



環境報告書 2013

Environmental Report 2013



大八化学工業株式会社

レスポンシブル・ケア基本方針



- 1 すべての事業活動において法令を遵守し、環境保全、安全・健康の確保に努め、維持・向上させる。具体的な目標を設定し、全従業員に周知徹底し、実行する。
- 2 限りある資源・エネルギーを節約し、地球環境の保全のため、省資源、省エネルギー、廃棄物の削減と再利用を推進する。
- 3 新製品の開発や生産技術の設置においては、事前に製品の開発・製造・物流・使用・最終消費・廃棄のそれぞれの工程における環境・安全・健康を評価し、それらに配慮した製品の開発・生産に努める。
- 4 製品や取り扱い物質の環境・安全・健康に関する情報を整備し、その安全な使用と取り扱いに関し必要な情報を顧客および物流業者に提供する。
- 5 生産活動における無事故・無災害を達成するため、保安防災のレベルアップを図るとともに、緊急時対応策を整備し防災訓練を実施する。万一、事故が発生した際には、的確な措置が取れるようにしておく。
- 6 海外事業、技術移転および製品の国際取引においては、国内外の法規制を遵守し、相手先の環境保全と安全・健康の確保に十分配慮する。
- 7 環境保全等に関する地域活動に参加、協力し、環境・安全・健康の活動について社会との対話に努め、理解と信頼の向上を図る。

用語解説 レスポンシブル・ケアとは？

レスポンシブル・ケアとは、化学物質を取り扱う事業者が化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄に至る全ライフサイクルにわたって「環境・安全・健康」を確保するとともに、社会からの信頼性向上と社会とのコミュニケーションを深めるための責任ある自主的な管理活動を行うことです。



レスポンシブル・ケア®

3 ごあいさつ

4 会社概要

環境保全への取り組み

5 環境・品質マネジメント

6 2012年度のISO14001の実績

7 事業活動に伴う環境負荷の全体像

労働安全衛生、保安防災への取り組み

11 労働安全衛生マネジメントシステム

12 緊急事態に備えて

社会とのコミュニケーション

13 地域社会とのかかわり

化学品・製品安全、物流安全への取り組み

14 化学品の安全管理

14 情報の開示

編集方針

当社のすべての活動は、レスポンシブル・ケア (RC) 活動 (労働安全衛生、環境保全、保安防災、化学品・製品安全、物流安全、社会との対話) をもとに取り組んでいます。

編集にあたっては環境省の「環境報告書ガイドライン2003年版」を参考に、広く社会に報告することを目的にまとめました。

報告書の対象範囲

対象組織 原則として大八化学工業株式会社および子会社である大八メンテナンス株式会社を対象としておりますが、報告内容や事業内容に応じて記載しています。

対象期間 「環境報告書2013」は、2012年4月～2013年3月の実績をもとに作成しました。

発行日 2013年6月

次回発行予定日 2014年6月

環境への負荷低減を めざす安全経営

代表取締役社長 北村 准一



当社は1919年の創業以来、酢酸エステル^①の製造をはじめとして、フタル酸エステル系可塑剤、リン酸エステル系可塑剤を初めて国産化し、また、長年培ってきたエステル化技術を基に高品質なエンジニアリングプラスチック用難燃剤、ポリウレタン用難燃剤を開発し、安定供給を行ってまいりました。おかげさまで、リン系難燃剤では世界トップの生産能力と販売量を得るに至っております。

これらリン系難燃剤は、ノンハロゲン系難燃剤の代表的な難燃剤であり、火災時の一酸化炭素発生量が少なく、人命、環境にも配慮された非常にクリーンな難燃剤です。このように、当社はその商品固有の機能だけではなく、環境への負荷低減にも貢献できる製品の研究開発を推進してまいりました。その他では、金属抽出剤や樹脂改質剤など特徴のある商品も展開しており、特に金属抽出剤は、稀少金属のリサイクル気運の高まりからそのニーズも増えております。

また、企業としての社会的責任に対応するため、「日本レスポンシブル・ケア協議会」に加盟し、「環境・安全・健康」の確保を主眼とするレスポンシブル・ケアの基本方針に基づき、労働安全衛生、保安防災および化学品の安全管理に積極的に取り組んでおります。

環境管理面ではISO14001の認証を取得しており、研究開発とプロセスにおける環境負荷の低減を図るべく、事業場から出る排ガス・排水の低減、コンピュータ制御によるプロセスコントロール、省エネルギー等を目標として活動を続けております。資源枯渇、環境、エネルギー問題は世界的な規模で懸念されているところであり、これら環境対策は企業経営にとっても重要な課題であるとの認識のもと、全社の活動として取り組んでおります。

ここに、当社の環境保全に対する取り組みなどを2013年度版「環境報告書」としてまとめ、ご報告申し上げます。レスポンシブル・ケア活動を推進するために、皆様の率直なご意見、ご指導をいただければ幸いです。

2013年6月

会社概要

(2013年4月1日現在)

社名 大八化学工業株式会社
創業 1919年(大正8年)
設立 1937年(昭和12年)6月23日
本社所在地 〒541-0046 大阪市中央区平野町1丁目8番13号
代表取締役社長 北村 准一
資本金 8億2千5百万円
従業員 265名
関連会社 ダイハチケミカル シンガポール
大八化工(常熟)有限公司



寝屋川工場

1963年(昭和38年)に大阪府寝屋川市で操業を開始。フタル酸エステル系可塑剤、リン酸エステル系可塑剤を日本で初めて国産化したエステル化技術を利用して、農業用フィルム等の塩化ビニル用可塑剤(フタル酸エステル類)、食品包装用フィルム等の塩化ビニリデン用可塑剤(DBS)、さらにはゴム用可塑剤(アジピン酸エステル類)、プラスチック用改質剤(マレイン酸、フマル酸エステル類)等を主力に生産しています。

また、リン酸エステルでは金属抽出剤(PC-88A)の生産を行っており、稀少金属のリサイクル等、機能面だけでなく環境面でも貢献しています。

立地的に近隣に住宅や商業施設があり、騒音や臭気や設備面で対策を図っています。



半田工場

1975年(昭和50年)に愛知県半田市で操業を開始。主な生産品目は、パソコンやOAプリンターの筐体部材である、ポリカーボネート/ABS樹脂(PC/ABS)に使用される縮合リン酸エステル系難燃剤(CR-741)を生産しています。半田工場の生産能力の約半分をこの難燃剤が占めています。CR-741は世界的に使用され、他社との競争が激しさを増す中、独自の技術で高品質および安定生産を確保し、他社との差別化を図っています。

また難燃剤のほかにもリン酸エステル系可塑剤など合計約40種類の生産を行っています。



福井工場

1993年(平成5年)に福井県福井市の臨海工業地帯「テクノポート福井」で操業を開始。

敷地面積82,645m²は当社最大規模になります。当社製品の中で比較的生産数量の多い縮合リン酸エステル系難燃剤(PX-200)、リン酸エステル(TPP, TCP, CDP)や二塩基酸エステル(DMP)等を主力に生産しています。特徴はFA化が進んだ最新鋭の工場で安全操業はもろんのこと、生産効率も追求しています。



大阪技術開発センター

2011年(平成23年)1月に研究開発拠点として当社の発祥地である東大阪市に開設。

研究開発の効率化とスピードアップを図るため、研究から生産技術を担当する部門を集約することで開発商品の実生産までの工程の短縮を図っています。さらにマーケット、特許、環境情報からいち早く市場動向を収集する部門も集約させました。これら情報の共有化を図りながら研究開発に取り組んだ結果、ポリエステル繊維用新規難燃剤の開発等に成功し、良好なユーザー評価が得られています。



環境保全への取り組み

当社は、RC基本方針ならびに環境方針に基づき、環境マネジメントシステムの運用によって、地球温暖化防止等の環境保全活動を推進しています。

環境・品質マネジメント

プラスチック用可塑剤および難燃剤のトップメーカーとして、より良い地球環境をめざし、地域環境改善のための環境方針を定め、環境に優しい製品の開発および環境負荷低

減をめざし、継続的に環境保全活動に全従業員一丸となって取り組んでいます。

環境方針

- 1 環境保全活動に積極的に取り組み、当社の事業活動において、環境負荷の小さい製品の開発、省資源、省エネルギー、効率的なプロセスによる環境負荷の低減、リサイクルの推進、廃棄物の削減等を継続的に進めていきます。
- 2 環境方針に整合した環境目的・目標および環境プログラムを定め、定期的に見直すことにより継続的改善を図ります。
- 3 環境保全に関する法規制、条例、協定および同意した要求事項を遵守し、環境汚染の予防を図り、地域社会との共生に努めます。
- 4 従業員に教育および啓蒙を実施し、環境保全に対する意識向上を図ります。
- 5 この環境方針は、当社および当社で働く常駐協力会社の全従業員に周知するとともに、要求があれば一般にも公表します。

ISO 14001・ISO 9001認証取得状況

当社では、全社的な環境・品質マネジメントシステムの展開を行っています。ISO14001、ISO9001の認証を取得し、継続的な環境・品質改善を積極的に推進しています。



環境管理ISO14001認証取得状況

事業所名	ISO14001更新・拡大審査	ISO14001認証取得	審査登録機関
本社	2011年4月	2002年4月	JCQA
福井工場			
半田工場			
寝屋川工場			
大阪技術開発センター			

品質管理ISO9001認証取得状況

事業所名	ISO9001更新審査	ISO9002認証取得	審査登録機関
福井工場	2013年1月	1998年1月	JCQA
半田工場	2011年2月	1999年5月	
寝屋川工場	2011年3月	1999年4月	
製造技術部		-	
商品開発部			

2012年度のISO14001の実績

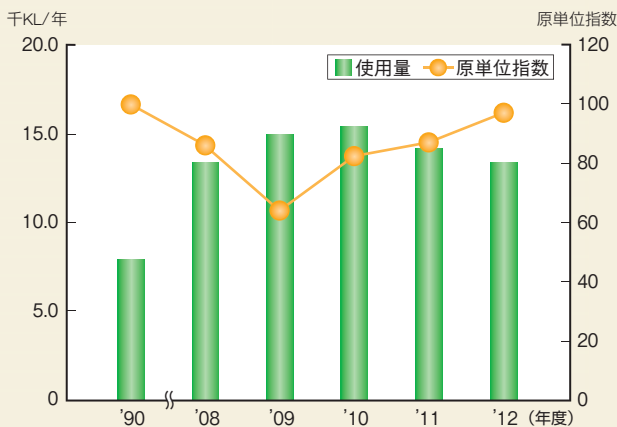
生産部門では、生産工程の改良や効率的な製造をめざし、CO₂排出量を原単位ベースで2%削減(前年度比)する目標を掲げました。この結果について、まずはエネルギー使用量について、2011年度と比較してその使用量は下がっておりますが、原単位ベースでは増加しています。これは比較的製造工程の多い商品群の生産が多く、商品構成が前年と比較して異なっていたことがその理由です。また、目標のCO₂の削減については、2011年度のCO₂排出量が29,022t、2012年度のCO₂排出量が28,025tであり、排出量として

は、約3.6%削減されています。

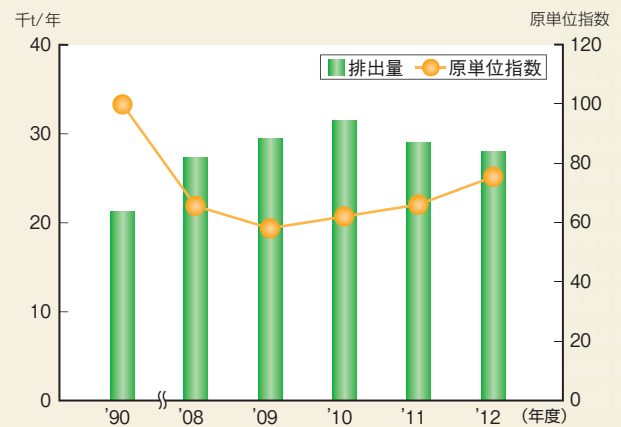
しかしながら原単位ベースでは、下記のように商品構成が異なったことから2011年度と比較してCO₂排出量は上昇する結果となりました。今後も引き続き、商品構成の変化においても対処ができるよう、原単位ベースでの環境負荷削減をめざして効率的な生産を行います。

また、研究開発部門においては環境への負荷が高いと考えられる商品の代替えとして開発商品の市場投入を進めており、社会への環境負荷低減に貢献しています。

エネルギー使用量と原単位指数の推移



CO₂排出量と原単位指数の推移



ISO14001の内部監査と教育

維持改善のため、内部監査と教育を実施しています。教育の対象者は、新入社員だけでなく全従業員を対象に実施しており、ISO14001への理解はもちろん、従業員一人ひとりが環境負荷を低減することへの意識付けも同時に実施しています。また、内部監査は、システムの運用状況の確認や見直しを行っています。



内部環境監査員養成セミナー

用語解説 原単位指数とは?

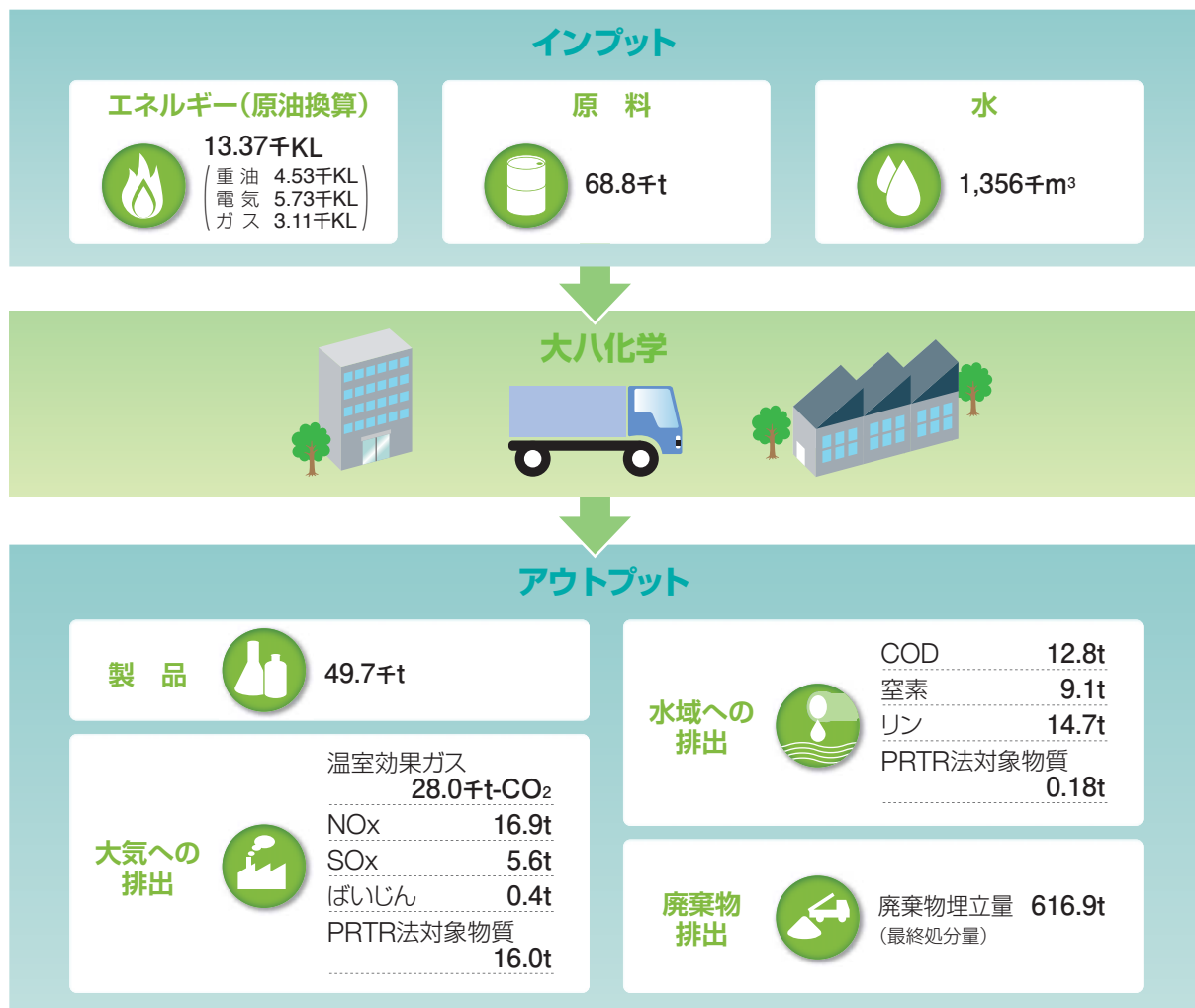
製品1トンあたりの生産に換算した数値を原単位といいます。基準年の原単位を100とし、原単位を比率で表現したものを原単位指数といいます。

事業活動に伴う環境負荷の全体像

事業活動を通じて消費するエネルギーや資源、生産過程で発生する環境に与える負荷の状況を把握しています。2012年度の物質フローは下記のとおりです。

当社は事業活動を行うにあたり、エネルギー、水資源、

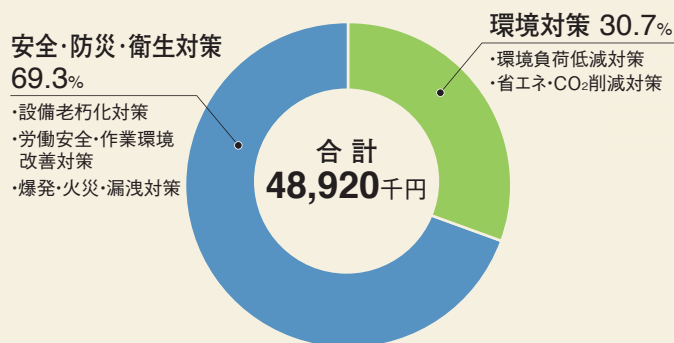
原料を使用しており、結果として環境にさまざまな負荷を与えています。環境負荷の低減は企業の務めであり、省エネルギー、省資源活動を推進するために、各種取り組みを行っています。



環境対策投資

当社では既にボイラーで使用する燃料を寝屋川工場、半田工場では都市ガスへ、また福井工場では特A重油への変換を終え、SOxの削減に成功しています。今後も省エネルギー対策の一環として、消費電力の大きな照明設備をエネルギー効率のより高いLED照明等へと順次、切り替えるほか、インバータ搭載の冷凍機の導入など環境負荷低減に必要な投資を続けていきます。このほか、さらに作業環境を改善するために、各事業所では、ガス洗浄機を増設しています。

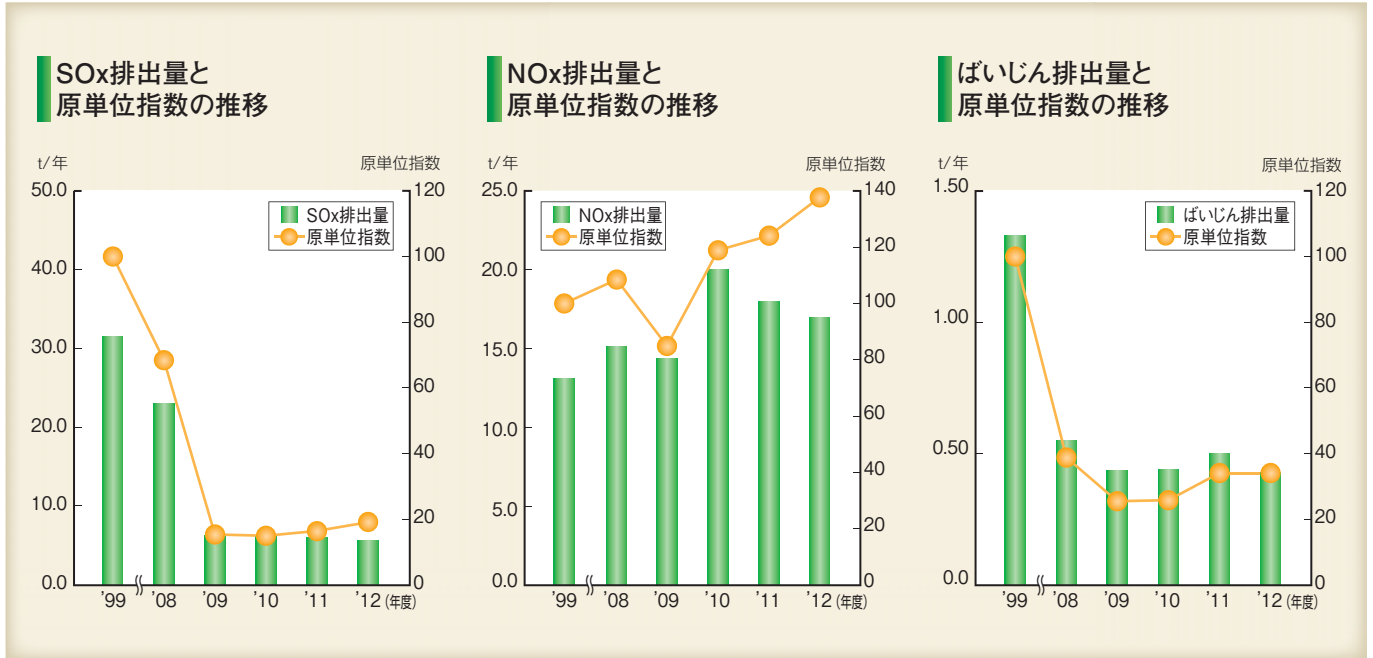
環境対策投資金額



大気への排出削減に対する取り組み

ボイラーの排ガス中に含まれる大気汚染物質である硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)、ばいじんなどの排出量

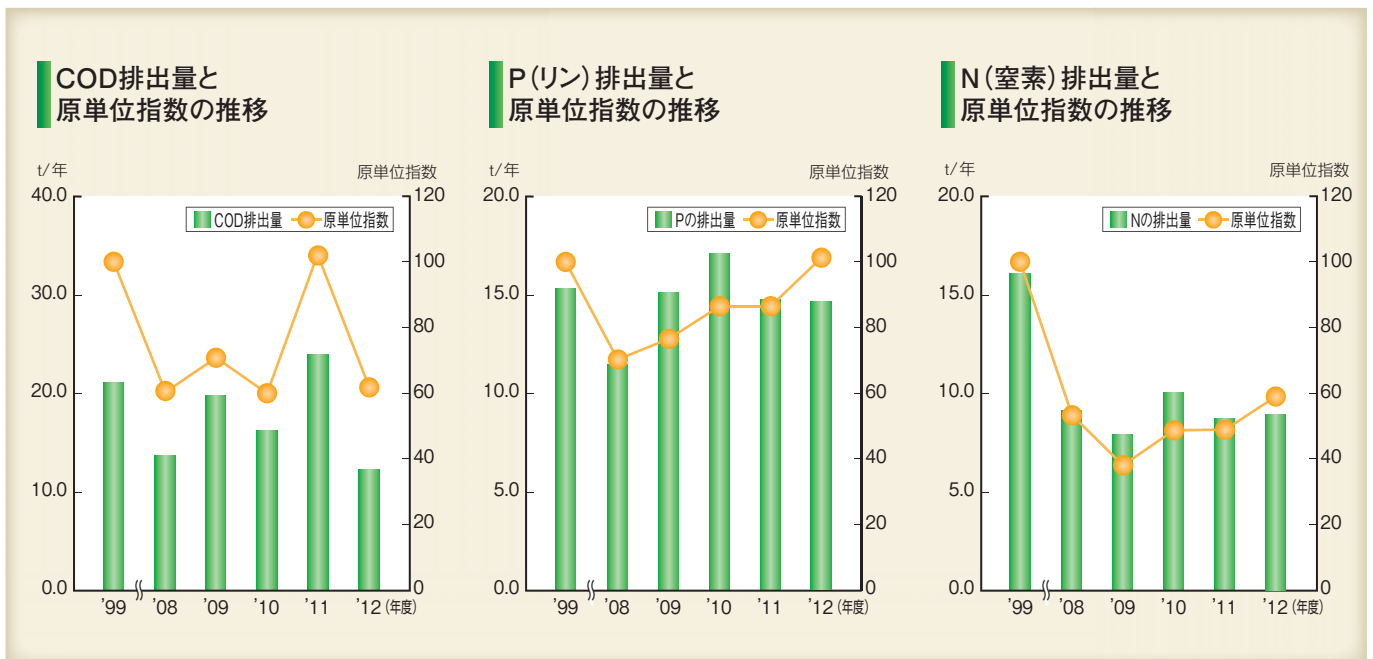
を定期的に測定し、その削減に努めています。



水域への放流抑制に対する取り組み

各事業所ともプラント排水のCOD(化学的酸素要求量)やP(リン)、N(窒素)などの物質の環境負荷低減のために

プロセスを改善し、各工場の立地状況に適合した排水処理設備を設置し、発生を抑制する努力をしています。



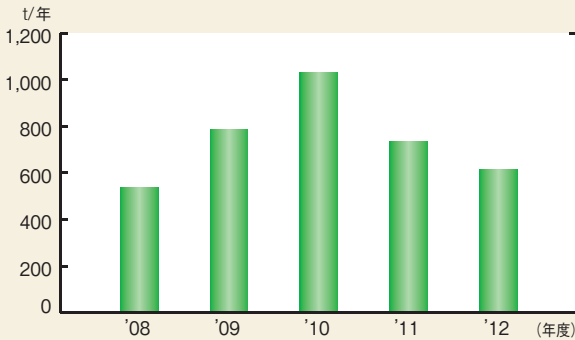
廃棄物の減量とリサイクルへの取り組み

● 産業廃棄物の削減

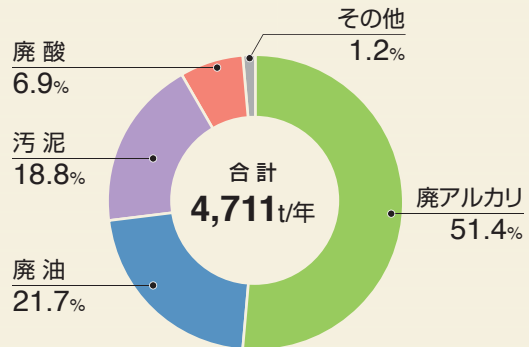
事業活動に伴って排出される種々の廃棄物については、生産段階から発生の抑制に取り組むとともに、減量化や

リサイクルなどによる排出量削減に積極的な取り組みを行っています。

最終埋立処分量



廃棄物の分類 (2012年度)



● 汚泥の脱水・乾燥による減容化、臭気改善対策

当社は産業廃棄物の排出量削減の一環として、再資源化を進めています。各工場では生産品目に合わせた処理方法・技術の導入を行い、最終埋立処分量の削減検討を行っています。例えば、寝屋川工場では乾燥機を導入することで汚泥の容量を従来比で20%以下に低減しました。また、発生した乾燥汚泥は近年、ゴルフ場などの芝や樹木な

どの堆肥や肥料として有効利用されています。

さらに、臭気対策として「浸漬平膜」を用いた密閉システムを廃水処理設備に導入することで、設備および周辺の臭気改善に加え、使用する薬剤が減量でき、コストの削減が可能となりました。



浸漬平膜浄化装置



深層型曝気槽と汚泥乾燥設備



回転円板排水浄化装置



汚泥の有効利用(肥料)

● ごみの分別回収

各工場および各事業所ではガラスや空き缶、段ボール(紙類)、プラスチックなどの資源ごみを回収リサイクルセンターや分別回収ボックスで集め、発生するごみの再資源化を促進するとともに廃棄物の低減・処理費の削減を図っています。



分別回収置き場



分別回収ボックス



分別回収ドラム

● リサイクル

例えば寝屋川工場では、原料のフレコンバッグやポリエチレン製袋などをプラスチックリサイクル原料として回収業者へ引き渡すなど、3R運動を推進しています。



フレキシブルコンテナバッグ(略称 フレコンバッグ)



駐車用ストッパー

車止プレート

PRTR対象物質管理への取り組み

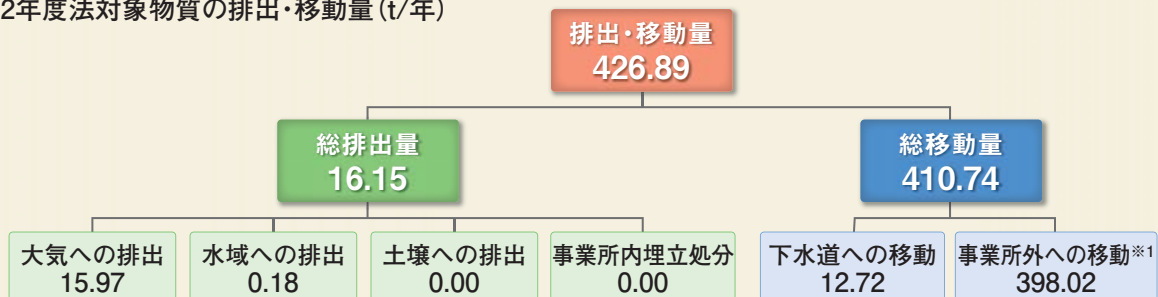
● 化学物質の排出と移動を適正に管理しています

当社では、1996年から一般社団法人日本化学工業協会が行っている化学物質の環境への排出量の調査に参加し、環境への排出量・移動量の把握を行ってきました。

2001年4月からは「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（化学物質管理促進法）」により、化学物質の環境への排出量の把握と報告が義務付けられ、排出量の管理を行っています。

2012年度法対象物質の排出・移動量 (t/年)



法対象物質のPRTRデータ^{*2} (t/年)

政令指定No.	物質名称	大気への排出	水域への排出	下水道への移動	事業所外への移動
12	アセトアルデヒド	0.02	0.05	0.00	0.25
37	4,4'-イソプロピリデンジフェノール	0.00	0.00	0.00	0.16
56	エチレンオキシド	0.08	0.00	0.00	0.00
68	1,2-エポキシプロパン	0.04	0.00	0.00	0.04
78	2,4-キシレノール	0.00	0.00	0.00	0.00
79	2,6-キシレノール	0.00	0.00	0.12	83.28
80	キシレン	0.05	0.00	0.00	0.00
86	クレゾール	0.00	0.00	0.12	0.00
98	クロロ酢酸	0.00	0.00	0.00	0.00
99	クロロ酢酸エチル	0.00	0.00	7.32	0.00
157	1,2-ジクロロエタン	9.08	0.00	0.00	246.31
178	1,2-ジクロロプロパン	0.16	0.03	0.00	25.98
207	2,6-ジ-ターシャリーブチル-4-クレゾール	0.00	0.00	0.00	0.00
257	デシアルアルコール (別名デカノール)	0.00	0.00	0.00	0.03
277	トリエチルアミン	0.00	0.00	1.31	3.34
292	トリブチルアミン	0.00	0.00	3.21	1.61
300	トルエン	6.54	0.00	0.02	4.17
320	ノニルフェノール	0.00	0.00	0.00	0.00
346	2-フェニルフェノール	0.00	0.00	0.00	0.00
349	フェノール	0.00	0.02	0.62	32.73
353	フタル酸ジエチル	0.00	0.00	0.00	0.00
405	ほう素化合物	0.00	0.08	0.00	0.00
413	無水フタル酸	0.00	0.00	0.00	0.00
414	無水マレイン酸	0.00	0.00	0.00	0.00
458	りん酸トリス (2-エチルヘキシル)	0.00	0.00	0.00	0.00
459	りん酸トリス (2-クロロエチル)	0.00	0.00	0.00	0.00
460	りん酸トリトリル	0.00	0.00	0.00	0.00
461	りん酸トリフェニル	0.00	0.00	0.00	0.12
会社合計		15.97	0.18	12.72	398.02

^{*1} 事業所外への移動量は、廃棄物中間処理業者への委託で、すべて適正に処理されています。

^{*2} 法では、kg・有効数字2桁ですが、本報告ではトン(t)単位で表示しています。また、土壌への排出および事業所内埋立処分はゼロです。

労働安全衛生、保安防災への取り組み

「環境・安全・健康」の確保を主眼とするレスポンシブル・ケアの基本方針に基づいて、当社では、労働安全衛生、保安防災および化学品・製品安全について適切に取り組んでいます。

労働安全衛生マネジメントシステム

当社では、ISO9001、ISO14001に引き続き、2004年5月より労働安全衛生マネジメントシステム（当社版）を導入し、活動しています。このマネジメントシステムは、潜在的な危険有害要因を低減させ、安全衛生管理のノウハウを

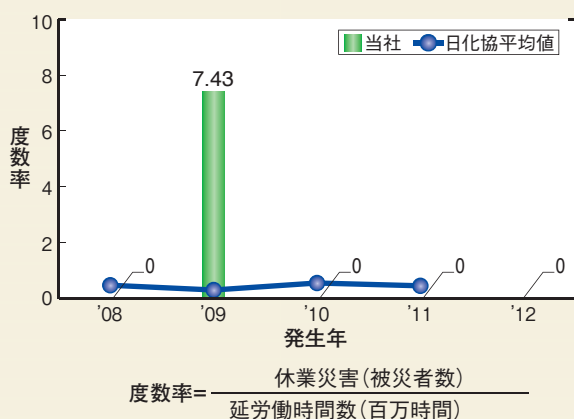
適切に継承し、確実な向上を図る内容となっています。このシステムを導入することにより、当社は、連続的かつ継続的に実施するしきみを確立し、これを適切に実施し、運用しています。

ゼロ災害をめざす安全活動

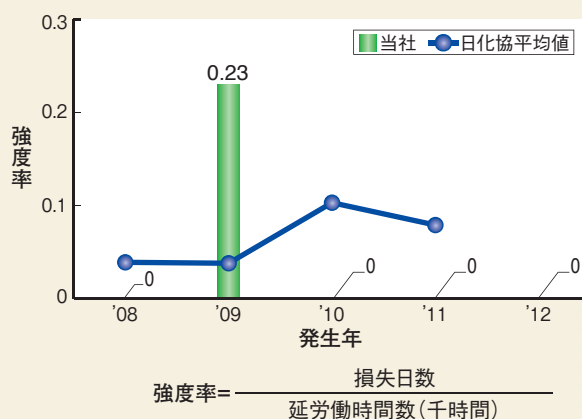
当社は2009年度に非定常作業中に休業労働災害が発生しました。これを教訓に、全社として作業前KY（危険予知）を確実に実施しています。この活動により、これ以降、非

定常作業時と定常作業時ともに休業労働災害は発生していません。

労働災害発生度数率



労働災害発生強度率



工場安全診断やパトロール

保安防災活動や労働安全衛生が適切に行われているかを確認するため、各工場間において定期的に相互安全診断を実施しています。また、各種委員会を組織し、生産現場や職場のパトロールを行い生産設備・装置などの各種点検をはじめ、静電気防止対策、絶縁抵抗や接地抵抗の測定を実施し安全操業に努めています。



絶縁抵抗測定

作業環境の改善

より安全で快適な職場づくりをめざして、管理者（安全・防災・衛生）による巡視や、環境保安委員会や安全衛生委員会によるパトロール、作業環境測定を定期的に行い、より良い作業環境の維持・管理に努めています。



環境測定

緊急事態に備えて

各工場では緊急事態に備えて自衛消防隊を組織し、漏洩や火災、地震等に備えて、漏洩対策、初期消火や緊急停止等の措置を実践しながらに訓練しています。寝屋川工場では、地元の消防署と連携した合同総合防災訓練、半田工場や福井工場では、工場内の自衛消防隊が積極的に地域の消火技術競技会に参加して、技術の向上と啓蒙を図っています。

また、大地震や津波等の災害により交通機関が寸断され、帰宅できない社員用に非常食や各種防災備品の備蓄を行っています。特に半田工場は、東海地震の防災強化地域に指定されており、地震の揺れが到達する前に発生を検知できる早期地震警報システムを導入し、災害に対してスピーディーで的確な行動が行えるよう対策しています。

自衛消防隊 (半田工場)



合同総合防災訓練 (寝屋川工場)



消火技術競技会 (半田工場)



消火技術競技会 (福井工場)



AED訓練 (半田工場)



津波避難訓練 (福井工場)



社会とのコミュニケーション

地域社会の皆様信頼される企業をめざし、地域とのコミュニケーションを図っています。
また、次世代を担う子どもたちの化学教育へも積極的に参加・協力しています。

地域社会とのかかわり

次世代の育成

当社では、特に次世代を担う子どもたちへの育成を目的に、理科実験教室を開催しています。理科実験教室では、

子どもたちにさまざまな実験や観察を体験してもらい、化学への興味や関心を深めることを応援しています。



青少年のための科学の祭典(福井工場)



子ども科学体験教室(半田工場)



理科実験教室(大阪技術開発センター)

地域社会との交流

周辺の自治会をはじめ、地域社会の活動に積極的に参加し、貢献しています。



水辺クリーンアップ大作戦(半田工場)



日東会献血(半田工場)



坂井市産業フェア(福井工場)



レスポンシブル・ケア地域対話(寝屋川工場)



餅つき大会(寝屋川工場)

化学品・製品安全、物流安全への取り組み

化学品の性状と取り扱い方法を明確にし、ユーザーも含めたすべての取扱者の安全と健康、そして環境を守ります。

化学品の安全管理

SDSの整備と活用

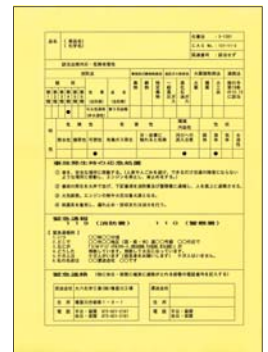
当社の製品を安心してお使いいただくために、法令（労働安全衛生法、PRTR法、毒物及び劇物取締法）でデータシートを発行することが義務付けられている製品だけではなく、当社のすべての製品についてSDS（安全データシート）を作成し、ユーザーの環境安全衛生に役立つようにしています。また、データベース化により、常に最新の情報を提供できるようにしています。



なお、当社製品のSDSは、当社ホームページ内のSDSダウンロードサイト (<http://www.daihachi-chem.co.jp/msds/>) に掲載しています。

イエローカードの整備と活用

当社では、輸送中、万一の事故が起こった場合、迅速に対応できるように一般社団法人日本化学工業協会の指針に沿ったイエローカードを作成し、製品を輸送する運転手に携帯するよう指導し、物流の安全を確保しています。また、協力会社および運転手への教育を行っています。



社内教育

当社は化学物質を取り扱う会社として、全従業員を対象に定期的な従業員教育を実施し、設備や使用する原料などについて正しい知識を身につけ、「安全第一」で工場運営を行っています。また、国内外の化学物質規制に関する各種法規制に関しても最新情報をいち早く入手するとともに、社内外の各種セミナーへ参加するほか、専門家を招いて勉強会を開催するなど常に従業員の教育レベルの向上を図っています。



社内講習会

GHS導入への取り組み


当社では国内法はもとより国際的な調和へ向けた取り組みの一環として、2006年12月よりGHSの導入に取り組んできました。国内に加え、海外に対応するSDSやラベルの作成も実施しています。これにより実際に化学物質を取り扱う労働者に対し、使用時における注意を促しています。



情報の開示

ホームページの開設・環境報告書

当社は2001年よりホームページを開設し、会社の現況、環境報告書などを公表しています。

 <http://www.daihachi-chem.co.jp/>



ホームページ



環境報告書



この報告書の内容についての
ご意見・お問い合わせは下記で承っております。

大八化学工業株式会社
環境情報部

〒577-0056 大阪府東大阪市長堂3丁目5番7号
TEL 06-6736-5917 FAX 06-4308-8022