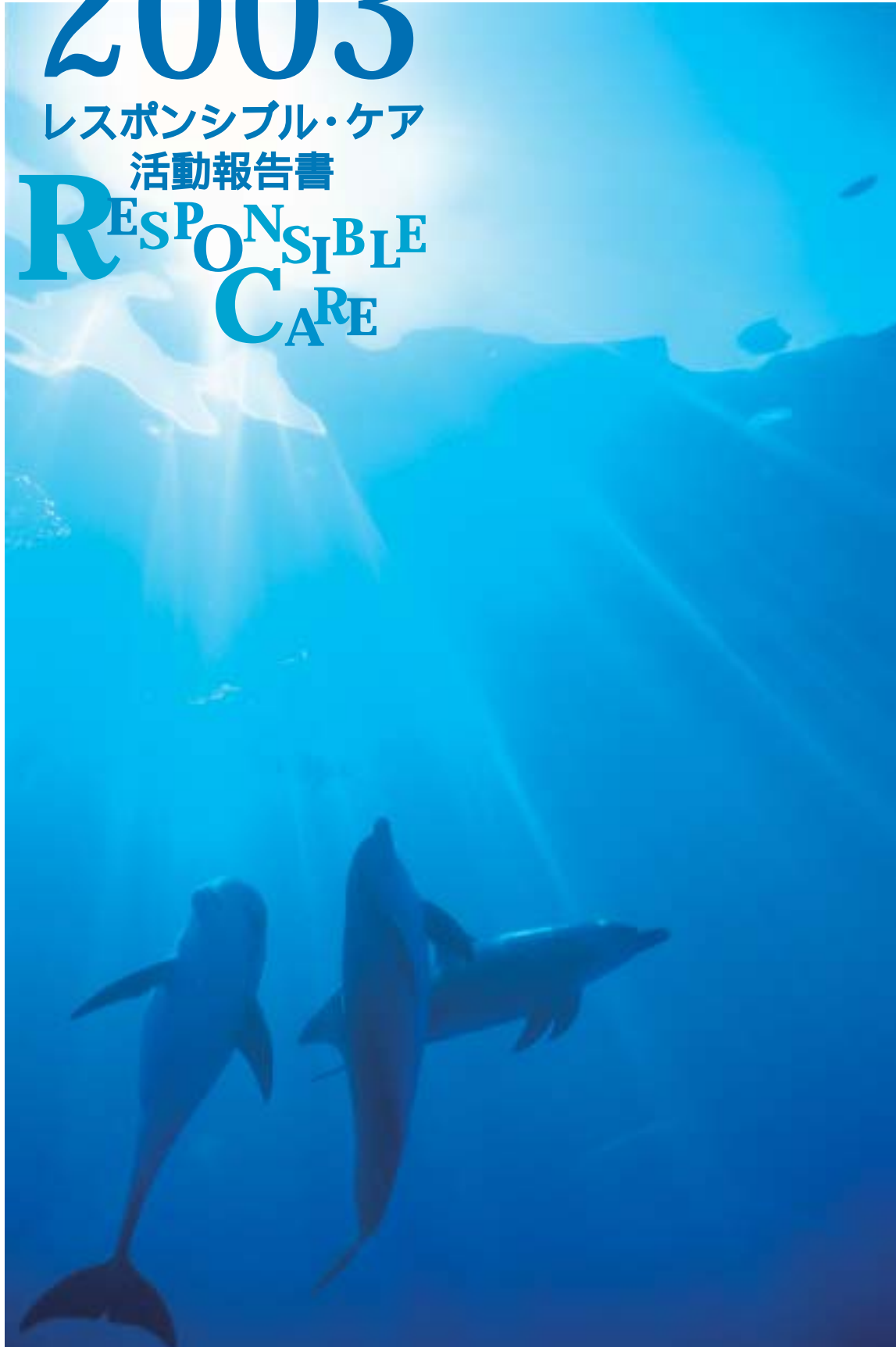


2003

レスポンシブル・ケア
活動報告書

RESPONSIBLE
CARE





ごあいさつ

地球環境の保護と世界経済の持続的発展は、21世紀における人類共通の課題と認識されるようになりました。この課題に対する民間企業の役割は極めて大きいものがあります。

当社は「大地の永遠と人類の繁栄に貢献する」という経営理念を掲げ、株主、顧客の皆様から地域社会、世界の一般消費者に至る全てのステーク・ホルダーに対して「誇れるゼオン」を創り上げるべく日夜努力を重ねております。

当社は、社会に有用な製品を送り出す一方で、化学産業各社と足並みを合わせ、その生産に伴って排出される環境負荷物質の削減に取り組む、またエネルギー消費量の削減に努力してまいりました。さらに当社は、技術開発の目指すべき方向のひとつに「環境」を掲げ、環境保護に積極的に役立つ製品の開発に努めております。

当社がフロン代替の洗浄剤として開発いたしましたゼオローラが、2002年度GSC賞(グリーンサステナブルケミストリー)環境大臣賞に選ばれましたことは、当社のこうした努力が社会的にご評価いただいたことであり、心から誇りに思っております。

この報告書は、安全の確保から責任ある廃棄物の処理にいたるまで、当社の事業活動におけるレスポンシブル・ケア活動をご紹介しますものです。今年度は、特に物流安全や地域との共生に詳しく触れると同時に関連会社の活動をご紹介します、またサイトレポートを増強いたしました。

本報告書は、当社のホームページにも掲載しております。当社のレスポンシブル・ケア活動に対するご意見、ご指導を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

2003年9月
代表取締役社長

古河直純

i n d e x

1	経営理念	4
2	推進体制	5
3	トピックス	6
4	環境に配慮した製品	8
5	活動実績	
	1 2002年度計画 / 実績の総括	10
	2 保安防災の推進	11
	3 労働安全衛生	12
	4 環境保全(有害化学物質削減)	13
	1 PRTRへの取り組み	13
	2 有害化学物質大気排出量の削減	14
	3 廃棄物の削減	14
	4 大気・水質の環境負荷の低減	15
	5 省資源・省エネルギー活動の推進	16
	5 化学品・製品安全の推進	17
	1 化学物質管理、有害性調査および評価	17
	2 新規化学物質、MSDS、製品安全評価体制	18
	6 物流安全	19
	7 監査	20
6	地域との共生	21
7	環境会計と環境安全投資	22
8	サイトレポート	
	高岡工場	24
	川崎工場	25
	徳山工場	26
	水島工場	27
	総合開発センター	28
	ゼオンケミカルズ米沢(株)	29
9	関連会社活動 ゼオン化成(株)	30
10	会社概要	31

本報告書は、当社の本社、工場(高岡、川崎、徳山、水島)および総合開発センター並びにゼオンケミカルズ米沢(株)の2002年度(2002年4月～2003年3月)のレスポンシブル・ケア活動への取り組み状況をまとめたものです。

年1回発行

次回発行予定 2004年9月

1. 経営理念

経営理念 『大地の永遠と人類の繁栄に貢献するゼオン』

ゼオン七条

社会貢献

独創的技術

全員参加

第一条 ゼオンは企業倫理を守り社会の公器として行動します。

第五条 ゼオンは個人を活かし組織を重視します。

第二条 ゼオンは環境と安全を重視します。

第六条 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。

第三条 ゼオンは独創的技術で社会に貢献します。

第七条 ゼオンは意志決定や仕事の納期に速力を重視します。

第四条 ゼオンは顧客が満足する製品を届けます。

環境理念・安全理念

環境理念

環境保護は、社会の公器としての企業の使命である。
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。
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

安全は、事業活動の基盤であり全てに優先する。
安全は、全ての事故を防止できるとの信念が基本である。
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

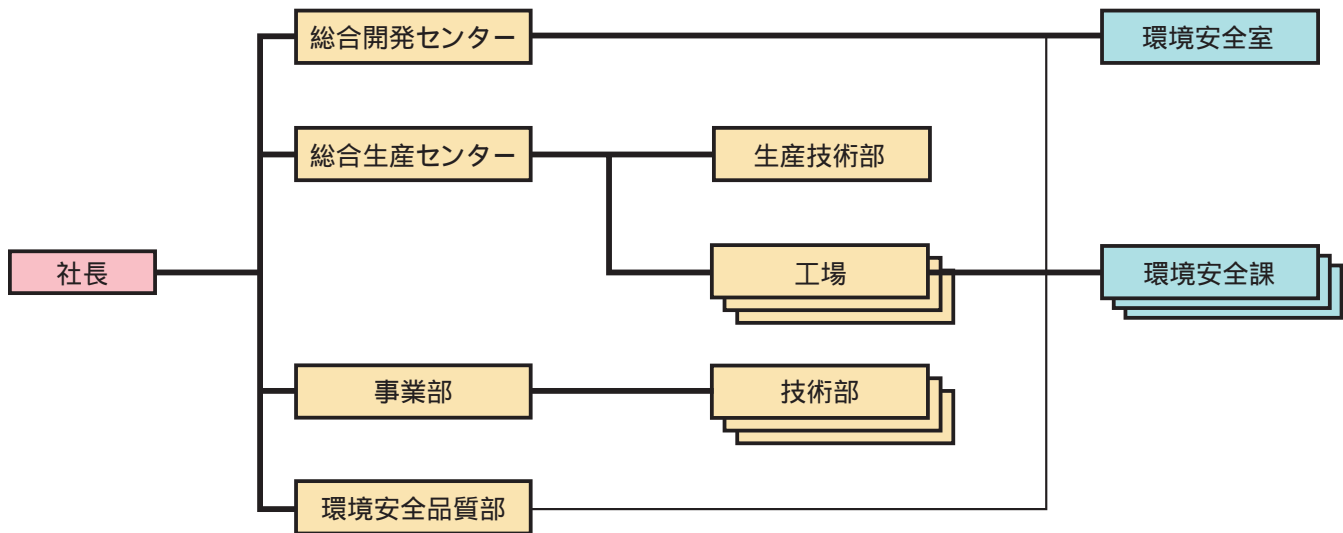
地域、国内外および所属する団体等の環境・安全に関する規制を遵守することはもちろん、その活動に協力するとともに、当社の活動について地域、社会から正しい理解が得られるようにコミュニケーションに努め、社会からの信頼の一層の向上に努める。

7 継続的改善

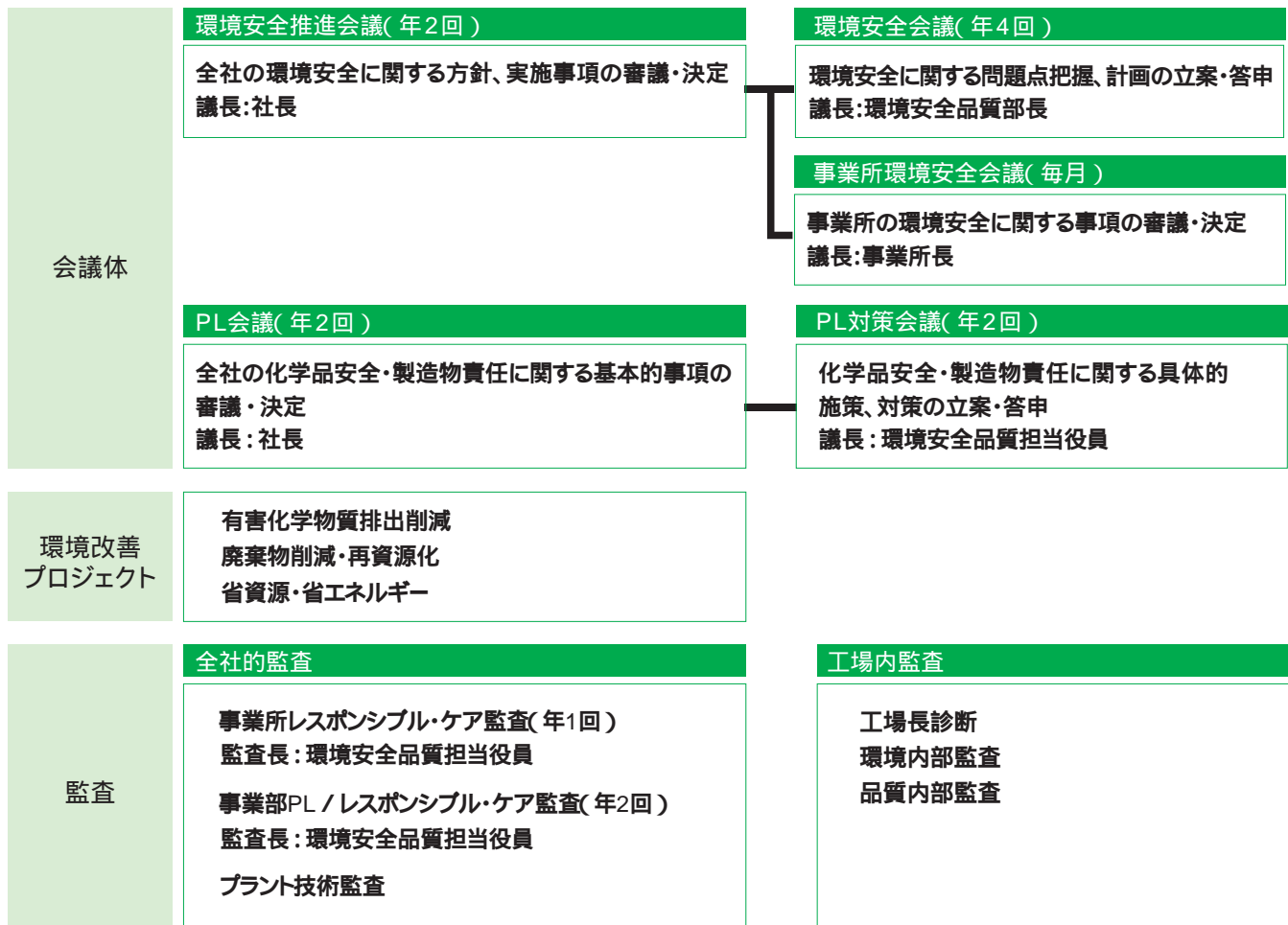
「レスポンスブル・ケア監査」および「ISO14001に基づく環境マネジメントシステム」と「労働安全衛生マネジメントシステム」の運用により、環境・安全に関する管理と技術を継続的に改善していく。

2. 推進体制

環境安全推進組織



推進体制



3.トピックス

ゼオローラ開発でGSC賞環境大臣賞受賞

1 受賞理由

ゼオローラは、当社と独立行政法人産業技術総合研究所が共同開発した2種類のフッ素系化合物で、一つはフッ素系溶剤(商品名:ゼオローラH)、もう一つは半導体製造用ドライエッチング剤(商品名:ゼオローラZFL-58)です。

このゼオローラは、オゾン層破壊係数がゼロであること、地球温暖化への影響が小さいことが評価され、GSCN(グリーン・サステナブルケミストリーネットワーク)から「GSC東京国際会議2003」(2003年3月13日~15日、早稲田大学国際会議場)の席上にて、環境大臣賞を受賞しました。

選考では、グリーン度、新規性、科学的合理性、経済性・社会的影響度、波及効果・発展性が総合的に評価され、受賞に至りました。

成層圏オゾン層破壊や地球温暖化の抑制が地球環境上の重要課題となっており、オゾン層破壊防止のため先進国における特定フロン類等の生産が1995年末で全廃されました。代替物質として開発された化合物の多くが、大きな地球温暖化作用を有することから、オゾン層の破壊作用がなく、かつ地球温暖化への影響が少ない新世代のフッ素系化合物の開発が急務となっていました。

当社が開発したゼオローラは、1998年に米国環境保護庁(EPA=Environmental Protection Agency)から「オゾン層保護賞(Stratospheric Ozone Protection Award)」、2000年には、日本化学工業協会から「日本化学工業協会技術賞



表彰式(3月14日)



GSC表彰盾



オゾン層保護賞

環境技術賞」、化学バイオつくば財団より「化学・バイオつくば賞」の3賞を受賞しています。

今回の受賞によって、持続可能な社会の実現に貢献する、環境に対する影響が少ない、地球上に優しい製品であることが改めて評価されました。

GSC活動とは、化学に係わるものが自らの社会的責任を自覚し、化学技術の革新を通して「人と環境の健康・安全」を目指し、持続可能な社会の実現に貢献していくことを目的とした世界的活動です。

2 ゼオローラの特長

ゼオローラHは、オゾン層破壊係数ゼロ、大気寿命3.4年の化合物で、ヒドロクロロフルオロカーボン(HCFC)類の代替洗浄剤やポリマーコーティング剤に使用されています。

塩素を含有しないフッ素系溶剤は、一般的にHCFC類に比較して洗浄力、溶解力に劣ると言われていますが、ゼオローラHはその独特の5員環構造(*反応式参照)のため高い溶解力、洗浄力を有することが特長です。

また、比較的高い沸点(82.5)のため使用中の揮発による環境放出が低減できます。

使用上もHCFC同様に一液で洗浄可能なため、液管理が容易となり、オゾン層破壊力を有する特定フロン(CFC)類やHCFC類の代替のみならず、高い地球温暖化効果を有するパーフルオロカーボン(PFC)類の代替にも有効です。

ゼオローラZFL-58は、オゾン層破壊係数ゼロ、大気寿命0.98年であり、次世代半導体製造用ドライエ

ッチング剤として広く世界中で使用されています。

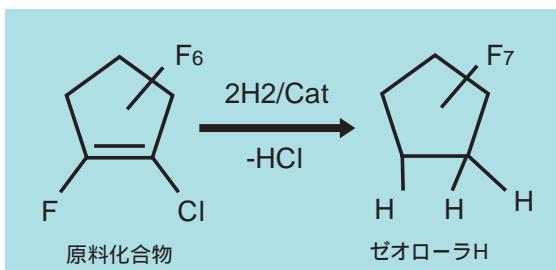
ゼオローラZFL-58を使用することにより、半導体の高集積化が可能となるとともに、高い地球温暖化効果を有するパーフルオロカーボン(PFC)類の使用を大幅に低減することができます。



ゼオローラHが精密洗浄剤として使用される精密部品例

3 ゼオローラの製造方法

ゼオローラHは下記反応式に示すように独創的な分子設計と合成法により、環境適合と高性能を両立させました。原料化合物は、当社が保有するC5系原料の一種であるシクロペンタジエンに、塩素およびフッ素を導入し得られるものです。



パイロットプラントの外観を下記に示します。このプラントにより、実用化技術も実証できました。



パイロットプラント

4. 環境に配慮した製品

経営理念の社会貢献、独創的技術の考え方に基づいて、環境に配慮した製品開発を全員が認識して積極的に進めています。本活動報告書の製品は、その中で主なものを掲載しています。

4

1 環境負荷低減につながる製品

省燃費タイヤ用合成ゴム

当社は、自動車用タイヤなどの汎用ゴム分野で世界屈指の生産量を誇るだけでなく、ゼットポールをはじめとする各種耐油性特殊ゴムでも、種類、量ともに世界のトップレベルを維持しています。自動車向けにエネルギー損失が20%向上したタイヤ用汎用ゴム(BR、SBR)を開発しました。このゴムを使用することにより、燃費が1.5%(当社試算)向上するタイヤをつくることができ、ガソリン使用量、CO₂発生量の削減に寄与しています。



合成ゴムが使われる乗用車タイヤ

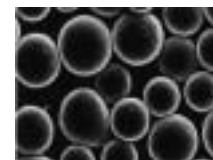
重合法トナー“ゼオグラビュール”

複写機やプリンター等に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ると、製造時の使用エネルギーを削減できる、微粉の少ないものが得られるということは知られていましたが、実用化が困難とされていました。当社は、このネック技術を解決し、世界で初めて実用化に結びつけ、『平成12年度高分子学会賞(技術)』を受賞いたしました。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すると同時に、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、プリンタのコンパクト化、省エネルギー化にも寄与しています。

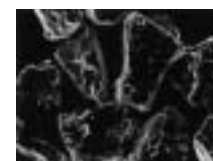


“ゼオグラビュール”で受賞した高分子学会賞盾

トナーの電子顕微鏡写真



“ゼオグラビュール”



“粉砕法トナー”

熱溶着型道路標示材向けC5石油樹脂“クイントン” 水性型道路用塗料向けラテックス“ニポールラテックス”

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。日本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、アジア各国でもこのペイントの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。日本において、高速道路を中心に使用されていた溶剤型の道路用塗料が水性タイプに移行しつつあり、当社も熱溶着型塗料の原料供給だけでなく水性型道路用塗料の普及にも貢献すべく、速乾性の水性塗料に適したゴムラテックスの開発を進めています。



C5石油樹脂が使われるトラフィックペイント

シクロオレフィンポリマー“ゼオネックス”“ゼオノア”

独自の技術で開発した新たな熱可塑性プラスチックです。高透明性、低吸湿性、高耐熱性、低比重等の優れた物性をもつだけでなく、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。その特長として、不純物が他のプラスチックに比較して極端に少なく、エストロゲン効果が無く環境ホルモンフリーであることを確認しています。更に、本製品は水素と炭素のみで設計しており、焼却処理時に有害ガスの発生がないので、容器リサイクル法に準拠しています。用途として、カメラ・OA機器や液晶の光学部品用途、注射器や医薬品容器等の医療用途、食器類、自動車ランプ用途などの様々な分野で広く採用されています。



ゼオネックスで作られる各種レンズ、プリズム類、血液検査セル等

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に溶解し、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を回収する努力がなされていますが、粘着剤の数割にあたるVOCが環境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”を使用すると、溶剤を使用することなく粘着テープが製造でき、VOC削減に貢献することになります。また溶剤の蒸発に必要なエネルギーが不要となります。



熱可塑性エラストマーが使われる粘着テープ類

2 リサイクルにつながる製品

RIM事業 再生可能な熱硬化性樹脂製品

当社の関連会社RIMTEC(株)では、世界的優位性を持つC5留分の有効利用によるRIM(反応射出成形)製品を提供しています。RIM成形は金型内で反応と成形を同時に行う省資・省エネ型の成形品で、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ち、かつ再生可能な環境保護にも適用される製品になっています。さらに当社は、RIM成形で製造した合併処理浄化槽を上市しています。これは、家庭用浄化槽は排水浄化効率を飛躍的に向上させることを義務付けられた2001年の浄化槽法改正に対応しています。



RIM成形品による合併処理浄化槽

環境資材事業 リサイクル樹脂を原料とした製品群 (土木資材、景観資材等)

当社の関連会社、ゼオン環境資材(株)では、リサイクル樹脂を原料とした土木資材、景観資材関係商品の製造販売を1972年より行っており、なかでも「プラ擬木」はエコマーク商品認定を取得しています。毎年約5,000トンのポリエチレンやポリプロピレン等の廃プラスチックをリサイクルしています。



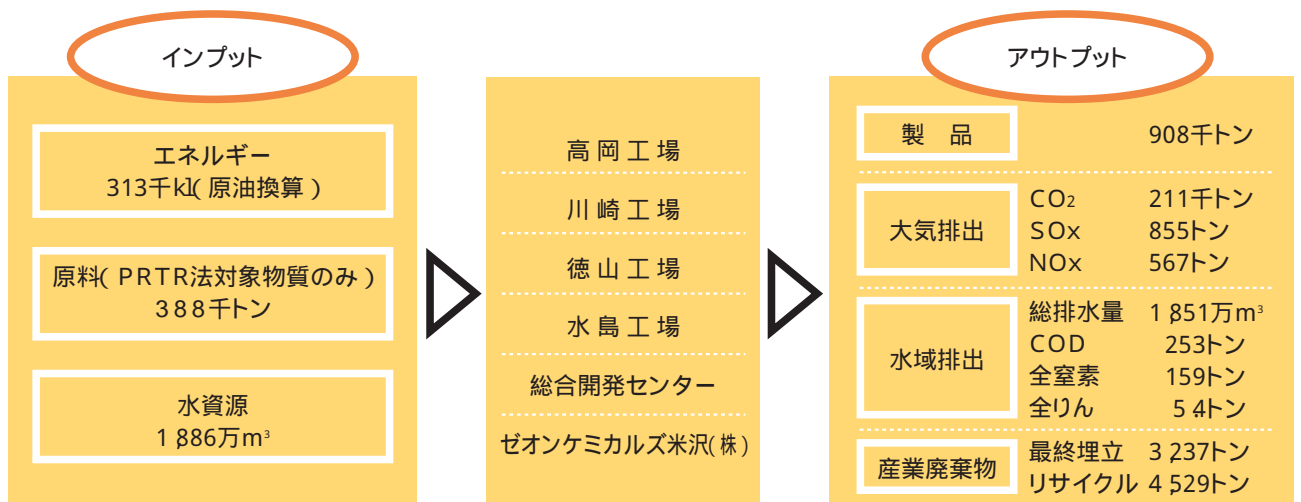
プラ擬木の藤棚とベンチ、テーブル

5. 活動実績

5-1 2002年度計画 / 実績の総括

推進項目	2002年度計画	実績
1 環境・保安異常の撲滅	プラント安全性評価の着実な実行	44件の審査を実施
	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
環境異常、保安異常 ゼロ		環境異常 = ゼロ、保安異常 = 1
2 労働安全衛生の推進	「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を実施(375件/5事業場)
	休業災害および重大不休業災害 = ゼロ	休業災害 = ゼロ、重大不休業災害 = 7
3 環境負荷の低減	PRTR把握の継続的实施	全37物質のPRTRを把握
	大気汚染有害物質の自主管理計画の推進 大気排出量ブタジエン12トン(20%)削減 アクリロニトリル 6トン(18%)削減	ブタジエン = 2.1トン(2.7%)増加、 アクリロニトリル = 8.4トン(20%)削減
	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 = 1,600トン削減	最終埋立量 = 1,070トン削減
	省エネ全社プロジェクトの強化 エネルギー原単位 対2001年度比1%削減	エネルギー原単位 = 4.1%削減
4 化学品・製品安全の推進	新製品、新規用途での製品安全性確認の実施	10件延べ12回実施
	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(75%)
	新規物質の届出・登録(化審法、労働安全衛生法)	確実に実施
	重大PL異常・法違反ゼロ	重大PL異常・法違反ゼロ
5 物流安全の推進	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
	環境負荷の低減	木製から金属製包装容器への転換開始 包装重量の削減、液体輸送の効率化を実施中
	物流事故ゼロ、物流関連の工場内事故ゼロ 労働災害ゼロ、保安工程異常ゼロ	物流事故2件、工場内事故ゼロ、 労働災害ゼロ、保安工程異常ゼロ

インプット/アウトプットの概念図



5-2 保安防災の推進

プラント安全性評価

プラントの新增設、工場実験・工程変更を行う際には、基本設計、詳細設計、工事開始前、工事完了後に安全性評価を行い、問題点を抽出しその解決策を指示すると同時に、各段階で抽出された項目が確実に解決されているかを審査しています。また、生産開始後に新たに発生した問題がないかを点検しています。

この審査には、審査員の他に、プラント毎に選任されたプラント技術監査員が加わり、その後も生産技術、安全管理のアドバイザーとして製造課長を支援しています(プラント技術監査制度)。

プラント安全性評価実施件数(全社)

年度	97	98	99	00	01	02
本社管理	16	13	8	8	15	14
工場管理	53	34	25	15	25	30

自主保安体制の強化と設備診断技術の向上

高圧ガス製造施設の保安検査を自ら行うことができる認定制度が1987年(旧法)から施行されましたが、1989年に水島工場が認定を受けて以来、1990年の徳山工場、1994年の川崎工場、2000年の高岡工場(新法)と全工場で取得し、順次新法で取得してきました。この間、全社プロジェクトで連続運転の実力を確実にすべく改善を進めるとともに、検査専門会社との共同研究などで設備診断技術の向上に努めてきました。

1998年より外部の指導を得ながら研究会で設備の寿命予測技術の習得に努め、「熱交換器の伝熱管の寿命予測」、「油入りトランスの寿命予測」等の新たな予測技術が増えつつあります。

日常の安全活動

全社安全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管理状況の審査を実施しています。指摘事項の是正を求めると共に、優秀な職場は社長表彰を行っています。

2002年度は5事業所47職場の審査を行いました。また関連会社の8事業所についても、2002年度より同様な診断と指導を開始し、関連会社のトップの事業所を表彰しています。

緊急時訓練

各工場では、自衛防災隊を組織して、万が一の事態に対応できるように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っています。



高岡工場の放水訓練

全社安全大会

事故防止、労働災害発生防止の取り組み事例を発表し、相互の啓蒙に努めています。安全活動に地道に取り組んだ人材を社長より、「安全功労者」として表彰し、安全風土の育成に努めています。



中野会長の安全講話

5.活動実績

5-3 労働安全衛生

労働安全衛生マネジメント活動

当社では、労働安全衛生の体系的な活動として、労働安全衛生マネジメントシステムを2001年度に導入し、2002年度から本格的に運用しています。

リスクアセスメントを実施し、危険作業、衛生面で問題となる作業の洗い出しと点数化で、重大リスクについて、重点的に顕在化防止の予防策を実施しています。

2002年度には関連企業まで対象を広げ、「挟まれ巻き込まれ等による労災」や「有害物との接触による職業病の防止」を中心にリスクアセスメントを展開しました。

抽出されたリスクを低減するため、重要度を勘案し必要な対策を実施しています。

日常の労働安全衛生活動

日常の労働安全活動では、

ヒヤリハット活動(300運動) 基本動作操作集の作成と活用 日々の危険予知などの活動を展開し、労働災害の発生防止に努めています。

また過去の職場の労働災害事例を繰り返し見直して、類似災害の再発防止に努めています。

ヒヤリハット活動、危険予知活動は災害防止の有効な手段として継続しています。2002年度は先輩のノウハウを取入れて作成した基本動作操作集を教育資料として活用し、また作業場に掲示して、誤動作・誤操作の防止にも活用しています。

健康管理活動

健康診断

法定の健康診断項目の他に産業医が必要と認めた検査を追加し、疾病の予防や早期発見・早期治療に努めています。

グリーン化作戦

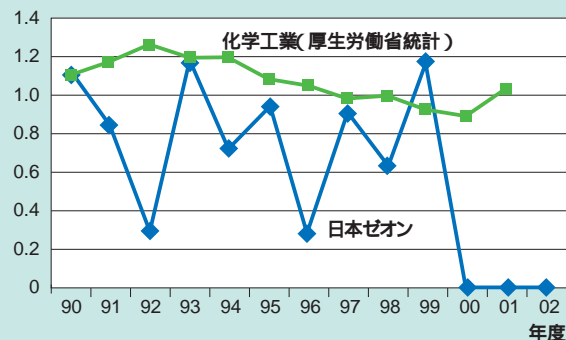
健康診断で管理が必要になった者を対象に、健康度測定、栄養指導、運動指導により健康体になるように、産業医や栄養士などから指導助言を継続して行っています。

メンタルヘルス

取組みをはじめて3年目になる2002年度は、管理監督者を対象に専門家による教育を実施しました。

さらに、入社して半年後の研修にも、メンタルヘルス教育を導入し充実を図っています。

労働災害推移 グラフ(休業度数率)



基本動作・操作集

[正しい動作・操作]

- 1 必ず安全ベルトを着用する。
- 2 工具等の落下防止措置をする。
- 3 足元を十分確保する。



[禁止事項]

- 1 安全ベルトを着用していない。
- 2 工具等を落下させる。
- 3 細い配管の上を歩行する。



工場での運動指導



工場での栄養指導

5-4 環境保全(有害化学物質削減)

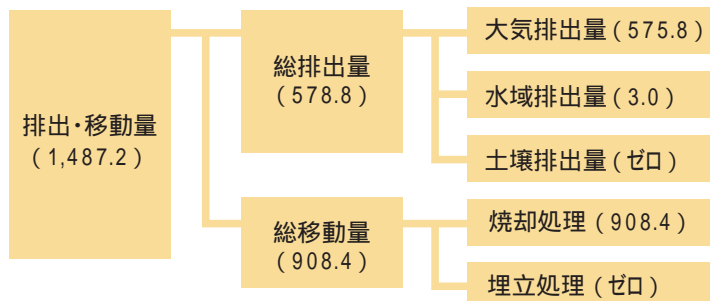
1 PRTRへの取り組み

2000年4月に施行されたPRTR法(化学物質管理促進法)の当社での対象物質は37物質です。

対象物質全ての排出、移動量のマテリアルバランスを把握しています。2002年度の結果は、次のとおりです。

全社的项目により、中長期計画を作成し、排出、移動量の削減に取り組んでいます。

PRTR法の第1種指定物質の排出・移動量(2002年度、トン)



法対象物質のPRTR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	移動量 (焼却処理トン)
2	アクリルアミド	164.2	0.2	0.0	0.2	0.0
3	アクリル酸	168.3	0.0	0.0	0.0	0.0
4	アクリル酸エチル	2,568.3	3.2	0.1	3.3	0.0
6	アクリル酸メチル	13.8	0.1	0.0	0.1	0.0
7	アクリロニトリル	22,101.7	33.4	0.0	33.4	5.6
9	アジピン酸ビス(2エチルヘキシル)	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	アリルアルコール	45.5	0.0	0.0	0.0	0.0
23	アリルグリシジルエーテル	295.8	2.9	0.0	2.9	0.5
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	885.9	0.0	0.0	0.0	0.0
28	イソブレン	133,914.4	4.5	0.0	4.5	0.0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	エチレンオキシド	1,035.5	0.5	0.1	0.6	0.0
47	エチレンジアミン四酢酸塩	61.8	0.0	0.0	0.0	0.0
54	エピクロロヒドリン	1,037.7	0.0	0.0	0.0	0.4
56	プロピレンオキシド	6.0	0.1	0.0	0.1	0.1
63	キシレン	936.5	0.2	0.0	0.2	337.7
77	塩化ビニル	1,433.0	1.3	0.0	1.3	0.0
102	酢酸ビニル	390.4	0.0	0.0	0.0	0.0
134	1,3ジクロロ-2-プロパノール	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0
172	N,Nジメチルホルムアミド	200.2	0.0	0.0	0.0	1.5
177	スチレン	45,910.4	128.7	0.0	128.7	72.9
179	ダイオキシン類*	11.0	1.3	0.0	1.3	9.7
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	3,338.7	0.0	0.0	0.0	333.9
227	トルエン	4,057.7	316.3	0.0	316.3	148.9
256	2-ビニルピリジン	646.6	1.1	0.0	1.1	0.0
266	フェノール	99.0	0.1	0.0	0.1	0.0
268	1,3-ブタジエン	564,817.3	79.3	0.0	79.3	0.0
272	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	195.4	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	4.5	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	12.2	0.0	0.0	0.0	0.0
313	無水マレイン酸	2,890.9	1.0	0.0	1.0	0.0
314	メタクリル酸	1,289.5	0.2	0.0	0.2	0.0
316	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0
319	メタクリル酸n-ブチル	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
320	メタクリル酸メチル	3,949.0	2.6	2.8	5.4	7.1
321	メタクリロニトリル	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0
335	-メチルスチレン	56.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	792,568.9	575.8	3.0	578.8	908.4

PRTR法では取扱量の裾切りの経過措置(5トン以上)がありますが、1トン/事業所の物質を全て掲載しました。
PRTR法ではkg、有効数字2桁ですが、本報告書ではトン単位で表示しました。

単位はトン *ダイオキシン類はmg-TEQ単位

5.活動実績

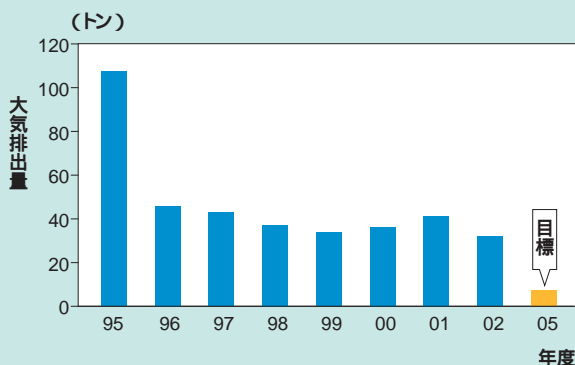
5-4 環境保全(有害化学物質削減)

2 有害化学物質大気排出量の削減

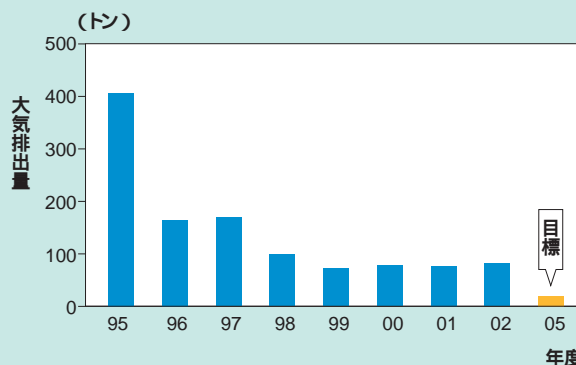
(社)日本化学工業協会を中心に12の優先取り組み物質の排出量の把握とその削減の取り組みがなされており、当社でも関係する3物質を中心に、積極的に排出削減に取り組んできました。ベンゼンについては、長年に亘る技術確立と設備改造により2000年度に使用を

全廃し、大気排出をゼロとしました。アクリロニトリル、ブタジエンについては、回収技術の開発に努めてきました。ブタジエンについては、生産量の増加により、改善効果はまだ不十分ですが、2003年度には設備改善を行い、削減できる見通しです。

アクリロニトリル排出量推移



ブタジエン排出量推移



3 廃棄物の削減

製造段階で発生する廃棄物の削減をテーマ毎に取り組み、確実に削減を図っています。

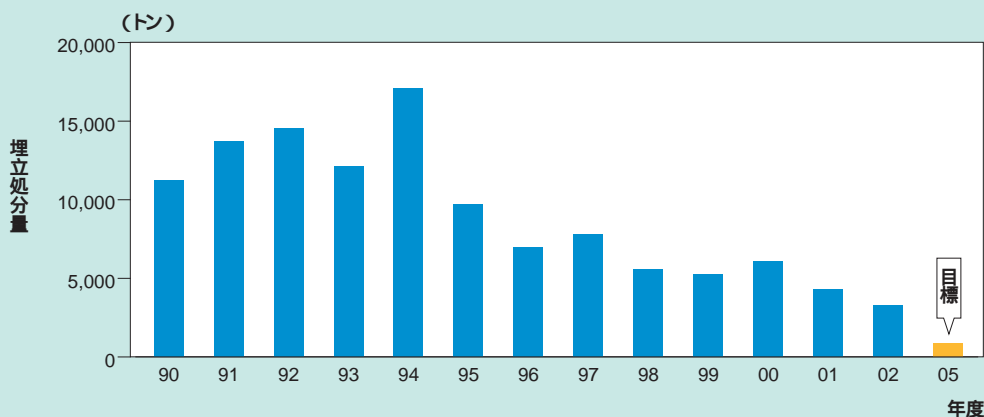
ポリマー製造工程では、反応缶への付着物を減らすなど生産工程でのロスを削減しています。

製品および使用原材料についても包装資材の環境

負荷を減らす工夫を行い、廃棄物発生量の低減に努めています。

発生した廃棄物については、分別を強化し、再利用による有効活用を積極的に推進しています。

廃棄物最終埋立処分量推移



5-4 環境保全(有害化学物質削減)

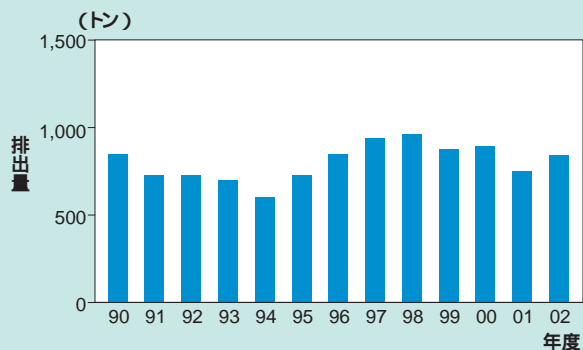
4 大気・水質の環境負荷の低減

環境負荷低減の取り組みを継続しており、またプラントの新設・増強に対しては、技術改善により負荷増大の防止を図っています。今後もさらなる取り組みを継続します。

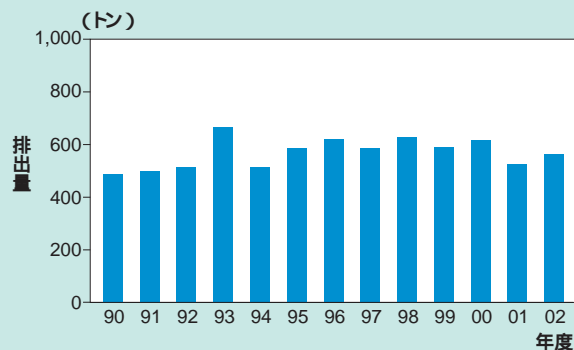
排水については、循環使用などの有効活用により排水量の削減に努めています。

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ております。平成16年度を目標とする第5次総量規制が進められ、新たにリンと窒素も対象となりましたが、その達成のためにも更なる削減を目指します。

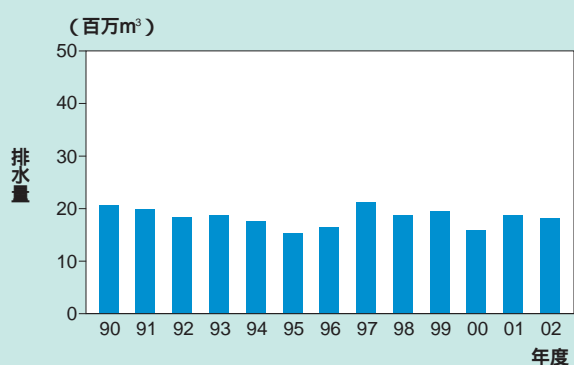
SOx排出量推移



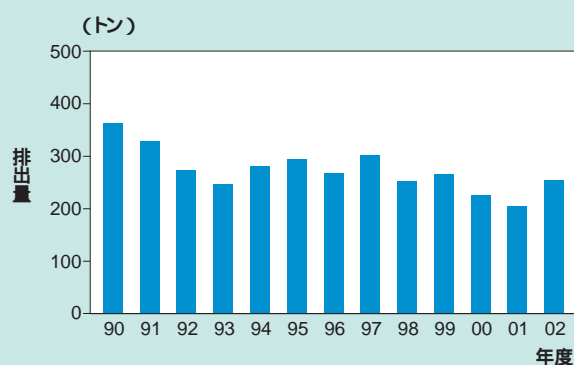
NOx排出量推移



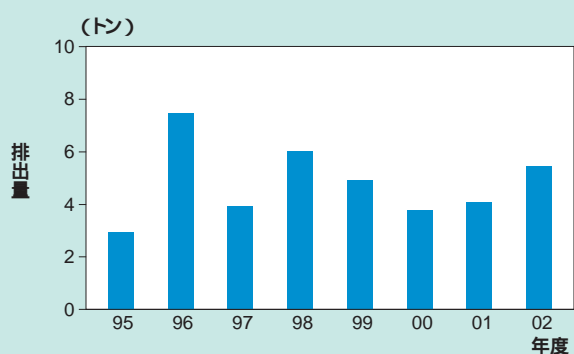
総排水量推移



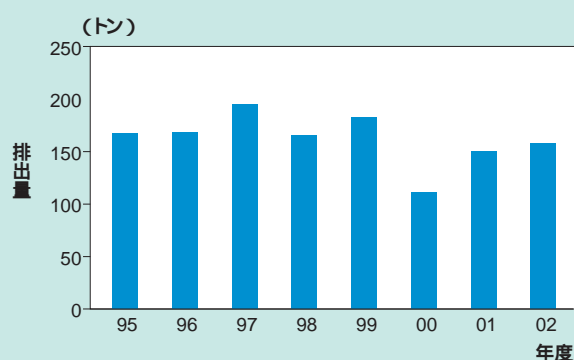
COD排出量推移



全リン排出量推移



全窒素排出量推移



5.活動実績

5-4 環境保全(有害化学物質削減)

5 省資源・省エネルギー活動の推進

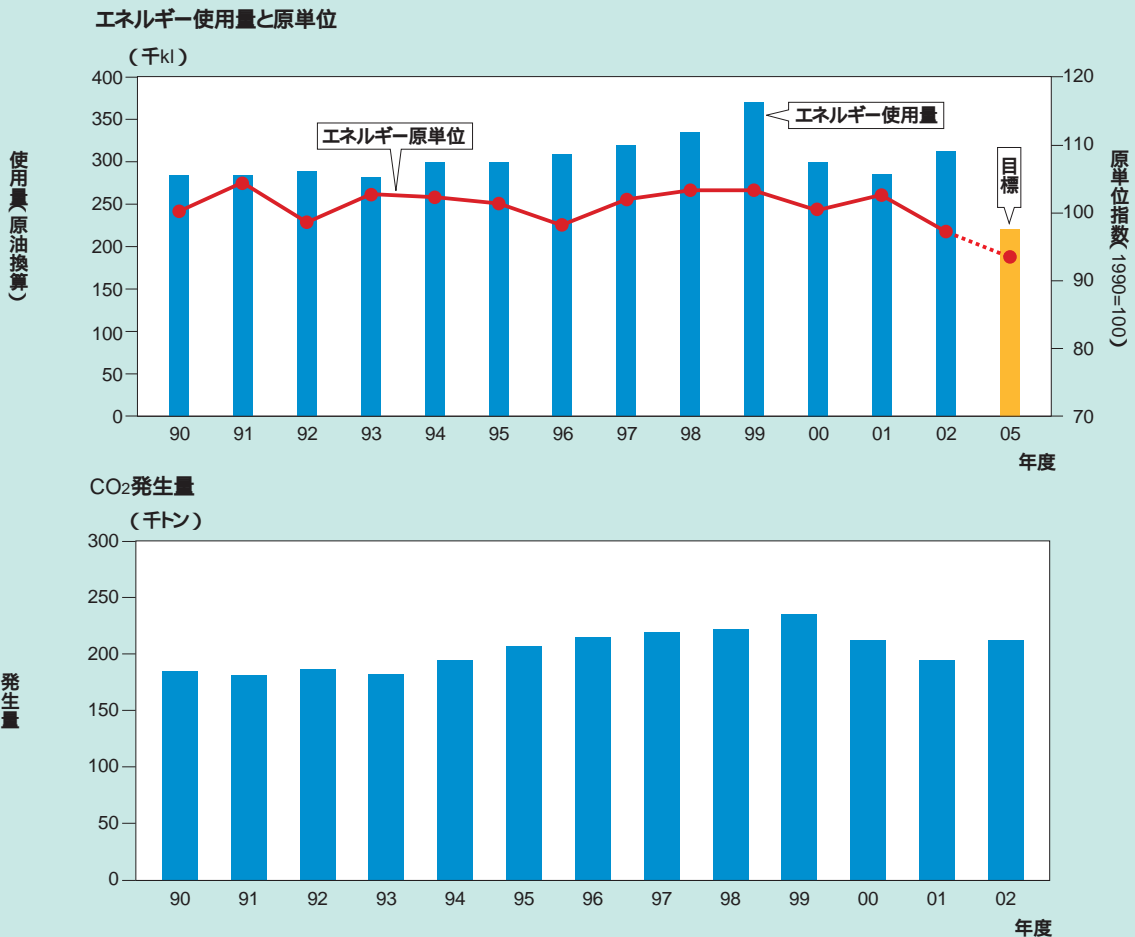
従来より省資源・省エネルギー活動を進めてきました。日化協が掲げている「2010年度までにエネルギー原単位を1990年度の90%とする」との目標を達成すべく、全社プロジェクトを強化して、独創的な技術を駆使した取り組みを行っています。

2002年度は、ポリマー製造工程や蒸留工程での省

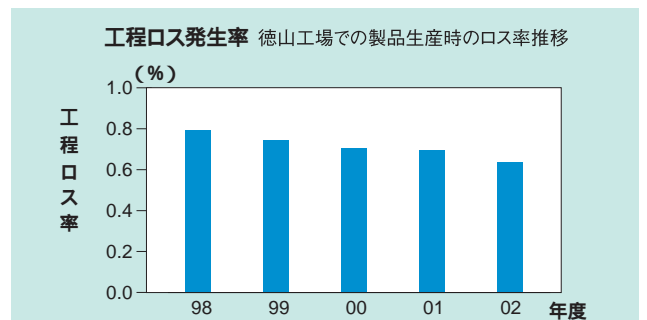
エネの改善効果を挙げました。

生産量の増加により、エネルギー総使用量は増えましたが、省エネ活動の効果により、原単位は大幅に改善されました。

2003年度も設備改善を行い、継続改善する計画です。



工場では、工程から出るロス分(製品とならない廃棄物)などを減らすために、収率の改善活動に取り組んでいます。この取り組みは廃棄物の削減につながる活動として各工場で強力に推進しています。



5-5 化学品・製品安全の推進

1 化学物質管理、有害性調査および評価

化学物質を取扱い、製品を製造・販売するには、労働安全衛生(発がん性など)、環境保全(排出・廃棄による環境汚染)、化学品・製品安全(末端製品使用者の健康障害)といったリスクがつきまといまいます。そこで、研究開発製造 物流 使用 最終消費 廃棄に至る全過程において危険因子を排除したグリーンな事業活動を行うこと

を目的とし、2001年に有害化学物質の取扱いを禁止または制限する規則を制定しました。素材メーカーの責務として、リスク管理のもと適切に化学物質を取扱います。

化学物質にどんな有害性があるのか、日常的に取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・評価活動に積極的に参加しています。

当社が参加している主な国際的な研究・評価

ICCA

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

HPV **イニシアチブ** : High Production Volume Initiative 高生産量既存化学物質の有害性評価の促進

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の評価について、国際コンソーシアムに参加(参加は有志)、当社は資金とデータを提供

LRI : Long-range Research Initiative 人の健康や環境への化学物質の影響に関する 長期的課題の研究

日本化学工業協会、ACC(米国化学工業協会)、CEFIC(欧州化学工業連盟)が進めており、当社は研究資金を負担

これらの活動で得られた知見から、化学物質の取扱い方法をチェックし、リスクの大きさによっては使用原料の代替検討とお客様への代替等の提案、取扱う作業者の防護措置検討を継続的に行っています。

IISRP

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

EHC : Environment Health Committee

*当社はIISRP極東部会に参加しヨーロッパ部会、アメリカ部会と協力しながら活動を推進

合成ゴムの環境問題の調査・対策検討
主なテーマ

各国化学品規制に関する情報交換
ブタジエン、イソプレンの発がんリスク評価に関する 研究の資金提供
内分泌攪乱物質の情報収集とこれを含まない老化防止剤や乳化剤の検討
油展合成ゴムに使用される芳香族系オイル代替品の調査



HPV-HS(炭化水素溶剤)国内パネル

5.活動実績

5-5 化学品・製品安全の推進

2 新規化学物質、MSDS、製品安全評価体制

新しい製品の開発にあたり、化学物質審査規制法および労働安全衛生法にのっとり新規化学物質届出を確実にを行うと共に、お客様への情報提供、製品の安全性の確認を行っています。

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

MSDSは、危険有害物質(労働安全衛生法の通知物質、PRTR法の指定物質、毒劇物取締法の毒劇物)に限らず、全製品及び廃棄物(の一部)について発行しています。

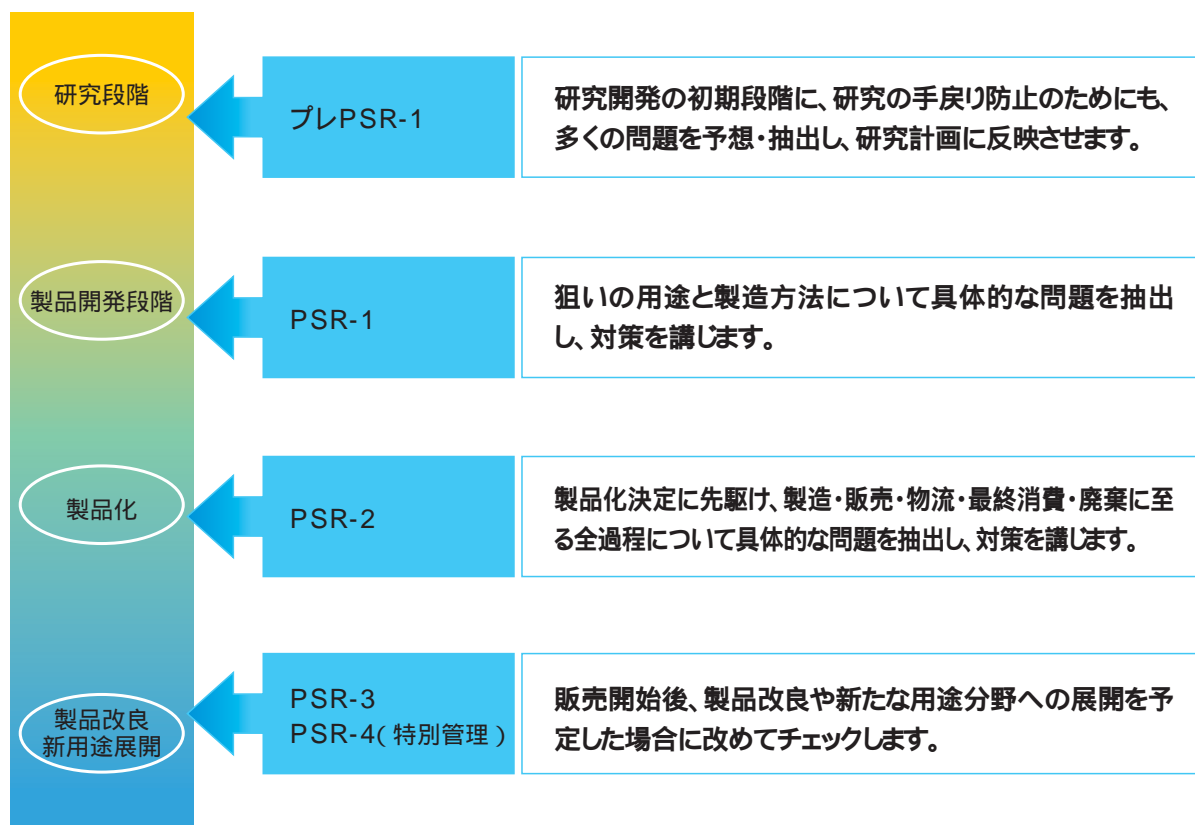
1995年以降、MSDS発行率100%を維持しています。現在JIS Z7250に対応した改訂を進めており、2003年度末までに改訂を完了させる見込みです。

新製品開発の各段階ごとに製品安全評価(PSR: Product Safety Review)を実施し、製品の安全性をチェックしています。



MSDS

製品安全評価(PSR : Product Safety Review)のしくみ



5-6 物流安全

1 物流安全の取り組み

イエローカードの運用

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」を定めて物流協力会社へ提供し、製品出荷時には必ずイエローカードを運転手に携行させております。また、各工場に於いては年間計画を作成し「物流協議会」などを通じて、イエローカード携帯の遵守・点検について教育を実施し、物流事故の防止に取り組んでおります。

さらに各工場内及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及び対応を図ると共に通報訓練を実施しこの体制が有効に機能するよう努めています。



イエローカード

2 物流における環境対策

輸出向け合成ゴム包装容器の金属化

合成ゴムの輸出包装容器はワンウェイの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対策から金属製包装容器を開発しました。昨年に開発を完了して使用を開始し、2003年度から本格的な運用を始め、年度末には90%以上を切替える計画です。



金属製ボックスパレット

ダンボール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、合成ゴム包装でダンボールを使用している製品をポリエチレン包装へ切替えました。

これにより製品単位重量当りの包装重量を半減することが出来ました。さらに、このことにより輸送包装容器であるボックスパレットへの充填効率が30%~60%向上し、輸送の効率化も実現しました。



改善前(ダンボール)



改善後

輸出向け液体輸送の効率化

合成ラテックスのバルク輸送は主に20トン海上コンテナを利用してきましたが、空コンテナの輸送を削減するために、樹脂製のフレキシブルタンクに変え、液体輸送の効率化を図っています。

5.活動実績

5-7 監査

レスポンシブル・ケア活動の実施状況のチェックのために以下の監査を行っています。

1 全社的監査

事業所レスポンシブル・ケア監査

年度末に環境安全品質担当役員を団長とする監査団が事業所を巡回し、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・実施報告書」で進捗を確認しています。同時に日本レスポンシブル・ケア協議会のチェックリストでの事業所毎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。

事業部PL / レスポンシブル・ケア監査

半期ごとに(年2回)環境安全品質担当役員を団長とする監査団により、PL・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。

以上の二つの監査については、常勤監査役が同席し、監査実施状況のチェックを行っています。

プラント技術監査

事業所のプラント(現在5工場の26プラント)ごとにプラント技術監査員を選任し、年1回以上、プラントの設備と操業状況の監査を実施しています。

その他

1) 関連会社安全巡視

年1回以上、環境安全品質部長を団長として関連会社を巡回し、レスポンシブル・ケアの実施状況についての診断と指導を実施しています。

2002年度は5企業に対し延べ19回の巡視を行いました。

2) 環境安全品質部長特別監査

必要に応じ、環境安全品質部長の特別監査を行っています。



特別監査の風景

3) 中央産業医巡視

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

2 工場内監査

工場ごとに実施ルールを決め監査・審査を行っています。主なものは次の2つです。

工場長診断

年1回以上、工場長が自工場のレスポンシブル・ケアの実施状況についての診断を実施しています。

環境マネジメントシステム内部監査

ISO14001のマニュアルに従って定期的に環境マネジメントの実施状況の監査を実施しています。内部監査員は各事業所毎に外部教育や内部教育を行って、育成しています。

6. 地域との共生

当社では、レスポンシブル・ケアへの取り組みについて地域の方々の理解を得るためのコミュニケーション活動に積極的に取り組んでいます。

2002年度に実施した日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)のレスポンシブル・ケア地域対話への参加に関して実施した事例を中心に紹介します。その他はサイトレポートにて紹介します。

レスポンシブル・ケア地域対話への参加

下表のように、JRCC主催のレスポンシブル・ケア地域対話に参画し情報交換・交流を進めました。地域住民の方々、行政、学識経験者との交流が活発に行われ、総じて好評でありました。

なお、川崎工場の地域対話の開催は2002年度はありませんでした。

工場	地区	日程	参画状況
徳山	山口支部	2002年 12月2日	<ul style="list-style-type: none"> ・徳山市内のコンビナート企業10社が、化学物質の排出量などについて、住民への説明会を開催しました。 ・PRTR法指定物質の工場排出量のデータを公開し、詳しい説明会を開催するのは全国で初めての試みでありました。 ・当社では、徳山工場で行っている産業廃棄物の削減、省エネルギー対策、排水汚染改善、PRTR法該当物質の削減取り組み事例および近隣との交流活動などを紹介しました。
高岡	富山・高岡地区	2003年 2月19日	<ul style="list-style-type: none"> ・高岡工場での改善活動について、「化学品の安全な生産・輸送を目指して」と題して発表いたしました。 ・学識者・行政・企業のメンバーで「循環型社会を目指して：産業廃棄物の現状と今後の課題」についてのパネル討論会も行いました。聴講者の皆様の関心も高く、熱のこもった討論会となりました。 ・近隣住民(自治会長、連合自治会長)の方々にも参加してもらい、対話の対象範囲を広げることができました。(高岡工場のサイトレポートに写真を掲載しています。)
水島	岡山地区	2003年 2月27日	<ul style="list-style-type: none"> ・レスポンシブル・ケア岡山地区連絡会として開催されました。 ・企業からの事例発表4件を行いました。当社水島工場からの発表はありませんでした。 ・基調発表として岡山県より「岡山県地球温暖化防止行動計画」の概要を説明して頂き、その後学識者・行政・企業にて「地球温暖化問題を考える」をテーマにパネルディスカッションを行いました。 ・行政の取り組みなどがよく理解でき、有意義との声が多く、当社も幹事会社として今後とも継続して推進してまいります。



徳山地区説明会



岡山地区説明会

7 環境会計と環境安全投資

7-1 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、環境保全活動のコストと環境保全効果(物的効果および経済的効果)をまとめ公表しております。

今回の環境会計報告は環境省「環境会計ガイドブック 2002年度版」に従って、主要事項を中心に記載しています。

1 環境保全コスト

環境保全投資額

2002年度は有害化学物質の排出削減を目的とした未反応モノマーおよび溶剤の回収設備の改善、大気汚染に関する異常の早期発見システムの改善、省エネルギーのための温度制御システムの改善、溶剤回収設備の改善、生産工程での付着物防止など工程で発生するロスを削減する設備改善、またオフガスを回収しリサイクル使用などの改善を実施しました。

環境保全費用額

ガイドブック2002年度版に従い汚染賦課金を環境損傷コストの費目より公害防止コストに移行しました。

今回より上下流コストを加えました。合成ゴムの包装容器を森林資源の保護などの観点より、木製より金属

2 効果

物的効果

環境保全の物的効果は、生産量や品種構成によって変動するため、単年度での効果測定は難しい面がありますが、年度毎の取り組み評価は前年度比較で見ることがあります。環境省ガイドラインでは、物的効果について、原則として前期比較とするも、前期以外の基準期間との比較差の併記を表記することになっていますので、1995年度比較も掲載しました。

2002年度は生産量が前年度に比べて大幅に増加しており、その影響を受けてSO_x・NO_x・CO₂発生量は増加しました。ただし省エネルギーを進めており、原単位基準でのエネルギー使用量は対前年4%程度改善されています。

2002年度環境会計集計表

集計範囲：(高岡工場、川崎工場、徳山工場、水島工場、研究開発センター)
対象期間：2002年4月1日～2003年3月31日

環境保全コスト(百万円)		
分類	環境保全投資額	環境保全費用額
(1)事業エリア内コスト	427.9	2,121.1
内訳	公害防止コスト	186.5
	地球環境保全コスト	118.9
	資源循環コスト	122.5
(2)上・下流コスト	24.0	12.1
(3)管理活動コスト	10.8	186.3
(4)研究開発コスト	95.7	908.1
(5)社会活動コスト		19.4
(6)環境損傷対応コスト		0.5
合計	558.4	3,247.5

分類	金額(百万円)
当該期間の投資額の総額	5,342
当該期間の研究開発費の総額	6,045

製にした追加的コストを計上しています。

また環境保全に関する研究開発費用を増額した対応を実施しています。具体的には、有害化学物質などの排出を削減する技術開発や地球環境にやさしい製品開発に注力しているため、人件費などが増加しています。

環境保全物的効果

効果の内容	環境負荷指標	比較指標	
		対前年度	基準年度*比較
事業エリアで生じる環境保全効果(事業エリア内効果)			
SO _x 排出量	855トン	96トン	120トン
NO _x 排出量	567トン	33トン	28トン
煤塵排出量	22トン	0トン	22トン
COD排出量	253トン	45トン	46トン
CO ₂ 排出量	211,295トン	15,346トン	3,865トン
廃棄物最終処分量	3,233トン	1,036トン	6,387トン
PRTR対象物質総排出量	579トン	130トン	

*基準年度は1995年

経済効果

当社は、明確に金額として把握できる範囲を経済効果としています。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損傷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の中に入れておりません。

具体的には、生産工程でのロスの削減の取り組みなどに

より産業廃棄物処理費用の削減の効果が現れています。

また溶媒や触媒の排出量や回収再利用による費用は、溶媒排出量削減や触媒の回収再利用による改善が進んでいることおよび生産量の増加の影響により削減効果が大きくなっています。

環境保全経済効果

環境保全対策に伴う経済効果(百万円)	
効果の内容	金額
再生処理、燃料化等により得られた効果	454.3
省エネルギーによる費用削減	740.3
産業廃棄物処理費用の削減	845.5
溶剤や触媒の排出量削減や回収再利用による費用削減	700.5
合計	2,740.6

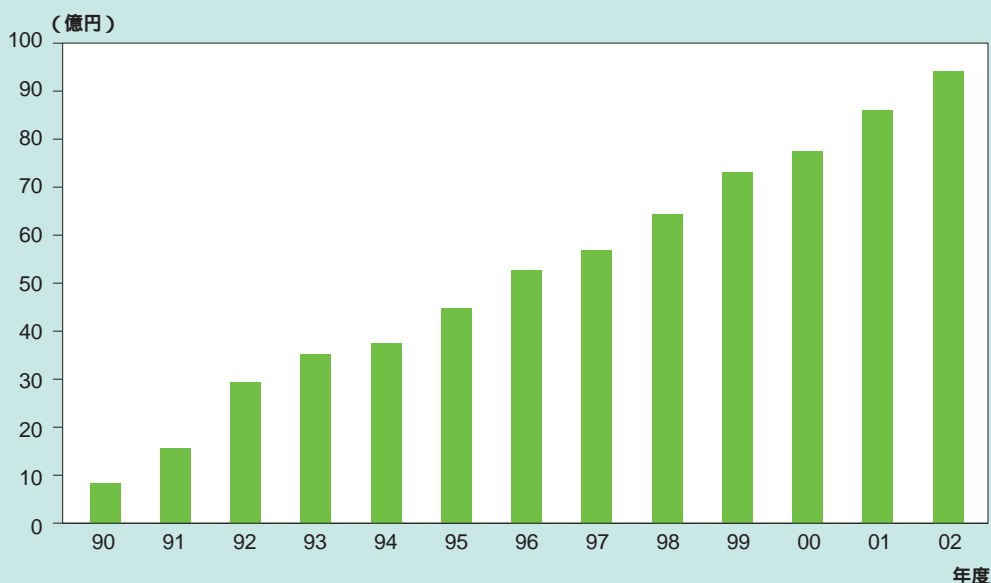
7-2 環境安全投資

当社は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ばかりではなく、プラントの安全対策を目的とした投資も継続して行っています。2002年度は、化学消防車の更新、異常の早期発

見のための検知設備増強や作業環境改善、フルブルーフ化投資等を行いました。

下表に環境安全に対する投資の累積額推移を表示しました。

環境安全投資額推移(累計、億円)



8. サイトレポート

高岡工場

1 工場の特徴

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、当社で最も古い工場です。1987年以降、高飽和型ニトリル系ゴムの製造を開始し、その後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(ゼオネックス、ゼオノア)の加工分野を大きく拡大し、21世紀未来型の工場へ変革をとげている活気ある工場です。

2 レスポンシブル・ケア方針

住宅地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等、この事業所の特徴を自覚した取り組みに注力しています。また全社的な「ゼロエミッション」への取り組みも、さらに強化して推進しています。

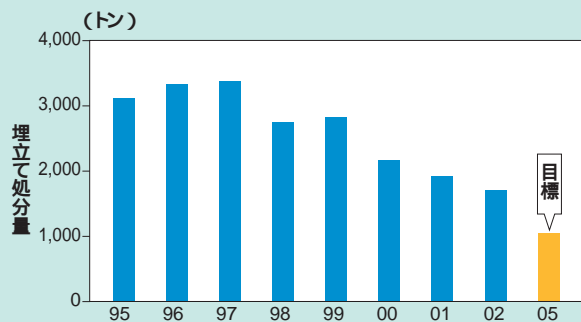
3 積極的な環境保護活動の推進

環境方針に掲げた「ゼロエミッションの追求」を継続して強力に挑戦しております。工場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に挑戦しています。

産業廃棄物埋立て処分量の低減

排水処理施設から排出される余剰汚泥の大幅削減を実現すべく取り組んでいます。また、排水工程の安定化に注力しています。専任の技術者を増員し、技術的な解決の促進を図っています。

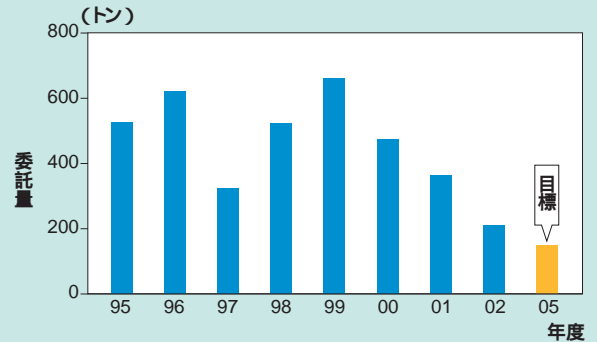
産業廃棄物埋立て処分量推移



廃油の処理委託量の低減

廃油の処理委託量の低減にも積極的に取り組んでいます。99年度のプラント増設以降、再使用、有効活用の推進に継続して取り組み、外部への処分委託量は順調に低減してきています。

廃油外部処理委託量推移



4 地域社会との共生

< 地域との交流 >

グラウンド、体育館を交流の場として有効に活用していただいています。地域の自治会の代表の方に工場見学、企業活動の報告、新增設の計画の説明を行うなど、企業活動への理解を得る活動を行っています。

< 日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)を通じての地域説明会 >

第2回目の地域説明会を2003年2月に高岡にあるホテルニューオータニ高岡で開催しました。地域の自治会代表の方々、行政や学校関係、近隣の企業の方にも参加していただき、富山県内のJRCC加盟5社の環境安全活動について、パネルディスカッションも含め、報告、意見交換を行いました。参加して良かったという皆様からの声を寄せていただきました。意見については、今後の活動に活かして取り組んでいきます。



富山・高岡地区レスポンシブル・ケア地域対話

川崎工場

1 工場の特徴

川崎工場は、1959年に特殊合成ゴム(NBR)の工業化に我が国で初めて成功した工場です。以来40年以上にわたり、自動車の保安部品(ベルト、ホース、パッキング等)用の合成ゴム素材と接着剤・タイヤコード・不織布用等の合成ラテックスを製造している当社の特殊品の主力工場です。

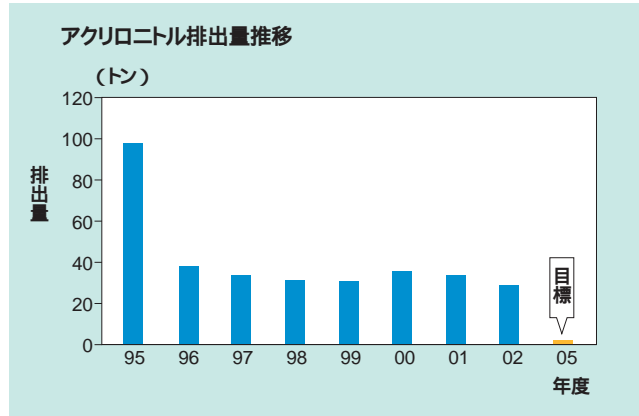
川崎工場で生産されたこれらの素材は、皆様の生活の身近なところでお役に立っています。

2 環境方針

- (1)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ます。
- (2)環境改善にあたっては、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ます。
- (3)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ます。
- (4)この方針は工場内関連会社を含む全部門・全従業員に周知し活動を展開します。

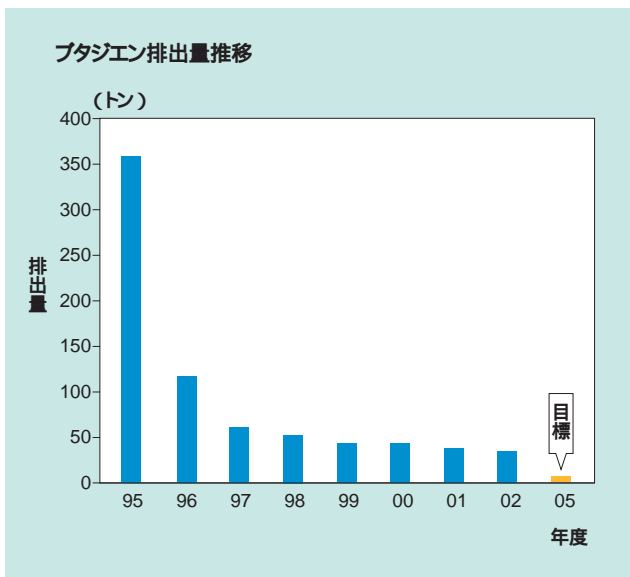
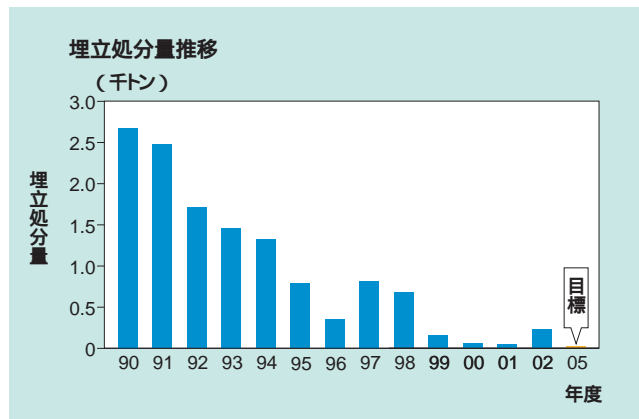
3 積極的な環境保護活動の推進

- (1)有害化学物質の大気排出量削減
製品の主原料である、ブタジエン及びアクリロニトリルについては、工程での回収・再使用とクローズド化により、大気への排出量の削減に取り組んでいます。



(2) 産業廃棄物の削減

工場内で発生した産業廃棄物は、徹底した分別と再資源化に努めています。2003年度からは、ヘルメット(FRP製)の再資源化を開始し更に産業廃棄物の削減を図ります。



従業員教育の事例(メンタルヘルスケアの講習会)

8. サイトレポート

徳山工場

1 工場の特徴

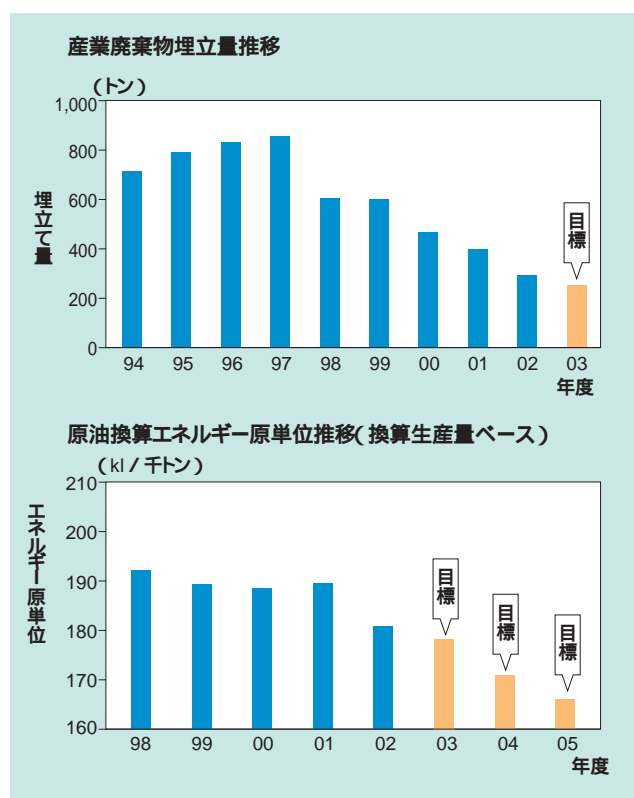
徳山工場は昭和40年(1965年)に、汎用合成ゴムであるSBR(スチレン・ブタジエンゴム)の量産工場として稼動を始めました。世界に誇れるGPB(ゼオンプロセスオブブタジエン)という抽出蒸留法によりC4留分からブタジエンモノマーを自社の独創的技術で生産し、ブタジエン原料を中心とした工場として、日々進化を遂げております。

製品としても、低燃費タイヤ用途に最適なSBR(溶液重合法)の開発や、省エネ型プリンターに最適な重合法トナーの開発を進め、地球環境にやさしいもの作りを目指しています。

また住宅地域に近く、「安全は事業活動の基盤であり、すべてに優先する」の安全理念の元に、地域と共生できるさらに安全な工場を目指して活動しています。

2 積極的な環境保全活動

- (1)産業廃棄物の埋立て量の削減に取り組み、大幅に改善しています。
- (2)省エネルギー活動に取り組み、大幅な原単位改善を達成しています。



3 安全活動

- (1)第一種圧力容器2年連続運転認定取得:2基の設備についての更新審査を受けると同時に、今回新たに4基の設備について認定取得しました。
- (2)異常想定訓練:各班で毎月数件の異常を想定し、訓練を実施し、予防能力の向上を図っています。

4 地域社会との共生

- (1)レスポンスブル・ケア説明会:平成13年度より、徳山市および自治会長へのレスポンスブル・ケア活動報告書の説明を実施しています。平成14年12月には徳山市レスポンスブル・ケア地域説明会で報告。
- (2)ゼオン和楽踊りの開催(毎年7月頃):近隣の方々を招待し、交流しています。
- (3)近隣地区の清掃活動:工場周辺の清掃などの美化運動を展開しています。
- (4)運動公園を地域に開放しています。
- (5)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参加しています。



美化運動の展開



運動公園開園記念の餅まき

水島工場

1 工場の特徴

水島工場は、1968年にスタートしました。今では、世界に誇れる「C5総合利用工場」としての自覚と責任をもち、工場一丸となって日々技術革新に邁進しています。

製品として、石油樹脂、SISなどのホットメルト樹脂、食品添加物としても使用される合成香料、環境ホルモンプリーの高機能樹脂等、地球環境にやさしいもの作りを目指しています。

2 環境方針

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。

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。

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改善に努める。

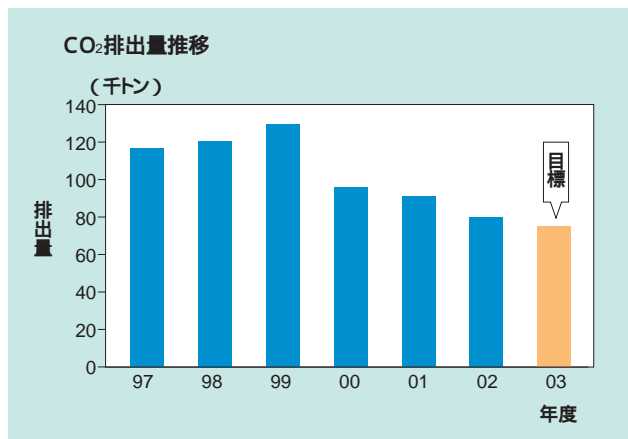
また、ISO14001の認証を1999年9月に取得し、2002年9月に更新認証を取得しました。

3 積極的な環境保護・安全活動

2000年度は技術の集大成により、ベンゼンの代替を完了し、ベンゼン使用を廃止しました。

2002年度にはブタジエン回収・クローズド化を完了し、排出量ゼロを達成しました。

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



1989年に自主保安・自己責任の自覚に基づき、高圧ガス取締法による認定事業者の認定を取得、2001年に高圧ガス保安法(新法)による認定保安検査実施者及び認定完成検査実施者認定を2ヶ所の特定施設で取得、更に2003年2月に10ヶ所の特定施設の追加認定を取得しました。

万一の場合に備え、日頃から異常を想定した訓練や消火訓練等に励んでいます。

4 地域社会との共生

地域に開かれた工場づくりを目指し、企業活動の報告・新增設計画の説明・自治会行事への参加等積極的に交流を行っています。また、近隣地域、工場周辺の清掃など美化運動を展開しています。

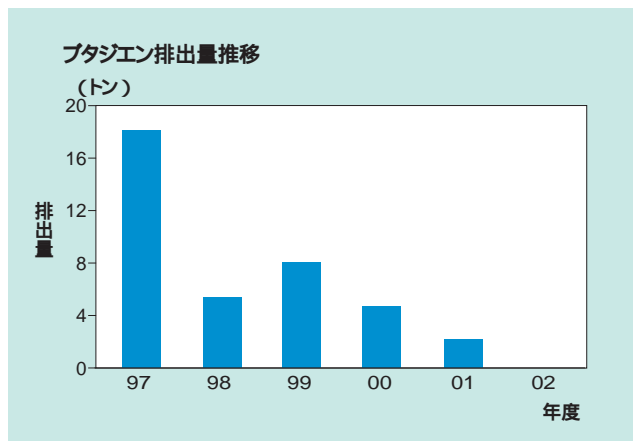
場内グラウンドを地域のソフトボール大会等に開放しています。



消火訓練



ソフトボール大会



8. サイトレポート

総合開発センター



1 総合開発センターの特徴

総合開発センターは合成ゴム、化成品、合成ラテックス等の技術開発と「独創的技術の創出」により高機能性樹脂の開発、電子・情報材料の開発、化学品の合成など、環境に優しく高品質な製品開発および基礎研究に取り組んでいます。

2 環境安全方針

環境・安全・健康を維持・向上させる活動を研究開発活動に取込み「無事故・無災害職場」を確立する

- 1 化学製品の安全性を取り込んだ技術開発活動の展開。
- 2 三現主義の徹底による環境・安全の維持改善を図る。
- 3 指導・教育の徹底で新人の被災を防止する。
- 4 リスクアセスメントの活用で安全レベルの向上を図る。

3 2002年度重点課題

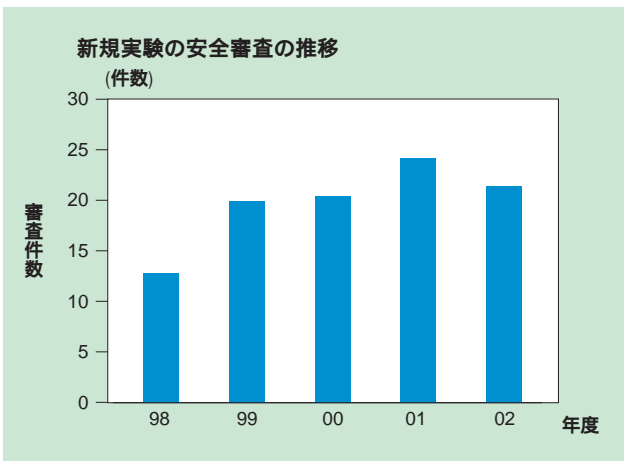
(1) 環境にやさしい技術の開発

安心して使える製品の開発

人体に有害性がある化学物質(発がん性、難分解性、高蓄積性、感作性等を示す物質)および環境ホルモン作用の疑いがある物質は研究初期段階から使用しない方針で研究開発を進めています。

新規実験の安全性評価

新しい設備の導入、新規な作業の実施、新しい化学物質を使用する新規実験時の安全性を確保するために、リスクアセスメントを行った後に安全性審査会にて環境・安全・健康等に問題がないことを確認してから実験を行っています。



(2) 地球環境にやさしい生産システムへの転換推進

排水負荷低減技術の開発

生産工程における排水の負荷低減のため、抜本的な製造方法の改善検討と新規排水処理技術の確立に向けた技術開発を積極的に展開しています。

廃棄物削減活動の推進

生産工程で排出される廃棄物量を削減するため、使用原料の原単位を下げる検討、使用原料を分離回収しリサイクル使用する等の技術課題に取り組み生産工程での実用化を図っています。

省エネルギー活動の推進

生産工程の省エネルギー化を図るため、合成ゴムの乾燥技術の改善や新規乾燥技術の開発、高濃度重合技術の開発などの技術課題に取り組んでいます。

(3) 環境安全教育・製品安全教育

環境安全教育の充実によりゼロ災を目指す

経験の浅い人が事故を発生させないために、環境安全部門が行う集合教育の定例化、配属先職場教育の充実、外部機関の活用による教育等により2002年度は、ゼロ災(事故・労働災害ゼロ)を達成しました。

化学製品の安全性教育

化学製品の安全性確保の教育は、PL法、化審法等の法規制や化学物質の取扱い方について社内講習会を行った後に、社内の安全性評価システムを用いて自分の研究テーマで取扱う製品の安全性評価を実地訓練して研鑽しています。



危険物の引火・爆発性実験

8. サイトレポート

ゼオンケミカルズ米沢(株)

1 工場の特徴

ゼオンケミカルズ米沢(株)では、1997年に日本ゼオン株式会社の独創的合成技術が生んだリーフアルコールを主原料とした合成香料製造プラントを稼働させました。翌年4月にはC5総合利用の一環としてジシクロペンタジエンを主原料にしたRIM(リアクション・インジェクション・モールドイング)配合液製造プラントが稼働しました。製造された香料は、海外にも輸出されて、フレーバー(食品香料)やフレグランス(化粧品香料)として、世界の人々の生活にお役に立っています。また、RIM配合液は、合併処理浄化槽をはじめ住宅設備部材などに成形されて皆様のお役に立っています。

2 環境方針

ゼオンケミカルズ米沢(株)は、米沢市の八幡原中核工業団地にあります。山に囲まれ、清流が流れる山紫水明の自然に恵まれたところです。このすばらしい環境を大切に維持しつつ、生産活動をして行くことが私たちの使命です。

3 積極的な環境保全、安全活動

廃油の外部処理量の削減

廃油の有効活用(有償化)を進め、外部処理委託量の削減に積極的に取り組んでいます。

02年度は約9%(01年度比)の廃油量削減を達成しました。

無事故・無災害への取り組み

1997年4月10日の稼働以来、無事故・無災害へ挑戦し、現在まで20万時間を達成し継続しています。

4 地域社会との共生

米沢は、江戸時代の名君、上杉鷹山公を輩出した土地で、絢爛とした歴史に彩られた「上杉の城下町」です。上杉神社で行われる雪灯籠祭りには、地域の方々と共に雪灯籠作りに積極的に参加しています。また、八幡原中核工業団地の企業の皆さんと中央分離帯の花壇の手入れや道路の清掃を行い、環境整備に力を入れています。



ゼオンケミカルズ米沢(株)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、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。
- 4 2004年度を目標に、環境マネジメントシステムの認証登録に挑戦します。



道路の清掃



上杉神社での雪灯籠祭り

9. 関連会社の活動

ゼオン化成(株)グループのレスポンシブル・ケア活動

1 ゼオン化成グループの紹介

ゼオン化成(株)は、1981年10月に日本ゼオン株式会社加工品事業部が独立して設立されて以来、機能材料事業、物流・包装材料事業、生活環境事業、情報材料事業など幅広い分野で事業を営んできました。

製品の製造は2つの関連生産会社及び協力会社に生産委託するという形態をとっていますが、いずれもゼオン化成(株)と一体となって環境、安全、品質の維持改善に努めてきました。更に2001年度からは、日本ゼオン(株)のレスポンシブル・ケア活動方針のもと日本ゼオン(株)と連携して、各関連生産会社のレスポンシブル・ケア監査を行い、保安防災、環境保全に関する取り組みを促進しています。

具体的事例を紹介しましょう。安全活動では、安全パトロールやヒヤリハット活動、KY活動、ビデオによる安全教育等に力を入れています。環境保全では、産業廃棄物を分別することによって、リサイクル量を増やし、埋立量の削減に取り組んでいます。

2003年度からゼオン化成グループの環境理念と方針を明確にし、安全・環境に対しシステム的な取り組みを開始します。

2 ゼオン化成グループの環境理念

基本理念 ゼオン化成グループは、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します。

3 今後の予定

主力生産会社である茨城ゼオン化成(株)は既に取得したISO9001を土台として、本年10月にISO14001の取得を目指して活動に入っています。ゼオン化成グループでは、順次ISO14001の取得を目指す予定です。

4 会社概要

本 社	東京都港区芝公園2-4-1 (秀和芝パークビルB館3階) 〒105-0011 TEL.03(5470)8961
資本金	463百万円
売上高	114億円 (平成15年3月期)
社員数	86名
主な製品	塩化ビニールを主体とする各種コンパウンド、キャストフィルム、低公害樹脂シート及び成型品、線面発熱体、消臭剤等
生産会社	茨城ゼオン化成株式会社 茨城県岩井市上出島1175 〒306-0654 TEL.0297(34)2111 群馬ゼオン化成株式会社 群馬県邑楽郡千代田町赤岩2885-7 〒370-0503 TEL.0276(86)5711



茨城ゼオン化成(株)



群馬ゼオン化成(株)

10. 会社概要

環境・安全活動の経緯

1995	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	全社的な安全管理体制の見直し強化 「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
1997	全社環境改善プロジェクト発足 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)
1998	高岡工場 ISO14001 認証登録 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
1999	徳山工場 ISO14001 認証登録 水島工場 ISO14001 認証登録 川崎工場 ISO14001 認証登録
2000	高岡工場 高圧ガス保安法(新法) 保安検査認定取得 水島工場 高圧ガス保安法(新法) 完成・保安検査認定取得
2001	「ゼオン環境理念」制定

環境・安全関連 受賞歴

年度	受賞内容	授賞者
1982年	PM優秀事業場賞(全4工場)	
1985年	デミング賞実施賞(全4工場)	
1991年	高圧ガス保安表彰(川崎工場)	通商産業大臣
1992年	労働大臣進歩賞(高岡工場)	労働大臣
1995年	労働大臣努力賞(川崎工場)	労働大臣
1996年	感謝状「集団献血の功績」 (水島支社)	厚生大臣
	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
1998年	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)	EPA (米国環境保護庁)
	体づくり優秀組織総務庁長官賞	総務庁長官
1999年	第32回日化協技術賞環境技術賞 (商品名:ゼオローラ)	日化協 (日本化学工業協会)
	第8回化学・バイオつくば賞 (商品名:ゼオローラ)	化学・バイオ つくば財団
2000年	第50回高分子学会技術賞 (商品名:ゼオグラビュール)	高分子学会
	緑十字賞 田中 稔(本社)	中央労働災害防止協会
2002年	GSC賞「環境大臣賞」 (商品名:ゼオローラ)	GSCN (グリーン・サステナブル ケミストリーネットワーク)

会社概要

設立	1950年4月12日
資本金	242億11百万円(平成15年3月末)
売上高	1179億48百万円(平成15年3月期)
経常利益	78億74百万円(平成15年3月期)
事業内容	素材事業: 合成ゴム、合成ラテックス、化成品 高機能材料事業: 化学品、情報材料、高機能樹脂 加工事業: RIM成形品 ライフサイエンス事業: 医療器材、生化学 以上に技術販売を加えたもの。
従業員数	2,110名(男 1,973名 女 137名)平成15年3月末現在)
本社	〒100-8323 東京都千代田区丸の内2-6-1 古河総合ビル TEL:03(3216)1772 FAX:03(3216)0501
(第2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 TEL:03(3578)7714 FAX:03(3578)7715
事業所	工場: 高岡 TEL:0766(21)0252 FAX:0766(23)7265 水島 TEL:086(475)0021 FAX:086(475)1169 川崎 TEL:044(276)3700 FAX:044(276)3720 徳山 TEL:0834(21)8501 FAX:0834(21)8793 研究所: 総合開発センター TEL:044(276)3721 FAX:044(276)3720 事務所: 大阪 TEL:06(6398)2930 FAX:06(6398)2951 名古屋 TEL:052(769)5861 FAX:052(769)5863 ゼオンケミカルズ米沢(株) TEL:0238(29)0055 FAX:0238(29)0053

ゼオン

 **日本ゼオン株式会社**

本 社 東京都千代田区丸の内2-6-1 古河総合ビル
第2本社オフィス 東京都港区芝公園2-4-1 秀和芝パークビル

[お問合せ] 環境安全品質部 TEL.03-3578-7709
FAX.03-3578-7742

ホームページ <http://www.zeon.co.jp>


古紙配給率100%再生紙を使用しています