

環境レポート (2010年版)

自然環境を大切に、地域社会と共に
発展を目指します。



オキシラン化学株式会社 三重工場

この環境レポートは再生紙を使用しております。

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) 2010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) 2009年度の環境目標の達成度	
(2) 2009年度版環境会計（2009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) 2009年度安全目標と実績	
(2) 防災訓練	

1. ごあいさつ

「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、早いもので本年が中間の年となりました。

又、鳩山前首相は、昨年9月の気候変動首脳会合で中期目標として「1990年対比で2020年迄に温室効果ガス排出量の25%削減を目指す」と表明、一段と厳しい省エネ活動が求められています。

廃棄物についても発生量の削減とリサイクルを行い、地球環境にやさしい循環型社会をつくる必要があります。

このような状況の下、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展開しております。

本レポートは2009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。まだまだ改善の余地はありますがここに報告致します。

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でありますISO14001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。

省エネ活動として、2009年度はドラム加温用ムロの新設、温水タンクの増設を行い蒸気ロス削減やプロセス改善による省エネを進めております。しかし、エネルギー多消費型の製品が増加し、残念ながら目標達成には至っておりません。削減に向け今後更に努力して行きます。

廃棄物削減活動については、工程改善等により廃油、廃酸の削減を図っております。廃酸については大きな削減効果を上げております。

又、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%以内にでき、2009年度もゼロエミッションを継続しております。

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様に、工場運営をしてまいります。

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参りますので、ご理解とご協力をお願い致します。

2010年 7月

常務取締役 三重工場長 竹田高資

2. 工場の概要

当工場は塩化ビニー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のために1969年（昭和44年）に㈱ADEKA（2006年5月に旭電化工業より社名変更）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39,000m²（1.2万坪）の敷地には協力会社を含め34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もち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、製品の一部は親会社より輸出しております。

- | | | | |
|-------------|--|-----------|------|
| (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 ² | | |
| (4) 従業員数 | 29名（他に構内協力会社 5名） | 2010年7月現在 | |
| (5) 生産量 | 9,662t/年（2009年度） | | |
| (6) 主要製品 | エポキシ化大豆油（塩化ビニール用可塑剤用途）
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）
αオレフィングリコール（化粧品関連用途）
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）
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ISO14001国際環境マネジメントシステムを認証登録し、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ISO14001 2004年版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ISO9002国際品質管理システムを認証登録し、品質の維持・改善活動を推進しております。2003年に11月にISO9001へ移行、2009年11月に2008年版の移行を完了しました。 | | |

3. 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、広く関連の方々に公開をしています。

[三重工場環境方針]

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遵守します。
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。

2010年 4月

オキシラン化学株式会社 三重工場

工場長 竹田高資

4. 環境マネジメントシステム

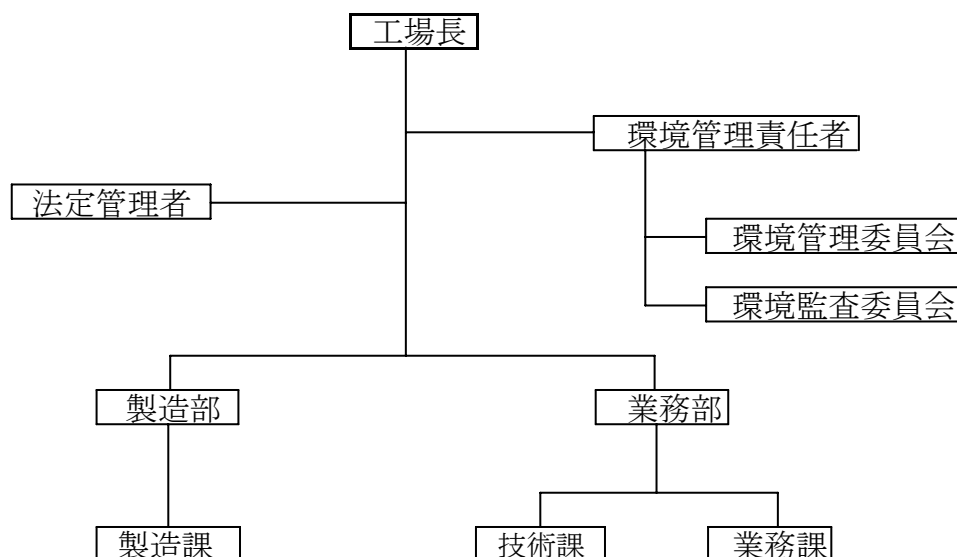
(1) 環境マネジメントシステムの構築

当工場は国際環境マネジメントシステムのISO14001の規格に沿ったシステムを構築しています。基本システムは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システムであります。2010年度の環境目標は以下の通りです。

(2) 2010年度環境目標（2010年度：'10.4.1～'11.3.31）

	環境目標
①. 公害・苦情	0件
②. 省エネルギー	1%低減（対前年原単位）
③. 産業廃棄物削減	2%削減（対前年原単位）
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	0.5%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。又、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処を行います。又、工場全体での緊急対応については隣接する(株)ADEKA三重工場と共同組織されている保安出動隊が出動し対処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」、「劇毒物取締法」、「安衛法」、「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。これら法令及び関連条令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) 2009年度の環境目標と実績

	目標 (2009年度)	実績	
①. 公害・苦情	0件	0件	達成
②. 省エネルギー	1%低減(対前年原単位)	蒸気 0.5%増 電気 0.2%増	未達 未達
③. 産業廃棄物削減	2%削減(対前年原単位)	廃酸 12.3%減	達成
④. 環境予防処置	10件以上	10件	達成
⑤. グリーン購入率	75%以上	75.3%	達成
⑥. ゼロエミッションの維持	1%以下	0.03%	達成

(2) 2009年度版環境会計 (2009年度実績)

事業所名: オキシラン化学(株) 三重工場

集計期間: 2009年4月1日～2010年3月31日 (2009年度実績)

環境保全コスト			
分類	主な取り組み内容	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	56,666	73,978
内訳	①公害防止コスト	18,155	32,264
	②地球環境コスト	31,531	9,719
	③資源循環コスト	6,980	31,995
(2) 上・下流環境負荷抑制テスト	容器包装材等回収・リサイクルコスト、グリーン購入		158
(3) 管理活動コスト	環境教育、ISO維持、分析・測定費、緑化、除草		1,298
(4) 研究開発コスト	環境保全に係わる研究・開発費		
(5) 社会活動コスト	緑化、除草、情報公開費、協会分担金		36
(6) 環境損傷テスト	土地汚染等、自然修復		
合 計		56,666	75,470

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		2008年度	2009年度	前年度対比
投入する資源	総エネルギー投入量 (原油換算)	(Kℓ)	1,175	1,131	▲44
	購入電力	(Kℓ)	473	443	▲30
	購入蒸気・燃料	(Kℓ)	702	688	▲14
	水資源投入量	(千 t)	447	296	▲151
	工業用水	(千 t)	0	0	0
	上・純・地下水、その他	(千 t)	381	284	▲97
	水の循環量	(千 t)	826	691	▲135
排出する環境負荷及び廃棄物	温室効果ガス排出量	(t)	2,843	2,620	▲223
	炭酸ガス	(t)	2,843	2,620	▲223
	その他の温室効果ガス	(t)	0	0	0
	化学物質排出量・移動量	(t)	11,966	12,070	0.104
	大気・水域・土壌への排出量	(t)	4,327	4,001	▲0.326
	廃棄物への移動量	(t)	7,639	8,069	0.430
	産業廃棄物発生量	(t)	3,924	2,873	▲1,051
	外部委託量	(t)	2,632	2,144	▲488
	最終埋立量	(t)	0.5	1.0	0.5
	総排水量	(t)	447,273	295,815	▲151,458
	BOD	(t)	0.61	0.27	▲0.34
	COD	(t)	1.24	0.55	▲0.69
	その他の排出量	(t)	0	0	0
	NO _x	(t)	0	0	0
SO _x	(t)	0	0	0	
算出する財・サービス及びその他	使用済み製品、容器の循環的使用量	(t)	0	0	0
	容器包装使用量	(t)	366	366	0
	輸送に伴う炭酸ガス排出量	(t)	—	—	—
	製品の輸送量	(t)	10,351	10,351	0
	輸送の効率量及びその他	(t)	0	0	0

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	72	
省エネルギーによる費用の削減	3,240	
リサイクルに伴う廃棄物処理費の削減	4,790	
原材料費の削減	0	
輸送効率に伴う物流費の削減	0	
合 計	8,102	

※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】

2008年度の環境保全費用 75,470千円

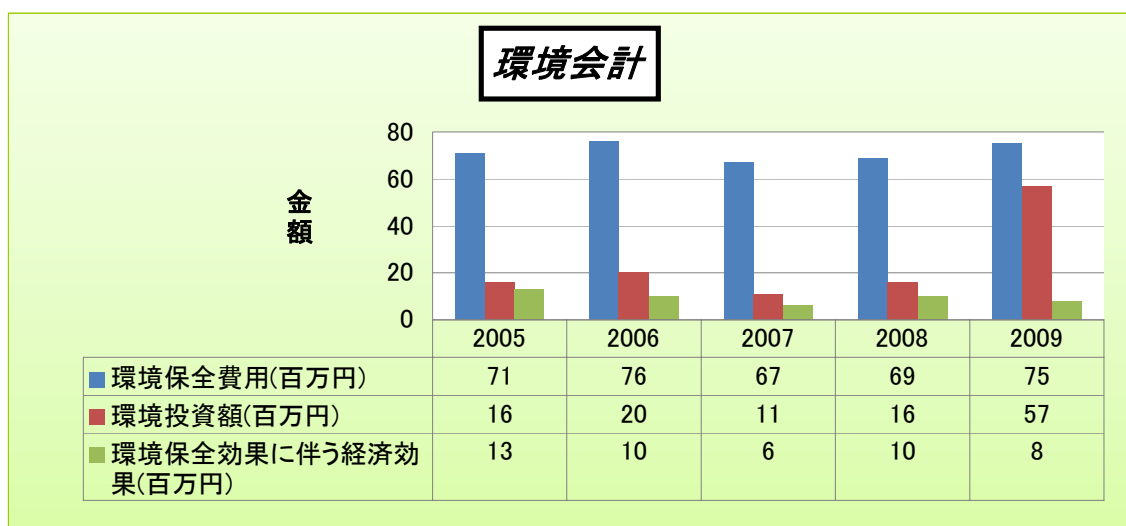
上記に伴う経済効果 8,102千円

従って経済効果対環境保全費用は10.7%となりました。

又、2009年度の環境改善に係わる設備工事は、省エネ設備設置、廃液削減対策、環境・臭気対策などで設備投資額は56,666千円でした。総設備投資額の44%となります。主な設備工事は以下の通りです。

- ①ドラム加温用ムロ新設工事 17,144千円
- ②温水タンク増設工事 10,957千円
- ③バッチ製品廃液削減対策 6,980千円
- ④200tピットのSUS化・密閉化 15,755千円

当工場の過去5年間の環境投資額、環境保全費用は以下の通りとなっています。



(3) 公害・苦情

公害、苦情はなかった。

(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、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。2009年度の主な活動は次の通りです。

①省エネ設備の導入と設置

- ・ドラム加温用ムロの新設、温水タンクの増強を行い、蒸気使用量ロスを図りました。

②日常管理

- ・不使用照明の消灯、エアコン温度管理の徹底を実施しています。

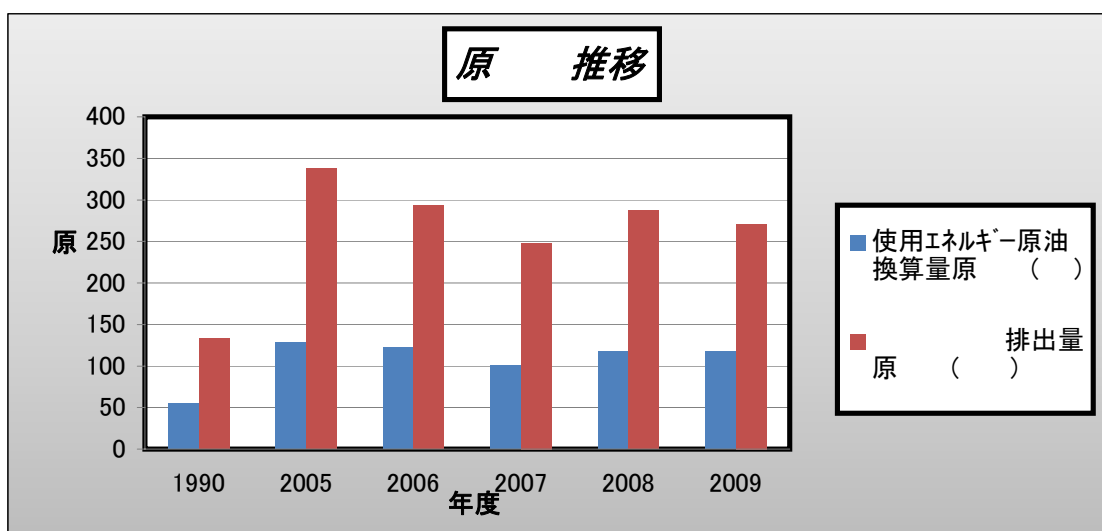
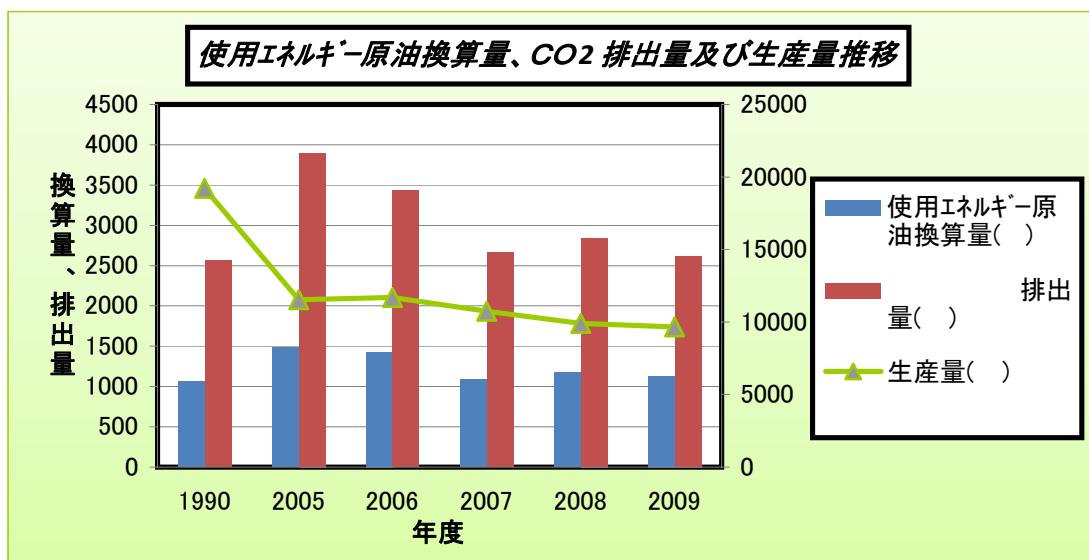
エネルギー多消費型の製品が増加する中、従来より真空系をエジェクター方式から真空ポンプへの更新を進めて来ましたが、2009年はドラム加温用ムロの新設や温水タンクの増設のインフラ整備を行いました。

2009年度は、省エネ目標（蒸気、電気対前年原単位1%削減）に対し、蒸気原単位は0.5%増、電気原単位は0.2%増となりました。

使用エネルギー原油換算量、二酸化炭素排出量及び生産量の過去5年間の推移を見ますと、2009年の二酸化炭素排出量は1990年対比で2.2%増加しておりますが大分近寄って来ております。

尚、使用エネルギー原油換算量原単位および二酸化炭素排出量原単位を見ますと、1990年対比では未だ約2倍となっております。

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

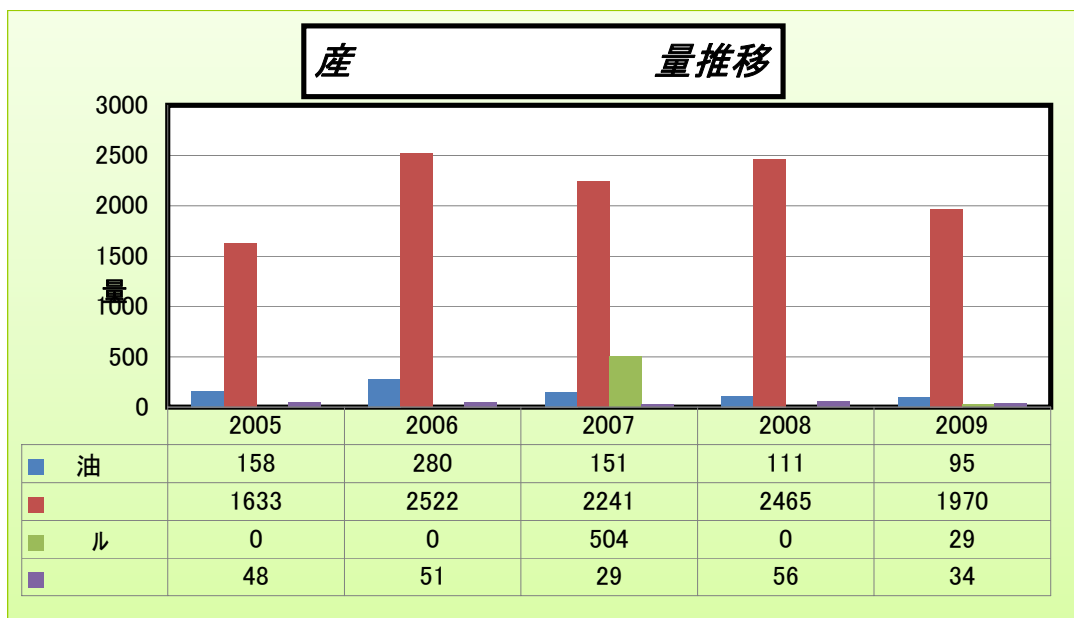
当工場の産業廃棄物には有機・廃油(廃溶剤を含む)、廃アルカリ、廃酸などがありますが、工程改善、管理強化などにより発生を抑制を図っております。

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、2005年より発生ゼロを継続しておりましたが、2007年度は事故の影響で504 tを外部業者にへ出しました。2008年度は元のゼロに戻りましたが、2009年度は再び29 t出しました。今後は廃アルカリ発生ゼロを目指します。

廃油は燃料として資源化を進めており、2009年度も発生した廃油29 tを燃料として有効利用しております。

2009年度は2008年度に比べ廃酸を12.3%と大幅削減することができました。その理由は2009年度に行ったバッチ製品洗浄水のリサイクル使用のための設備化が大きく寄与したことです。

下表に、産業廃棄物外部処理量の過去5年間の推移を表しました。

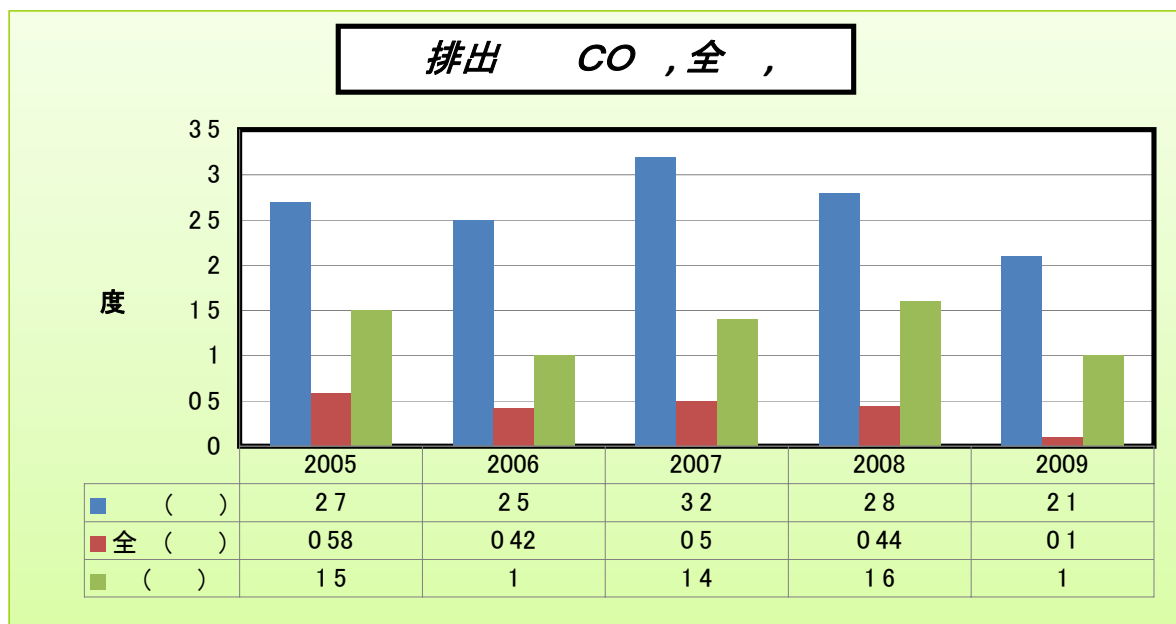


(6) 水質汚濁防止の取り組み

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。

2009年度は、工場廃水を活性汚泥処理した後、従来の公共水域への排出から下水道への排出に変更(2009年2月より)しました。尚、冷却水、雨水は、従来の400 t容量のピットを経由して公共水域へ排出しています。両ルート of 排出水の水質は定期的にチェックしています。

工場からの排出水量は1日に平均約1,600 tであり、その内下水道には約200 t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)、浮遊固型物(SS)と全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。上述しましたように工場廃水は活性汚泥処理後、下水道への排出となり、工場出口排水は雨水、冷却水が主となりましたので、COD、全磷、SS濃度が下がり傾向にあります。またこの排水は総量規制から外れ濃度規制のみとなりました。他の生活環境項目も全て規制値(排出基準)を下回っています。



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

(7) 騒音・振動防止の取り組み

工場は空気圧縮機、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。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。又、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（トルエンなど）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（トルエンなど）の測定は工場境界部にて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行きます。

(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㈱A D E K A 三重工場と共に地域との関わりを重要視し、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。2009年度は景気低迷の影響で残念ながら開催できませんでした。2010年度は8月に実施予定です。

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。又、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。

②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。



工場周辺美化運動

6. 安全への対応

2009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。又、リスクアセスメントの定着、安全パトロールの強化を図りました。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 (2009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	132件	158件	目標達成
安全・環境改善	132件	147件	目標達成

労働無災害時間 : 134,158時間 (2010年3月末現在)

(2)防災・消防訓練

2009年8月に㈱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。



防災訓練終了後の消防署署長の講評風景

(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様
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	竹田 高資
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	