

# 環境レポート

(2011年版)

自然環境を大切に、地域と共に  
発展を目指します。



オキシラン化学株式会社 三重工場

# 環境レポート目次

1. ごあいさつ	1
2. 工場の概要	2
3. 環境方針	3
4. 環境マネジメントシステム	4
(1) 環境マネジメントシステムの構築	
(2) 2011年度環境目標	
(3) 環境管理推進組織	
(4) 教育活動	
(5) 緊急事態への対応	
(6) 法規制への対応	
5. 環境管理活動の取り組み状況	5
(1) 2010年度の環境目標の達成度	
(2) 2010年度版環境会計（2010年度実績）	
(3) 公害・苦情	
(4) 省エネルギー活動とエネルギー使用量の推移	
(5) 産業廃棄物削減の取り組み	
(6) 水質汚染防止の取り組み	
(7) 騒音・振動防止の取り組み	
(8) 悪臭防止の取り組み	
(9) 特定化学物質排出量管理への取り組み	
(10) 環境コミュニケーション	
6. 安全への対応	11
(1) 2010年度安全目標と実績	
(2) 防災訓練	

## 1. ごあいさつ

この度の東日本大震災により被災された皆様に心よりお見舞い申し上げますと共に、被災地の一日も早い復興を心よりお祈り申し申し上げます。

「京都議定書」が施行され、我が国は2008年から2012年の5年間に1990年対比でエネルギー使用量6%削減が義務づけられましたが、早くも来年がその目標の年になりました。

鳩山首相の時に、日本は2020年までに温暖化ガスの排出量を1990年比で、25%削減するという政府目標を掲げています。原子力発電を温暖化ガス発生対策の主要な柱として位置づけ、エネルギー基本計画では2030年の発電量の53%を原子力発電に頼ることを前提とした温暖化ガス排出量の削減目標であったといえます。3月の大震災による原発事故の影響で、今後のエネルギー政策が不透明な中、温暖化ガス排出削減の目標達成は極めて達成困難な状況に陥っています。しかし、このような状況下地球規模の環境保全に寄与することが我々の使命と考え、工場一丸となって、省エネ・廃棄物削減の環境保全活動を推進していく所存です。

本レポートは2010年度に当工場が展開してきた環境保全活動をまとめたものです。当工場は2001年3月に環境マネジメントシステムの国際規格ISO 14001を取得し、その管理システムに基づいて活動を展開しております。

2010年の省エネ活動としては、蒸留SOPの改善による省エネ、LED蛍光灯の設置テスト等を行いました。結果として、蒸気・電気原単位の対前年度1%削減の目標に対し、蒸気は9.3%、電気は6.2%の削減を達成しました。

廃棄物については、工程改善等により、廃油・廃酸の削減を図っております。2010年度の廃棄物削減活動の結果として、廃酸の内部処理が進展したことにより、廃棄物の外部委託量を前年度比58.0%削減することができました。また、2004年度下期から焼却残渣の資源化で埋設処分量を廃棄物委託処理量の1%以内とするゼロエミッションを達成しています。その後、ゼロエミッションの定義を埋設処分量を廃棄物発生総量の0.5%未満とすることに変更しましたが、この定義によっても、2010年度はゼロエミッションを継続しています。

当工場では環境管理と同様、工場管理の基盤である安全管理、品質管理活動をTPM活動と一体化して進め、地域住民、株主及び働く人達に安心していただけるように、工場運営をまいります。

今後も、皆様のご意見、ご指導を戴きながら、環境維持・改善活動に積極的に取り組んでまいりますので、ご理解とご協力をお願い致します。

2011年 8月

取締役 三重工場長 一木好永

## 2. 工場の概要

当工場は、塩化ビニル樹脂用の無毒系可塑剤であるエポキシ化大豆油の連続製造プラントとして、1969年（昭和44年）に㈱ADEKA（2006年5月 旭電化工業から社名変更）三重工場に隣接して開設されました。

工場は三重県北西部の住宅地と田園に囲まれ自然に恵まれた地にあり、約39,000m<sup>2</sup>（1万2千坪）の敷地には協力会社を含め33名が働いています。

製造プラントは、エポキシ化大豆油の連続プラントの他に、バッチ式プラントを有し、得意とするエポキシ化技術を生かして、エポキシ系可塑剤とその他の各種エポキシ製品を製造しています。販売は全て下記の親会社（株主4社）が行う生産専門会社であり、製造された製品は幅広い用途で使われています。

- |           |   |           |      |
|-----------|---|-----------|------|
| (1) 設立年月日 | 1967年（昭和42年）  | 10月18日    | 創立   |
|           | 1969年（昭和44年）  | 10月3日     | 工場竣工 |
| (2) 株主    | ㈱ADEKA、DIC㈱、新日本理化㈱、日油㈱  |           |      |
| (3) 敷地面積  | 38,700m <sup>2</sup>  |           |      |
| (4) 従業員数  | 29名（他に構内協力会社 4名）  | 2011年7月現在 |      |
| (5) 生産量   | 10,625t/年（2010年度）   |           |      |
| (6) 主要製品  | エポキシ化大豆油（塩化ビニル用可塑剤用途）<br>αオレフィンオキサイド（界面活性剤、トイレタリー関連用途）<br>αオレフィングリコール（化粧品関連用途）<br>エポキシ化ポリブタジエン（塗料、接着剤、半導体封止剤用途） |           |      |
| (7) 所在地   | 本社 東京都中央区日本橋本町4-1-13（スリーピー日本橋ビル）<br>工場 三重県員弁郡東員町山田3616-4  |           |      |

### (8) 工場の主な活動

(環境管理活動) 2001年3月に国際環境マネジメントシステム ISO 14001を認証取得し、環境に配慮した化学工場を目指して、継続的改善活動を進めています。2006年3月にISO 14001 2004年度版への移行を完了しました。

(安全衛生活動) 主に日常三大活動（ヒヤリ気掛かり運動、Jカード運動、一言安全宣言の実行、安全パトロール、リスクアセスメントによるプロセス、設備等のリスクの摘出・評価や安全改善を実施しています。

(品質管理活動) 1997年10月に国際品質管理システム ISO 9002を認証取得し、品質の維持・改善活動を推進しております。2003年11月にISO 9001へ移行、2009年11月に2008年度版への移行を完了しました。

### 3. 環境保全活動

#### 〔三重工場環境方針〕

当工場では、環境に関するISO14001国際規格の認証取得を契機に環境方針を定め方針に従って活動しています。環境方針は広く関連の方々に公開しています。

## 環境方針

当工場は、地域と共存・共栄し豊かな自然を守るため、安全優先の工場運営を行い、安全・環境保全活動に取り組みます。

1. 当工場に適用される法的要求事項及び当工場が同意する要求事項を順守します。
2. 技術的、経済的に可能な範囲で安全・環境保全の継続的改善と環境汚染の予防に努めます。
3. 環境目的・目標を設定し、廃棄物・エネルギーの環境負荷低減に努めます。
4. 教育・啓蒙活動を通じ、当工場で働く全ての人の環境意識を向上させます。
5. 積極的な情報公開を図り、社会に信頼を与える工場作りに努めます。

2011年 7月

オキシラン化学株式会社 三重工場

工場長 **一木好永**

#### 4. 環境マネジメントシステムの状況

##### (1) 環境マネジメントシステムの構築

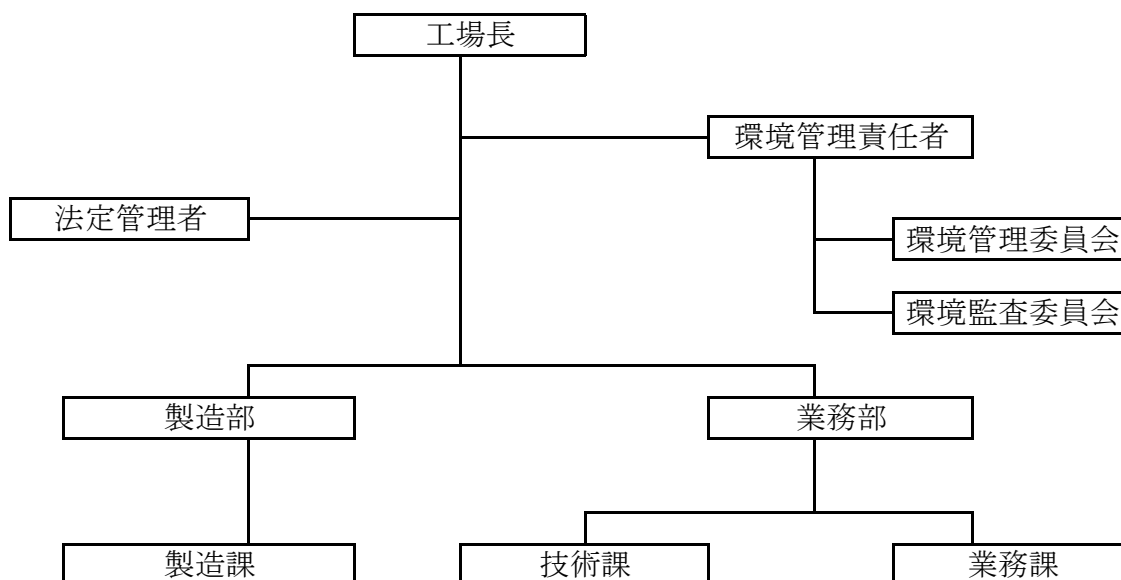
当工場は、環境マネジメントシステムの国際規格である ISO 14001 の規格に沿ったシステムを構築しています。システムの基本は Plan（方針、計画）→ Do（実施、運用）→ Check（点検）→ Action（是正、見直し）を繰り返して継続的改善を図ることにあります。

2011年度の目標は下記の通りです。

##### (2) 2011年度環境目標（2011年度：2011. 4. 1～2012. 3. 31）

環境目標		
① 公害・苦情		0件
② 省エネルギー		1%低減（対予算原単位）
③ 産業廃棄物削減		2%削減（対予算原単位）
④ 環境予防処置		14件以上
⑤ グリーン購入率		75%以上
⑥ ゼロエミッションの維持		0.1%以下

##### (3) 環境管理推進組織



##### (4) 教育活動

当工場では全ての部署および階層の責任と権限を明確に規定しています。この責任と権限を遂行するために、環境管理の重要性の周知、公害防止設備の運転、点検技能の向上、緊急対処法等を盛り込んだ教育、訓練計画を作成し、全従業員を対象に教育・訓練を行っています。また、運用上必要な資格は法定人数以上に取得させ全体レベルの向上に努めています。

(5)緊急事態への対応

地震などによる不慮の事故に対する緊急時の対応は基準・標準等に規定し、明確にしています。地震、火災などの緊急事態は、警報によって知らされ、発生部署で初期緊急対応を行います。また、工場全体での緊急対応については隣接する(株)ADEKA三重工場と共同で組織されている保安出動隊が出動し対応する体制となっています。出動隊員は消防操作法、救急救命等訓練された経験のある従業員で構成されています。

(6)法規制への対応

当工場が規制を受ける法令は「水質汚濁防止法」、「下水道法」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「毒物及び劇物取締法」、「労働安全衛生法」、「悪臭防止法」、「工場立地法」、「その他化学物質の規制に係わる各種法律」があります。これらの法令及び関連条例で定められた規制値は全て遵守しております。

法規制への対応状況の詳細は、5項の環境管理活動の取り組み状況に記載しております。

5. 環境管理活動の取り組み状況

(1) 2010年度の環境目標と実績

項目	目標（2010年度）	実績	結果
① 公害・苦情	0件	0件	達成
② 省エネルギー	対予算 1%低減	蒸気 9.3% 減 電気 6.2% 減	達成 達成
③ 産業廃棄物削減	OG廃酸 原単位 対予算 5%削減	廃酸 18.0% 減	達成
④ 環境予防処置	14件以上	15件	達成
⑤ グリーン購入率	75%以上	82.1%	達成
⑥ ゼロエミッションの維持	0.5%以下	0.13%	達成

(2) 2010年度版環境会計 (2010年度実績)

事業所名:オキシラン化学(株) 三重工場

集計期間: 2010年4月1日~2011年3月31日(2010年度実績)

環境保全コスト			単位 千円	
分類	主な取り組みの内容	投資額	費用額	
(1) 事業エリア内コスト	環境負荷を抑制するための環境保全コスト	10,048	70,831	
内訳	①公害防止コスト	6,618	31,705	
	②地球環境保全コスト	0	11,360	
	③資源循環コスト	3,430	27,766	
(2) 上・下流環境負荷抑制コスト	容器包装等回収・リサイクルコスト、グリーン購入		242	
(3) 管理活動コスト	環境教育、ISO維持、分析・測定費、緑化、除草		1,223	
(4) 研究開発コスト	環境保全に係わる研究・開発費		0	
(5) 社会活動コスト	緑化、除草、情報公開費、協会分担金		30	
(6) 環境損傷コスト	土地汚染等、自然修復			
合計		10,048	72,326	

環境保全効果					
環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標	単位	2009年度	2010年度	対前年度比
算出する財・サービス及びその他	使用済み製品、容器の循環使用	(t)	0	0	
	容器包装使用量	(t)	366	385	105.2%
	製品の輸送量	(t)	10,351	10,671	103.1%
	輸送の効率量及びその他	(t)	0	0	

※ 「投入する資源」、「排出する環境負荷及び廃棄物」は環境パフォーマンス報告書と重複するため削除

環境保全対策に伴う経済効果 (実質的効果)		単位 千円
効果の内容	金額	
リサイクルにより得られた収入	87	
省エネルギーによる費用の削減	2,020	
リサイクルに伴う廃棄物処理費の削減	12,720	
原材料量削減	0	
輸送効率に伴う物流費の削減	0	
合計	14,827	

※ 2006年度より表示単位を百万円から千円に変更する。

※ 2007年度より工場内の水の循環量を記載する。

【環境への投資】

2010年度の環境保全費用 72,326千円

上記に伴う経済効果 14,827千円

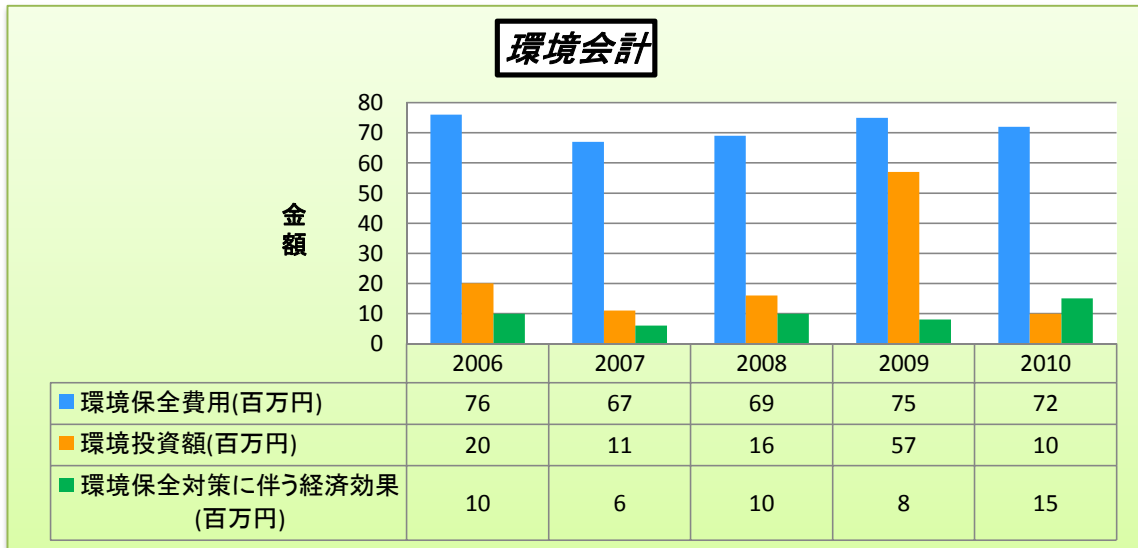
従って経済効果対環境保全費用は20.5%となりました。また、2010年度の環境改善に係わる設備工事は下記のようになっています。設備投資額は10,048千円で、総設備投資額の6.5%に相当します。

① 曝気槽漏水改修工事 6,618千円

② 高濃度廃水処理推進工事 3,430千円

当工場の過去5年間の環境投資額、環境保全費用は次のページの表に示しました。





### (3) 公害・苦情

公害、苦情はありませんでした。

### (4) 省エネルギー活動とエネルギー使用量の推移

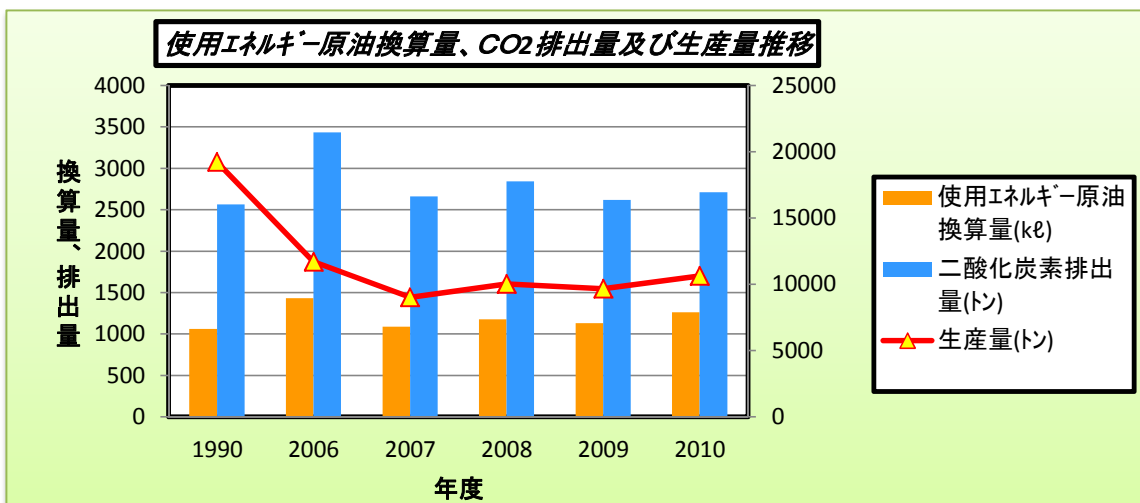
当工場は工程改善による生産の効率化、省エネ機器の導入、使用量の適正管理などによりエネルギー使用量の削減に努めています。2010年度の主な活動は次の通りです。

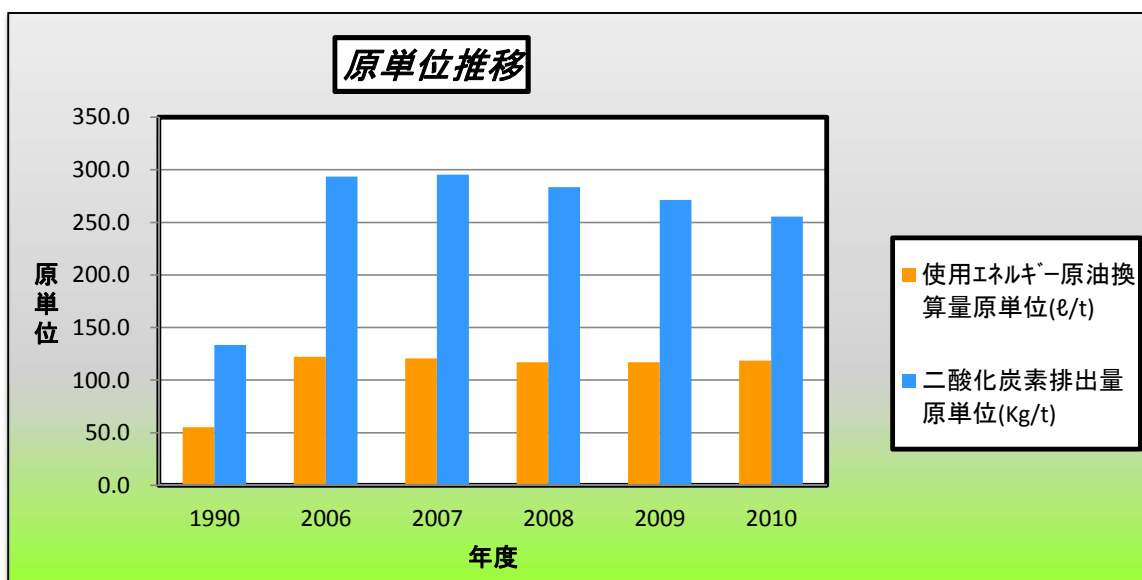
- ① 省エネ活動の推進；蒸気使用マップ見直し
- ② 蒸留SOP改善（OG脱溶工程の改善）による省エネ 実施
- ③ LED蛍光灯のテスト

製造課計器室4ヵ所（4メーカー）にLED蛍光灯設置しテスト実施。電力消費量、性能等を比較。2010年8月より2011年3月までデータ取りを行いました。

2010年度は、省エネ目標（蒸気、電気 対予算原単位1%削減）に対し、蒸気原単位は9.3%減、電気原単位は6.2%減となりました。

使用エネルギーの原油換算量、二酸化炭素排出量及び生産量の過去5年間の推移を見ると2010年の二酸化炭素排出量は1990年対比で5.8%の増加となりました。今後とも設備改善、工程改善、また省エネ活動を推進し、エネルギー使用量、二酸化炭素排出量の削減に努めてゆきます。





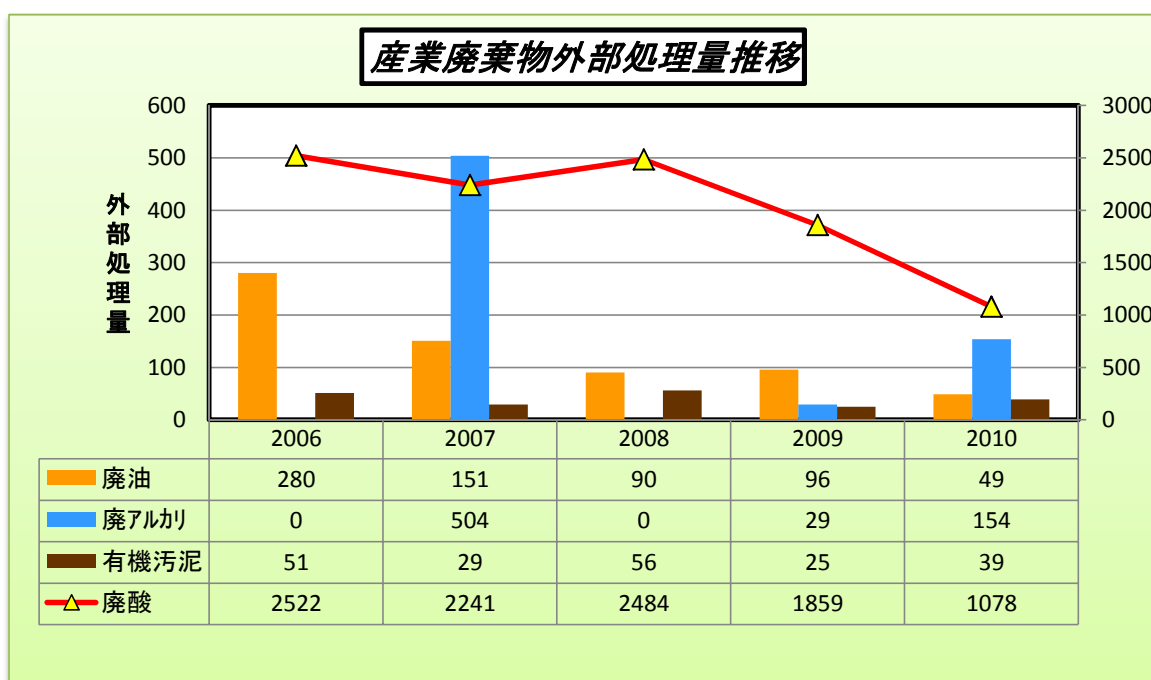
#### (5) 産業廃棄物削減の取り組み

当工場の産業廃棄物には有機・廃油(廃溶剤を含む)、廃アルカリ、廃酸などがありますが工程改善、管理強化などにより発生の抑制を図っております。

廃アルカリについては、廃酸と混合するシステムを構築し、2006年、2008年の発生はありませんでしたが、2010年度は生產品種構成の変化もあり、154tを外部業者に搬出しました。今後は、極力廃アルカリの発生を少なくするように努めていきます。

廃油は燃料として資源化を進めており、2010年度は発生した廃油43tを燃料として有効利用しております。

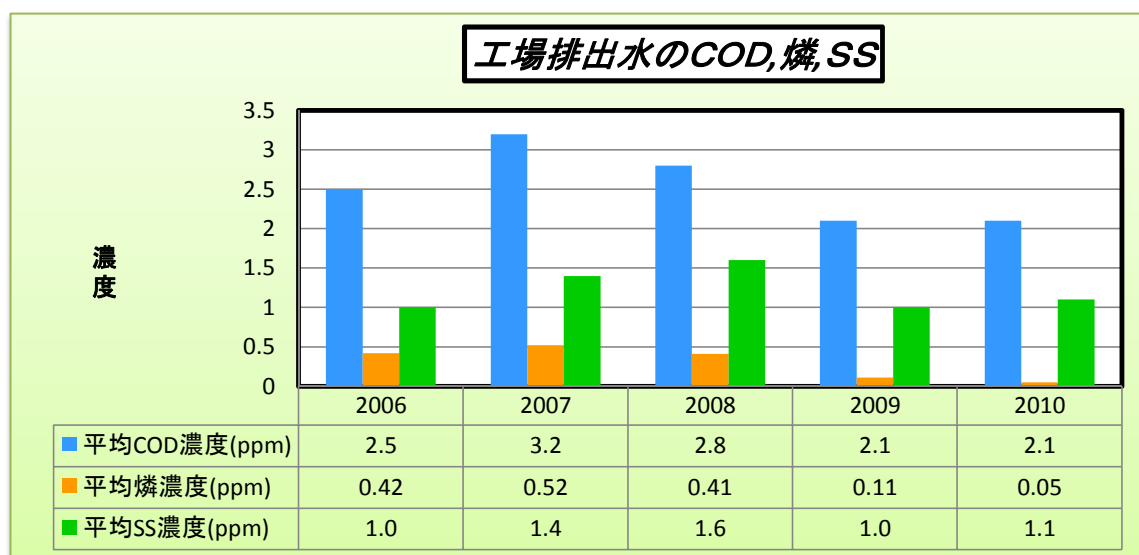
2010年度は廃酸869tを内部処理した結果、外部委託量は1078tとなり、前年度に比較して、数量で58.0%の大幅な削減を達成いたしました。下の表に産業廃棄物外部処理量の過去5年間の推移を示しました。



## (6) 水質汚濁防止の取り組み

当工場の製造工程から出る廃液には、有機物、アルカリ、過酸化水素、蟻酸などが含まれているため、廃水は加熱分解、中和、活性汚泥処理を行っています。活性汚泥処理後の廃水は下水道へ排出しています（2009年2月より、従来の公共水域への排出から下水道への排出に変更）。なお、冷却水・雨水は従来通り400t容量のピットを經由して公共水域へ排出していますが、いずれの排出水の水質も定期的にチェックをしています。

工場からの排出水量は、1日に平均約1,600tであり、その内下水道には約200tを放流しています。工場出口排水（公共用水域に排出）の化学的酸素要求量（COD）、浮遊固形物（SS）と磷濃度を代表として、過去5年間の実績値（年間平均値）を下記グラフに示します。上述したように、工場廃水は活性汚泥処理後、下水道への排出しており、工場出口排水は雨水・冷却水が主となりましたので、COD、磷濃度、SS濃度は2009年度から下がる傾向にあります。この排水は総量規制対象から外れており、濃度規制のみとなりました。他の生活環境項目も規制値（排出基準）を下回っています。



\* 規制値（公共用水域）； COD 10 ppm、全磷 2 ppm、SS 20 ppm

## (7) 騒音・振動防止の取り組み

工場には空気圧縮機、送風機及びディーゼルエンジン等の騒音・振動を発生する設備がありますが、これらの設備は屋内に設置し外部への影響を少なくしております。また、住宅地側には、緩衝地帯を設けて遮蔽効果向上を図っています。工場境界線の騒音・振動測定は毎年1回、外部計量証明事業者による測定を行い、いずれも問題のないことを確認しています

## (8) 悪臭防止の取り組み

当工場の悪臭物質としてはトルエンがあります。設備の密閉化、排ガス中からの溶剤（トルエン等）の回収、再利用を促進しています。2003年に溶剤回収装置を導入しました。自主点検、定期点検を実施して適正に管理することにより、悪臭防止を図っています。規制物質（トルエン等）の測定は、工場境界で定期的に行っていますが、検出されていません（規制値：トルエン 10 ppm以下、測定検出限界 1 ppm）。

### (9) 特定化学物質排出量管理への取り組み

P R T R法に該当する第一種化学物質であるトルエンの移動・排出量は、毎年国に報告し管理を行っています。2003年に導入したトルエン排ガス吸着装置の適切な管理により、本年度もトルエン回収率 90%以上を継続しています。2010年度からはノルマルヘキサンも第一種化学物質に該当しますので、管理していきます。

### (10) 環境コミュニケーション

#### ① 地域との関わり

私達は親会社の(株)ADEKA三重工場とともに地域との関わりを重視し、連携して行事に参加しています。例年、夏に工場で開催するサマーフェスティバルには、近くの住民の方に参加してもらい、工場の活動の一端を紹介しつつ楽しんで戴いています。その他、町主催の各種行事等へも参加し、地域との交流を図っています。



2010年度サマーフェスティバル (2010. 8. 10)

#### ② 工場周辺の一斉清掃

工場周辺の一斉清掃も恒例の行事として継続しております。



工場周辺美化運動 (2011. 6. 10)

#### ③ 外部コミュニケーション

当工場の環境方針、環境レポート等は積極的に公開し、活動の状況を地域の方々、関連する事業所に情報提供を行い、私達の活動に協力を戴いております。

## 6. 安全への対応

2010年度は、2007年の事故を教訓に、日常3大活動を中心にした安全諸活動に取り組みました。また、リスクアセスメントの定着、安全パトロールの強化を図るといった活動により、結果として、無事故・無災害を達成しました。今後も無事故・無災害を継続するよう、全従業員一丸となって安全活動に取り組んでいきます。

### (1)安全目標と実績 (2010年度)

項目	目標	実績	結果
労働災害	0件	0件	目標達成
保安事故	0件	0件	目標達成
ヒヤリ・気掛り報告	138件	144件	目標達成
安全・環境改善	138件	163件	目標達成

労働無災害時間 : 187,599時間 (2011年3月末現在)

### (2)防災・消防訓練

2010年8月10日に㈱ADEKAと合同の防災・消防訓練を実施しました。保安出動隊が出動し、タンク火災を想定した消防訓練を行いました。



防災・消防訓練 (2010.8.10)

(お願い)

本レポートに関するご意見、ご質問は下記の窓口にご連絡戴きますようお願い申し上げます。

作成	オキシラン化学㈱	三重工場	環境管理委員会	
確認	オキシラン化学㈱	三重工場	環境管理責任者	一木 好永
窓口	オキシラン化学㈱	三重工場	業務部 業務課	水谷 正衛
	TEL	0594-76-2335	FAX	0594-76-8335