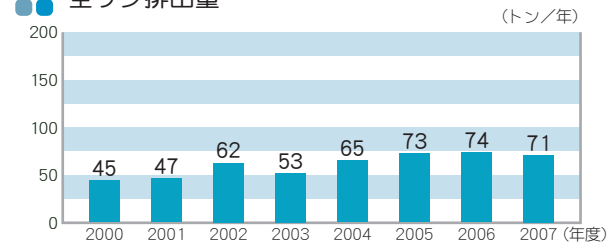


CODとは、Chemical Oxygen Demand (化学的酸素要求量)の略です。

### 全窒素排出量



### 全りん排出量



\*SOx・NOx・ばいじん、CODは過去の実績値を見直しました。

## 土壌汚染の調査

施設の廃止や建設の際には法令・条例に従って土壌や地下水の汚染状況を調査し、必要な対策を実施しています。東京開発センターでは一部の土地の交換に伴う調査で基準を超える物質が確認されたため、2007年8月より環境対策工事を開始し2008年8月に完了しました。

# 廃棄物のゼロエミッション

当社の、廃棄物のゼロエミッションは「3Rを推進し、最終埋立量を発生量の0.3%以下にする」と定義し、2010年達成を目標に各事業所で取り組んでいます。

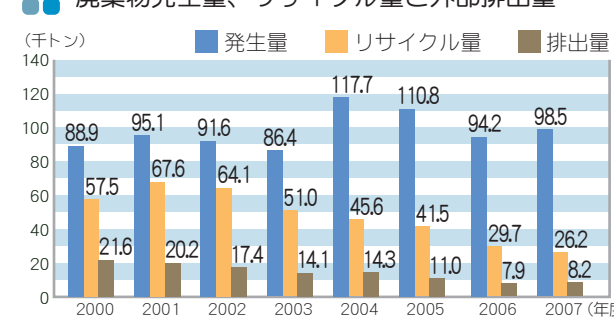
3R：発生抑制(リデュース)、再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)

## 廃棄物削減の実績

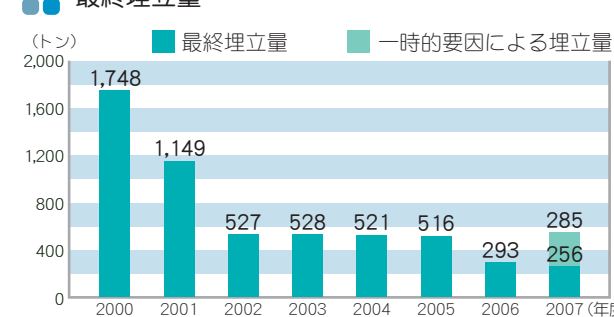
2007年度は、廃棄物の発生量(5%増)、外部への排出量(4%増)、最終埋立量(85%増)とも増加しました。特に最終埋立量は大きく増加しましたが、その原因は水島工場での污泥乾燥設備の移設処理による一時的な残土等の発生(計285トン)によるものです。

また、リサイクル量が減少しているのは、燃料利用していた廃油等の発生量の低下が影響しています。

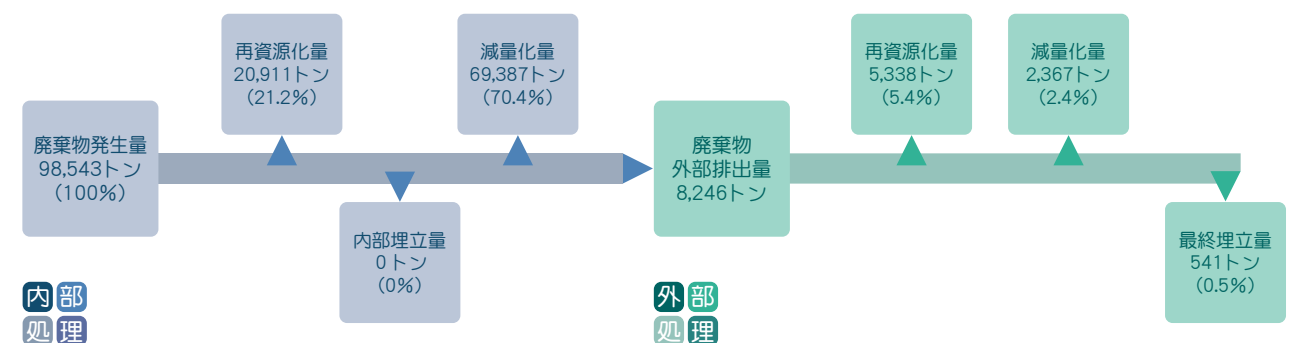
### 廃棄物発生量、リサイクル量と外部排出量



### 最終埋立量



### 2007年度 廃棄物処理の実績



## 廃棄物のゼロエミッション状況

2007年度は、8生産拠点のうち4生産拠点がゼロエミッションを達成しています。

### ゼロエミッション達成事業所

	2006年度	2007年度
新潟工場	0.24%	0.23%
山北工場	1.59%	0.19%
浪速製造所	0.12%	0.12%
佐賀製造所	18.2%	0%

ゼロエミッション：最終埋立量÷発生量≤0.3%

山北工場と佐賀製造所が2007年度新たにゼロエミッションを達成しました。一方、2005~2006年度にゼロエミッションを達成していた水島工場は、先に示した一時的な要因により2007年度は達成できませんでしたが、2008年度は達成する見通しです。

## PCB (ポリ塩化ビフェニル) の管理

PCB特別措置法に基づき、過去に使用したPCB含有機器を厳重に保管管理しています。

2006年に日本環境安全事業(株)へ早期処理登録を完了しておりますが、2007年度の処理実績はありませんでした。

また、低濃度PCB含有機器は、処理方法が確定するまで厳重に保管管理しています。

# 環境コミュニケーション

当社は、社会の一員であることを深く認識し、さまざまな環境コミュニケーション活動を通して、社会からの信頼性の向上に努めています。

## 情報の開示

### 環境報告書の発行

当社は、環境・安全に対する取り組みについて理解していただくために、環境報告書（2007年版より「RCレポート」に改名）の和文、英文版を発行し、官庁、関係企業、地域の方々等に配布しています。これらは、バックナンバーも含めて当社のホームページでも公開しています。

また、一部の事業所では毎年サイトレポートを発行し、情報公開に努めています。



過去の環境報告書

新潟工場  
サイトレポート

### JRCC地域対話への参加

・2007年3月17日

JRCC新潟北地区地域対話が新潟工場を幹事会社として開催されました。新潟北地区は会員4社と少ないものの、参加者の約半数を住民・行政関係者が占め、文字通りの地域対話として、活発な意見交換の場となりました。



・2007年2月23日

鹿島地区地域対話開催（鹿島工場が参加しました）

### 環境関連展示会への参加

2007年11月6日から9日まで東京ビッグサイトで開催された「INCHEM TOKYO 2007」にMGCグループで出展しました。

環境関連の「E-COMA（製造業環境・エネルギー対策展）」では、DMFC（直接メタノール型燃料電池）や制振材料「ネオフェード®」など7製品群が展示や実演を行い、多くの来場者の関心を集めました。



INCHEM TOKYO 2007

## 社会貢献

### OPCW（化学兵器禁止機構）研修生の受け入れ

化学兵器禁止条約の国際的履行機関であるOPCWは、この条約を監視する査察専門家を養成するために、毎年、発展途上国の技術者を対象にした企業研修を、先進国の近代的化学事業所で行っています。2007年、当社はOPCWの要請により、水島工場にアジア圏から二人の研修生を受け入れ、正味7日間に亘り、工場の安全と環境保全を主な研修課題として、当社の安全管理体制とその管理方法および背景となる法的な関連性などを実習も交えながら体系的に習得していただきました。

\*OPCW：Organization for the Prohibition of Chemical Weapons



### 災害支援

当社は、中国四川大地震、ミャンマーサイクロン「ナルギス」の被災者に対して、日本赤十字社を通じて義援金を送りました。

# 事業所のレスポンシブル・ケア活動 ①

## 新潟工場

所在地 〒950-3121 新潟県新潟市北区松浜町3500

電話番号 025(258)3474

新潟工場は、北に日本海、西に阿賀野川と豊富な水と美しい緑の環境の中で、「無事故・無災害と環境保全」を基本方針にRC活動を展開しています。しかしながら2007年12月に重大事故を起こしてしまいました。従業員一同「無事故・無災害」「安全・安心・安定操業」の初心に帰り、地域の皆様より信頼される工場を目指して参ります。



### 主要製品分野

- メタノール・アンモニア  
およびそれらの誘導品
- メタキシレンジアミン
- MXナイロン
- バイオ関連製品

## 地域社会とのかかわり

### 不法投棄ゴミの清掃

2007年10月25日 新潟市東港周辺地区の不法投棄ゴミの清掃と不法投棄防止看板設置作業に参加しました。新潟東港は新潟工場の原料受入、製品出荷基地として、また周辺には天然ガス基地が複数存在し、新潟工場との関係の深い地域であり地元住民の方から感謝された一日でした。



### 保安林の整備



新潟工場と陽光団地との境界は、新潟県から保安林の指定を受けていますが、近年、松食い虫による被害が進行しています。このため、新潟県と新潟工場は2007年度から3カ年計画で保安林整備を共同事業として進めています。工場敷地側は新潟県の事業として『黒松の植栽』を、住宅側は新潟工場の事業として『桜・榎・玉椿・シラカシ』等、複数の種類を植栽します。

### 陽光自治会工場見学

2007年9月2日 陽光自治会40名の方々の参加をいただき保安林整備に伴う振動・騒音、サイレン、交通マナーなどの苦情に対する対応状況をご説明しました。



## 環境負荷データ（2007年度実績）

水使用量(千m <sup>3</sup> )	13,957
GHG排出量(千トン-CO <sub>2</sub> e)	499
NOx排出量(トン)	407
SOx排出量(トン)	0
総排水量(千m <sup>3</sup> )	9,484
COD排出量(トン)	60
工場排出廃棄物量(トン)	3,103
廃棄物最終埋立量(トン)	144

PRTR対象物質名	排出量(トン)	移動量(トン)
エチレンオキシド	1.6	0
メタクリル酸メチル	1.2	13.8
五酸化バナジウム	0	2.8



## 水島工場

所在地 〒712-8525 岡山県倉敷市水島海岸通3-10  
電話番号 086 (446) 3822

本州と四国を結んだ瀬戸大橋も今年で20周年を迎えました。水島工場も高経年設備が多く、3ヵ年計画で炭素鋼配管の検査補修と自主保安の向上に向けた取り組みを行っています。また新たな啓蒙活動として関係法令の解説や安全作業に向けた注意喚起の場として「KANPO・NEWS」の発行、安全手帳更新の活動に取り組んでいます。



### 主要製品分野

- キシレン異性体
- メタキシレン誘導品
- 特殊芳香族製品
- 多価アルコール類

### 防災活動



水島コンビナート地区  
全体で行う実火災訓練



新型消防車に更新しました。



救助班による救急救命訓練

万が一に備え、さまざまな訓練を行っています。

### 安全大会

毎年7月に開催し安全ポスター等を募集し優秀作品を掲示しています。



### その他のトピックス (2007年)

- ・10月23日 岡山県高圧ガス保安大会で水島コンビナート地区保安防災協議会表彰の優良製造保安責任者の部門で、石田課長が表彰されました。
- ・7月21日 水島清港会主催の「リフレッシュ水島港クリーン作戦」に15名参加しました。

### 環境負荷データ (2007年度実績)

水使用量(千m <sup>3</sup> )	12,490
GHG排出量(千トン-CO <sub>2</sub> )	685
NOx排出量(トン)	475
SOx排出量(トン)	275
総排水量(千m <sup>3</sup> )	11,116
COD排出量(トン)	140
工場排出廃棄物量(トン)	2,705
廃棄物最終埋立量(トン)	309

PRTR対象物質名	排出量(トン)	移動量(トン)
キシレン	76.4	50.4
ふっ化水素及びその水溶性塩	17.8	0
エチルベンゼン	7.3	0

## 鹿島工場

所在地 〒314-0102 茨城県神栖市東和田35  
電話番号 0299 (96) 3121

鹿島工場は、北に霞ヶ浦、西に利根川、東は鹿島灘に囲まれた鹿島臨海工業地帯に位置しています。コンビナートの立地を活かし、近隣各社と協力して定期的に労働安全衛生、保安防災、環境保全や化学品安全についての情報交換を行い、当工場のみならずコンビナート全体の安全文化向上を目指しています。



### 主要製品分野

- 過酸化水素
- ポリカーボネート樹脂

### 安全活動



安全集会(安全の日)には協力会社も参加します。

定修時には定修統括安全大会を行います。



### 防災活動



プラント火災防災訓練



毒性ガス漏洩防災訓練

### 環境負荷データ (2007年度実績)

水使用量(千m <sup>3</sup> )	1,896
GHG排出量(千トン-CO <sub>2</sub> )	191
NOx排出量(トン)	7
SOx排出量(トン)	0
総排水量(千m <sup>3</sup> )	1,661
COD排出量(トン)	13
工場排出廃棄物量(トン)	486
廃棄物最終埋立量(トン)	8

PRTR対象物質名	排出量(トン)	移動量(トン)
ジクロロメタン	114.1	28

### 茨城県より環境表彰受賞

2007年6月22日  
地球環境フォーラムにおいて「平成19年度 地球にやさしい企業表彰」の環境マネジメント部門で表彰されました。ISO14001取得、エネルギーとCO<sub>2</sub>の原単位の改善、排水COD、大気煤塵、産業廃棄物排出量の削減を達成したことが評価されました。



## 四日市工場

所在地 〒510-0886 三重県四日市市日永東2-4-16  
電話番号 059 (345) 8800

四日市工場は、東に伊勢湾、西に鈴鹿山脈を臨む美しい風光明媚な四日市コンビナートの一角に立地しています。かつては公害の町と言われた時期もありましたが、現在はそのような面影すらありません。当工場もボイラー燃料の都市ガス転換や、設備の新設時には環境リスク評価を確実に実施する等、生活環境に十分配慮した生産活動を行っています。



### 主要製品分野

- 過酸化水素ほか  
各種工業薬品
- ポリアセタール樹脂

### 地域社会とのかかわり

#### 南部工業地域環境安全協議会

四日市コンビナート南部に立地の工場（15社）と近隣自治会長・副会長、四日市市（環境保全課、消防本部）他、が年2回会合を持ちます。定期修理予定・新增設計画の発表の他、事故時の通報ルールなどを話し合います。2007年は当工場が幹事会社として8月22日に開催しました。



#### 工場見学の受け入れ

訪問いただいた中学生に工場の説明をして工場を見学してもらいました。



#### 交通安全街頭指導

交通量が多く、狭い道路の交差点等で街頭指導を行っています。



#### 工場周辺清掃

全国労働衛生週間に工場周辺の清掃をしています。



#### 騒音対策

ボイラー燃料の都市ガス転換に伴って煙突の更新、付属設備の改修工事を実施しましたが、その後、工場近隣にお住まいの方から騒音苦情が寄せられるようになりました。関係行政とも相談させて頂きながら原因究明、対策検討に当たり、煙突頂部にサイレンサーを取り付けることで解決しました。

### 環境負荷データ (2007年度実績)

水使用量(千m <sup>3</sup> )	7,500
GHG排出量(千トン-CO <sub>2</sub> )	92
NOx排出量(トン)	30
SOx排出量(トン)	3
総排水量(千m <sup>3</sup> )	6,128
COD排出量(トン)	45
工場排出廃棄物量(トン)	614
廃棄物最終埋立量(トン)	4

P R T R対象物質名	排出量(トン)	移動量(トン)
ヒドラジン	1.9	0
ホルムアルデヒド	2.0	16.1

## 山北工場

所在地 〒258-0112 神奈川県足柄上郡山北町岸950  
電話番号 0465 (75) 1111

山北工場は、すぐ近くを酒匂川が流れ、富士箱根や丹沢山系も近く自然に恵まれた環境の中で操業しております。この恵まれた環境を守って行く為にも、豊富な水資源に甘えることなく徹底した省資源・省エネルギーを図っていかねばならないと考えています。また、地域住民の皆さんとはMGCのRC活動への取り組みを紹介する等により更なる信頼関係の強化に取り組んでいきます。



### 主要製品分野

- 過酸化水素の  
各種誘導品
- 過硫酸塩類

### 環境安全活動



2007年10月24日  
あしがら防火安全協会主催の消火技術競技大会の小型動力ポンプの部に出場  
1番員から指揮者に対して伝達終わりの伝令



2007年6月13日  
工場をあげて環境負荷低減に取り組んだことが評価され、社内表彰制度で環境優秀特別賞の表彰を受けました。これにより記念樹を植栽しました。

### 地域社会とのかかわり

- かながわE C Oネットワークへの情報発信  
<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/iso/98/econet00.html>
- 工場周辺の清掃活動
- 工場体育館の開放（地元高校）
- 企業体験学習研修生の受け入れ（地元中学）
- 地域活動・行事への参加  
八幡神社祭礼、  
自治会夏祭り・フラワーロード（植栽、除草）等
- 地域からの苦情はありません

### 環境負荷データ (2007年度実績)

水使用量(千m <sup>3</sup> )	6,765
GHG排出量(千トン-CO <sub>2</sub> )	31
NOx排出量(トン)	2
SOx排出量(トン)	0
総排水量(千m <sup>3</sup> )	5,856
COD排出量(トン)	10
工場排出廃棄物量(トン)	425
廃棄物最終埋立量(トン)	1

P R T R対象物質名	排出量(トン)	移動量(トン)
ふっ化水素及びその水溶性塩	0	1.0



## 東京開発センター

所在地 〒125-8601 東京都葛飾区新宿 6-1-1  
電話番号 03 (3627) 9411

東京開発センターでは昨年より土壌の環境対策工事、本年3月よりTTP（東京テクノパーク）建設工事と大きい工事が相次いでいますが、いずれも事前に近隣自治会に対する説明会を施工会社と共に開催し、近隣住民の皆様にご理解を頂きました。また月1回の事業所外周清掃を継続しており、今後も地域と共に発展する事業所として環境・安全に注力した活動を進めていきます。



### 主な開発テーマ

- 電子材料
- 脱酸素剤



毎月の外周清掃風景



毎年、金町消防署主催の自衛消防審査会に参加しています。

### トピックス

平成19年8月31日  
東京開発センターA館が  
金町消防署より「優良防火対象物」（優マーク）の認定を受けました。

## 新潟研究所

所在地 〒950-3112 新潟県新潟市北区太夫浜新割 1 8 2  
電話番号 025 (259) 8211

新潟研究所は、みどり豊かな新潟工場に隣接しています。この為いろいろ（ユーティの受入れや実験排水の活性汚泥処理又は実験廃液の燃焼等）便宜を図ってもらっています。松浜地域は昔から祭り行事が盛んで、年に一度 若者の参加を呼び掛けています。日常活動の中で一人ひとりが何をすべきか理解しながら、RC活動を展開しています。



### 主な研究テーマ

- プロセス改良
- 触媒
- 医薬品中間体
- 新エネルギー関連
- バイオテクノロジー
- ライフサイエンス



松浜祭りに参加して地域の方々とのふれあいを大切にしています。



消火器を実際を使って消火訓練を行います。

### トピックス

新潟研究所は、無事故・無災害の記録を22年間継続中です。

## 東京研究所

所在地 〒125-0051 東京都葛飾区新宿 6-1-1  
電話番号 03 (5699) 9711

東京研究所のRC活動は、分析センターを含め11グループにて行っています。研究という業務のため、種々の化学物質を扱っています。そのため、事前安全性のチェックを重視。その結果、今日までの無事故、無災害につながっています。また、周辺は高層住宅の都市再開発事業地域です。近隣地域との共存を図るため、構内の環境パトロールを実施し、環境安全活動を推進しています。



### 主な研究テーマ

- 電子材料
- 機能化学品
- 環境薬剤
- ナノテクノロジー
- 次世代材料



5S活動（RC教育）を実施しています。



RCキャンペーン集会

## 平塚研究所

所在地 〒254-0016 神奈川県平塚市東八幡 5-6-2  
電話番号 0463 (21) 8600

平塚研究所ではヒヤリハットの摘出をメインに安全衛生活動を実施しています。JSP跡地を購入したことで敷地面積がほぼ二倍となり、安全関連設備の整備・点検も大幅に増大しましたが精力的に対応しています。地域への貢献として、会社周辺の清掃活動や相模川河川敷のお花畑への植栽、地元高校の見学受け入れを行っています。



### 主な研究テーマ

- 機能性樹脂
- 塗装接着剤
- 包装材料
- レジスト材料



相模川清掃・植栽としてお花畑に花を植え、付近を清掃しました。



学生見学会として大原高校が見学に来ました。



毎年8月末に平塚市の防災訓練（50社参加）に当研究所も参加しています。



## MGCグループの環境・安全方針

### 【環境・安全目標】

無事故・無災害と環境保全

### 【基本方針】

- 操業における健康、安全の確保
- 確実な施設の保安管理と自主保安技術の向上
- 事業活動における環境負荷の低減
- 製品の使用・取り扱い・廃棄における安全の確保
- 環境・安全に配慮した製品・技術の開発
- 原料・製品の物流における環境・安全の確保
- 社会からの信頼性向上

## MGCグループの環境負荷

MGCグループの2006年度および2007年度の実績は次の通りです。

MGCグループ事業活動			
2006年度 (MGC+関係会社14社)		2007年度 (MGC+関係会社14社)	
MGC	生産拠点数：8	MGC	生産拠点数：8
関係会社	生産拠点数：33	関係会社	生産拠点数：32

インプット	単位	2006年度	2007年度
エネルギー使用量 買電含む(原油換算)	千kWh	671	689
水使用量(海水除く)	千m <sup>3</sup>	47,994	47,781
内			
上水道水	%	2	2
地下水	%	4	3
工業用水	%	56	55
訳			
河川水	%	35	36
その他	%	3	3

アウトプット	単位	2006年度	2007年度
大気への排出			
温室効果ガス排出量 (CO <sub>2</sub> 換算)	千トン	1,847	1,766
SO <sub>x</sub> 排出量	トン	463	328
NO <sub>x</sub> 排出量	トン	1,082	1,006
ばいじん排出量	トン	63	86
PRTTR法対象物質排出量	トン	1,311	1,241
水域への排出			
総排水量	千m <sup>3</sup>	39,137	39,490
COD排出量	トン	342	309
全窒素排出量	トン	390	381
全リン排出量	トン	77	73
PRTTR法対象物質排出量	トン	35	35
土壌への排出	トン	0	0
廃棄物の排出			
工場排出量(外部排出量)	トン	36,245	40,346
最終埋立量	トン	1,951	1,954
PRTTR法対象物質移動量	トン	837	914

(2006年度の集計は、関係会社数・生産拠点数を追加見直しています)

## MGCグループ環境安全推進協議会

MGCグループの化学物質を取り扱う関係会社(現在では14社)は「MGCグループ環境安全推進協議会(以下、協議会と略)」において環境・安全活動を推進しています。  
主な活動は下記の通りです。

### ■ MGCグループ環境安全推進会議

年2回開催し、当社および協議会各社の環境・安全活動の年間計画や活動結果、事故・災害の状況等について報告・検討を行います。



MGC本社で開催

### ■ 環境安全査察

当社の環境安全担当役員により、1年に3~4社ずつ協議会各社の環境安全査察を行います。2007年は、日本コピカ(株)、エレクトロテクノ(株)、MGCフィルシート(株)の査察を実施しました。



エレクトロテクノ(株)での査察



MGCフィルシート(株)での査察

### ■ 海外関係会社の環境安全査察

海外の関係会社は協議会には入っていませんが、国内と同様な環境安全査察を行い、環境安全活動の支援を行っています。2007年は韓国の2社(三永純化(株)、韓国エンジニアリングプラスチックス(株))および台湾の1社(MGCピュアケミカルズ台湾(株))の環境安全査察を実施しました。



韓国エンジニアリングプラスチックス(株)にて



MGCピュアケミカルズ台湾(株)にて

## MGCグループのトピックス



### ㈱JSP鹿沼第一工場

「エコライフ・フェア in かぬま」に参加し、当社環境対応製品等のPR、リサイクル関係のパネル展示を行いました。



### 日本パイオニクス(株)

毎年、3月15日を「安全を考える日」として、社長メッセージを示達、講師等による安全講和、安全活動状況報告、安全活動表彰等を事業所別(本社・平塚・伊勢原)に実施しています。



### 日本サーキット工業(株)

消火訓練を実施しています。



### エレクトロテクノ(株)

西郷村内一周駅伝大会に参加。一昨年は優勝、昨年は2位と素晴らしい成績を残しています。



### 新酸素化学(株)

操業以来、臨海企業組合等が主催する春と秋の清掃活動に、通勤路清掃活動を実施しております。



### 東洋化学(株)

御嵩町環境功労者表彰受賞。



### 永和化成工業(株)

消火訓練を実施しています。



### MGCフィルシート(株)大阪

新5S小集団活動における5S会合。



### ㈱日本ファインケム坂出

隣接会社と合同の総合防災訓練を実施しました。



### 米沢ダイヤエレクトロニクス(株)

上杉雪灯籠祭りの当社作製灯籠です。



### 日本コピカ(株)

定修時は、工事中の漏洩防止を徹底しています。



### フドー(株)

全工場でC-TPM活動の勉強会を重ね、5月に導入宣言をし、「まずは整理・整頓」の基本に戻って活動を開始しました。



エイ・ジイ・インタナショナル・ケミカル株式会社

高純度イソフタル酸製造販売

〒105-0003 東京都港区西新橋1-1-3 東京桜田ビル  
TEL : 03-3503-4811 <http://www.agic.co.jp/>



代表取締役社長 川添 能夫



2007年は無事故無災害が達成できました。ヒヤリハット摘出活動、労安リスクアセスメント実施、エネルギー・GHGガス排出原単位改善等を実施しました。155枚の非定常作業手順カードを作成し（新規、改訂）、作業前読み合わせで安全確保、また、新人教育の資料として有効に活用しています。

永和化成工業株式会社

発泡剤製造販売

〒604-8161 京都市中京区烏丸通三条下ル饅頭屋町  
595-3 大同生命 京都ビル  
TEL : 075-256-5131 <http://www.eiwa-chem.co.jp/>



代表取締役社長 山瀬 康樹



当社衣浦工場は、伊勢湾へと続く海の海岸線に位置しています。3～5月にかけて湾内各所は潮干狩りでにぎわい、工場排水口付近も天然アサリの漁場となっています。海を赤潮から守るため排水中の窒素分を除去し、排水水質を常時監視しながら、国内唯一の有機発泡剤製造拠点として社会責任を果たしています。

株式会社JSP

発泡プラスチック製造販売

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-4-2 新日石ビル  
TEL : 03-6212-6300 <http://www.co-jsp.co.jp/>



代表取締役社長 井上 六郎



北海道から九州までの9工場において温暖化ガスの排出量を削減するための活動を進めてきました。特に鹿沼の物流センターが2006年10月より稼働したことにより物流部門で大きな削減が見込まれます。安全については事故を撲滅すべく、KYT活動やヒヤリハット事例研究などを各工場単位で実施しています。

株式会社日本ファインケム

工業用精密化学品および電子部品製造販売

〒104-0033 東京都中央区新川1-22-15  
萱場町中埜ビル  
TEL : 03-3552-7611 <http://www.jfine.co.jp/>



代表取締役社長 白田 憲男



坂出工場は塩田地帯に挟まれた工業地域に設立されました。その後、塩田の廃止に伴い跡地は住宅地に再開発され、工場は住宅地と向かい合うようになりました。そのような立地環境の中、大気・臭気等に対する要求も厳しくなっており、排ガス除害設備の整備と増強を推進しております。また、ボイラー煙突の紫煙対策を実施しました。

MGCフィルシート株式会社

ポリカーボネートシート製造

〒359-1164 埼玉県所沢市三ヶ島4-2242  
TEL : 04-2948-2151 <http://www.mgcs.jp/>



代表取締役社長 鈴木 幸雄



所沢工場は、茶畑（狭山茶）、秩父の山々が望める住宅街に隣接しています。従業員の構成は、約4割が近隣の主婦パート・60歳以上のアルバイトの方です。経験を活かし社員と協力し、5Sを軸に環境・安全・品質の改善活動が展開され、月1回の5S会議では様々な進捗報告が行われ、年末に優れた活動の成果発表と表彰式を行っています。

エレクトロテクノ株式会社

銅張積層板製造

〒961-8031 福島県西白河郡西郷村大字米字楯山9-41  
TEL : 0248-25-5000  
<http://www.ab.auone-net.jp/~electro/index.html>



代表取締役社長 川崎 敏雄



白河藩の城下町であり、南西に那須連山、北に阿武隈川、そして近くに多くの温泉が点在するそんな自然豊かな場所に工場はあります。当社では長年にわたり5S活動を継続してきました5S活動をすべての活動のベースと位置づけ、ヒヤリハット活動、KY活動の活性化を図り、更なる現場力の向上を目指します。

新酸素化学株式会社

過酸化水素製造

〒059-1372 北海道苫小牧市勇払148-58  
TEL : 0144-55-7337 <http://www.sskc.co.jp/>



代表取締役社長 小泉 謙治



ラムサール条約登録地であるウトナイ湖近く、豊かな自然と物流機能が共生する苫小牧で操業しています。ISO14001を取得し更なる環境負荷の低減と安全確保を最優先課題とし全員で行動することを目標としています。能力増強に向けた大規模工事に向けて、工事業者と連携し環境・安全の確保に取り組んでいます。

東洋化学株式会社

樹脂成形加工

〒470-0151 愛知県愛知郡東郷町大字諸輪字百々  
51-497  
TEL : 0561-39-0531 <http://www.toyo-kagaku.co.jp/>



代表取締役社長 野口 一夫



当社では安全を最優先と考え、東海、東南海地震の影響を受ける地域にある本社工場での人的被害を防止するため緊急地震速報の端末を導入し避難訓練を実施しています。また本社工場は尾張地方東部から知多半島へ水を供給する愛知用水の調整池である愛知池を見下ろす高台にあり環境にも配慮した生産活動を行なっています。

日本サーキット工業株式会社

プリント配線板製造販売

〒471-0804 愛知県豊田市神池町2-1236  
TEL : 0565-88-3718 <http://www.jci-jp.com/>



代表取締役社長 山根 康三



当社は、紅葉で有名な香嵐渓のある豊田市で、高機能プリント配線板の製造販売をしております。2006年にISO14001を構築して環境経営を推進し、安全ではヒヤリハット提案とKYTおよび5Sを活動の基本として、会社周辺の環境美化にも取り組み、地球環境保全と無事故・無災害の達成に努めております。

日本パイオニクス株式会社

ガス精製装置製造販売および温熱体製造

〒105-0003 東京都港区西新橋1-1-3 東京桜田ビル  
TEL : 03-3506-8801 <http://www.japan-pionics.co.jp/>



代表取締役社長 高橋 良一



主力2工場は、湘南エリアに展開しております。エリアの特徴は、多くの工場を抱える所でありながら首都圏への通勤者も多い所でもあります。安全・環境問題に関しては敏感で、官庁等の主導による地域協議会（各社参加）と情報を共有し、安全活動（5S、KY、ヒヤリハット、リスクアセスメント等）を推進中です。

水島アロマ株式会社

高純度テレフタル酸製造販売

〒712-8072 岡山県倉敷市水島中通2-3-1  
TEL : 086-446-4570



代表取締役社長 臼田 邦介



当社はMGC水島工場内に位置し、MGC水島工場の一員として、ISO14000などの環境保全活動、防災訓練などの保安防災に係る活動、安全パトロールや安全衛生委員会活動といった安全活動を一体となって進めています。

米沢ダイヤエレクトロニクス株式会社

プリント配線基板、加工用補助材料製造

〒992-1128 山形県米沢市八幡原3-446-3  
TEL : 0238-28-1345



代表取締役社長 藤森 秀信



当社は最上川源流近くで、四季折々の自然豊かな場所に立地し、シールド板やLEシート（穴明け用エンタリーシート）等を生産しています。2008年1月には連続休業無災害3,000日の達成、2007年8月には環境ISOを取得し、更なる環境・安全活動の質の向上を目指し、全社一丸となって邁進していきます。

日本ユピカ株式会社

不飽和ポリエステル製造販売

〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町4-13  
マードレ松田ビル  
TEL : 03-6850-0241 <http://www.u-pica.co.jp/>



代表取締役社長 荻野 富弘



青い湘南の海と緑豊かな美祢の自然との共生を図るため、Think Globally Act Locallyをモットーに、環境汚染の予防に努め、環境活動を推進しています。また、法令遵守を基本に、安全操業を目指して、5S、報連相および情報伝達の効率化を行い、無事故・無災害の達成に取り組んでいます。

フドー株式会社

樹脂製造販売

〒144-0051 東京都大田区西蒲田7-20-5 第7醍醐ビル  
TEL : 03-3737-0611 <http://www.fudow.co.jp/>



代表取締役社長 高見澤 雄次



富士宮工場は、去年11月27日実施の富士労働基準監督署による工場査察の経験を生かして、効率よりも安全優先をモットーに、作業員・設備機器・環境衛生等に亘る各視点からのチェックリストを作成し、特に作業を行っている者の基本行為のチェックを重点的に行い、危険性並びに有害性に係るリスクアセスメントを実施するなど、環境安全に対する環境体制の構築を展開しています。

MGCグループの主な環境製品・技術



■ バイオミクロンL (株)JSP

完全生分解性の発泡シートです。耐熱性に優れます。常温から50℃程度で使用でき、特殊処理により約100℃の耐熱性も可能です。高い剛性と軽量性、成型性に優れます。他の生分解樹脂に比べ剛性に優れています。発泡製品ですので省資源の特性を備えています。



■ 乾式排ガス処理装置 (日本パイオニクス株)

半導体製造工程において排出される各種有害ガスを、シンプルなフロー設計の配管システムと極めて高い処理能力を誇るバイオクリンカートリッジの組み合わせにより経済的かつ、安全に有毒排ガスを無害化する「排ガス処理装置」(乾式排ガス処理装置: WGCシリーズ)の製造、販売を行っております。



■ 風力発電翼 (日本ユピカ株)

翼に不飽和ポリエステル樹脂を使用して成形しています。