



RESPONSIBLE CARE 2004

レスポンシブル・ケア活動報告書

世界に誇れる技術と製品で 「大地の永遠と人類の繁栄に貢献するゼオン」です。

日本ゼオンには耐油性特殊合成ゴム、青葉の香りのするグリーン系香料(リーフアルコール)、環境にやさしく、軽くて透明な、いわば“プラスチックガラス”であるシクロオレフィンポリマー、ブタジエン抽出技術など世界で圧倒的な強みを発揮する得意領域が数々あります。

日本ゼオンは“ひとの真似をしない”独創的な技術を活かして、強いものをさらに強くする事業方針を貫き、社会にとって存在価値のある企業でありたいと願っています。

日本ゼオングループの事業の全容



会社概要

商号 日本ゼオン株式会社(ZEON CORPORATION)
 設立 1950(昭和25)年4月12日
 資本金 242億1千1百万円
 従業員 2,024名(関連会社への出向者含む)
 主な事業内容 エラストマー素材事業部門
 合成ゴム、合成ラテックス、化成品の製造、販売
 高機能材料事業部門
 高機能樹脂、化学品、情報材料の製造、販売
 その他の事業部門
 塩化ビニル樹脂の製造受託ならびに技術供与および技術援助など
 事業所 本社
 東京都千代田区丸の内2-6-1(古河総合ビル)
 〒100-8323 TEL 03-3216-1772



CONTENTS

Management

ごあいさつ	4
経営方針と体制	5
経営理念	5
環境安全の推進体制	6
コンプライアンス体制の強化	7
品質保証	8

Performance

活動トピックス	9
トピックス2004	9
製品開発	10
環境に配慮した製品の開発	10
実績総括	12
2003年度計画と実績の総括	12
環境安全活動	13
保安防災	13
労働安全衛生	14
PRTRへの取り組み	15
有害化学物質の大気排出量削減	16
廃棄物削減	16
大気・水質への環境負荷軽減	17
省資源・省エネルギー	19
化学品・製品安全	20
物流における環境安全	22
監査	23
環境安全教育	24
社会との関わり	25
社会とのコミュニケーション	25
経済で見た環境側面	26
環境会計と環境安全投資	26

Site Report

事業所の活動	29
総合開発センター／高岡工場／川崎工場／徳山工場／水島工場	
関連会社の活動	38
ゼオン化成(株)／ゼオンポリミクス(株)／(株)オプテス／ゼオンケミカルズ米沢(株)／ゼオン物流資材(株)／RIMTEC(株)	

編集方針

- 本活動報告書は下記の基本方針に従って作成しました。
- 各ステークホルダーの皆様によりわかりやすく、信頼できる情報を開示するため、①サイトレポートの報告内容の充実を図ると同時に、環境にかかわるデータを開示しました。
 - ②品質保証に関する体制・取り組みを報告に加えしました。
 - ③従業員・協力会社への環境・安全教育の実態を報告に加えしました。
 - ゼオングループ全体の活動を紹介するため、関連会社の活動報告を充実し、関係するデータを報告に加えしました。

対象期間

2003年4月～2004年3月(一部2004年4月以降の最新情報を含む)

対象範囲

当社および国内関連会社6社*
 *ゼオン化成(株)(生産会社 茨城ゼオン化成(株)を含む)、ゼオンポリミクス(株)、(株)オプテス、ゼオンケミカルズ米沢(株)、ゼオン物流資材(株)、RIMTEC(株)
 (ゼオンメディカル(株)高岡工場および(株)オプテス高岡工場の環境関係データは当社高岡工場の報告数字に含まれています)

次回発行予定

2005年9月



主な製品

合成ゴム(スチレン・ブタジエンゴム、ブタジエンゴム、イソプレンゴム、ハイスチレンゴム、アクリロニトリル・ブタジエンゴム、アクリルゴム、エピクロルヒドリンゴム、水素化ニトリルゴム、カーボンマスターバッチなど)
合成ラテックス(スチレン・ブタジエン系ラテックス、ブタジエン系ラテックス、アクリロニトリル・ブタジエン系ラテックス、アクリレートラテックス、塩化ビニル系ラテックス、ラテックスコンパウンド)
化成品(C5石油樹脂、熱可塑性エラストマーSIS、コンクリート流動化剤、生コンクリート減水剤、水系分散剤、エポキシ硬化剤)



主な製品

RIM(合併処理浄化槽、住宅設備部材、建・農機用部品、ゲーム機外箱など)
医療機材(内視鏡下の治療用各種カテーテルなど、鶏用ワクチン)
その他(塩ビ樹脂製造受託、塩ビコンパウンド、ブタジエン抽出技術、イソプレン抽出技術、ブテン1抽出技術、合成ゴムおよび合成ラテックス製造技術、包装物流資材、建設・建築資材)

環境安全関連受賞歴

受賞年	受賞内容	授与者
1982	PM優秀事業場賞(全4工場)	(社)日本プラントメンテナンス協会
1985	デミング賞実施賞(全社)	(財)日本科学技術連盟
1991	高圧ガス保安表彰(川崎工場)	通商産業大臣
1992	労働大臣進歩賞(高岡工場)	労働大臣
1995	労働大臣努力賞(川崎工場)	労働大臣
1996	感謝状「集団献血の功績」(水島支社)	厚生大臣
1998	高圧ガス製造保安責任者表彰 佐野 彰(川崎工場)	通商産業大臣
	愛の献血助け合い運動(徳山工場)	厚生大臣
	オゾン層保護賞(商品名:ゼオローラ)	米国環境保護庁
1999	体づくり優秀組織総務庁長官賞	総務庁長官
	第32回日化協技術賞環境技術賞(商品名:ゼオローラ)	(社)日本化学工業協会
	第8回化学・バイオつば賞(商品名:ゼオローラ)	(財)化学・バイオつば財団
2000	第50回高分子学会技術賞(商品名:ゼオグラビュール)	(社)高分子学会
	緑十字賞 田中 稔(本社)	(財)中央労働災害防止協会
2002	GSC賞環境大臣賞(商品名:ゼオローラ)	グリーンサステナブルケミカルネットワーク
2003	安全優良職長厚生労働大臣顕彰 鍛冶正良(水島工場)	厚生労働大臣
	モーダルシフト優良荷主表彰(徳山工場)	国土交通省中国運輸局

ごあいさつ

“ひとの真似をしない” 独創的な技術を活かして、
地球環境保全に積極的に貢献する製品開発を続けています。



また、生産活動に伴って排出されるブタジエンをはじめとするPRTR法（化学物質排出把握管理促進法）対象物質の削減、省エネルギー化にも全社を挙げて努力してまいりました。2003年度は、徳山工場において独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）のエネルギー使用合理化事業承認を得て、ボイラー設備省エネルギー化のための大型投資を実施したほか、関連会社においても環境会計を導入いたしました。

こうした活動を継続し、当社のみならずゼオングループ全体として環境経営に取り組み、企業を持続的に発展させるべく一層の努力を続ける所存です。

当社は、株主の皆様、顧客の皆様、地域社会の皆様から世界中の一般消費者の皆様に至るすべてのステークホルダー（利害関係者）に対して、“誇れるゼオン”を創り上げるべく努力を重ねてまいりましたが、2003年度は残念ながらコンプライアンス（法令遵守）の面で、関係者の皆様にご迷惑をおかけすることとなってしまいました。（詳細は6-7ページをご覧ください）

そのため、2003年11月にコンプライアンス体制を一層強化いたしました。今後は新たな体制のもと、ステークホルダーの皆様から真に支持され、信頼される企業でありたいと考えています。

当社は、この報告書が安全の確保から責任ある廃棄物の処理に至るまでのゼオングループのレスポンシブル・ケア活動を理解していただくとともに、皆様との対話の手段となればと考えております。皆様からのご意見、ご指導を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

2004年10月
代表取締役社長

古河直純

当社は、ギリシャ語で大地を意味する「ゼオ」と、永遠を意味する「エオン」からなる「ゼオン」の社名にちなみ、“大地の永遠と人類の繁栄に貢献するゼオン”という経営理念を掲げ、地球環境の保全と企業の持続的発展を事業活動の基本方針としてまいりました。

この方針にもとづき、当社は“ひとの真似をしない”独創的な技術によって環境保全に積極的に貢献する製品開発に努めています。そのひとつとして開発したフロン代替の洗浄剤「ゼオローラ®」は、2002年度のGSC賞（グリーン・サステイナブル ケミストリーネットワーク賞）環境大臣賞に選ばれました。また、お客様よりご好評を得ている低温定着性能に優れた「重合法トナー」や、不純物が少なく環境ホルモンの「シクロオレフィンポリマー」などの開発済み製品についても、さらなる性能向上のための開発を継続しております。

経営方針と体制

経営理念

『大地の永遠と人類の繁栄に貢献するゼオン』

ゼオン7条

社会貢献

第1条 ゼオンは企業倫理を守り社会の公器として行動します。

独創的技術

第2条 ゼオンは環境と安全を重視します。

全員参加

第3条 ゼオンは独創的技術で社会に貢献します。

第4条 ゼオンは顧客が満足する製品を届けます。

第5条 ゼオンは個人を活かし組織を重視します。

第6条 ゼオンは全員参加で課題に挑戦し、成果は公平に配分します。

第7条 ゼオンは意志決定や仕事の納期に速力を重視します。

環境理念・安全理念

環境理念

- 1.環境保護は、社会の公器としての企業の使命である。
- 2.環境保護は、独創的技術で達成できるとの信念が基本である。
- 3.環境保護は、全員が使命感を持ち、挑戦することにより達成される。

安全理念

- 1.安全は、事業活動の基盤であり全てに優先する。
- 2.安全は、全ての事故を防止できるとの信念が基本である。
- 3.安全は、5Sと一人ひとりが責任をもつことにより達成される。

レスポンスブル・ケア行動指針

1.環境・安全の優先

環境・安全を守ることは企業活動の大前提であり、全てに優先させる。そのために、事故防止の施策と全員への教育・訓練を継続・徹底し、保安・環境事故の防止に努める。

2.化学製品の最新情報の収集、提供

化学製品が適切に取扱われ、使用され、廃棄されるために必要な最新情報を収集、蓄積、整備して従業員および使用者に提供する。

3.有害化学物質、廃棄物排出の極少化

有害化学物質の排出削減、廃棄物の減量化と循環化・再資源化のための技術開発に努める。

4.省資源・省エネルギー活動の推進

地球温暖化防止の観点からも、全員参加の省資源・省エネルギー活動を積極的に進めるとともに、独創的技術の開発によりエネルギー使用量の飛躍的削減を目指す。

5.環境・安全を配慮した新プロセス・新製品開発、品質保証

研究の初期段階から、環境・安全面からの評価を確実に実施し、環境・安全に配慮した技術・製品の開発を行い、その品質を維持・向上することに努める。

6.社会との共生

地域、国内外および所属する団体等の環境・安全に関する規制を遵守することはもちろん、その活動に協力するとともに、当社の活動について地域、社会から正しい理解が得られるようにコミュニケーションに努め、社会からの信頼の一層の向上に努める。

7.継続的改善

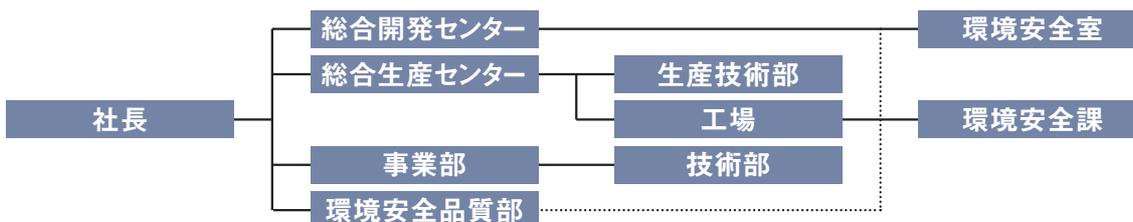
「レスポンスブル・ケア監査」および「ISO14001 に基づく環境マネジメントシステム」と「労働安全衛生マネジメントシステム」の運用により、環境・安全に関する管理と技術を継続的に改善していく。

経営方針と体制

環境安全の推進体制

社長を議長とする「環境安全推進会議」が主体となり、全社の環境安全活動に関する方針や実施事項を審議・決定しています。

環境安全推進組織



推進体制

会議体

環境安全推進会議(年2回)
全社の環境安全に関する方針、実施事項の審議・決定
議長:社長

環境安全会議(年4回)
環境安全に関する問題把握・計画・答申・提案
議長:環境安全品質担当役員

事業所環境安全会議(毎月)
事業所の環境安全に関する事項の審議・決定
議長:事業所長

PL会議(年2回)
全社の化学品安全・製造物責任に関する基本的事項の審議・決定
議長:社長

PL対策会議(年2回)
化学品安全・製造物責任に関する具体的施策、対策の立案・審議・答申
議長:環境安全品質担当役員

監査

全社的監査

- ①事業所レスポンス・ケア監査(年1回)
監査者:環境安全品質担当役員
- ②事業部PL/レスポンス・ケア監査(年2回)
監査者:環境安全品質担当役員
- ③環境安全品質部長特別監査
- ④プラント技術監査

工場内監査

- ①工場長診断
- ②環境内部監査
- ③品質内部監査

コンプライアンス体制の強化

「すべてのステークホルダーから信頼される企業」をめざし、コンプライアンス経営の徹底に努めています。

コンプライアンス体制強化の経緯

当社は経営理念である「大地の永遠と人類の繁栄に貢献するゼオン」を実現するための基本方針である「ゼオン7条」を定め、国内外の法令遵守はもとより、社会規範を尊重し、良識ある企業活動に努めてきました。「ゼオン7条」の第1条では「ゼオンは企業倫理を守り社会の公器として行動します。」と宣言しています。

この方針にもとづき、当社では全役員・従業員が日々行

動してきましたが、2003年11月、徳山工場・水島工場において高圧ガス保安法にもとづく検査結果に不備があったことを見抜けず、県当局に報告したことがわかり、経済産業省より「認定完成検査実施者」や、「認定保安検査実施者」の資格取消の行政処分を受けるという、大変重大な事態を招きました。

行動指針の制定と委員会の設置

これを契機に、コンプライアンス(法令遵守)の強化に取り組み、経営理念実現のための基本方針である「ゼオン7条」を日常の事業活動のなかで具体化するためのガイドラインとして、2003年10月に「ゼオン7条行動指針(コンプライアンス行動指針)」を定めました。また、ゼオングループ全役員・従業員がこの行動指針に依拠して自らを律し、遵守すべきものであることを社長が「コンプライアンス宣言」として発表し、お客様のみなならず、すべてのステークホルダー(利害関係者)に対して約束しました。さらに、この約束を日常の業務のなかで果たしていくために、これまでの「危機管理マネジメント体制」をコンプライ

アンス経営推進の観点から見直し、2003年11月、新たに「全社危機管理・コンプライアンス体制」として整備しました。これにより、社長を議長とする「危機管理会議」のもとに、実際に起こった問題の処理と再発防止を担当する「危機管理委員会」と、危機が発生しないよう予防、教育・訓練、監査を担当する「コンプライアンス委員会」を設け(このほか、特別委員会として「独占禁止法遵守委員会」を設置)、それぞれの役割を明確化しました。また、事業所においても「事業所コンプライアンス委員会」を設置し、全社の「コンプライアンス委員会」と連携をとりながらその役割を果たすよう活動しています。

基準の見直し

「コンプライアンス委員会」では、社内で守るべきルールとしてすでにある会社規程や規則、標準類・手順書などが、法律や条例などの改正に沿って的確に修正されてい

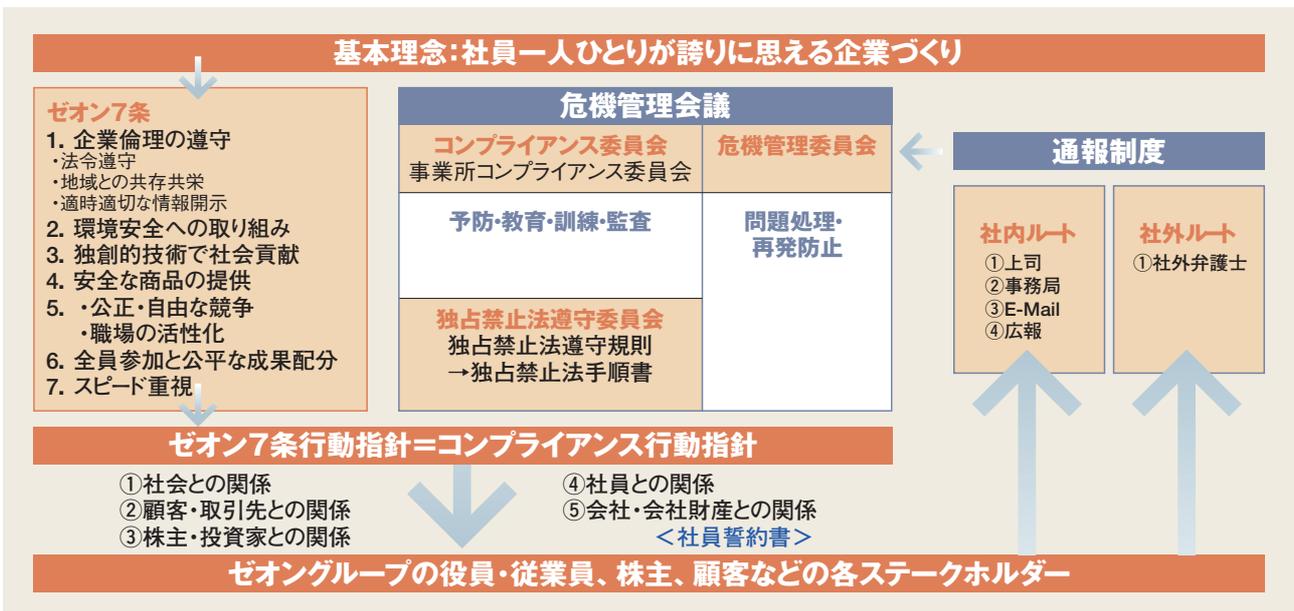
るか、規則間で整合性がとれているかなど、全部門に見直しを徹底させ、2004年4月までに主要な規則類について点検・改訂作業を終えました。

教育の徹底

2004年6月、コンプライアンスの理念や当社のコンプライアンス経営についての考え方などをまとめた学習テキ

スト「ゼオンのコンプライアンス I」を発行し、当社の全従業員に配布して教育を徹底しました。

当社の危機管理・コンプライアンス体制



経営方針と体制

品質保証

当社の基本方針である「ゼオン7条」に記載する「ゼオンは顧客が満足する製品を届けます」を実践し、お客様に高品質な製品を安定的に提供しています。

品質保証の仕組み

お客様に高品質な製品を安定的に供給するため、品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001:2000

年版を基本にさまざまな品質保証の仕組みを構築しています。

当社の品質保証を支える主な仕組み

仕組み	目的
方針展開の仕組み	社長方針にもとづき各階層別に課題を設定し、それを成し遂げる仕組み。
製品開発の設計・開発デザインレビュー	製品の設計・開発の各段階において適切に設計・開発がなされているかをレビューする仕組み。
プラント安全性評価の仕組み	プラントの新設・増設時に、基本設計・詳細設計・工事開始前・工事完了時・生産開始後のそれぞれの段階においてプラントの安全性を総合的に評価し、必要な対策を実施する仕組み。
工程異常処理の仕組み	生産設備において発生した工程異常の原因を突き止めて、これを除去し、恒久的な再発防止対策をとることにより品質異常の撲滅を図る仕組み。
クレーム処理の仕組み	お客様からのクレームに対して迅速かつ確実に処理を行うとともに、再発を防止することにより品質を向上させる仕組み。
工程変更・工場実験実施の仕組み	製品の改良などで工程変更および工場実験を実施する場合のルールを定め、問題の発生を事前にチェックする仕組み。

ISO9001の取得状況

全4工場が2003年7月までにISO9001:2000年版への対応を済ませており、事業部門では「基盤事業部門」が1999年2月に審査登録を済ませています。また、2004年6月には「高機能樹脂事業部」が審査登録を済ませました。2005年度は、「高機能ケミカル事業部」、「化学品事業部」がそれぞれ審査登録を行う予定です。これにより当社の全工場および全事業部門の審査登録が完了する予定です。

当社のISO9001の取得状況

対象組織	登録番号	登録日
高岡工場	JSAQ 012	1994.10.19
徳山工場	JSAQ 013	1994.10.19
川崎工場	JSAQ 016	1995.1.5
水島工場	JSAQ 046	1995.6.19
基盤事業部門	JSAQ 432	1999.2.1
高機能樹脂事業部	JSAQ 1972	2004.6.18

活動トピックス

トピックス2004

徳山工場のボイラー設備を改造し、環境負荷を大幅に低減

徳山工場では、工場で使用される蒸気・電気を効率的に発生させる装置としてボイラー・タービンシステムを保有しています。このボイラー・タービンシステムについて、当社では、2002年度の「エネルギー使用合理化事業者支援補助事業*」の適用を受け、ボイラー設備の改造による環境負荷の低減に取り組み、2003年度燃料使用量、NOx生成量、有機可燃性物質の大気排出量をそれぞれ大きく削減することに成功しました。



徳山工場のボイラー・タービンシステム

*エネルギー使用合理化事業者支援補助金交付規程第5条第1項の規定にもとづく独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の資金補助事業で、省エネルギー、環境負荷低減などが大幅に期待できると認められた事業がその対象となる

■改造内容

- ・ボイラーにおける燃焼排ガスの余熱を給水の加熱に利用するエコノマイザー方式を採用。
- ・燃焼用バーナーを低NOxバーナーへ転換。
- ・イオン交換装置(イオンポリッシャー)を設置し、給水中の脱イオン能力を強化。タービン翼へのシリカ付着を防止して発電効率の低下を防止。

■改造による削減効果

- ・省エネルギー率:4.1%(2001年度実績比較)
- ・NOx削減効果:
387.9kg/y(2001年度) → 326.3kg/y(2003年度) 16%削減
- ・PRTR法(化学物質排出把握管理促進法)第1種指定化学物質削減効果:577t/y(2001年度) → 126t/y(2003年度) 78%削減

ゼオン物流資材(株) プラスチックダンボール製軽量折りたたみ式リターナブルコンテナを新発売

関連会社のゼオン物流資材(株)は、ユーザーのニーズに合わせて設計・生産するオーダーメイド方式の簡易折りたたみ式リターナブルコンテナ「STEC®(ステック)」の開発・販売を通じて、各種業界の物流合理化に大きく寄与しています。2004年7月に販売を開始した「STEC® NL型Sタイプ」は、プラスチックダンボールを使用することで「軽量化」と「耐荷重」を両立し、さらに作業効率を大幅に向上させた新製品です。

「STEC®」の特長

- ・折りたたみ、組み立てが簡単で、折りたたみ時は全高の約4分の1の高さに収納可能。
- ・折りたたみ時の収納効率に優れ、回収費、保管スペースの大幅削減が可能。
- ・回収・再使用が可能で、コストダウンと資源の再利用、廃棄物の削減に貢献。
- ・組み立て部材ごとの修理・交換ができ、最適な状態の維持が可能。

「STEC NL型Sタイプ」

- ・容量1m³タイプで自重約50kgと従来品に比べ35%の軽量化を実現し、作業効率を大幅に向上。
- ・圧縮荷重性能は、他社のプラスチックダンボール製コンテナに比べ1.5倍以上の強度を有し、約2.5トンに対応可能。
- ・お客様の環境ニーズに対応する、環境負荷の少ない部品を使用したグリーン調達資材。



STEC NL型Sタイプ

徳山工場が「モーダルシフト優良荷主表彰」を受賞

2003年10月、製品輸送などに鉄道や船を利用するモーダルシフトによって地球温暖化につながるCO₂の排出抑制に貢献したとして、当社の徳山工場が中国地方のほか4事業所とともに、国土交通省中国運輸局から「モーダルシフト優良荷主表彰」を受けました。

合成ゴムの主力工場である徳山工場では、国内輸送をトラック輸送から日本貨物鉄道(株)(JR貨物)5トンコンテ

ナへの切り替えを進めており、全トン数に占める輸送量が2002年度比10%以上向上しました。今回の表彰はこうした実績が評価されたものですが、徳山工場ではモーダルシフトをより一層強力に推進していきます。



モーダルシフト優良荷主表彰の表彰状

製品開発

環境に配慮した製品の開発

省エネルギーを推進する製品

■省燃費タイヤ用合成ゴム

当社は、自動車用タイヤなどに使われる汎用ゴムの生産量、「ゼットポール®」をはじめとする各種耐油性特殊ゴムの種類の豊富さ、生産量で世界トップレベルを維持しています。

こうしたなか、当社ではエネルギー損失を当社従来品に比べて20%向上した自動車タイヤ用汎用ゴム(ブタジエンゴム、スチレン・ブタジエンゴム)を開発しました。このゴムからつくられるタイヤは燃費を1.5%(当社試算)向上することができ、ガソリン使用量、CO₂発生量の削減に寄与しています。



省燃費タイヤ用合成ゴムが使われている乗用車のタイヤ

■重合法トナー「ZEOGLOBULE®」

複写機やプリンターなどで使用されるトナーは、従来は粉砕法で製造されていました。これを重合法で製造すれば製造時の使用エネルギーを削減でき、微粉の少ないトナーが得られることは知られていましたが、実用化は困難とされていました。

当社は、このネック技術을解決して世界で初めて実用化に成功し、2000年度の「高分子学会技術賞」を受賞しました。

当社が開発した重合法マイクロカプセル型トナーは、均一な真球状で、転写効率、ドット再現率が高く、ページプリンタの高画質化に貢献しています。さらに、カプセル構造を有することで定着温度を30℃下げることが可能となり、印字速度の高速化、プリンターのコンパクト化、省エネルギー化にも寄与しています。



高分子学会技術賞の盾

省エネルギー

有機溶剤フリー

トナー製造における重合法と粉砕法の違い



カプセル構造とは



環境ホルモンに配慮した製品

■シクロオレフィンポリマー「ZEONEX®」、「ZEONOR®」

独自技術で開発した新しい熱可塑性プラスチックで、高透明性、低吸湿性、高耐熱性、低比重などの優れた物性をもち、使用・最終消費を経て廃棄に至るライフサイクルにおける環境・安全・健康に配慮して開発したプラスチックです。

また、他のプラスチックと比較して不純物が極めて少なく、環境省が指定する「環境ホルモンとして疑われている化学物質」を含有していません。また、水素と炭素のみで設計しており、焼却処理時に有害ガスを発生することがありません。

すでに、カメラやOA機器、液晶などの光学部品用途、注射器や医薬品容器などの医療用途、食器類、自動車ランプなど、さまざまな分野で広く採用されています。



水質浄化に寄与する製品

■合併浄化槽

当社の関連会社RIMTEC(株)では、世界的優位性をもつC5留分の有効利用による反応射出成形(RIM)製品を提供しています。RIM製品は金型内で反応と成形を同時に行う省資源・省エネルギー型の成形品で、その物性はエンジニアリングプラスチック並の強靭さを持っています。

当社では、この強靭さが特徴のRIM成形製品として家庭用の浄化槽を製造しています。当社の家庭用浄化槽は土地の有効活用が可能なコンパクトなタイプや高度な処理を行う窒素除去タイプなどをラインアップし、下水道が整備されていない地域において家庭からの排水を処理することにより環境保護に大きく貢献しています。



RIMによる合併処理浄化槽

環境ホルモン

水質浄化

有機溶剤フリーに貢献する製品

■熱溶着型道路標示材向けC5石油樹脂「クイントン®」

「クイントン®C200シリーズ」をバインダー成分として使用した熱溶着型道路標示材は、溶剤を用いることなく施工できる道路用ペイントです。国内では、この熱溶着型ペイントがすでに広く普及していますが、アジア各国へも施工技術が移転されつつあり、VOC(揮発性有機化合物)の削減に寄与しています。



C5石油樹脂が使われたトラフィックペイント

■非溶剤型粘着テープ向け熱可塑性エラストマー「クインタック®」

従来、粘着テープは天然ゴムなどを溶剤で溶解し、各種基材フィルムに塗布する方法で生産されてきました。粘着テープ製造工程では、塗布された粘着剤を乾燥する工程で溶剤の回収を進めていますが、粘着剤の数割にあたるVOCは大気中に放散されています。

当社のポリスチレン・ポリイソプレンのブロック構造を有する熱可塑性エラストマー「クインタック®」を粘着剤として使用すれば、溶剤を使用することなく粘着テープを製造できることから、VOC削減に貢献するだけでなく、溶剤の乾燥工程に必要なエネルギーも不要となります。



熱可塑性エラストマーが使われた粘着テープ類

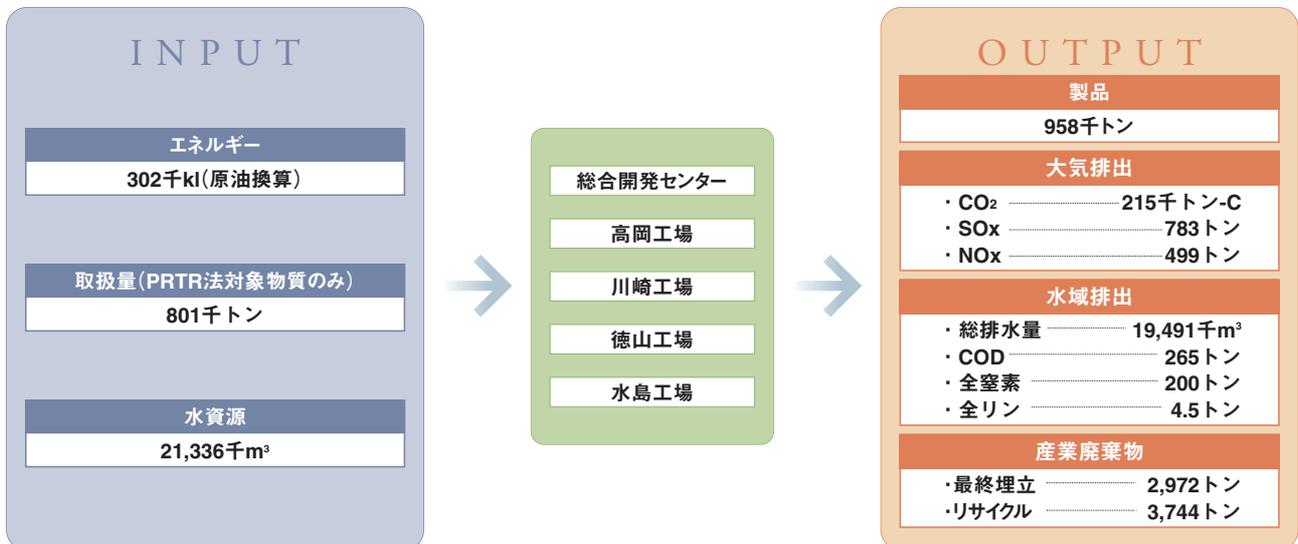
実績総括

2003年度計画と実績の総括

推進項目	2003年度計画	2003年度実績	自己評価
1 環境・保安 異常の撲滅	①プラント安全性評価の着実な実行	33件の審査を実施	○
	②安全5Sの充実と関連会社への展開	全社統一安全5S診断の実施(1回/年)、関連会社の安全5S診断も実施	○
	③環境異常ゼロ、保安異常ゼロ	環境異常ゼロ、保安異常ゼロ	○
2 労働安全 衛生の推進	①「労働安全衛生マネジメントシステム」の定着とリスクアセスメントによる危険の排除	危険有害物質の取り扱い、現場作業のリスクアセスメントの実施件数は関連会社含め7.0件/職場(2002年度は6.5件/職場)	○
	②休業災害ゼロ、重大不休業災害ゼロ	休業災害3、重大不休業災害ゼロ	×
3 環境負荷の 軽減	①PRTR法対象物質把握の継続	対象45物質の排出量・移動量を把握	○
	②大気汚染有害物質の自主管理計画の推進 ブタジエンの大気排出量を2002年度比29トン(37%)削減、 アクリロニトリルの大気排出量を2002年度比13トン(39%)削減	ブタジエンを2002年度比23トン(29%)削減、 アクリロニトリルを2002年度比0.3トン(1%)削減	△
	③産業廃棄物のゼロエミッション化計画の推進 最終埋立量2,500トン(2002年度比20%削減)	産業廃棄物最終埋立処分量2,972トン(2002年度比5%削減)	△
	④省エネルギー全社プロジェクトの強化 エネルギー原単位を2002年度比1%削減	エネルギー原単位は2002年度比2%削減	○
4 化学品・ 製品安全の 推進	①新製品、新規用途での製品安全性確認の実施	3件延べ3回実施	○
	②顧客への環境・安全情報提供(MSDS)	全製品のMSDSを発行 JIS化に対応した改訂を実施中(実施率90%)	○
	③新規物質の届出(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律、労働安全衛生法)	確実に実施	○
	④重大PL異常ゼロ	重大PL異常ゼロ	○
5 物流安全の 推進	①イエローカードの確実な運用	物流協議会を通じた教育の実施	○
	②環境負荷の軽減	包装形態・容器の簡素化、液体製品輸送の効率化を実施中	○
	③物流事故ゼロ	物流事故1	△

○:目標達成 △:目標未達成 ×:2002年度比悪化

環境負荷の全体像



マネジメント

パフォーマンス

サイトレポート

環境安全活動

保安防災

プラントの新設・増設時における安全性評価や日常の安全活動を通じて、災害の未然防止に努めています。

プラント安全性評価

プラントの新設・増設や工場実験、工程変更を行う際は、社内の専門家によって構成された審査員が基本設計、詳細設計、工事開始前、工事完了後、生産開始後のそれぞれの段階で安全性を評価します。具体的には、問題を指摘し、その解決策を指示するとともに、各段階で指摘された事項が確実に解決されているか、生産開始後に新たに発生した問題がないかを審査します。生産開始

後の審査でプラント安全性の設計時との差異や、稼働による新たな問題が発見された場合は、その対策と改善計画を改めて策定し、進捗状況を管理します。

プラント安全性評価実施件数

年度	97	98	99	00	01	02	03
本社管理(件)	16	13	8	5	15	14	10
工場管理(件)	53	34	25	15	25	30	23

日常の安全活動

■安全5S診断

年1回、環境安全品質部長を団長とする審査団が事業所を巡回し、事業所の安全5S管理状況を診断しています。指摘事項が発見された場合は是正を求め、優秀な職場は社長表彰を行っています。2003年度は5事業所50職場を診断しました。

また、関連会社の6事業場についても2002年度より同様の診断と指導を開始し、2005年度には関連会社が当社本体と同じ高いレベルに達することをめざしています。



高岡工場現場での安全5S診断

■緊急時訓練

各工場では「自衛防災隊」を組織し、万が一の事態に対応できるよう日常訓練を実施するとともに、工場全体の総合防災訓練を行い、被害の拡大防止に努めています。



徳山工場でのオイルフェンス展張訓練

■ゼオン安全月間

毎年4月を「ゼオン安全月間」と定め、さまざまな行事を通じて安全風土の醸成に努めています。

「ゼオン安全月間」中の主な行事

主な行事	実施内容
オールゼオン安全大会	従業員の相互啓蒙として、事故防止、労働災害発生防止の取り組み事例を発表
「安全功労者」表彰	安全活動に地道に取り組んだ従業員を社長が表彰
安全リレー随筆	期間中毎日、従業員による安全随筆を公表

環境安全活動

労働安全衛生

危険作業や衛生面で問題となる作業を洗い出し点数化することで、重大リスクの顕在化防止を図る「労働安全衛生リスクアセスメント」を実施しています。

労働安全衛生マネジメント

労働省告示第53号「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」、(社)日本化学工業協会の「新・労働安全衛生管理指針」、OHSAS18001を参考に、独自の「労働安全衛生マネジメントシステム」構築に取り組んでいます。特に「労働安全衛生リスクアセスメント」を重視し、危険作

業、衛生面で問題となる作業を洗い出し点数化することで、重大リスクについて重点的に顕在化防止の予防策を講じています。関連会社を含め、2002年度は465件、2003年度は529件のリスクアセスメントを実施しました。



日常の労働安全衛生活動

日常の労働安全衛生活動では、災害防止の有効な活動として「ヒヤリハット活動」(300運動)、「日々の危険予知」などの活動を展開し、災害発生防止に努めています。また、過去に起こった職場の労働災害事例を繰り返し見直し、類似災害の再発防止に努めています。2003年度も先輩のノウハウを取り入れて作成した「基本動作操作集」を教育資料として継続して使用し、作業場にも掲示することで、誤動作・誤操作の防止に活用しました。

「基本動作操作集」の一例



正しい動作・操作

禁止事項

健康管理活動

健康診断

定期健康診断および特殊健康診断では、法定の健康診断項目のほかに産業医の助言にもとづく追加検査を実施し、疾病の予防や早期発見に努めています。

グリーン化作戦

早期の生活習慣病予防のため、定期健康診断の結果にもとづき従業員に対して健康度測定や栄養指導、運動指導など、産業医、栄養士、スポーツトレーナーなどからの指導・助言を継続して行っています。

メンタルヘルス教育

2002年度は管理者・監督者を対象にした「積極的傾聴法」、2003年度は全従業員を対象に「自己理解と人間関係」について専門家による教育を実施しました。これらのメンタルヘルス教育はスタートから4年目となりましたが、入社半年後研修や昇格者研修にも導入し充実を図っています。



工場での運動指導



産業医による健康指導

PRTRへの取り組み

PRTR法対象物質の排出量・移動量の削減に全社を挙げて取り組んでいます。

PRTR法(化学物質排出把握管理促進法)の当社における対象物質は45物質です。対象物質すべてにおいて排出量・移動量のマテリアルバランスを把握しています。また、中長期計画を作成し、排出量・移動量の削減に取り組んでいます。2003年は主に徳山工場での削減が寄与し、2002年度比で排出量は約60%、移動量は約30%削減することができました。

PRTR法対象物質の排出量・移動量(2003年度)



法対象物質の排出量・移動量データ

政令指定番号	物質名称	取り扱い量(トン)	大気排出(トン)	水域排出(トン)	排出量合計(トン)	移動量(焼却処理トン)
2	アクリルアミド	142.3	0.2	0.0	0.2	0.0
3	アクリル酸	164.8	0.0	0.0	0.0	0.0
4	アクリル酸エチル	2,689.1	3.3	0.1	3.4	0.0
6	アクリル酸メチル	24.3	0.1	0.0	0.1	0.0
7	アクリロニトリル	23,612.1	33.1	0.0	33.1	7.3
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
22	アリルアルコール	48.5	0.0	0.0	0.0	0.0
23	1-アシルオキシ-2,3-エポキシプロパン	237.3	2.5	0.0	2.5	0.4
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	893.3	0.0	0.0	0.0	0.0
28	イソブレン	159,145.6	0.7	0.0	0.7	0.2
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0
42	エチレンオキシド	907.6	0.7	0.0	0.7	0.0
46	エチレンジアミン	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
47	エチレンジアミン四酢酸	63.2	0.0	0.0	0.0	0.0
54	エピクロロヒドリン	724.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	酸化プロピレン	21.4	0.1	0.0	0.1	0.2
63	キシレン	1,230.3	0.3	0.0	0.3	71.4
77	塩化ビニル	1,205.0	1.3	0.0	1.3	0.0
102	酢酸ビニル	271.7	0.0	0.0	0.0	0.0
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0
159	ジフェニルアミン	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0
172	N,N-ジメチルホルムアミド	220.3	0.0	0.0	0.0	0.4
177	スチレン	48,889.6	52.2	0.0	52.2	75.0
179	ダイオキシン類*	10.4	1.7	4.9	6.6	3.8
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	2,139.0	0.0	0.0	0.0	213.9
227	トルエン	3,917.0	49.3	0.0	49.3	113.8
231	ニッケル	51.9	0.0	0.0	0.0	51.6
232	ニッケル化合物	77.2	0.0	0.0	0.0	77.2
242	ノニルフェノール	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0
256	2-ビニルピリジン	546.7	1.0	0.0	1.0	0.0
266	フェノール	103.3	0.0	0.0	0.0	0.0
268	1,3-ブタジエン	542,487.5	56.4	0.0	56.4	0.0
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	239.1	0.0	0.0	0.0	0.0
299	ベンゼン	3,850.2	0.0	0.0	0.0	0.0
304	ほう素及びその化合物	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル	57.8	0.0	0.0	0.0	0.0
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0
310	ホルムアルデヒド	6.8	0.1	0.0	0.1	0.0
313	無水マレイン酸	2,547.1	1.0	0.0	1.0	0.0
314	メタクリル酸	1,527.3	0.1	0.0	0.1	0.0
316	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0
319	メタクリル酸n-ブチル	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0
320	メタクリル酸メチル	2,905.7	2.2	2.6	4.8	2.3
321	メタクリロニトリル	14.1	0.0	0.0	0.0	0.0
346	モリブデン及びその化合物	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	801,033.5	204.6	2.7	207.3	613.8

*ダイオキシン類はmg-TEQ単位

(注)PRTR法ではkg、有効数字2桁の表示方法ですが、本報告書ではトン単位で表示しました。

環境安全活動

有害化学物質の大気排出量削減

ベンゼン、ブタジエン、アクリロニトリルの3物質を中心に積極的な排出量削減を進めています。

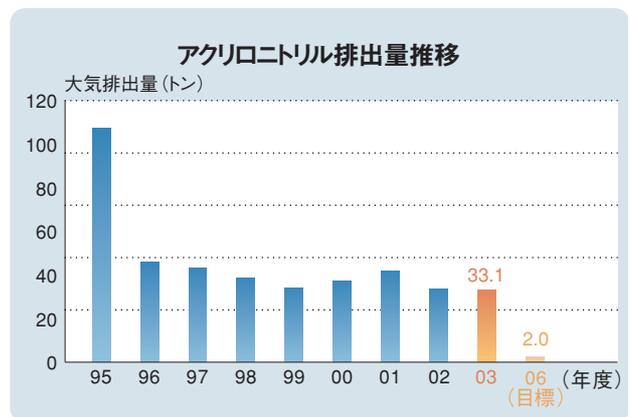
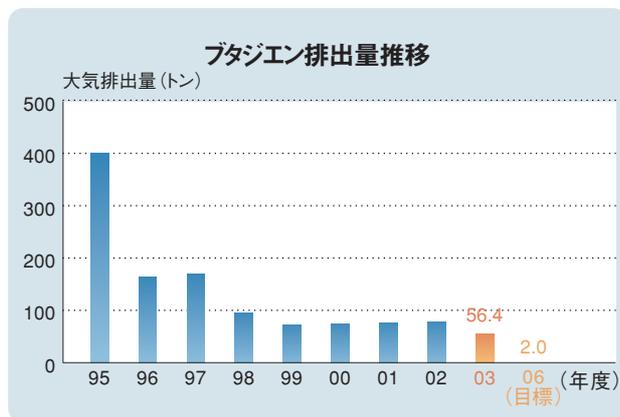
化学業界が優先的に排出抑制すべき対象として定めた12の有害大気汚染物質のうち、当社では、ベンゼン、ブタジエン、アクリロニトリルの3物質を中心に積極的な排出量削減に取り組んできました。

ベンゼンについては、長年にわたる技術開発と設備改造により2000年度に大気排出量をゼロにしました。

ブタジエン排出量については、2003年度からブタジエンを含む徳山工場の排ガス処理を本格化しました。川崎

工場では2004年度に排気ガス燃焼設備が稼働する予定です。これらの結果、2002年度の排出量79トンが2003年度は56トンに減少しました。

アクリロニトリル排出量についても削減に努めていますが、2003年度は2002年度から横ばいの状況です。2004年度は、回収設備の改善を計画しており、今後削減できる見込みです。



廃棄物削減

廃棄物の分別を強化するとともに、再利用、有効活用を継続しています。

2003年度における産業廃棄物最終埋立処分量は2002年度から約8%減少しました。削減できた大きな要因には、川崎工場焼却炉の改善により活性汚泥などの未燃焼分が削減できたことが挙げられます。

他の工場でも活性汚泥の減容化の検討と汚泥の有効活用・焼却処理を継続検討しており、今後とも発生した廃棄物については分別を強化するとともに、再利用・有効活用を積極的に推進していきます。



大気・水質への環境負荷軽減

「第5次総量規制」への対応を進め、排水中窒素の新規処理技術の研究や設備の改善にも取り組んでいます。

大気・水質への環境負荷軽減の取り組みを継続しており、プラントの新設・増強に際しては技術改善により負荷軽減を図っています。

2003年度における大気環境保全については、硫黄分の少ない副生油の使用量を増加させたことで、SOx排出量が改善しました。またNOx排出量も、低NOxバーナーへの転換と燃焼温度低下の設備改善などによる軽減・改善効果が出ました。

排水についても循環使用などの有効活用により総排水量の削減に努めていますが、2003年度は生産量の増加

により2002年度から微増しました。排水の水質については、水質汚濁防止法や自治体との協定を遵守しました。また、環境省が2004年度を目標に推進している「第5次総量規制」ではリンと窒素も排出削減の対象となっていることから、当社は石油コンビナート高度統合運営技術研究組合(RING)から助成金を受けて、徳山工場において排水中窒素の新規処理技術の研究や設備の改善に取り組んでおり、2004年度からはその成果が現れると見込んでいます。

SOx排出量推移



NOx排出量推移



環境安全活動

総排水量推移



COD排出量推移



全リン排出量推移



全窒素排出量推移



メンテナンス

パフォーマンス

サイトレポート

省資源・省エネルギー

発電設備の改善をはじめとする省資源・省エネルギーへの取り組みを、より一層強化しています。

(社)日本化学工業協会が掲げている「2010年度までにエネルギー原単位を1990年度の90%とする」という目標を達成すべく、全社省エネ推進委員会を強化し、独自の技術を駆使した省資源・省エネルギー活動を従来にもまして進めています。

2003年度は、徳山工場のボイラー用水のシリカ除去設備を増強し、発電設備のタービン翼へのシリカ付着を抑制することで発電効率アップを図りました。また、水島工場のモノマー抽出蒸留工程において高度制御により蒸

気使用量の削減を果たしました。これらにより、原単位指数は改善することができました。

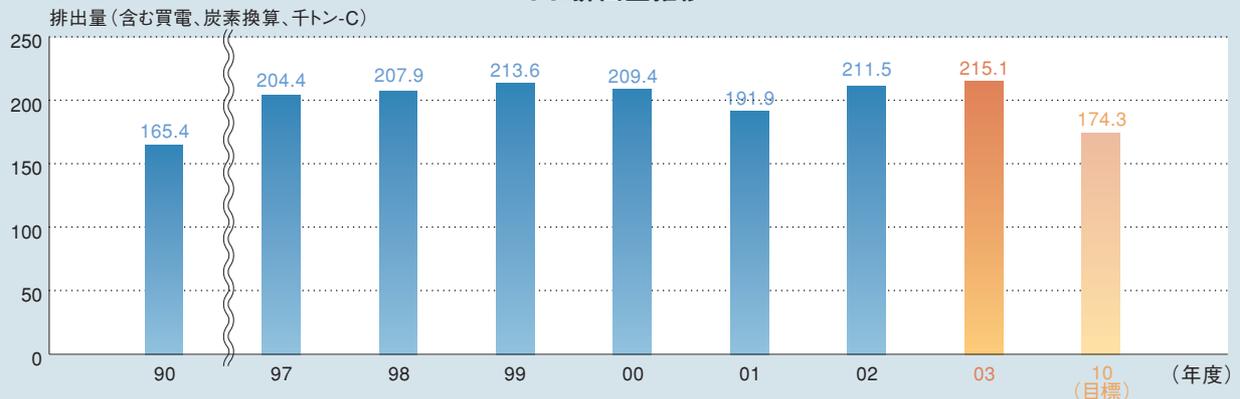
あわせて、全社の「エネルギー管理規則」を制定し、現在進めている改善の取り組み体制や考えを標準化し確実な改善をめざしています。

2004年度も、引き続き徳山工場の発電設備の改善をはじめとする一層の省資源・省エネルギー活動を進める計画です。

エネルギー使用量と原単位指数推移



CO₂排出量推移



環境安全活動

化学品・製品安全

資材の調達から開発、製造、物流、最終消費を経て廃棄に至るすべての過程で、安全確保と環境保全に努めています。

グリーン調達への取り組み

近年、自動車業界や電気・電子業界においては、EUの「ELV指令*1」や「RoHS指令*2」などへの対応で、製品中にカドミウム、鉛、水銀、六価クロムなどの重金属や、特定の臭素系難燃剤などの有害化学物質を含有していないことを明記した材料調達基準を公表しています。当社は、こうしたお客様のグリーン調達にも積極的に対応し、基準を満たす製品を提供しています。

2003年度は、製品中の有害化学物質の分析はもとより、

購入原料についても有害化学物質の分析・調査を実施しました。

さらに2004年度は、環境負荷ができるだけ小さい製品・サービスの購入や、環境負荷の軽減に努める事業者からの製品・サービスを優先的に購入する仕組みを確立すべく、「グリーン調達ガイドライン」の策定を進めていきます。

*1 End-of-Life Vehicles(廃自動車指令)

*2 the Restriction of the use of certain Hazardous Substances
(電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令)

有害性調査の実施

化学物質の有害性について、日常的に取り扱う化学物質の調査はもとより、より多角的視点にたった国際的な研究活動・評価活動に積極的に参加しています。

その一環として、IISRP*1の極東部会に参加し、ヨーロッパ部会やアメリカ部会と協力しながらブタジエン、イソプレンの発がんリスク評価に関する研究への資金提供や、各国の化学品規制に関する情報交換、内分泌攪乱物質・有害化学物質代替検討についての情報収集などの活動を行っています。

また、ICCA*2の自主活動である「HPVプログラム(高生産量既存化学物質の有害性評価の促進)」の国際コンソーシアムに参加し、イソプレン、シクロペンタン、メチルテトラヒドロ無水フタル酸などの評価に資金やデータを提供しています。

*1 International Institute of Synthetic Rubber Producers(国際合成ゴム生産者協会)

*2 International Council of Chemical Associations(国際化学工業協会協議会)



HPV-HS(炭化水素溶剤)国内パネル

有害化学物質の取り扱い禁止

法律で規制されている化学物質や発がん性が疑われている化学物質など、有害化学物質の取り扱い*を禁止または制限する規則を制定し、厳しく管理しています。また、取

り扱い禁止物質のリストは適宜見直しを行っています。

*主原料や副原料、操業材料、試薬としての使用だけでなく、副生成物として二次的に生成させることも含んでいます。

新規化学物質届出教育の実施

新製品の開発部署である「総合開発センター」を中心に化学物質審査規制法および労働安全衛生法の新規化学物質の届出についての教育を定期的実施しています。これにより、研究開発段階から健康や環境に悪影響を及ぼす化学物質の有害性に配慮するとともに、新規化

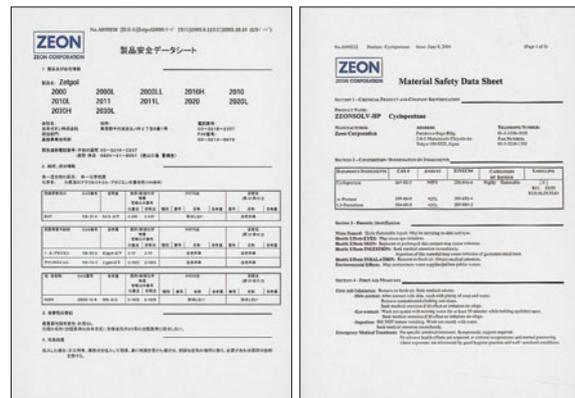
学物質の届出を確実にを行う体制づくりに努めています。2003年度は化学物質審査規制法の改正にともない、研究員や事業部担当者に対して改正点の教育を集中的に実施しました。

MSDSの発行

お客様へは、MSDS(製品安全データシート)で製品の安全性に関する情報を提供しています。

MSDSは、法律で定められた危険有害物質(労働安全衛生法の通知物質、PRTR法(化学物質排出把握管理促進法)の指定物質、毒劇物取締法の毒劇物)に限らず、全製品および廃棄物の一部について発行しており、1995年以降、MSDS発行率100%を維持しています。現在、JIS Z7250*に対応した改訂を進めており、2004年度前半までに改訂が完了する見込みです。

*MSDSの項目、記載内容、全体構成について規定した日本工業規格。国際規格であるISO11014-1と同内容です。



MSDS

製品安全評価の実施

新製品開発の各段階でPSR(製品安全評価)を実施し、あらゆる面から製品の安全性をチェックしています。2003年度は、開発の初期段階でのチェックを充実させる

ためにシステムの見直しを行い、化学品安全を重点とした「ラボPSR」を一新し、2004年度から運用を開始しました。

製品安全評価の仕組み

研究段階	ラボPSR	研究の手戻り防止のためにも、研究開発の初期段階に多くの問題を予想・抽出し、研究計画に反映させます。
試作段階	PSR- I	ねらいの用途と製造方法について具体的な問題を抽出し、対策を講じます。
製品化段階	PSR- II	製品化決定に先駆け、製造・販売・物流・最終消費・廃棄に至る全過程について具体的な問題を抽出し、対策を講じます。
販売段階	PSR- IV	特定の製品または用途において、継続的に製品安全評価が必要なものについて具体的な問題を抽出し、対策を講じます。

*手続きなどをよりわかりやすくするため、「PSR-III」を「PSR- II」と統合し廃止しました。

環境安全活動

物流における環境安全

物流工程においても安全の確保と、環境負荷軽減への取り組みに注力しています。

物流安全の取り組み

当社では、危険性・有害性を有する製品の物流に関して「イエローカード管理運用規則」を定め、製品出荷時には必ず運転手にイエローカードを携行させています。

また、各工場では年間計画を作成し、「物流協議会」などを通じて製品の取り扱いなどに関する教育を実施し、物流事故の防止に取り組んでいます。

あわせて、各工場部署間および工場と本社間の緊急連

絡網を整備し、万一の際の迅速な通報・対応を図るとともに、物流協力会社も参加しての想定訓練を実施するなど、物流事故への対応体制が有効に機能するよう努めています。



物流の環境対策

■輸出向け合成ゴム製品包装容器の金属化

これまで合成ゴム製品の輸出包装容器としてワンウェイ木製ボックスパレットを使用してきましたが、森林資源の保護などの観点から「リターナブル金属製ボックスパレット」を開発しました。2003年度から本格的な運用を開始し、年度内に切り替えをほぼ完了しました。



木製ボックスパレット



金属製ボックスパレット

■ダンボール使用廃止による包装資材の削減

包装資材廃棄物削減の取り組みとして、2002年度、特殊合成ゴム製品の包装材をダンボールからポリエチレンに切り替えました。これにより、製品単位重量あたりの包装資材重量を半減することができました。2003年度は切り替えが完了し、輸送包装容器であるボックスパレットへの充填効率も33%向上しました。

合成ゴム製品の包装資材



改善前(ダンボール)



改善後(ポリエチレン)

■輸出向け液体製品輸送の効率化

従来、合成ゴムラテックスの輸出には20トン海上コンテナを利用していましたが、使用後コンテナの内部を洗浄するための洗浄水を処理するには特別な廃水処理設備が必要なため、輸出先国から空コンテナを回収し、日本国内で洗浄していました。

そこで、2002年度からコンテナ内部に樹脂製の使い捨てフレキシブルタンクを装着する方式に変更しました。これにより、2003年度は保有コンテナ数を大幅に削減することができました。加えて、空コンテナの日本国内への回収が不要となったことで、コンテナの稼働効率を倍増することにも成功しました。

■モーダルシフト化の推進

合成ゴムの主力工場である徳山工場からの国内輸送を、トラック輸送から日本貨物鉄道(株)(JR貨物)5トンコンテナ輸送への切り替えを進めています。この取り組みにより、2003年10月、国土交通省中国運輸局の「モーダルシフト優良荷主」の表彰を受けることができました。今後さらに取り組みを強化し、CO₂削減に努力します。(詳細は9ページをご覧ください)

監査

レスポンシブル・ケア活動などの実施状況をチェックするさまざまな監査を実施しています。

当社および関連会社監査

■事業所レスポンシブル・ケア監査

毎年、環境安全品質担当役員を団長とする監査団が当社の事業所を巡回し、レスポンシブル・ケア監査を実施しています。監査での指摘事項に対しては、「指摘事項改善計画書」、「指摘事項改善実施報告書」で改善の進捗を確認しています。

また同時に、(社)日本レスポンシブル・ケア協議会のチェックリストによる事業所ごとの自己チェックをもとに、事業所間の比較も行い、改善すべき課題を明らかにしています。



高岡工場での事業所レスポンシブル・ケア監査

■事業部PL／レスポンシブル・ケア監査

当社の事業部門ならびに関連会社に対し年2回(半期ごと)、環境安全品質担当役員を団長とする監査団により、PL(製造物責任)・化学品安全を中心としたレスポンシブル・ケア監査を実施しています。

*事業所レスポンシブル・ケア監査および事業部PL／レスポンシブル・ケア監査の2監査については、常勤監査役が同席し、監査実施状況をチェックしています。

■プラント技術監査

当社4工場およびゼオンケミカルズ米沢(株)の計26プラントごとにプラント技術監査員を選任し、プラントの設備と操業時の安全運転・安定運転状況についての監査を年1回以上実施しています。

■関連会社安全巡視

環境安全品質部長が団長となり関連会社のレスポンシブル・ケア活動実施状況について診断と指導を年1回以上実施しています。2003年度は、6つの関連会社事業所に対し延べ12回の診断を実施しました。

■その他の監査・巡視

必要に応じて環境安全品質部長が特別監査を行っています。2003年度は、関連会社に対する監査を1回実施しました。

また、作業環境・健康管理に関しては、中央産業医による事業場巡視を年1回程度行っています。



関連会社の安全巡視

工場内監査

■工場長診断

各工場長が、管轄する自工場におけるレスポンシブル・ケアの実施状況診断を年1回以上実施しています。

■EMS内部監査

ISO14001のマニュアルに従い、定期的にEMS(環境マネジメントシステム)の実施状況監査を実施しています。内部監査員育成のため、事業所ごとに外部教育や内部教育を実施しています。

■QMS内部監査

ISO9000のマニュアルに従い、定期的にQMS(品質マネジメントシステム)の実施状況監査を実施しています。内部監査員育成のため、事業部、事業所ごとに外部教育や内部教育を実施しています。

環境安全活動

環境安全教育

本社主催の教育と、各事業所で実施する教育訓練活動を通じて、安全管理の徹底を図っています。

本社主催の教育

■管理監督者教育

安全管理の中核を担う工場の製造課長・フォアマン(職長)全員に対する中央研修を、2003年度は、人事部と環境安全品質部との共催でそれぞれ2日間にわたり実施しました。

■2003年度に実施した研修内容

- ・管理監督者としての役割
- ・環境安全の基礎
 - a) 法令・他社事故事例
 - b) 自社の事故・労働災害事例に関するグループ討議



製造課長中央研修

■OB活用による安全教育

従業員に対する安全教育に、豊富な知識と経験を持つOBを講師として活用する試みを始めました。

2003年度は元工場長に講師を依頼し、工場の全従業員を対象に安全教育を実施しました。さまざまな事例をベースに自らの経験を交えた講演は教育効果が高く、2004年度も継続する予定です。

■爆発事故の映像教育

大事故の記憶を風化させることがないよう、当社で1968年と1995年に発生した事故を含む爆発事故の映像記録をCDに編集し、4月の安全月間の期間中、全従業員を対象に映写して事故の怖さを再認識するとともに、再発防止を誓い合いました。



元工場長による事故事例教育

事業所主催の教育訓練活動

■環境安全教育

工場と総合開発センターでは新人や転入者に対する体系的な教育や、管理監督者に対する研修など、階層別の教育を計画的に実施しています。

また、協力会社に対しても、全作業員に入構者教育受講を毎年義務づけているほか、毎月実施する協力業者連絡会議を利用して安全教育を行っています。

■環境安全訓練

「異常想定訓練」、「緊急時訓練」、「総合防災訓練」、「通報訓練」などを年間計画に従って着実に実施しています。

また、「保護具の装着コンテスト」や「フォークリフトの安全運転コンテスト」など日々工夫した取り組みを行っています。



ライフゼム装着コンテスト

社会との関わり

社会とのコミュニケーション

レスポンシブル・ケアへの取り組みを広く地域住民の方々にご理解いただくためのコミュニケーション活動を積極的に展開しています。

レスポンシブル・ケア地域説明会・地域対話への参画

当社は、レスポンシブル・ケア活動においては、成果を社会に公表し、社会とのコミュニケーションを通じて当社活動への理解を得ることが重要と考えています。

この観点から、工場周辺住民の方々への説明会の開催

や、(社)日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)主催の「レスポンシブル・ケア地域対話」に積極的に参画し、地域住民の方々をはじめ、行政、学識経験者とのコミュニケーションを深めています。

■第2回周南地区レスポンシブル・ケア地域説明会(徳山工場)

徳山工場では、第2回周南地区レスポンシブル・ケア地域説明会で「地域から信頼される安全な工場づくり」と題して、災害の未然防止活動や瀬戸内海の海と大気を守る環境保全活動、地球環境にやさしいものづくり、地域との共生について発表しました。



徳山工場地域説明会の様子

■第4回レスポンシブル・ケア川崎地区地域対話(川崎工場)

川崎工場では、第4回レスポンシブル・ケア川崎地区地域対話で川崎工場のレスポンシブル・ケア活動の取り組み状況を発表しました。この地域対話のなかで、川崎工場の環境安全課長が化学物質管理に関するパネルディスカッションのパネリストとして参画し、川崎市、学識経験者、同業他社と意見交換を行いました。



川崎工場地域対話のパネルディスカッションの様子

**パネルディスカッションに参加した
鈴木厚男川崎工場環境安全課長の感想**
多数の方々にご参加いただき、パネルディスカッションでは活発な質疑応答がありました。また、書面での質問も多数あり、各会員企業の回答をとりまとめて後日配布しました。
有意義な地域対話とすることができました。



県民対象のリスクコミュニケーション講習への参画

富山県主催の「化学物質排出量とリスクコミュニケーションに関する講習会」が富山県高岡市で開催され、当社高岡工場の環境安全課長が事業者代表として講演しました。

環境NPOや環境問題に関心のある団体、学生約100名が参加され、活発な質疑応答がなされました。

公演では、当社のレスポンシブル・ケア活動全般を紹介するとともに、高岡地区のJRCC参加企業による地域対話の現状を、多面的なコミュニケーションを実施している地区を例に報告しました。

また、PRTR制度(化学物質排出把握管理促進法に基

づく届け出制度)について解説するとともに、企業の具体的取り組みを紹介することで、参加者にはPRTR制度についての理解を深めていただきました。

■地域との交流

工場周辺の環境美化運動に積極的に参加するほか、工場の体育館や運動場を地域交流の場として活用していただくため、工場周辺住民の方々に開放しています。

徳山工場では、毎年「ゼオン和楽踊り」を開催し近隣の方々と交流を深めています。(詳細は28ページからのサイトレポートをご覧ください)

経済で見た環境側面

環境会計と環境安全投資

当社の環境保全活動へのコストと環境保全効果、環境安全投資の集計結果をまとめています。

環境会計

当社は、2000年度から環境省のガイドラインに沿って、環境保全のコストと環境保全効果(物的効果および経済的効果)をまとめ、公表しています。環境会計報告では、環境省の「環境会計ガイドブック2002年度版」および

「環境保全コスト分類の手引き2003年度版」に従い、主要項目を記載しています。2003年度からは当社本体だけでなく、関連会社を含めた環境会計を実施しています。

■環境保全コスト

環境保全のための設備投資:

2003年度は、徳山工場でのブタジエンをはじめとする有害化学物質の排出削減を目的としたボイラー改造による乾燥排出ガスの完全燃焼化や、水島工場での貯蔵タンク出口ガスの焼却などの大型投資によって、PRTR法(化学物質排出把握管理促進法)対象物質を大幅に削減しました。

エネルギーについては、モノマー抽出工程の高度制御および凝固設備改善、プラントの工程安定化の投資を行い、蒸気および電気使用量削減に取り組みました。

資源循環については、触媒の再利用、廃液削減のためのプロセス改善に投資しました。

また、関連会社では、ゼオンケミカルズ米沢(株)が排水処理の終末処理設備の増強や冷却水の循環使用のための投資を行いました。

環境保全費用:

森林保護の観点から合成ゴム包装容器を木製から金属に変更する取り組みを、2003年度も2002年度に引き続き進め、このための一時的な追加コストが発生しました。また、排水負荷抑制のための技術開発や新製品の製造段階での省エネルギー技術開発に注力しており、2002年度に比べ研究開発に関係する費用が増加しました。なお、2003年度から環境保全に資する製品などの研究・開発コストは計上していません。

関連会社では、環境マネジメントシステムの維持・構築のための管理活動・改善活動に注力しており、関連コストが生じました。

2003年度環境会計集計表

環境保全コスト(百万円)		当社本体		関連会社込み	
分類		投資額	費用額	投資額	費用額
(1)	事業エリア内コスト	936.6	2,168.2	962.5	2,235.0
内訳	①公害防止コスト	508.6	1,577.1	532.5	1,601.6
	②地球環境保全コスト	348.4	109.7	350.1	111.9
	③資源循環コスト	79.6	481.4	79.9	521.5
(2)	上・下流コスト	69.3	18.2	69.3	19.0
(3)	管理活動コスト	34.3	215.3	38.7	245.5
(4)	研究開発コスト	44.3	791.4	44.3	864.1
(5)	社会活動コスト	0	0.8	0	0.9
(6)	環境損傷対応コスト	0	0.6	0	0.9
合計		1,084.5	3,194.5	1,114.8	3,365.4

当該期間の総額(百万円)	当社本体	関連会社込み
投資額	10,834	11,273
研究開発費	6,753	6,967

集計範囲: 当社本体(日本ゼオン本社、研究開発センター、高岡工場、川崎工場、徳山工場、水島工場)、
 関連会社(ゼオンポリミクス(株)川越事業所・大津事業所、オブテス(株)佐野事業所、茨城ゼオン化成(株)、
 ゼオンケミカルズ米沢(株)、ゼオン物流資材(株)山口工場、RIMTEC(株)水島事業所)

対象期間: 2003年4月1日~2004年3月31日

■環境保全効果

物的効果:

2003年度は生産量が2002年度に比べて増加しましたが、環境改善に取り組み、SOx排出量、NOx排出量、PRTR法対象物質総排出量の削減を果たしました。

CO₂排出量は残念ながら1.7%増加しましたが、原単位は改善されました。

環境保全物的効果

環境保全効果	当社本体	比較指標	関連会社込み	比較指標
効果の内容	環境負荷指標	対2002年度	環境負荷指標	対2002年度
事業エリア内で生じる環境保全効果(事業エリア内効果)				
SOx排出量	783トン	▲72トン	784トン	▲72トン
NOx排出量	499トン	▲68トン	500トン	▲67トン
煤塵排出量	18トン	▲4トン	18トン	▲4トン
COD排出量	265トン	12トン	265トン	12トン
CO ₂ 排出量(炭素重量)	215,103トン	3,579トン	217,982トン	3,914トン
廃棄物最終埋立処分量	2,972トン	▲265トン	3,609トン	▲116トン
PRTR法対象物質総排出量	207トン	▲372トン	238トン	▲398トン

経済的效果:

環境保全コストをかけなければ発生したかもしれない偶発的な損害賠償コストを仮定して行う「リスク回避効果」や「みなし効果」を経済効果に含めず、明確に金額として把握できる範囲を効果としています。

乾燥工程から発生するロス分の削減に取り組み、製品としての有効利用を図り、産業廃棄物処理の費用削減が進みました。また、継続して実施している触媒の回収再利用による費用削減や、ボイラーのエコノマイザー設置により省エネルギー効果も現れました。

また、関連会社においても発生する廃油を燃料として有効活用する活動を展開しました。

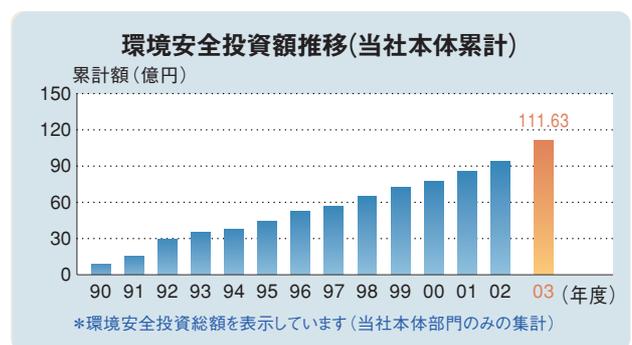
環境保全対策に伴う経済効果(百万円)	本体	関連会社込み
効果の内容		
再生処理、燃料化等により得られた効果	720.3	720.3
省エネルギーによる費用削減	638.5	638.5
産業廃棄物処理費用の削減	152.1	167.9
溶剤や触媒の排出量削減や回収再利用による費用削減	408.3	412.4
合計	1,919.2	1,939.1

環境安全投資

環境会計で集計した公害防止設備と省資源・省エネルギー設備に関する環境投資だけでなく、安全性の向上や危険性排除を目的とした投資も継続しています。

投資の主なものは、異常の早期発見のための検知設備増強や作業環境改善、フルプルーフ化にかかわる投資などです。

2003年度は、老朽化により危険性が増す可能性のある設備を洗い出し、計画を前倒しました。



環境安全投資額

03年度投資金額(億円)	当社本体	関連会社	総計
環境関係	10.83	0.30	11.13
安全関係	7.01	0.36	7.37
計	17.84	0.66	18.50

集計範囲: 当社本体 (日本ゼオン本社、研究開発センター、高岡工場、川崎工場、徳山工場、水島工場)、
 関連会社 (ゼオンポリミクス(株)川越事業所・大津事業所、
 オプテス(株)佐野事業所、茨城ゼオン化成(株)、
 ゼオンケミカルズ米沢(株)、ゼオン物流資材(株)山口工場、
 RIMTEC(株)水島事業所)
 対象期間: 2003年4月1日~2004年3月31日

サイトレポート

サイトレポートでは、総合開発センターおよび国内全4工場、関連会社6社における活動をご紹介します。

高岡工場



(P30-31)

総合開発センター



(P29)

ゼオンケミカルズ米沢(株)



(P41)

ゼオンポリミクス(株) 大津事業所



(P39)

ゼオンポリミクス(株) 川越事業所



(P39)

RIMTEC(株)



(P43)

(株) オプテス



(P40)

水島工場



(P36-37)

茨城ゼオン化成(株)



(P38)

徳山工場



(P34-35)

ゼオン物流資材(株)



(P42)

川崎工場



(P32-33)

事業所の活動

総合開発センター

設立：1959年

所在地：〒215-8507 神奈川県川崎市川崎区夜光1-2-1 TEL 044-276-3721 FAX 044-276-3720

総合開発センターは独自の技術駆使して、電子産業・情報産業の発展に寄与する高性能の素材製品を開発しています。開発にあたっては、研究の初期段階から環境・安全・健康に配慮した技術開発を進める仕組みを確実に運用しています。また、環境に配慮した製品の開発にも積極的に取り組んでいます。



総合開発センター長
夏梅伊男

2003年度環境安全活動方針

- ① 研究初期段階から環境・安全・健康等の対策を講じた技術開発を推進する。
- ② 研究開発における化学物質審査法をはじめとした化学品安全活動の充実を図る。
- ③ 三現主義(現場、現物、現実)の徹底により環境・安全の維持改善を図る。

環境安全活動

(1) 地球環境にやさしい・人にやさしい技術開発

■ 取り扱い物質の制限

環境・安全・健康に配慮した技術開発を行うため、研究初期段階から有害性の高い物質の取り扱いを厳しく制限しています。

■ 新規実験の安全性評価

新しい実験設備の導入や化学物質の取り扱い(目的物質、中間体、副生成物などを含む)にあたっては、環境・安全・健康に問題がないことを「新規実験の安全性審査」で確認し、実験を許可しています。なお、2002年度からこの審査にリスクアセスメントの手法を導入しました。

(2) 環境安全教育

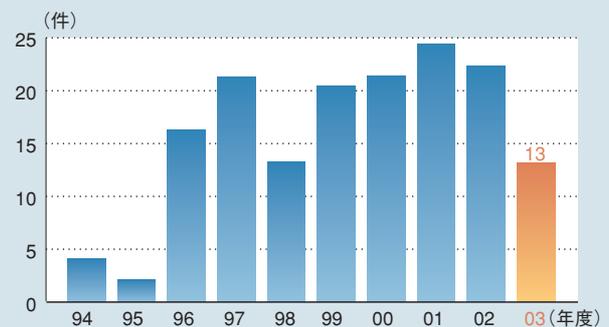
新人・転入者に対しては、指導員による徹底的なOJTを実施し、薬品および実験設備の取り扱いに係る労働災害の防止に努めています。

また、2003年度は研究チームリーダーに対して、部下の安全管理教育、化学品安全教育を重点的に実施しました。加えて、緊急時に備えた総合防災訓練や救命訓練も定期的を実施しています。

(3) 産業廃棄物の削減

総合開発センターで排出量の多い廃プラスチックについては種類ごとの分別を徹底し、加工品用樹脂としてのリサイクルを開始しました。これにより、廃プラスチック最終埋立処分量の3割削減を見込んでいます。

新規実験の安全性審査件数推移



総合開発センターでの救命訓練

事業所の活動

高岡工場

設立：1956年
所在地：〒933-8516 富山県高岡市萩布630 TEL 0766-21-0252 FAX 0766-23-7265

高岡工場は、1956年に塩化ビニル樹脂製造工場としてスタートした当社で最も歴史の古い工場です。1987年には水素化ニトリルゴムの製造を開始し、特殊ゴムの製造工場として発展してきました。その後、医療機材の分野をはじめ、次々と新しい事業を展開し、現在は、地球に優しい次世代のフッ素系溶剤や、光学部品用途を中心としたシクロオレフィンポリマー（「ZEONEX®」、「ZEONOR®」）の加工分野を大きく拡大し、未来型の工場への変革を遂げている活気ある工場です。

高岡工場 工場長
三ツ堀修一



環境方針

①ゼロエミッションを追求していきます。

地球規模から地域までの幅広い視点での環境保護のために、敷地から排出される不要物「ゼロ」と「国際的省エネルギー目標」の達成を目指します。

②事業所の特徴を自覚して、環境改善に取り組みます。

当事業所は、地域社会の住居に隣接していること、工場排水を小矢部川に依存していること、主原料の塩化ビニルモノマーをローリー車にて伏木油槽所から運搬していることに着目して取り組みます。

また、推進にあたっては、グループ企業を含め、全員参加で取り組みます。

③環境関連の法規制・協定を徹底遵守します。

環境関連の法規制・協定の遵守はもとより、更に高い管理水準を目指し、自主管理基準を設定していきます。

④継続的に環境改善を進めます。

経済的に可能な技術、管理手法の開発・工夫を継続的に進めていきます。

そのために、環境目的、目標について毎年見直しを図り、常に向上を目指していきます。

⑤汚染の未然防止にも注力していきます。

新規な生産品目の導入、既存品目の増産などにあたっては、事前の環境保護対策を盛り込むように努めます。また個人の人々の予知能力を高める教育・訓練にも工夫していきます。

環境安全活動

(1)有害化学物質排出量削減

生産設備のクローズド化を推進し、塩化ビニルモノマーなどの有害化学物質の排出量を削減する取り組みを展開しています。排出量削減に向けた技術検討を継続するとともに、これに対応する設備改善を進めています。

(2)産業廃棄物削減

高岡工場で発生する産業廃棄物の大半は、廃水処理施設から排出される余剰汚泥です。このため、汚泥減容化技術（バイオダイエット）による新処理施設を建設し、余剰汚泥の削減に取り組んでいます。

また、生産工程から排出される使用済み溶剤については、循環使用、燃料化などで有効活用を積極的に推進しています。

産業廃棄物最終埋立処分量推移



(3)大気・水質への負荷削減

活性汚泥槽の溶存酸素濃度の管理徹底など、廃水処理工程の安定化に継続して注力することにより、小矢部川の汚染防止に努めています。

(4)省資源・省エネルギー

省エネルギーについては、エネルギー原単位の低減に取り組んでいます。2010年度に1990年度比10%低減を目標にしており、高岡工場は他工場に先駆けて2003年度のエネルギー原単位を1990年度比89.6%(10.4%低減)を達成しました。

また、2004年8月に風力発電機を当社で初めて設置し、環境に配慮した発電に努めています。



風力発電機

地域との共生

工場内の体育館を地域交流の場として活用しており、工場周辺の小中学生にバレーボールやテニス、バドミントンなど幅広くご利用いただいています。

あわせて、地域自治会の代表者を対象とした工場見学会や企業活動の報告会、設備新設・増設の計画説明会などを開催し、企業活動への理解を深めていただく活動を行っています。

また、毎年5月30日を「ごみ“ゼロ”の日」と定め、工場周辺の通勤道路の清掃活動を全員参加で実施しています。今後も定期的な活動として継続していきます。



高岡工場周辺での清掃活動

高岡工場の環境関連データ

		年度	99	00	01	02	03
塩化ビニルモノマー	使用量(トン)		47,000	44,000	45,200	41,600	40,300
	排出量(トン)		68	88	53	40	40
PRTR法対象物質	使用量(トン)		49,247	46,164	47,145	42,338	42,575
	排出量(トン)		106	127	96	83	85
廃棄物	発生量(トン)		11,294	7,904	7,569	6,068	5,255
	埋立処分量(トン)		2,811	2,176	1,909	1,692	1,497
大気排出	CO ₂ 排出量(トン-C*)		18,388	17,811	16,772	17,494	16,856
	SOx排出量(トン)		55	39	22	30	53
	NOx排出量(トン)		56	59	47	56	70
排水	総排水量(千m ³)		6,131	5,545	6,158	6,464	6,649
	COD排出量(トン)		50	57	36	35	46
	全リン排出量(トン)		3	2	2	4	3
	全窒素排出量(トン)		24	5	5	7	25
エネルギー	総量(原油換算、kl)		27,841	27,139	24,897	26,462	26,341
	原単位指数(90年度100としての比率)		114	101	106	98	90

*炭素換算重量表示

事業所の活動

川崎工場

設立:1959年

所在地:〒210-8507 神奈川県川崎市川崎区夜光1-2-1 TEL 044-276-3700 FAX 044-276-3720

川崎工場は、1959年に特殊合成ゴム「アクリロニトリル・ブタジエンゴム」の工業化に我が国で初めて成功しました。以来40年以上にわたり、自動車のホース・ベルト・パッキング用途などの合成ゴム素材と、接着剤・不織布用途などの合成ラテックスを製造する特殊品の主力工場として発展してきました。首都圏に立地していることから、環境保全活動には特に注力し着実に成果を上げていますが、引き続き環境関連技術の開発に努め、環境に配慮した工場づくりを進めていきます。



川崎工場 工場長
山本 誠

環境方針

- ①日本ゼオンの「レスポンシブル・ケア基本方針」に沿った活動として、地球規模の環境改善を目指し、廃棄物の削減と省エネルギーの推進に努める。
- ②日本ゼオン川崎工場は、地域との協調、共生に努めていく。
- ③地域、国内外及び所属する団体等の環境安全に関する法律等を遵守し、継続的な環境改善に努めていく。
- ④改善にあたっては、技術的、経済的に可能な環境目的・目標を定め、年度毎の課題として活動を展開し、年に一度の見直しを行っていく。
- ⑤新製品の開発にあたっては、事前の環境対策を徹底するなど、汚染の未然防止に努めていく。
- ⑥この方針を工場敷地内関連会社を含む全部門、全従業員に周知するとともに、社外からの要求に応じて公表する。

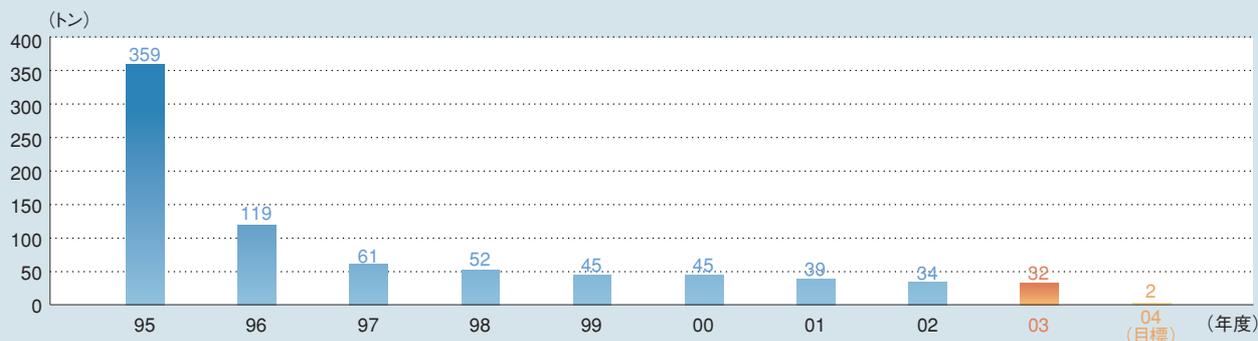
環境安全活動

(1)有害化学物質排出量削減

合成ゴムおよびラテックスの主原料であるブタジエンについて、2001年度から生産工程の一部をクローズド化することにより大気排出量を削減してきました。さらに改善を進めるため、2003年度はブタジエンを含む排出ガスを完全燃焼させ、削減するための設備検討を行いました。

2004年度は、この検討にもとづき、排ガス燃焼設備を新たに設置し、大気排出量を大幅に削減する計画を進めています。また、2004年度はアクリロニトリルについても回収設備を改善し、大気排出量削減を計画しています。

ブタジエン排出量推移



(2)産業廃棄物削減

川崎工場で発生する産業廃棄物については、徹底した分別と再資源化（リサイクルと熱回収）に努めています。2003年度は、焼却炉の設備改善を進め汚泥の焼却灰の

発生が減少し産業廃棄物最終埋立処分量を大幅に削減できました。

(3)大気・水質への負荷削減

水質への環境負荷削減の取り組みとして、徳山工場で推進してきた削減手法をもとに、全窒素削減のための研究・実験を推進しています。この結果にもとづき、廃水処理工程への実機組み込みを2004年度に予定しています。

(4)省資源・省エネルギー

コジェネレーション設備の高効率運転をはじめとする省資源・省エネルギー活動に取り組み、CO₂排出量の削減を積極的に進めています。

地域との共生

万が一の事故や災害に備えて、「共同防災隊」を交えた総合防災訓練を毎年実施し、被害の拡大防止に努めています。

また、地域に根ざした工場をめざし、工場周辺の公共通路の美化運動を実施しています。

2003年度は、「第4回レスポンシブル・ケア川崎地区地域対話」に参画し、川崎工場におけるレスポンシブル・ケア活動の報告とパネルディスカッションを行いました。(詳細は25ページをご覧ください)



川崎工場での放水訓練

川崎工場の環境関連データ

	年度	99	00	01	02	03
有害物質	ブタジエン使用量(トン)	31,509	30,649	29,058	27,335	29,876
	ブタジエン排出量(トン)	45	45	39	34	32
	アクリロニトリル使用量(トン)	10,886	10,837	11,257	10,937	12,336
	アクリロニトリル排出量(トン)	31	36	38	29	32
PRTR法対象物質	使用量(トン)	56,571	63,273	57,429	55,629	59,001
	排出量(トン)	81	89	84	69	70
廃棄物	発生量(トン)	64,976	52,115	48,606	70,261	63,759
	埋立処分量(トン)	168	60	50	230	24
大気排出	CO ₂ 排出量(トン-C*)	14,400	13,911	13,356	13,226	13,077
	SOx排出量(トン)	1	1	2	1	0.6
	NOx排出量(トン)	31	28	29	29	27
排水	総排水量(千m ³)	1,869	1,942	1,942	1,726	1,825
	COD排出量(トン)	55	49	56	49	57
	全リン排出量(トン)	0.3	0.2	0.4	0.6	0.6
	全窒素排出量(トン)	64	49	70	68	107
エネルギー	総量(原油換算、kl)	28,038	27,417	27,049	26,348	26,176
	原単位指数(90年度100としての比率)	115	106	109	114	103

*炭素換算重量表示

事業所の活動

徳山工場

設立:1965年
所在地:〒745-0023 山口県周南市那智町2-1 TEL 0834-21-8501 FAX 0834-21-8793

徳山工場では、「ゼオンプロセスオブブタジエン(GPB)」という独創的な省エネルギー型抽出蒸留技術により、合成ゴム原料の「ブタジエン」や、汎用合成ゴム「スチレン・ブタジエンゴム」、特殊合成ゴム「アクリロニトリル・ブタジエンゴム」を生産しています。最近では、低燃費タイヤ用途に最適な「溶液重合合法ゴム」の開発や、省エネルギー型プリンターに最適な「重合合法トナー」の開発など、地球環境に配慮したものづくりをめざしています。



徳山工場 工場長
武上 博

環境安全方針

徳山工場は、石油由来の化学品を主たる原料とし、大量の高圧ガス、危険物などを取り扱っている。これらに係わる全ての業務において従業員及び利害関係者の環境安全を維持・向上するための基本方針及び活動方針を以下に定める。

■基本方針

- ①一人ひとりが、各々の責任を自覚し、さらに安全な・設備のつくり込みにより、事故・災害の未然防止に努める。
- ②全ての業務に係る環境負荷の継続的な改善を図り、地域及び地球規模での汚染の予防に努める。
- ③職場のあらゆる危険・有害要因の発掘と低減活動により、労働災害のゼロを目指す。

■活動方針

- ①環境安全関連の法規制及び協定を遵守すると共に、自主的な活動により環境安全レベルの維持向上に努める。
- ②環境安全に係わる目的・目標を定め、技術的、経済的に可能な範囲で工場の重点課題として取り上げ、活動を展開し、年に一度見直をする。
- ③省資源・省エネルギーに努めると共に、廃棄物の削減と有効利用を図る。
- ④従業員および関係者の健康を守るため、さらに作業環境を改善し、快適な職場環境づくりに努める。
- ⑤工場内の関連会社を含む全従業員の参加の下、環境安全活動を推進する。

本方針を、当工場の全従業員に周知を図ると共に、社外からの要求に応じて公開する。

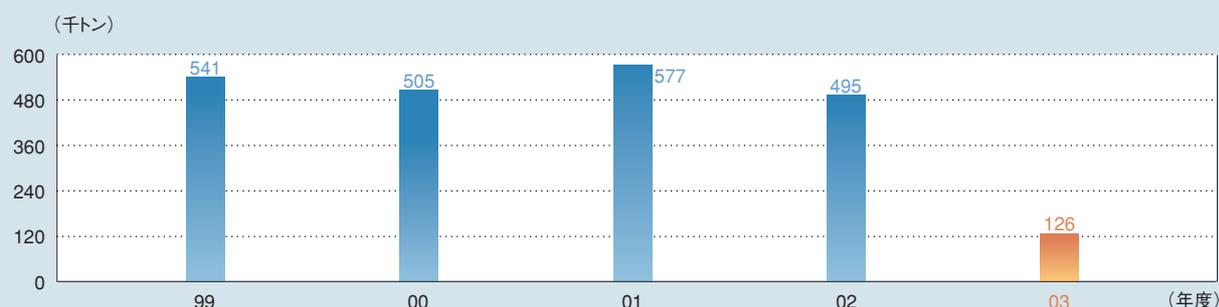
環境安全活動

(1)有害化学物質排出量削減

ボイラー設備にエコノマイザーを新設し、燃焼排ガス量の増量および合成ゴムの乾燥プロセスにおける排出ガス量の低減に成功しました。これにより、PRTR法(化学物

質排出把握管理促進法)対象物質・有害化学物質の 대기排出量を大幅に低減しました。

PRTR法対象物質の排出量推移



(2) 産業廃棄物削減

埋立処分していた産業廃棄物を燃焼することで、産業廃棄物最終埋立処分量の着実な削減を進めるとともに、排熱の有効活用にも取り組んでいます。

(3) 大気・水質への負荷削減

大気についてはSOx排出量、NOx排出量の削減に取り組み、低NOxバーナーの導入によりNOx排出量の大幅

な削減を達成しました。

また、水質については「瀬戸内海環境保全特別措置法」にもとづき新たに導入された窒素、リンの総量規制に対応するため、新たな技術を検討中です。

(4) 省資源・省エネルギー

省資源・省エネルギー活動により、CO₂排出量の削減に積極的に取り組んでいます。

地域との共生

2001年度より、山口県周南市および近隣の自治会長に対して「レスポンシブル・ケア活動報告書」にもとづき、徳山工場におけるレスポンシブル・ケア活動を報告しています。あわせて、2003年度も11月に「周南地区レスポンシブル・ケア地域説明会」で活動報告を行いました。(詳細は25ページをご覧ください)

また、毎年7月に開催している「ゼオン和楽踊り」や、工場周辺の美化運動への参加などを通じて、近隣の方々との交流を深めています。

このほか、森林を守り育てるための間伐・草木除去のボランティア活動にも参加しています。



徳山工場周辺での清掃活動

徳山工場の環境関連データ

		年度	99	00	01	02	03
有害物質	ブタジエン使用量(トン)		191,051	195,720	170,798	210,436	199,266
	ブタジエン排出量(トン)		26	25	35	46	24
	アクリロニトリル使用量(トン)		8,190	10,155	9,473	11,164	11,274
	アクリロニトリル排出量(トン)		9.4	10.1	4.2	4.7	0.7
PRTR法対象物質	使用量(トン)		397,770	406,4723	361,690	432,694	398,557
	排出量(トン)		541	505	577	495	126
廃棄物	発生量(トン)		16,149	18,414	15,784	15,076	15,210
	埋立処分量(トン)		603	469	401	295	260
大気排出	CO ₂ 排出量(トン-C*)		72,630	75,651	75,632	78,253	73,577
	SOx排出量(トン)		823	864	733	822	726
	NOx排出量(トン)		372	411	388	424	326
排水	総排水量(千m ³)		8,561	6,725	8,619	8,361	8,904
	COD排出量(トン)		143	109	110	157	149
	全リン排出量(トン)		0.7	0.6	0.8	0.3	0.7
	全窒素排出量(トン)		53	39	54	62	54
エネルギー	総量(原油換算、kl)		97,965	101,560	94,449	106,249	100,057
	原単位指数(90年度100としての比率)		104	103	108	104	105

*炭素換算重量表示

事業所の活動

水島工場

設立:1968年

所在地:〒711-8511 岡山県倉敷市児島塩生字新浜2767-1 TEL 086-475-0021 FAX 086-475-1169

岡山県倉敷市の水島コンビナート内にある水島工場では、世界中の同業他社が追従することのできない、当社独自の「C5事業」を展開しています。すべて自社技術・独創技術で、さまざまなC5関連製品を生産する世界で唯一の工場です。石油樹脂、光学用樹脂、合成香料など多岐にわたる有益製品を創り出し、お客様の多様なニーズにお応えしています。



水島工場 工場長
原田悠司

環境方針

水島工場は、原料から製品までを一貫生産する世界一の「C5総合利用工場」として、「日本ゼオン環境理念」に示す環境保護の精神の下に、石油化学製品の生産活動にかかわる環境方針を以下に定める。

- ①社会の公器としての企業の使命から、全ての業務にかかわる環境マネジメントシステムを構築し、地域及び地球規模での環境保護に努める。
- ②独創的技術による、製造工程の改善及び新製品開発

における事前の環境対策の推進など、ゼロエミッション、革新的な省エネルギーに挑戦する。

- ③環境関連の法規制などを遵守することはもとより、方針管理の課題として自主的に目標を定め、全員参加活動で継続的な環境改善に努める。

関係会社との協力関係を持った活動を行うとともに、本方針を全従業員に周知させ、社外からの開示要求に応じて公表する。

環境安全活動

(1) 有害化学物質排出量削減

化学業界が優先的に排出抑制すべき対象として定めたブタジエンをはじめとする12の有害大気汚染物質については、2002年度に排出量削減を達成しました。引き続き他のPRTR法(化学物質排出把握管理促進法)対象物質の削減に努めています。

ブタジエン排出量推移



(2) 産業廃棄物削減

産業廃棄物削減のため、触媒残渣中の有効成分を有価物としてリサイクル使用する取り組みを始めました。

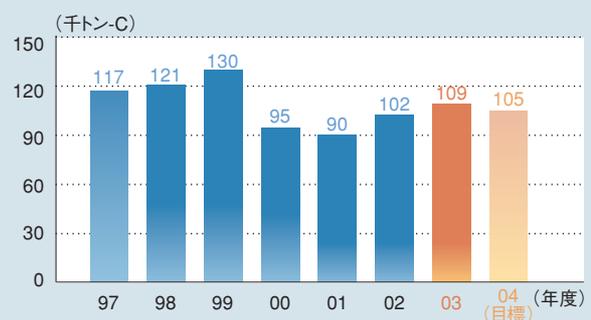
(3) 大気・水質への負荷削減

「瀬戸内海環境保全特別措置法」にもとづき新たに導入された窒素、リンの総量規制に対応するため、技術検討を開始しました。

(4) 省資源・省エネルギー

モノマー抽出工程において高度制御により蒸気使用量の削減を果たしました。しかしながらプラントの増設でCO₂排出量が増加していることから、さらなる低減活動に取り組んでいきます。

CO₂排出量推移



地域との共生

「地域に開かれた工場づくり」をめざし、企業活動の報告会、新設・増設計画の説明会、自治会行事への参加など積極的な交流を行っています。また、水島コンビナートの一員として、近隣各社と連携し共同防災組織を設立するなど、地域住民が安心して暮らせる街づくりを進める活動に参画しています。

また、「レスポンシブル・ケア地域対話集会」への参画や、近隣地域・工場周辺の環境美化運動にも参加しています。



水島工場での放水訓練

水島工場の環境関連データ

	年度	99	00	01	02	03
有害物質	ブタジエン使用量(トン)	145,476	146,879	143,582	153,919	163,521
	ブタジエン排出量(トン)	5.6	4.7	2.4	0	0
PRTR法対象物質	使用量(トン)	516,092	489,028	266,725	303,967	342,931
	排出量(トン)	34	23	7	6	2
廃棄物	発生量(トン)	35,297	57,975	55,821	62,575	56,398
	埋立処分量(トン)	2,460	3,260	1,859	1,091	1,185
大気排出	CO ₂ 排出量(トン-C [*])	130,109	95,371	90,016	102,320	109,147
	SOx排出量(トン)	1.7	0.5	3.3	1.9	3.5
	NOx排出量(トン)	134	121	70	58	76
排水	総排水量(千m ³)	3,559	2,148	2,025	1,782	2,021
	COD排出量(トン)	22.0	15.0	12.5	12.8	13.2
	全リン排出量(トン)	1.4	0.6	0.5	0.4	0.5
	全窒素排出量(トン)	40	19	22	23	21
エネルギー	総量(原油換算、kl)	188,178	138,178	128,654	145,725	106,015
	原単位指数(90年度100としての比率)	101	104	103	100	94

*炭素換算重量表示

関連会社の活動

ゼオン化成(株)

ゼオン化成(株)は、1981年に日本ゼオン(株)の加工品事業部が独立して発足。ゼオングループの加工品分野の中核企業として今日まで順調に発展しています。

会社概要

- ・設立年月日 : 1981年10月1日
- ・資本金 : 462百万円
- ・社員数 : 85名
- ・本社所在地 : 〒105-8550 東京都港区芝公園2-4-1 (秀和芝パークビルB館3階)
TEL 03-5470-8961 FAX 03-5470-8981

- ・事業所所在地 : 生産会社 茨城ゼオン化成(株)
〒306-0654 茨城県岩井市上出島1175
TEL 0297-34-2111 FAX 0297-34-2316

- ・主な製品 : 塩化ビニルを主体とする各種コンパウンド、キャストフィルム、低公害樹脂シートおよび成型品、建材、面状発熱体、消臭剤など

環境方針

ゼオン化成は、「環境・安全を守ることは経営の最優先課題と認識し、企業活動の全ての面で環境保全に配慮すると共に、持続的な発展が可能な社会の構築に積極的に参画すること」を基本理念とし、これまでに培ってきたゴムや樹脂の配合技術・導電伝熱技術・キャスト加工技術をベースにお客様のニーズに合わせた環境配慮型の加工素材を提供していきます。

- ①環境マネジメントシステムを効果的かつ継続的に推進するために、環境方針及び環境影響評価を踏まえて目的・目標を定め、年度毎の課題として展開し、年に一度の見直しを行います。
- ②環境関連の法律及びゼオングループが定める環境に関する事項と取引先・所属団体等と合意した環境に関する要求事項を遵守し、環境汚染の予防に努めます。
- ③規制化学物質、廃棄物排出の極小化と省資源・省エネルギー活動はもとよりプラスの環境影響をもたらす活動を積極的に推進します。
- ④研究開発段階から環境影響評価を確実に実施し、環境に配慮した製品・技術開発を行い、環境負荷の低減に努めます。
- ⑤この方針を全従業員に周知徹底すると同時に継続的教育・訓練により、環境マネジメントシステムの重要性・必要性を自覚・認識させ、全従業員の積極的な参画を達成します。

- ⑥広く外部に情報を公開し、当社の活動について顧客・地域・社会から正しい理解が得られるようにします。

主な環境配慮型製品



省エネ面状発熱体



大型プリンター用脱臭フィルター

ゼオンサイディング(壁材)施工例



施工前



施工後

環境関連トピックス

生産会社である茨城ゼオン化成(株)は、2003年11月にISO14001の認証を取得しましたが、企業理念である「Ecology & Amenityをキーワードに社会に貢献する」をさらに強く意識して事業展開するために、本社と川崎研究所も同認証を取得すべきと判断しました。このため、2004年6月の受審に向け活動し、同年7月に登録を完了しました。

環境マネジメントシステムの構築にあたっては、企画開発から生産・販売までゼオン化成グループ全体で企業理念を具体化するために、プラスの環境影響をもたらす活動に重点を置いています。そのため、環境配慮型製品の開発を本社と研究所で連携して推し進め、事業構造も環境重視に大きく転換していく計画です。

また、2004年度からは産業廃棄物のうち廃プラスチックのリサイクルを計画的に推進しており、廃プラスチックは発生形態別に分別し、再生利用業者に委託し有効活用しています。

再生材を利用した各種トレイ(食品用途には使用できません。色は黒またはグレーとなります)



DVDプレーヤートレイ



PHSトレイ

ゼオンポリミクス(株)

ゼオンポリミクス(株)は、日本ゼオン(株)のゴム事業展開の一環としてゴムコンパウンド(CM)分野へ進出するため、1967年に近畿ゴム加工(株)として発足し、1989年に社名をゼオンポリミクス(株)と変更しました。

2000年10月に日本ゼオン(株)よりCMおよび合成ゴムの販売権を得て、「製・販・技一体」の企業へと発展してきました。



CM使用製品

会社概要

- ・設立年月日: 1967年4月7日
- ・資本金: 240百万円
- ・社員数: 105名
- ・本社所在地: 〒350-0152 埼玉県比企郡川島町上伊草941-1
TEL 049-297-1511 FAX 049-297-4709

・事業所所在地:

- 川越事業所 〒350-0152 埼玉県比企郡川島町上伊草941-1
TEL 049-297-1511 FAX 049-297-4709
- 大津事業所 〒520-2272 滋賀県大津市石居1-11-1
TEL 077-546-1222 FAX 077-546-0338

・営業品目:

成型用CMおよび合成ゴムCM(自動車部品をはじめとした各種ゴム部品の成型加工メーカー向け合成ゴムや、天然ゴムにカーボンブラック・各種薬品を混合したゴム加工中間製品)

SHEQMS方針

(1) 顧客視点の品質づくり

最適なサプライチェーンにこだわり、常に顧客様の視点から考え行動し、顧客様の満足度の向上に努めます。

(2) 関連法令その他の要求事項の遵守

関連する法規制並びに当社が従うべきその他の要求事項を明確にし、それに適合させます。

(3) 環境負荷の低減

次のことを推進することにより環境負荷の低減に努めます。

- ①環境負荷低減製品の開発
- ②グリーン調達への推進
- ③産業廃棄物量の削減
- ④騒音・振動の低減
- ⑤使用エネルギーの削減

(4) 労働安全衛生の確保

安全は、事業活動の基盤であり全てに優先し安全風土を定着させます。その為以下を実施します。

- ①作業の安全リスクアセスメントの実施
- ②大型設備改造・大工事の安全性事前審査の実施
- ③ムリ・ムダ・ムラ作業の撲滅

(5) SHEQMSの継続的改善の約束

- ①SHEQMS内部監査の質的向上を図る
- ②マネジメントレビューの定期的実施によるSHEQMSの見直しの実施
- ③「ZPI(ゼオンポリミクス)行動の8原則」を行動指針として行動する。

環境関連トピックス

■SHEQMSへの取り組み

ゼオンポリミクス(株)は「ベンチマーキング」をキーワードに、「製品品質」と「会社品質」で業界ナンバーワンをめざします。そのために、ISO9001を基本としたISO9004の理念導入を進め、顧客指向、環境保全、従業員の安全と健康を融合させたSHEQ(シーキュー:安全・衛生・環境・品質)管理システムを構築し、「ゼオンポリミクスSHEQMS方針」のもとレスポンシブル・ケア活動をたゆまず推進しています。

2000年4月にはISO9001認証を取得し、2004年6月にはISO9001とISO14001の複合審査を受審していますが、さらに「OHSAS18001」の認証取得をめざし、SHEQMSの融合を図ります。

■環境負荷低減製品の開発

CMに添加しているPRTR法(化学物質排出把握管理促進法)該当物質であるフタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DOP)の代替品への切り替えを促進し、環境負荷低減製品化率を高めています。

■グリーン調達の推進

エコ事務用品を中心とした「エコ商品」を積極的に活用し、グリーン調達を推進しています。

■産業廃棄物量の削減

産業廃棄物(ゴム屑(不良品を含む)・紙・ポリエチレン・木屑・油)の徹底的な分別と削減を実施しています。

■騒音・振動の低減

騒音・振動発生機器の操業条件および防音材の見直しを計画し、敷地境界線の騒音・振動の低減に努めています。

■使用エネルギーの低減

CM生産の省エネルギー生産方式(サイクルタイム短縮など)の研究と、実施に向けた取り組みを開始しています。

■その他

事業所内外における駐車・停車時の「アイドリングストップ運動」を、委託先の運送業者を含め積極的に推進しています。

関連会社の活動

(株)オプテス

(株)オプテスは、日本ゼオン(株)が開発したシクロオレフィンポリマー「ZEONEX®」の戦略的加工メーカーとして、日本ゼオン(株)とセキノス(株)との合併で1990年に発足し、1997年に日本ゼオン(株)の100%子会社となりました。プラスチック製光学部品の設計・開発および製造を行っており、射出成型や真空蒸着加工の高度な技術を有しています。

2001年12月には高岡工場を新設し、溶融押し出し法による光学用「ゼオノアフィルム®」の製造・販売を開始しました。さらに、2002年12月に佐野工場、2003年12月に高岡工場ですべてISO9001:2000年版の認証を取得しました。



会社概要

- ・設立年月日: 1990年4月2日
- ・資本金: 4億円
- ・社員数: 335名
- ・本社所在地: 〒327-0001 栃木県佐野市小中町234-1
TEL 0283-23-7061 FAX 0283-23-7054

・事業所所在地:

- 佐野工場
〒327-0001 栃木県佐野市小中町234-1
TEL 0283-23-7061 FAX 0283-23-7054
- 高岡工場
〒933-0981 富山県高岡市二上新422-1
TEL 0766-32-1590 FAX 0766-32-1591

・主な製品:

「ZEONEX®」、「ZEONOR®」などの樹脂を原材料とする光学用途向けの射出成型加工品およびそれらの蒸着加工品、組み立て品(レンズ、プリズム、導光板、ミラー、医療用部品)

(株)オプテス佐野本社工場環境方針

■基本理念

私たちは、ここ佐野市小中町に生まれ、日本で最初の公害問題に取り組んだ田中正造氏の精神に学び、健全な地球を未来に引き渡せるよう、環境を守り、改善する活動を積極的に行います。

■基本方針

当工場は、プラスチック製光学部品の設計・開発及び製造に関する事業活動を行う上で、以下の方針に基づいて行動します。

- ①当工場の事業活動が環境に与える影響を的確に把握し、同時にこれらが関わる環境関連の法規・条例・協定その他要求事項を明確にし、遵守します。
- ②環境目的・目標・管理計画を定め、全員で取り組みます。パフォー

マンズの改善をめざし、環境マネジメントシステムの向上に努めます。また汚染の予防にも継続的に取り組みます。

- ③事業活動に関わる環境影響のうち、以下の項目を環境重点テーマとして取り組みます。
 - ・プラスチック製品を製造するにあたって発生する、廃棄プラスチックの量の削減
- ④定期的に内部監査やレビューを実施し、環境マネジメントシステムの見直しと維持・向上に努めます。
- ⑤環境方針は全部署・全従業員に周知徹底し、環境保全意識の向上を図ります。
- ⑥環境方針は、一般の人にも開示します。

環境関連トピックス

2005年1月の認証取得をめざし、ISO14001環境マネジメントシステムの構築に取り組んでいます。

これに先がけ、2003年度は「廃棄物削減プロジェクト」を実行し、

2002年度に比べ廃プラスチック量の13%削減、コピー用紙実質使用量の11%削減を達成しました。

ゼオンケミカルズ米沢(株)

ゼオンケミカルズ米沢(株)は、ファインケミカル製品の生産会社として1996年に設立され、日本ゼオン(株)が独創的な合成技術で生み出した「リーフアルコール」を主原料とした合成香料の生産を1997年から開始しました。さらに、1998年からは「ジシクロペンタジエン」を主原料とした反応射出成型用配合液も生産しています。

会社概要

- ・設立年月日: 1996年4月26日
- ・資本金: 90百万円
- ・社員数: 26名

・本社所在地: 〒992-1128 山形県米沢市八幡原3-446-13
TEL 0238-29-0055 FAX 0238-29-0053

・主な製品:
リーフ系などの合成香料、医農薬中間体の有機化学製品、
反応射出成型用配合液

環境方針

- ①自然環境の中で生産活動を行っていることを自覚し、天王川(最上川支流)への有害物質の流出防止に取り組みます。
- ②産業廃棄物については、資源としてリサイクルさせる取り組みを行います、ゼロエミッションを追求します。
- ③地球温暖化防止の観点から、省エネ活動として、電力、蒸気原単位の改善に取り組みます。

環境関連トピックス

廃棄物の外部処理委託量を削減するため、廃油の有効活用(有償化)を進めています。また、河川の汚染を防止するため、製造設備の冷却水を含め雨水以外の排水をすべて公共の下水処理施設に排出する排水経路を整備しました。

さらに、地域貢献活動の一環として、ゼオンケミカルズ米沢(株)が立地している米沢八幡原中核工業団地内の各社と花壇づくりや道路清掃を行うなど、地域環境の整備に力を入れています。また、上杉神社で行われる雪灯籠祭りには積極的に参加し、地域の方々との交流に努めています。



花壇づくり



雪灯籠祭り

関連会社の活動

ゼオン物流資材(株)

ゼオン物流資材(株)の前身は、1981年に日本ゼオン(株)の加工品事業部が独立して発足したゼオン化成(株)です。その後、2003年に同社の物流資材事業部を分離、独立させ、ゼオン物流資材(株)として発足しました。

取り扱い製品のひとつである「STEC®(ステック)」は、梱包・荷役のコストダウンを図りながら、保管・管理の合理化を実現する経済性に加え、環境保全にも大いに貢献する画期的な物流機器として、さまざまな業界で高い評価を得ています。

会社概要

- ・設立年月日: 2003年7月1日
- ・資本金: 1億円
- ・社員数: 40名
- ・本社所在地: 〒105-8550 東京都港区芝公園2-4-1 (秀和芝パークビルB館3階) TEL 03-5470-8967 FAX 03-5470-8982

・事業所所在地:

- 山口工場
〒743-0105 山口県熊毛郡大和町大字束荷2288-7
TEL 0820-48-5000 FAX 0820-48-2233
- 周南工場
〒745-0814 山口県周南市鼓海二丁目118-70
TEL 0834-26-2020 FAX 0834-26-2020

・事業内容:

ボックスパレット「STEC®」の設計・生産・販売、回収コンテナのメンテナンス

環境方針

■環境理念

ゼオン物流資材株式会社は、環境・安全を守ることが経営の最優先課題と認識し、企業活動の全ての面で環境保全に配慮すると共に、持続的な発展が可能な社会の構築に積極的に参画します。

■環境方針

- ①環境・安全活動を効果的に継続的に推進するための組織・しくみを整備します。
- ②有害化学物質、廃棄物排出の極少化と省資源・省エネルギー活動を積極的に進めます。

③研究開発段階から、環境・安全面からの評価を確実に実施し、環境・安全に配慮した技術・製品の開発を行い、環境負荷の低減に努めます。

④環境教育等により、全員への教育・訓練を継続・徹底し、環境意識の向上を図ります。

⑤地域、国内外および所属する団体等の環境・安全に関する規制を遵守するとともに、広く外部に情報を公開し、当社の活動について地域、社会から正しい理解が得られるように努めます。

環境関連トピックス

■「STEC®」の新タイプを発売

ユーザーのニーズに合わせて設計・生産するオーダーメイド方式の簡易折りたたみ式リターンブルコンテナ「STEC®」の開発・販売を通じて、各種業界の物流合理化に大きく寄与しています。

2003年度は、当社従来品に比べ35%の軽量化を実現した新製品を発売しました。

「STEC®」は、構成部材として鋼材、プラスチック、合板などを使用していますが、特に合板については、地球環境的な視点から中密度繊維材(MDF材)を採用することにより、環境の保全に役立っています。

■産業廃棄物発生量の削減

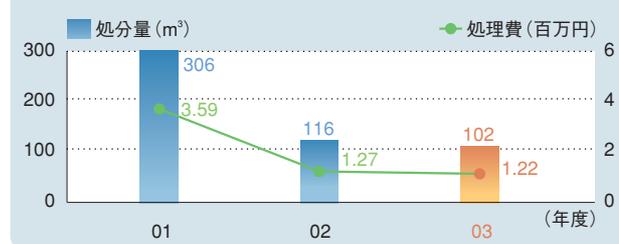
購入材料はできる限り寸法を指定して購入し、端材の発生量を最小限に抑える努力を継続しています。それでも発生する鋼材の端材については、リサイクル材料として有価処理しています。

また、分別を徹底することによってリサイクル量を増やし、産業廃棄物最終埋立処分量削減の取り組みを推進しています。

■省エネルギー活動の推進

使用電力量の上限契約量を定め、不必要な電力使用の削減に取り組んでいます。

産業廃棄物最終埋立処分量推移



主な環境配慮型製品



STEC一例



合成ゴム用物流容器

RIMTEC(株)

これまで日本ゼオン(株)は「PENTAM®」、帝人メトン(株)は「METTON®」の商品名で、ジシクロペンタジエンを主原料に反応射出成型方式により成型する新規の熱硬化性樹脂を提供してきました。

RIMTEC(株)は、2003年に両社の当該事業統合によって誕生した新しい会社です。

会社概要

・設立年月日: 2003年8月1日
 ・資本金: 490百万円
 ・社員数: 30名
 ・本社所在地: 〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1
 (秀和芝パークビルB館3階)
 TEL 03-3578-7391 FAX 03-3578-7394

・事業所所在地: 水島事業所
 〒771-0934 岡山県倉敷市児島塩生字新浜2767-22
 TEL 086-475-0621 FAX 086-475-0620
 ・主な製品:
 ジシクロペンタジエンを主原料とした反応射出成型(RIM)用配合液およびその配合液を用いたRIM成型品

環境基本方針

ジシクロペンタジエンRIM成型は、省資源、省エネルギーで大型成形品を生産する独創的技術であり、その用途も、水を浄化する浄化槽用途など環境改善に直接結びつく事業です。RIMTEC社は、この「環境に優しい成型用配合液・成形品の提供」を環境管理の重点テーマとして、ジシクロペンタジエンRIMの事業拡大を通じ、地球環境改善を目指します。

①これを踏まえ、当社の事業活動が環境に与える影響を的確に把握し、同時にこれらが係わる環境関連の法律・条例・協定その他の要求事項を明確にし、環境法規制及び協定その他の要

求事項を遵守します。

- ②技術的、経済的に可能な範囲で、環境目的・目標を定め、継続的改善および汚染の予防に対する約束に努めます。
- ③定期的に内部環境監査を実施し、環境マネジメントシステムの見直しと維持向上に努めます。
- ④従業員全員が環境保全意識を高く保ち、この方針を全部署従業員に周知し、実施・維持します。

当社の環境方針は、一般の人にも開示します。

環境関連トピックス

■ISO14001認証取得に向けて

2004年10月に、ISO14001とISO9001の認証を同時取得すべく、活動を開始しています。2004年8月には1stステージ審査を無事終え、2ndステージ審査に向けて活動を進めています。

■環境に配慮した成型用配合液・成形品の提供

当社のジシクロペンタジエンを主成分とした「PENTAM®」および「METTON®」製品は、ナイロンやポリカーボネートに代表される汎用エンジニアリングプラスチック並の強靭さをもち、反応射出成型(RIM)方式で成形することで高生産性が得られ、従来FRPで作られていた製品用途にも採用されてきました。

ジシクロペンタジエン樹脂に転換を進めることは、

- 1)プレス成形と比較して金型の軽量化ができること
- 2)RIM方式による生産性向上などを通じて成形に消費するエネルギーを削減できること
- 3)ほぼ100%炭化水素で構成されているため完全燃焼が可能であることから環境負荷削減につながると考えております。

当社が提供する樹脂は家庭用合併浄化槽筐体の材料にも使用され、直接環境保護に貢献しています。

主な反応射出成型品の使用用途



合併浄化槽



洗面ボウル



乗用車エアロパーツ

関連会社での活動

環境関連データ

茨城ゼオン化成(株)		2001年度	2002年度	2003年度**
PRTR法対象物質	対象物質数	5	6	6
	使用量(トン)	272	442	253
	排出量*(トン)	32	54	30
廃棄物	発生量(トン)	173	244	410
	埋立処分量(トン)	137	195	322
CO ₂ 排出量(トン-C)		626	790	1,116
エネルギー使用量(原油換算、kl)		1,540	1,789	2,470

** 4工場を併合。

ゼオンポリミクス(株)大津事業所		2001年度	2002年度	2003年度
PRTR法対象物質	対象物質数	5	5	7
	使用量(トン)	395	340	262
	排出量*(トン)	0	0	0
廃棄物	発生量(トン)	163	180	190
	埋立処分量(トン)	163	160	182
CO ₂ 排出量(トン-C)		738	695	708
エネルギー使用量(原油換算、kl)		1,890	1,800	1,789

ゼオンポリミクス(株)川越事業所		2001年度	2002年度	2003年度
PRTR法対象物質	対象物質数	3	3	6
	使用量(トン)	108	148	44
	排出量*(トン)	0	0	0
廃棄物	発生量(トン)	64	100	102
	埋立処分量(トン)	0.8	0	0
CO ₂ 排出量(トン-C)		256	275	247
エネルギー使用量(原油換算、kl)		827	897	825

(株)オブテス佐野工場		2001年度	2002年度	2003年度
PRTR法対象物質	対象物質数	1	1	1
	使用量(トン)	0	0	0
	排出量*(トン)	0	0	0
廃棄物	発生量(トン)	99	89	178
	埋立処分量(トン)	16	17	25
CO ₂ 排出量(トン-C)		462	454	525
エネルギー使用量(原油換算、kl)		1,330	1,336	1,575

ゼオンケミカルズ米沢(株)		2001年度	2002年度	2003年度
PRTR法対象物質	対象物質数	3	2	4
	使用量(トン)	12	5	20
	排出量*(トン)	0	0	0
廃棄物	発生量(トン)	137	145	207
	埋立処分量(トン)	5	4	4
CO ₂ 排出量(トン-C)		49	46	58
エネルギー使用量(原油換算、kl)		340	315	390

* 大気・水・土壌への総排出量を表示しています。

環境・安全・品質保証活動の歩み

年度	活動内容
1994	・高岡工場ISO9002認証登録（ISO9001：2000年版に2002年移行）
	・徳山工場ISO9002認証登録（ISO9001：2000年版に2002年移行）
1995	・（社）日本レスポンシブル・ケア協議会に参加
	・レスポンシブル・ケア実施宣言
	・「日本ゼオン レスポンシブル・ケア基本方針」制定
1996	・川崎工場ISO9002認証登録（ISO9001：2000年版に2003年移行）
	・水島工場ISO9002認証登録（ISO9001：2000年版に2003年移行）
	・全社的な安全管理体制の見直し強化
1997	・「日本ゼオン安全理念」制定
	・「プラント技術監査制度」発足、活動開始
	・「全社環境改善プロジェクト」発足
1998	・第1回「ゼオン安全月間」と「オールゼオン安全大会」実施（以降、毎年4月実施）
	・高岡工場ISO14001認証登録
1999	・徳山工場高圧ガス保安検査認定取得
	・川崎工場高圧ガス保安検査認定取得
	・徳山工場ISO14001認証登録
2000	・水島工場ISO14001認証登録
	・川崎工場ISO14001認証登録
	・基盤事業ISO9001認証登録
	・高岡工場高圧ガス保安検査認定取得
2001	・水島工場高圧ガス完成・保安検査認定取得
	・「日本ゼオン環境理念」制定
2002	・取り扱い禁止物質を定める規則の制定
	・「関連企業合同環境安全会議」発足
	・「PRTR法対象物質排出量削減プロジェクト」発足
2003	・「省エネ技術開発推進プロジェクト」発足
	・「エネルギー管理規則」制定
	・「危機管理・コンプライアンス規程」制定

日本ゼオン株式会社

●本社●

〒100-8323 東京都千代田区丸の内2-6-1 古河総合ビル

●第二本社オフィス●

〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1 秀和芝パークビル

<お問い合わせ>

環境安全品質部

TEL 03-3216-1892 FAX 03-3216-1799

<ホームページ>

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