



環境報告書2014

Environmental Report 2014

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 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 267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しました。その歴史も古く、当社の礎となるエステル化技術を培ってきました。寝屋川工場の特徴は、二塩基酸エステル類を中心に低分子から高分子までを安定した品質で生産できることです。これら二塩基酸エステル類は可塑剤としての用途が主であり、農業用フィルム、食品包装材料、自動車用ゴム製品等、幅広い分野で使用されています。また最近では、植物由来系樹脂に使用される環境配慮型可塑剤の生産も増えています。

Neyagawa Plant



半田工場

1975年(昭和50年)に愛知県半田市で操業を開始しました。リン酸エステル系難燃剤は、パソコン、TV、OA機器等の電気、電子機器に使用されているエンジニアリングプラスチックの火災抑止性を向上させる目的で使用されています。これら難燃剤の用途は世界中に広がり、「ノンハロゲン系」として環境により配慮された商品に位置づけられています。また、難燃分野には住宅用建材、自動車用内装材の用途もあり、半田工場はリン酸エステル系難燃剤を生産することで、火災から人命や財産を守ることに大きく寄与しています。

Handa Plant



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」で操業を開始しました。敷地面積82,645m²は当社最大規模の工場です。福井工場の特徴はFA化が最も進められているところです。当社では比較的生産量の多い商品群について生産効率を向上させるとともに、安全面にも配慮された設計を行っています。生産品目としては二塩基酸エステルやリン酸エステルまで幅広く、当社のエステル化技術が集約されており、また、品質面で要求の厳しい光学用途や医薬中間体商品についても福井工場の生産品目としてラインナップしており、効率性と品質安定性を兼ね備えた工場です。

Fukui Plant



大阪技術開発センター

当社の発祥地である東大阪市布施に、2011年(平成23年)1月に研究開発拠点として開設しました。これまで各工場に分散していた研究開発部門を集約させることで、研究開発の効率化とスピードアップが図られています。また、当センターにはマーケティング、特許、環境、保安防災を担う部門も配置され、研究段階からマーケットニーズの他、さまざまな環境負荷を低減するための研究や技術開発にも積極的に取り組んでいます。最近では新規難燃剤の市場投入を目前に控え、生産工場との連携も強化させています。

Osaka R&D Laboratory

目次

トップメッセージ	3
レスポンシブル・ケア基本方針	4

環境保全への取り組み

事業活動に伴う環境負荷の全体像	5
環境・品質マネジメント	9

労働安全衛生、保安防災への取り組み

労働安全衛生マネジメントシステム	11
緊急事態に備えて	12

化学品・製品安全、物流安全への取り組み

化学品の安全管理	13
----------	----

社会とのコミュニケーション

地域社会とのかかわり	14
情報の開示	14

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

対象期間 「環境報告書2014」は、2013年4月～2014年3月の実績をもとに作成しました。

発行日 2014年6月

次回発行予定日 2015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、長年培ってきたエステル化技術を基に高品質な二塩基酸エステル系やリン酸エステル系可塑剤を生産し、安定的に供給してまいりました。当社ではこれらエステル系化合物の応用展開として、ポリウレタンフォームやエンジニアリングプラスチック用の難燃剤を開発し、これら商品は当社の主力として自動車や家電、OA機器の部材には欠かせないものとなりました。おかげさまで、当社のリン酸エステル系難燃剤は世界トップクラスの生産能力と販売量を誇っております。

近年、世界的に化学物質管理が強化される中、これらリン酸エステル系難燃剤は安全性が高く、環境に配慮された化合物として認知されており、規制された難燃剤の代替として注目をされています。当社としましても新たなリン酸エステル系難燃剤を積極的に開発、上市する中で、良好な市場評価を得ており、世界的な環境負荷低減に当社の商品が貢献しております。

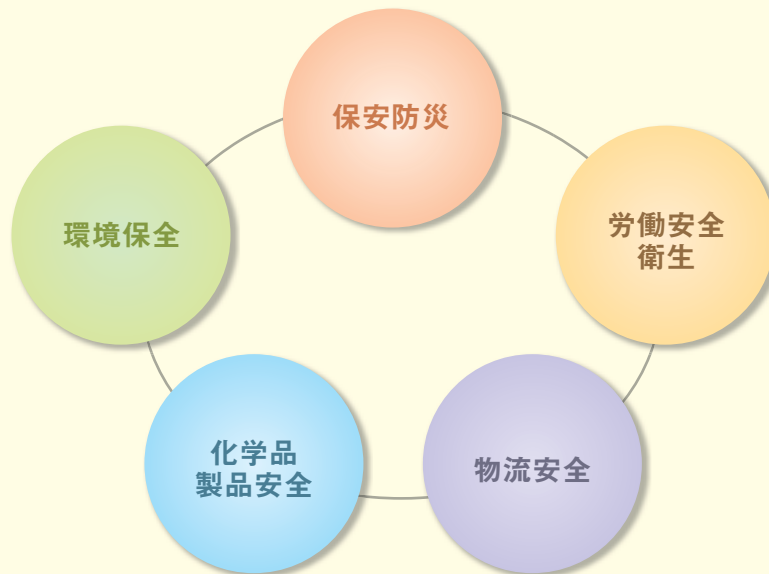
また、当社は企業としての社会的責任に対応するため、「環境・安全・健康」を主眼とするレスポンシブル・ケアの基本方針に基づき、労働安全衛生、保安防災および化学品の安全管理に積極的に取り組んでおります。

最近、化学業界の事故が頻発し、化学工場の保安防災のあり方が世間から注目されておりますが、当社ではこれらの事例についてその教訓を活かし、各事業場において、定常・非常作業の見直し、設備点検の回数を増やしながら防災の強化を図っております。また、環境面としまして、当社はISO14001の認証を取得しており、そのマネジメントシステムを活用しながら、事業場から出る排ガス・排水、エネルギーの低減を目標としてプロセス面における環境負荷を低減する活動を続けております。環境、エネルギーや資源の問題は世界的な規模で懸念されており、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2014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。

2014年6月

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®

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。

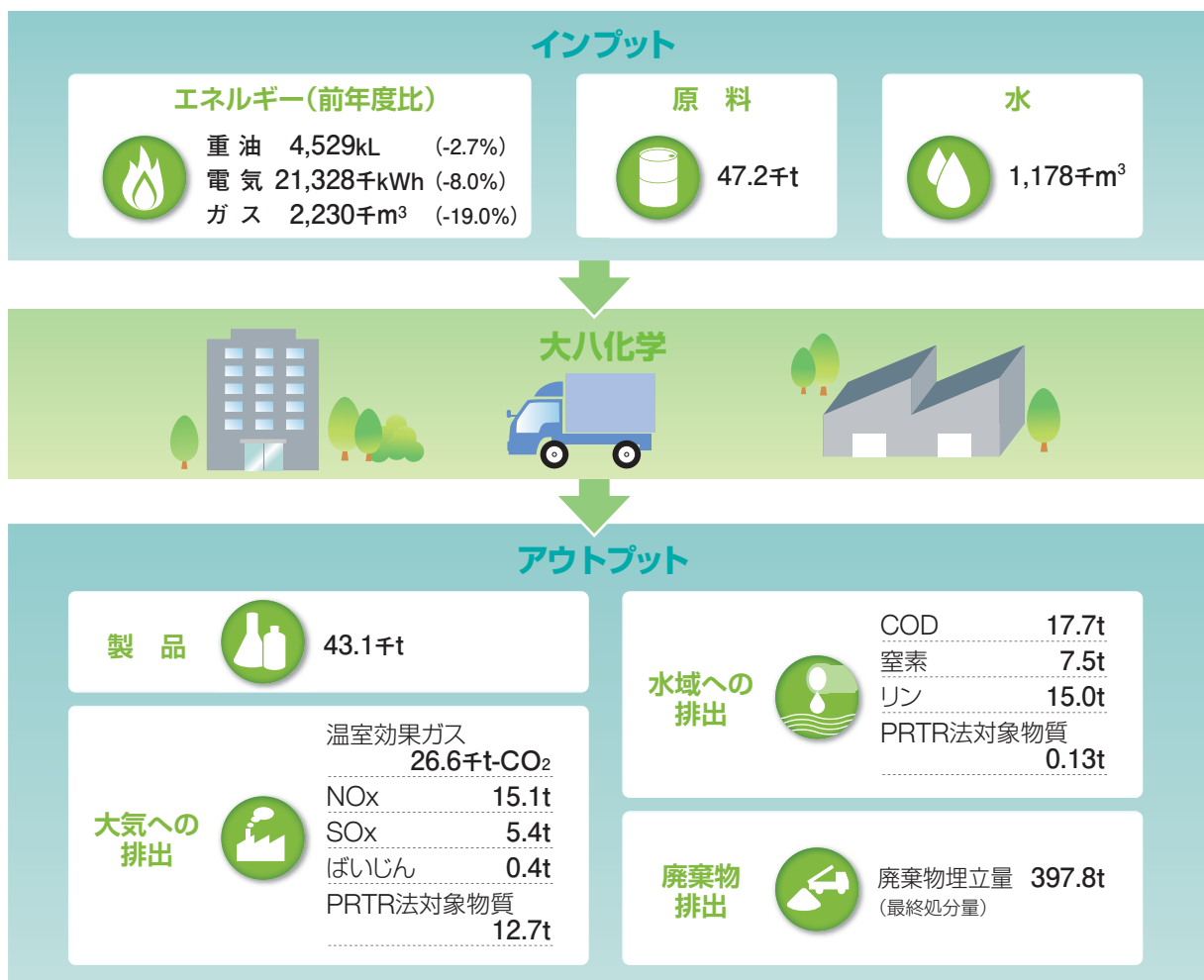
事業活動に伴う環境負荷の全体像

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。

2013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。



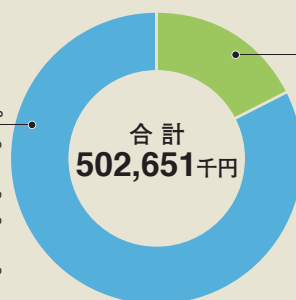
環境対策投資

当社ではすで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。また、高効率ボイラーや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。この他、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

安全・防災・衛生対策
421,620千円
.....83.9%

- 設備老朽化対策.....65.6%
- 労働安全・作業環境改善対策.....7.2%
- 爆発・火災・漏洩対策.....8.8%
- 安全・防災・衛生対策その他.....2.3%



環境対策
81,031千円

.....16.1%

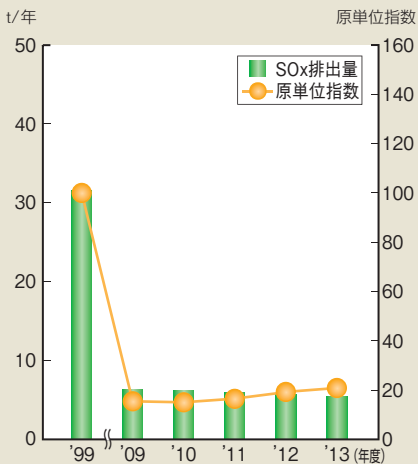
- 環境負荷低減対策.....6.4%
- 省エネ・CO₂削減対策.....5.7%
- 環境対策その他.....4.0%

大気への排出削減に対する取り組み

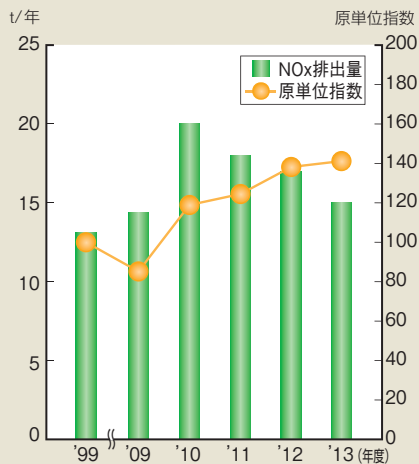
ボイラーの排ガス中に含まれる大気汚染物質である硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)、ばいじんなどの排出量

を定期的に測定し、その削減に努めています。

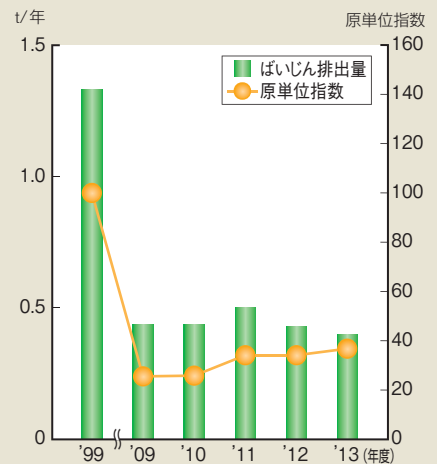
SOx排出量と原単位指数の推移



NOx排出量と原単位指数の推移



ばいじん排出量と原単位指数の推移

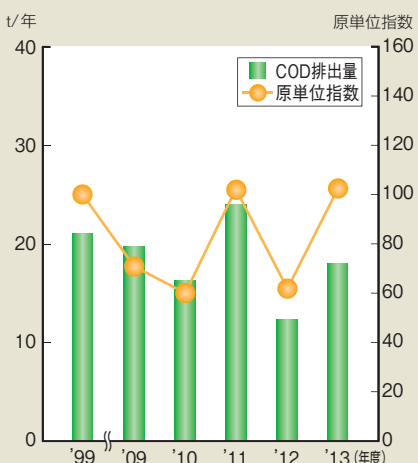


水域への放流抑制に対する取り組み

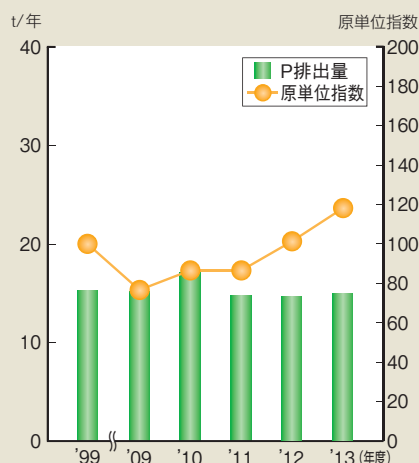
各事業所ともプラント排水のCOD(化学的酸素要求量)やP(リン)、N(窒素)などの物質の環境負荷低減のために

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。

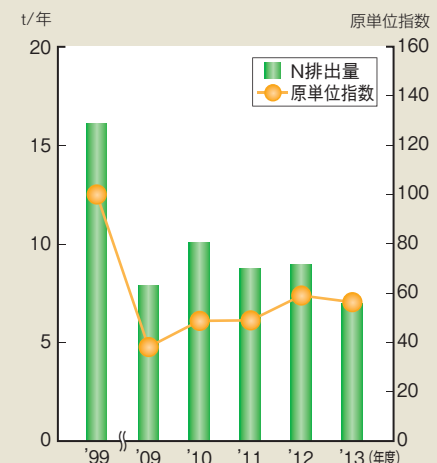
COD排出量と原単位指数の推移



P(リン)排出量と原単位指数の推移



N(窒素)排出量と原単位指数の推移



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。

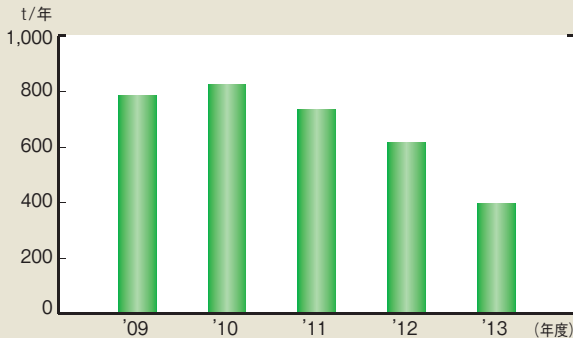
廃棄物の減量とリサイクルへの取り組み

● 産業廃棄物の削減

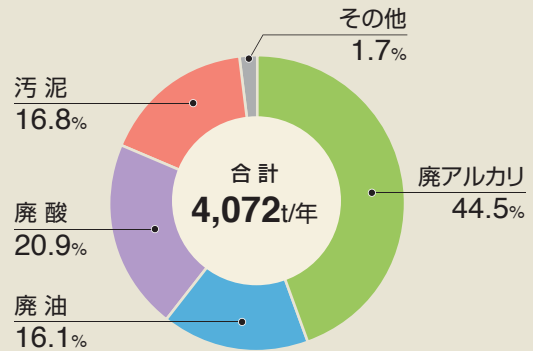
事業活動に伴って排出される種々の廃棄物については、生産段階から発生抑制の抑制に取り組むとともに、減量化や

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 (2013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



地上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

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法対象物質管理への取り組み

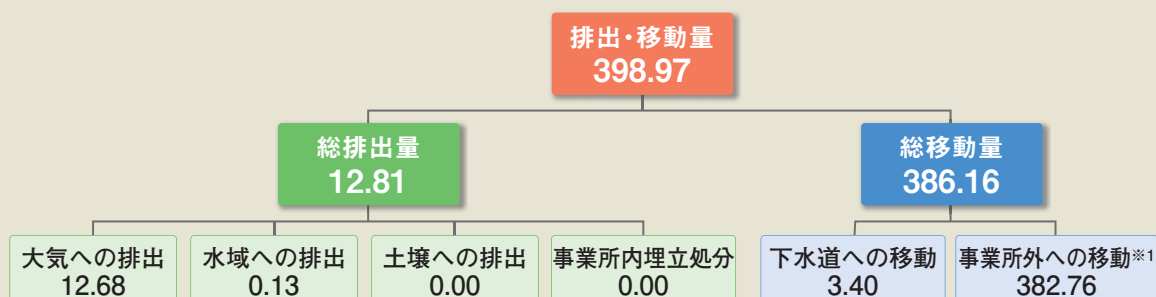
● 化学物質の排出と移動を適正に管理しています

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。

2013年度PRTR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	0.00	0.02	0.00	0.09
37	4,4'-イソプロピリデンジフェノール	0.00	0.00	0.00	0.08
53	エチルベンゼン	0.03	0.00	0.00	29.20
56	エチレンオキシド	0.07	0.00	0.00	0.00
68	1,2-エポキシプロパン	0.03	0.00	0.00	0.10
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	53.71
80	キシレン	0.02	0.00	0.00	19.47
86	クレゾール	0.00	0.00	0.12	43.40
99	クロロ酢酸エチル	0.00	0.00	1.36	0.00
157	1,2-ジクロロエタン	9.25	0.00	0.00	197.38
178	1,2-ジクロロプロパン	0.05	0.01	0.00	9.67
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	8.02
257	デシアルアルコール(別名デカノール)	0.00	0.00	0.00	0.02
277	トリエチルアミン	0.00	0.00	0.87	4.25
292	トリブチルアミン	0.00	0.00	0.21	0.07
300	トルエン	3.23	0.00	0.10	9.14
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	8.04
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
全社合計		12.68	0.13	3.40	382.76

※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。

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ています。また、環境に優しい製品の開発および

環境負荷低減を通じて、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。

ISO14001・ISO9001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更新審査	ISO14001認証取得	審査登録機関
本社 福井工場 半田工場 寝屋川工場 大阪技術開発センター	2014年4月	2002年4月	JCQA



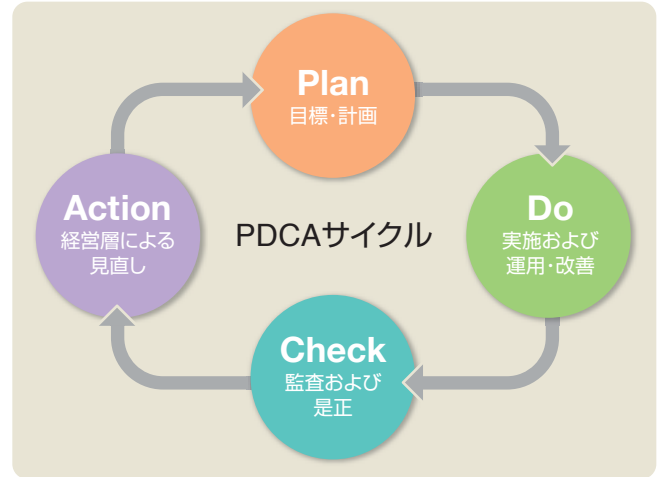
品質管理ISO9001認証取得状況

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	2014年2月	1999年5月	
寝屋川工場	2014年3月	1999年4月	
製造技術部		-	
商品開発部			



外部環境監査と内部監査の実施

2013年度は外部機関による更新審査を受審しました。まず、内部環境監査で管理部門、生産部門、営業部門、技術開発部門、事業開発部門を対象に審査を実施し、不具合を是正・改善しました。更新審査では軽欠点、改善の機会が数件指摘されましたが、審査の結果は問題なく、ISO14001の更新を完了しました。指摘された内容については各部署で是正処置を実施しています。

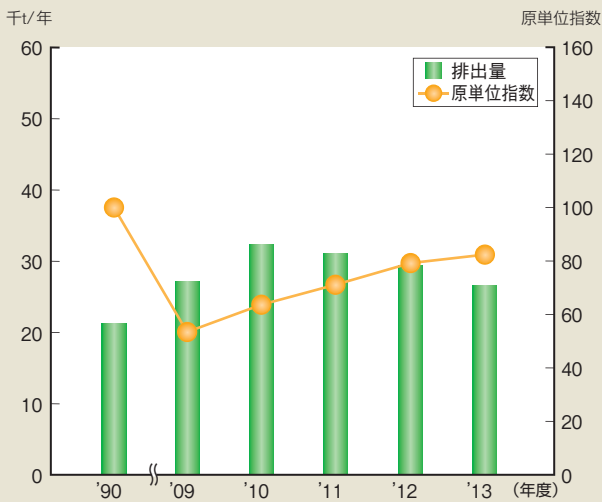


2013年度のISO14001の実績

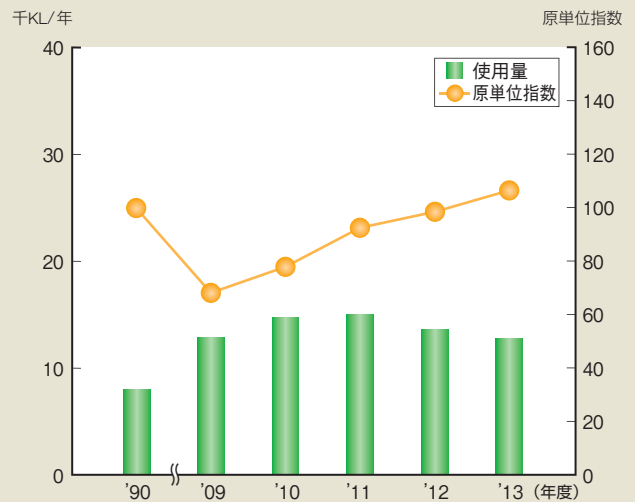
生産部門では、生産工程の改良や効率的な製造をめざすことで、CO₂排出量を原単位ベースで2%削減（前年度比）する目標を掲げました。結果、CO₂排出量は、2012年度と比較して減少しましたが、原単位ベースでは増加しており、

目標を達成することができませんでした。これは比較的製造工程の長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たことがその理由と考えています。エネルギー使用量についても同様の結果となりました。

CO₂排出量と原単位指数の推移



エネルギー使用量と原単位指数の推移



ISO14001の教育

全社をあげて、ISO14001の教育を実施しています。教育の対象者は、新入社員だけではなく全従業員としており、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を意識できるような教育を実施しています。



内部監査員養成教育

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

●事業所内パトロールと工場安全診断

保安防災活動および労働安全衛生を適切に行うために、各事業所では安全衛生委員会を設置し、防火対策、環境衛生、一般労災、電気計装、化学設備等の各専門委員会を組織して生産現場や職場のパトロールを行い、安全操業に努めています。また、監査および各事業所間の相互確認を図るために、工場安全診断を実施し、保安防災体制の維持管理に努めています。



工場安全診断

●非正常作業時のKY(危険予知)活動の強化

最近、化学工場における重大事故の発生件数が増えています。これら事故の原因は非正常作業時に多く見られ、当社ではこれら他社の事例を重く受け止め、非正常作業時の事故防止を徹底しています。非正常作業時には必ずKYを行い、作業従事者にその作業における危険性を十分に認識できるように対策を行うとともに「非正常作業申請書」の提出も義務づけ、責任者への報告と管理を徹底させています。



絶縁抵抗測定(大阪技術開発センター)

●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・防火・衛生)による巡視や、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。



作業環境測定(大阪技術開発センター)

緊急事態に備えて

各工場では自衛消防隊を組織し、漏洩や火災、地震等の緊急事態に備えて、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。

消火技術競技会(半田工場)



また、大地震や津波等の災害により交通機関が寸断され、帰宅できない従業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に行動できるよう対策しています。

消火技術競技会(福井工場)



AED訓練(半田工場)



防災訓練(大阪技術開発センター)



津波避難訓練(半田工場)



合同総合防災訓練(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。

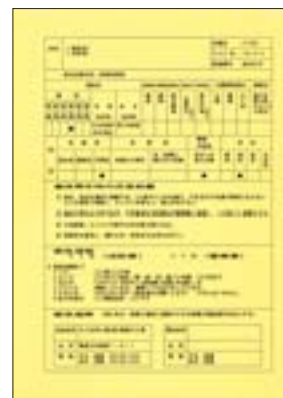
GHS導入への取り組み

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。



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

社会とのコミュニケーション

地域社会の皆様にご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)



秋祭り(寝屋川工場)




餅つき大会(寝屋川工場)

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