

# 環境レポート

(レスポンシブル・ケア活動報告)

(2010年版)

富士工場は

『地球環境にやさしい製品・技術の提供と環境負荷の低減』

に努めます。



株式会社 A D E K A 富士工場

## 環境レポート（2010年版）目次

	ページ
1. ごあいさつ .....	1
2. 工場の概要 .....	2
3. 統合マネジメントシステム方針・数値目標及び方策 .....	3
4. 環境管理活動 .....	4
1) 環境管理推進組織と環境教育	
(1) 環境管理推進組織	
(2) 環境教育	
2) 環境会計 .....	5
3) グリーン購入	
4) 物流環境負荷の低減	
5. 環境パフォーマンス .....	6
1) 省エネルギーの推進	
2) CO <sub>2</sub> 排出量の削減	
3) 用水の使用量 .....	7
4) 大気汚染物質の排出削減	
5) 水質汚濁物質の排出管理 .....	8
6) 廃棄物管理 .....	9
(1) 最終埋立量の削減	
(2) リサイクル推進状況	
7) 化学物質の排出把握管理 .....	10
6. 安全衛生活動	
1) 災害発生件数推移	
2) 防災訓練	
7. 社会貢献活動 .....	11
8. 環境に関する法順守	
9. 発行日、発行責任部署、連絡先	
10. アンケート	別紙

## ごあいさつ

「地球環境」と「人間活動」が調和した循環型社会の実現が急がれている今日、企業に課せられた役割は非常に大きくなっています。

富士工場は1960年（昭和35年）の工場開設以来、主力製品である過酸化水素を中心にその誘導品である酸化剤及び還元剤等を生産し、社会に供給し続けてまいりました。これら製品は塩素を使わない漂白剤や土壌改良剤など、地球環境汚染の改善に役立つ「環境に優しい製品」を多く製造しています。このような製品を生産する私たちは、従来から環境問題に対し深い関心を抱き、当工場を取り巻く環境問題に対して「継続的な改善」という基本方針に基づき、日々努力してまいりました。

環境改善を更に進展させるため、2000年にISO14001環境マネジメントシステムの認証を取得、その有効活用で成果を出す事に努めています。

また、当工場はエネルギー多消費型工場のため、特に省エネルギー活動に注力しています。そのひとつとして2000年、県下で先駆けて工業ガスを燃料とするコージェネレーションシステムを導入し、省エネルギーと大気汚染の低減を実現できました。

ここ数年の当工場の課題は、更なるエネルギー使用の削減及び廃棄物の削減・リサイクル率向上の2つです。エネルギー使用の削減は、2000年のコージェネレーションシステム、2007年のESCO事業（熱交換効率改善）を導入すると共に、従来から、機器更新に際し可能な限り省エネタイプへの切り換えに努め、昨年はエネルギーを大量消費する電解設備を効率が高いものに更新しました。

一方、産業廃棄物の削減・リサイクル率の向上においては、数年来の地道な活動により、2006年度に初めてゼロエミッション（最終埋立量が発生量の0.5%未満）達成。その後、現在までゼロエミッションを継続し、リサイクル率は、2006年度以降98%以上を維持しております。

今後、富士工場は更なる省エネ、環境改善に寄与する投資、操業方法改善などを行い、一步一步着実に『地球環境にやさしい製品・技術の提供と環境負荷の低減』に努めてまいります。

当工場の環境保全活動を皆様にご理解していただくと共に、ご意見、ご指導を頂ければ幸いと存じます。

2010年9月

株式会社ADEKA 富士工場

富士工場長 中川 敏

## 2. 工場の概要

所在地：静岡県富士市富士岡580番地

敷地：13.2万平方メートル

操業開始：1960年

人員：75名 協力会98名（2010年4月現在）

主な製品：過酸化水素、過硫酸塩類、二酸化チオ尿素、  
過炭酸ソーダ、ジエチルヒドロキシルアミン  
イセチオン酸、難燃剤、電子工業向け薬品、他

環境改善関連製品	環境関連の用途
過酸化水素	紙、パルプ、繊維の無塩素漂白剤 CODなど有機物質の分解処理剤
二酸化チオ尿素	紙、パルプ、繊維の無塩素漂白剤
過炭酸ソーダ	繊維の無塩素漂白剤、有機物質の分解処理剤
過硫酸ナトリウム	土壌改良剤

### 沿革

- 1959年10月 旭電化工業(株)とFMC社(米)との合弁で資本金4億円にて東海電化工業(株)設立
- 1960年10月 静岡県富士市に吉原工場を建設  
電解法による過酸化水素月産100tで稼働
- 1967年11月 過硫酸アンモニウム製造設備完成、稼働
- 1970年10月 二酸化チオ尿素の初の国産化に成功
- 1972年8月 過酸化水素製法転換設備稼働(月産1,400t)
- 1980年12月 ジエチルヒドロキシルアミン製造設備完成、稼働
- 1984年5月 過炭酸ソーダ製造設備完成、稼働
- 1988年7月 メタノール法による世界最大(当時)の水素プラント稼働
- 1991年8月 過硫酸ナトリウム製造設備完成、稼働
- 1997年1月 ISO9002(品質マネジメントシステム)認証取得
- 1998年4月 過硫酸カリウム製造設備完成、稼働
- 1999年4月 旭電化工業(株)と合併、旭電化工業(株)富士工場と改称
- 2000年4月 ISO14001(環境マネジメントシステム)認証取得
- 2000年8月 コージェネレーションシステム設備稼働
- 2002年3月 ISO9001/2000年度版認証取得
- 2003年12月 OHSAS18001(労働安全衛生マネジメントシステム)適合取得
- 2004年8月 イセチオン酸製造設備完成、稼働
- 2005年10月 難燃剤製造設備完成、稼働
- 2006年5月 社名変更に伴い(株)ADEKA富士工場と改称  
(旧社名：旭電化工業(株))
- 2007年8月 ESCO事業によるエネルギー回収設備が稼働
- 2009年1月 電解設備を高効率タイプに更新
- 2009年12月 IMS(統合マネジメントシステム)適合取得

### 3. 統合マネジメントシステム方針・数値目標及び方策

※統合マネジメントシステム (IMS : Integrated Management System) は、「既に導入しているマネジメントシステムを統一的に運営すること」です。  
富士工場は、3つのシステム (ISO9001・14001・OHSAS18001) の統合を目指し、準備作業を2008年1月にスタートさせ、2009年12月に適合取得しました。

#### 統合マネジメントシステム方針

株式会社ADEKA富士工場は、複数の化学プラントを有し、また、多くの危険な物品を取扱う工場であることを自覚し、この統合マネジメントシステム方針に基づいて事業活動を行います。

『4つ（品質・環境・労働・設備）の安全・安心を確立し、誰からも信頼され、誰にも誇れるナンバーワン工場を目指します。』

- 一. 私たちは、決め事を守る風土をつくります。
- 一. 私たちは、健康で笑顔あふれる快適職場をつくります。
- 一. 私たちは、地球環境に優しい工場をつくります。
- 一. 私たちは、日々前進し続けます。

この方針は、工場で働く全ての人に周知すると共に、外部の求めに応じて公開し、定期的に見直します。

2010年4月1日  
株式会社ADEKA 富士工場  
工場長 中川 敏

#### 2009年度 富士工場環境目標及び方策

##### 【目標】

- 1. 省エネルギーの推進 : エネルギー原単位 対前年1%削減
- 2. 廃棄物のリサイクル化促進 : リサイクル率 排出量の98.0%以上維持
- 3. 環境クレーム・苦情ゼロ

##### 【方策】

- 1. 省エネ機器の導入
- 2. 技術改善による省エネの実現
- 3. 省エネ意識の向上 (空調温度管理の徹底・エコドライブの実践など)
- 4. 廃棄物の有効利用の推進
- 5. 継続的なデータ収集
- 6. 物流部門での環境負荷低減
- 7. グリーン購入の推進

#### 4. 環境管理活動

富士工場では、統合マネジメントシステム方針に基づき省エネや廃棄物の削減及び大気、水質汚染防止に取り組んでいます。この取り組みは統合マネジメントシステム（以下IMS）の中で部署毎に具体的な目標を設定し実現に努めています。下記に主な活動内容を示します。

##### 1) 環境管理推進組織と環境教育

###### (1) 環境管理推進組織

富士工場の環境マネジメントシステムでは常駐協力会社を含めた全ての部門及び階層の役割、責任、権限を明確に定めています。工場長は組織を牽引し、教育・訓練で従業員の力量を確実なものにするため必要な体制を整備すると共に、資源（人・技術・設備・資金）を確保し、環境管理を徹底しています。

環境管理も含めた工場全体の意思決定は『工場会議』で行い、その下部組織として『省エネ分科会』『排水管理分科会』を設け、更なる省エネ・環境負荷低減を目指しています。

###### (2) 環境教育

当工場ではIMSの周知と自覚の徹底を図るため、全ての従業員を対象に部署毎に教育・訓練計画を作成し、その計画に則り教育・訓練を実施しています。また各種講習会への参加も積極的に進め、資格取得のサポートや技能向上を行っています。主たる資格の取得者数を下表に記載しましたが、各種資格の取得数は着実に増加しています。

主要資格取得者一覧 2010年4月現在	
・公害防止管理者 大気1種：2名 大気3種：2名 水質1種：7名 ・エネルギー管理士：3名 ・ボイラー技士： 1級：18名 2級：40名	・薬剤師：2名 ・危険物取扱者（※協力会社含む） 甲種：49名 乙種：57名 ・高圧ガス製造保安責任者 乙種化学：39名 乙種機械：10名

## 2) 環境会計

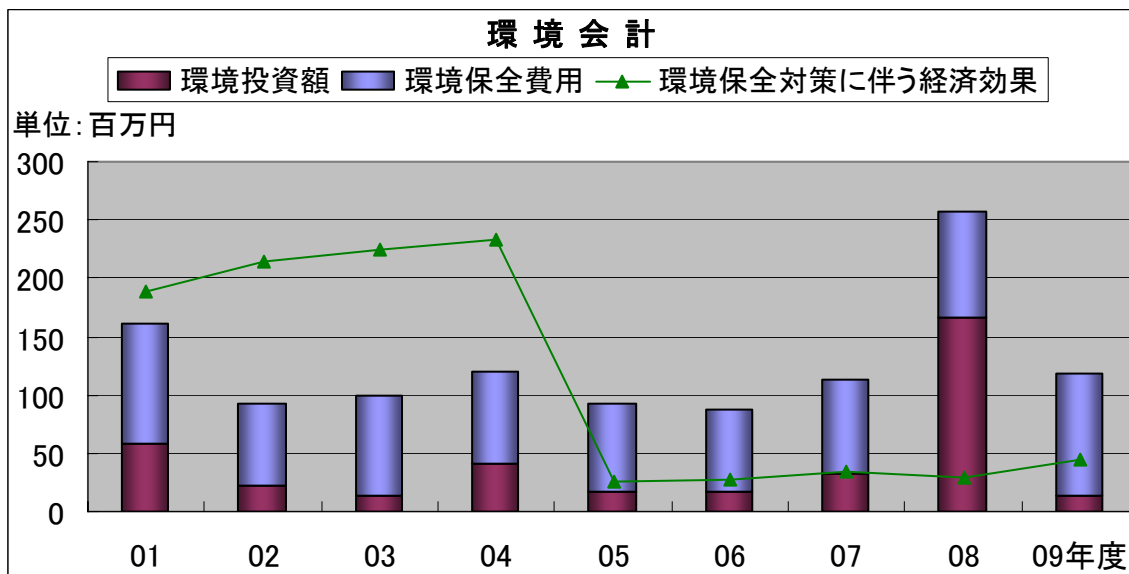
富士工場は、2004年度までは環境投資額・環境保全費用に対し大きな経済効果を上げてきました。これは2000年に導入したコージェネレーションシステム(以下CGS)による省エネ効果が大きな要因となりました。

2005年度以降は、CGS導入後5年が経過した為、その経済効果は「環境保全対策に伴う経済効果」に計上していませんが、実質的には例年同様の経済効果を得ています。

2008年度、エネルギーを大量に消費する電解設備を、高効率タイプに更新した為、環境投資額が大幅に増加しました。

2009年度、更新した電解設備の経済効果が出始めています。

※「環境保全投資」、「環境保全費用」とは環境負荷を抑制するための投資や、リサイクル、管理活動のコストなどです。「環境保全対策に伴う経済効果」は省エネによる削減費用、リサイクルに伴う廃棄物処理費の削減、原材料削減費用等を集計したものです。



## 3) グリーン購入

事務用品については、購買システムにグリーン製品購入管理を組み込み、可能な範囲でエコ製品を優先購入し、環境負荷低減に努めています。2009年度のグリーン購入率は文具で94%、文具以外でも90%と、高い比率を維持しています。

(富士工場グリーン購入率推移)

	2006年度		2007年度		2008年度		2009年度	
	文具	文具以外	文具	文具以外	文具	文具以外	文具	文具以外
富士工場 購入品目数	32	27	32	29	45	23	49	17
グリーン製品購入数	29	25	29	25	42	21	52	19
グリーン製品購入率	91%	93%	91%	86%	93%	91%	94%	90%

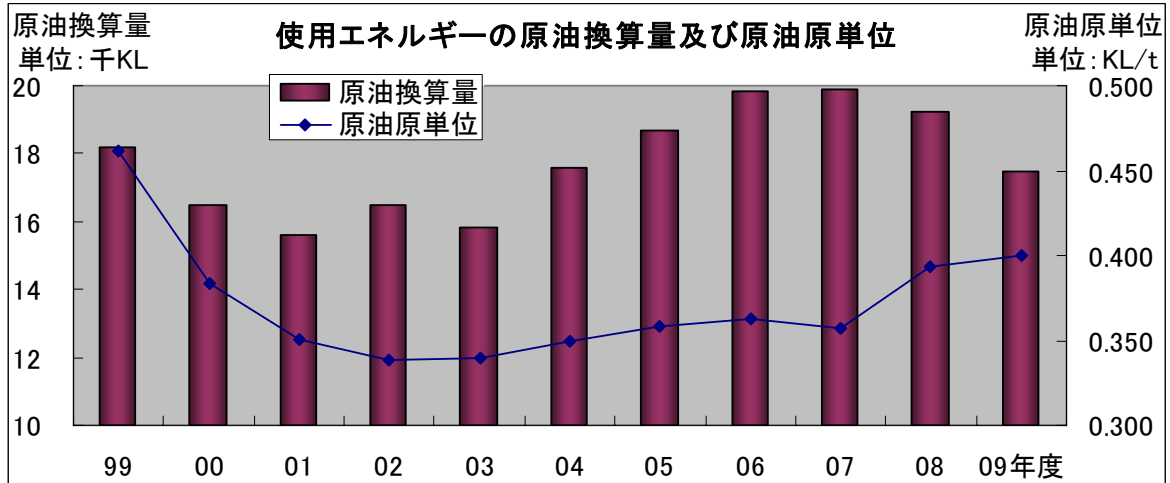
## 4) 物流環境負荷の低減

製品出荷については、混載トラック便による共同配送、トラック輸送から鉄道・船輸送への代替(モーダルシフト)などの輸送効率化によるCO<sub>2</sub>排出量の抑制を計っています。また、輸送途中での事故を想定し「イエローカード」を作成して、運転手への事故発生時の応急処置、連絡方法等の訓練・教育・周知を実施しています。

## 5. 環境パフォーマンス

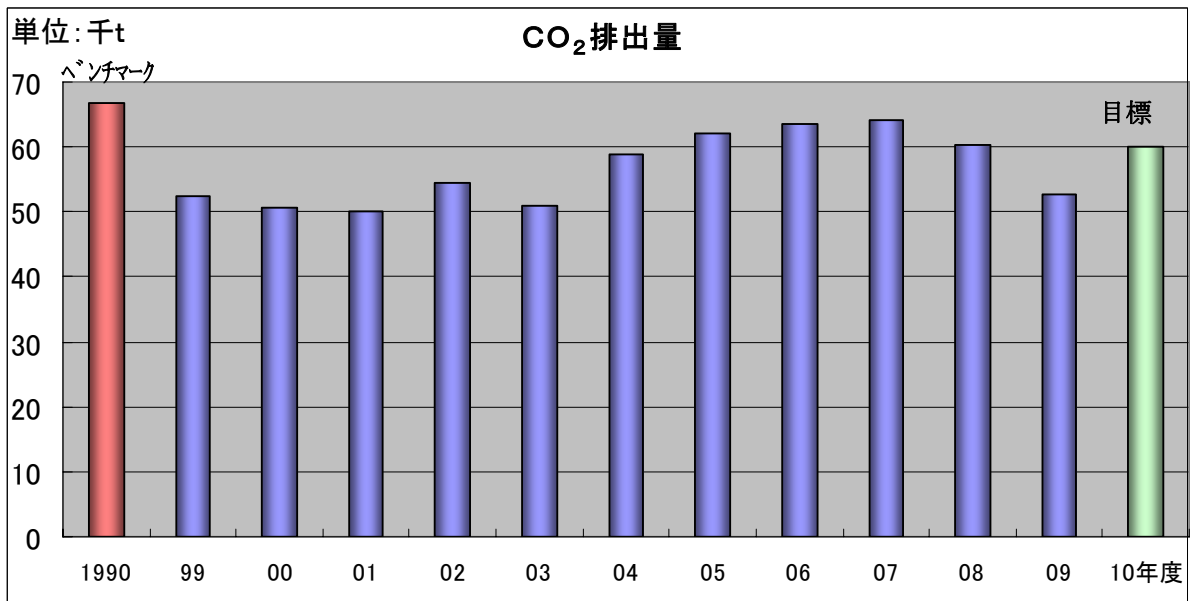
### 1) 省エネルギーの推進

- ・2000年8月にCGSを導入し、エネルギー使用量・原単位ともに大きく改善。
  - ・2004年度以降は、エネルギーを多く使用する製品の生産量増加に伴いエネルギー使用量・原単位ともに増加傾向。
  - ・2007年度、ESCO事業によるエネルギー回収設備導入で、原単位は対前年1.4%改善。
- 2008年秋以降、世界同時不況の影響で設備稼働率が大幅に低下し、停止・稼働を繰り返す非効率な操業を余儀なくされました。その結果、原油換算量は減少したものの、原単位は大きく悪化しました。今後は、このような外的要因にも影響を受けない工場となれるよう、設備改善や技術・技能の向上に努めます。



### 2) CO<sub>2</sub>排出量の削減 ※生産工程から排出されるCO<sub>2</sub>も合算しています

- ・2000年のCGS導入で、排出量を削減。
  - ・2002～7年、生産量・エネルギー使用量増から、排出量も増加。
- 2008～9年度は、世界同時不況の影響で稼働率が低下、これに伴い排出量は減少し、目標に掲げる対1990年10%削減となる60千トン以下を達成できました。ただ、「稼働率の低下による目標達成」でありますので、稼働率が上がっても目標を達成できる強い企業体質を作ります。



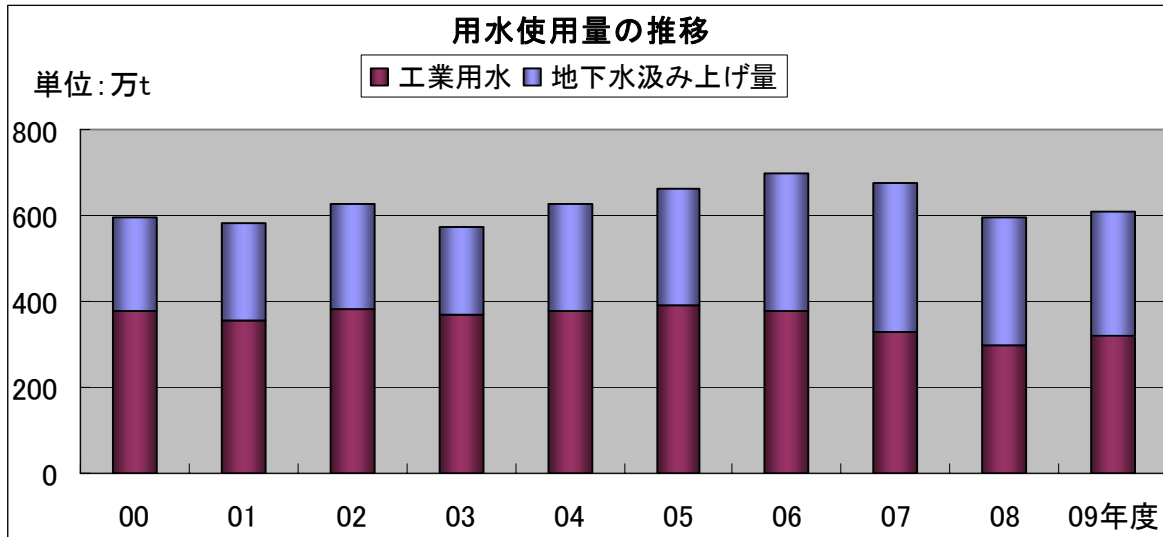


### 3) 用水の使用量

当工場の用水は地下水の汲み上げと東駿河湾工業用水を使用しています。地下水の汲み上げポンプはインバーターで制御し、電力使用量を削減する対策を採っています。

2003年度、用水を多く使用する製品の製造方法改善で削減できましたが、2004～6年度は生産量の増加から用水使用量も増加傾向にありました。

2007年度以降は効率的な用水の使用で、増加傾向に歯止めが掛かりました。今後も水を大切に使用して、用水使用量の削減に努めます。

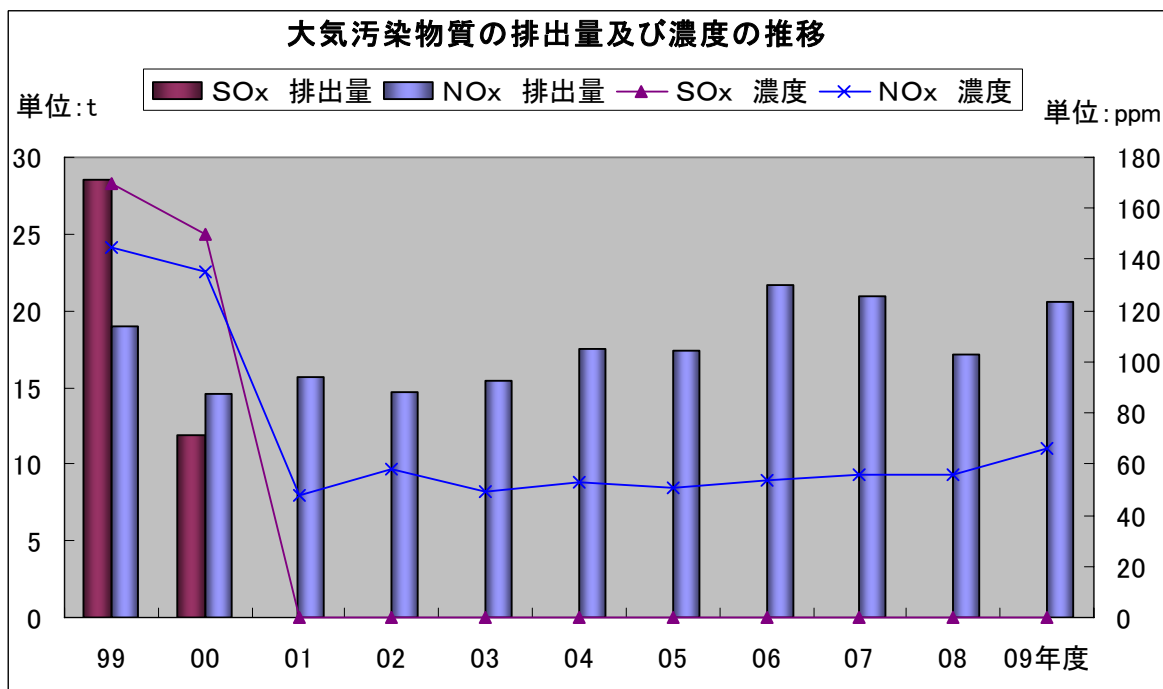


### 4) 大気汚染物質の排出削減

大気汚染物質の排出量及び濃度の推移を以下に示します。

当工場では2000年8月のCGS導入以降、燃料を工業ガス（硫黄非含有）にしたことで、排ガス中の汚染物質SO<sub>x</sub>はゼロに改善され、更にNO<sub>x</sub>濃度も1/3程度に減少しました。

2009年度は、前年に比べNO<sub>x</sub>の排出量と濃度が増加しました。今後も、大気汚染物質の排出状況を注視し、設備を維持管理します。

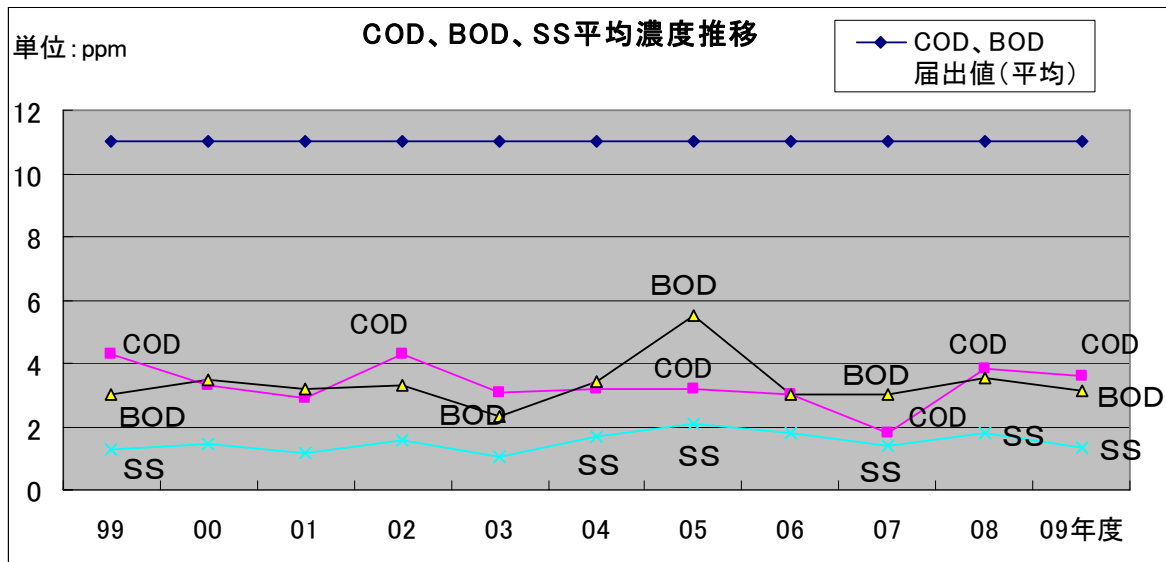


5) 水質汚濁物質の排出管理

当工場の排水は、大部分が冷却用に使用された水で、処理が必要な廃液は排水量全体の約1%程度です。廃液は工場内の処理設備で監視体制のもと、分解・中和処理されます。

2008年3月に新中和設備が稼動し、より安定した中和処理が可能となりました。

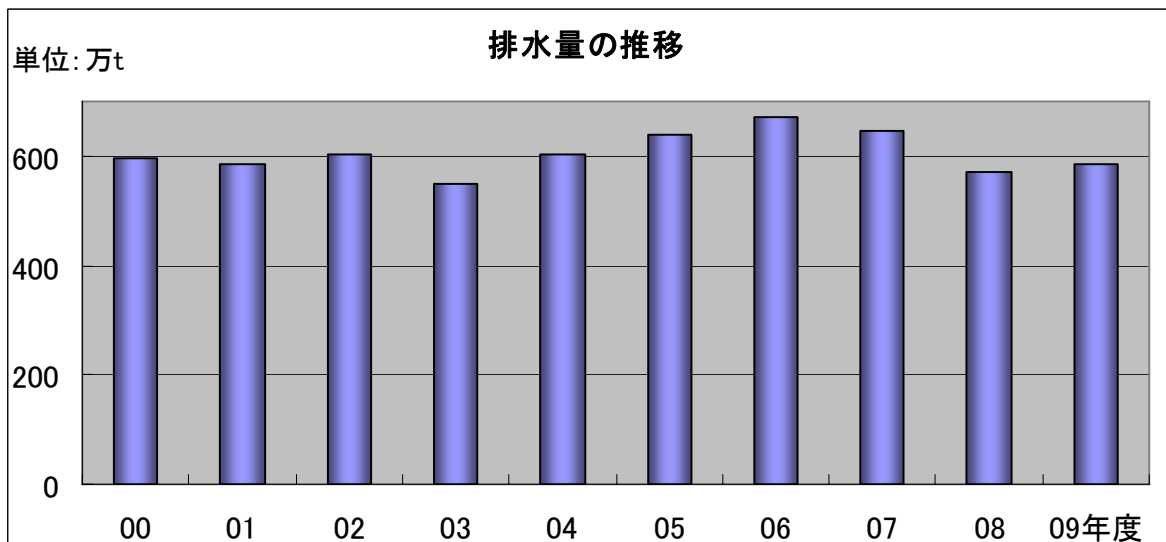
排水のCOD・BOD・SS共に法規制は元より、更に厳しい目標値である「市への届出値（最大値・平均値）」に対し、余裕を持って下回る値で推移しています。



下のグラフは、当工場の全排水量の推移です。

前に述べた通り、大部分が冷却用に使用した汚染の無い排水ですが、多くの水を使用し排水しています。

この為、水の循環使用に努めて来ましたが、更に有効使用を促進し、排水量の削減を目指します。



6) 廃棄物管理

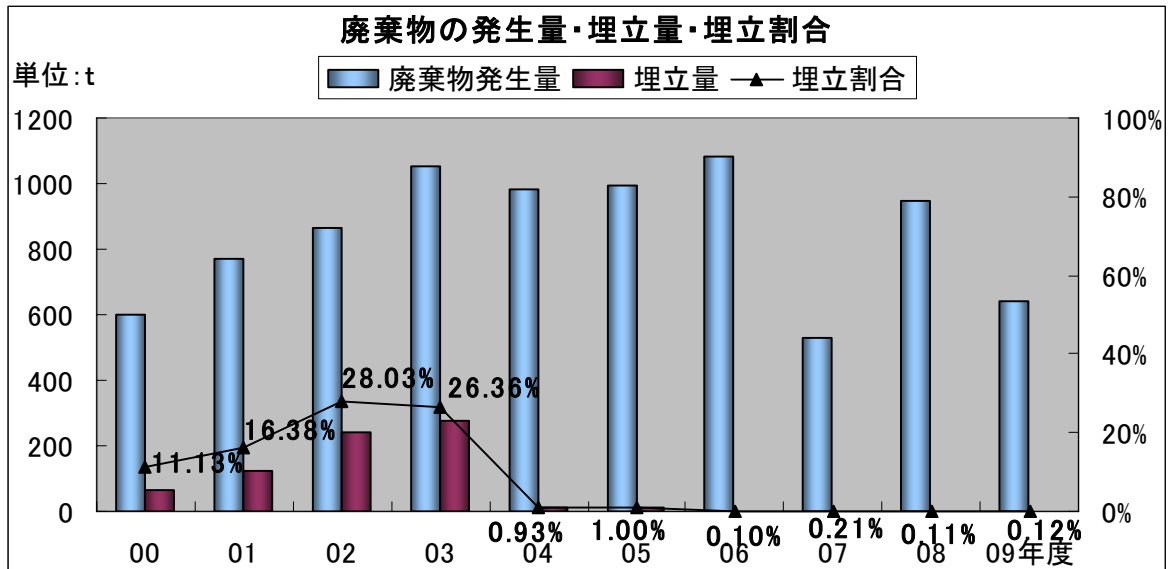
排出物（大気及び水域への排出物を除く）について、「埋立処理量の削減」と「リサイクル率の向上」に努めています。

(1) 最終埋立量の削減

廃棄物の約 8 割を工程副産物が占めています。2003 年度以前はこの工程副産物の一部を埋め立て処理していましたが、2004 年度に新たな委託先を開拓し全量リサイクルすることで、廃棄物の埋立処理量は大幅に減少しました。

その結果、2006 年度以降ゼロエミッションを継続しています。

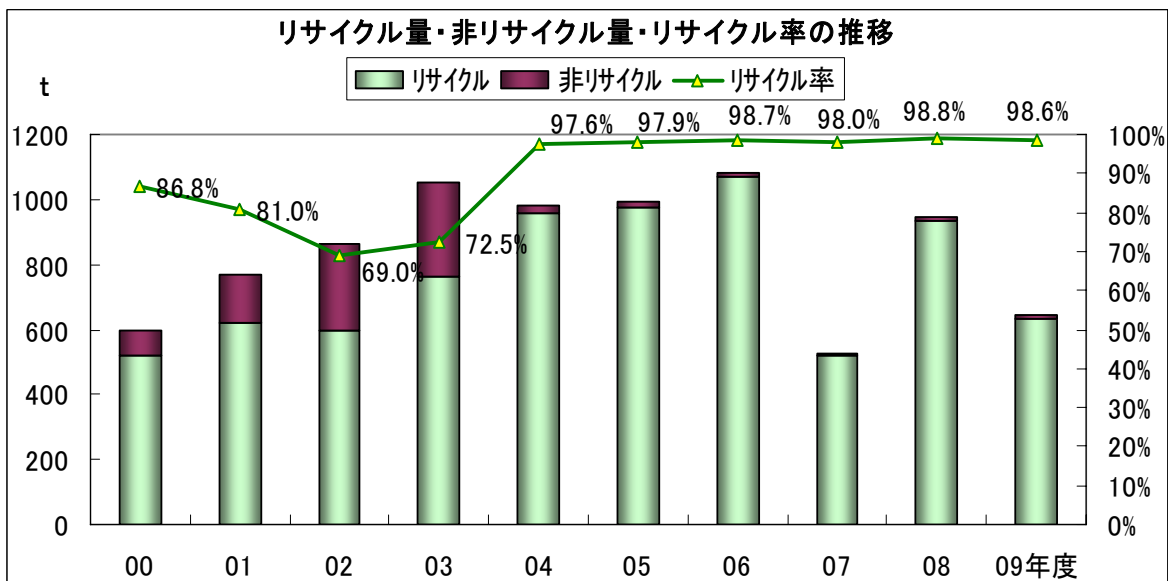
※当社ゼロエミッション定義：最終埋立量が発生量の 0.5%未満



(2) リサイクル推進状況

同様に、排出物全体の約 8 割を占める工程副産物が全量リサイクル可能となったことから、2004 年度からリサイクル率も 97%以上を維持しています。

2007 年度は、その工程副産物の需要減から一時処理の委託が滞る期間が発生し、排出物量が半減しましたが、現在は新たな需要を開拓し、スムーズに処理できています。



## 7) 化学物質の排出把握管理

2008年度、化学物質排出把握管理促進法により当工場が国に届け出た第一種特定化学物質は、次の4物質です。下記の表のとおり、排出量・移動量共に低い値を維持しています。

今後も設備や処理方法の改善を進め、第一種特定化学物質をはじめとする有害物質の排出量及び移動量の削減に努めます。

※2009年度の排出量・移動量（単位：k g） （ ）内は2008年度の量

第一種指定化学物質	排出量	移動量
エチレングリコールモノエチルエーテル	0.3 (0.3)	0.0 (0.0)
チオ尿素	0.8 (1.7)	4.4 (8.9)
ピペラジン	0.0 (0.0)	31 (21)
ポリアルキルエーテル	1.8 (2.0)	0.0 (0.0)

## 6. 安全衛生活動

2003年にOHSAS18001（労働安全衛生マネジメントシステム）を適合取得し、リスクアセスメントを中心とした災害の未然防止や5Sの推進などで職場環境の向上を図っています。

また、各職場の代表で構成するゼロ災リーダー分科会では、「危険作業での順守事項徹底」、「安全衛生をテーマとしたニュースの発行」、「過去災害を教育資料とした学習」等で安全啓蒙活動を行い、全従業員が一丸となって『安全で働きやすい職場作り』を目指しています。

### 1) 災害発生件数推移（過去5年間、常駐協力会社を含みます）

2009年度、不慮災害を2件発生させてしまいました。内1件は設備保全の不備に起因するものでした。今後も、設備と作業の両面から改善を進め、安全職場を築きます。

年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
休業災害	0	0	0	0	0
不慮災害	2	0	2	0	2

### 2) 防災訓練

毎年9月1日の防災の日に合わせて、工場全体で東海地震を想定した訓練を行っています。また、各職場においては、定期的に緊急時の対応訓練を行い『緊急事態発生時』に安全かつ速やかに対処できる体制を作っています。



## 7. 社会貢献活動

1994年から毎月、工場周辺公道の清掃を行い、周辺の美化に努めています。また、地域のスポーツ少年団や学校部活動等にグラウンドを開放しています。

ほぼ毎年、地域住民も参加して頂くサマーフェスティバルを開催し、地域住民及び従業員家族との懇親を図っています。

数年前から、市内の福祉施設の皆さんとの交流を開始しました。微力ではありますが、今後も継続して活動します。

工場周辺公道の清掃



サマーフェスティバルは、地域住民の皆さんを初め、当工場と係わりのある多くの方に参加して頂き、楽しい時間を過ごせました。



## 8. 環境に関する法順守

当社では全社を挙げて法順守（コンプライアンス）の推進を行っております。当工場の環境関連法順守については「廃棄物処理法」「大気汚染防止法」「水質汚濁防止法」「省エネ法」「地球温暖化防止法」を初めとする多くの環境関連法規が該当します。

その中で、順守すべき事項を、統合マネジメントシステムの中で「法規一覧表」としてまとめ職場に配布し、その順守状況を定期的にチェックしています。

今後も、法規制を守り良好な環境を維持する為に、最新情報を入手しその情報に沿った維持・改善を進めて行きます。

発行日 : 2010年9月  
発行部署 : 株式会社ADEKA 富士工場  
業務部環境保安課  
発行責任者 : 株式会社ADEKA 富士工場  
IMS管理責任者 金谷康弘  
連絡先 : 業務部環境保安課長 原賀博行  
TEL 0545-34-1030

※この環境レポートは再生紙を使用しています。