

# 環境・安全レポート(2008年度版)

(レスポンシブル・ケア活動報告書)



株式会社 ADEKA 千葉工場

この環境レポートは再生紙を使用しています。

# 環境レポート（2008 年度版）

## 目次

### 目次

1. はじめに	1 頁
2. 工場概要	2 頁
3. 工場の環境方針・安全方針	3 頁
4. 環境・安全マネジメントシステム管理	4 頁
(1) 環境・安全管理推進組織	
(2) 主な法的資格の取得	
5. 環境管理活動	5 頁
(1) 環境目標	
(2) 環境パフォーマンス	
6. 安全衛生活動	8 頁
7. 緊急事態の対応	9 頁
8. 地域とのコミュニケーション	9 頁
連絡用紙	最終頁

## 1. はじめに

株式会社ADEKA 千葉工場は、千葉県ほぼ中央に位置する袖ヶ浦市の北袖にあり、プロピレンオキサイドの誘導体であるプロピレングリコール、ポリエーテル類、エポキシ樹脂・ウレタン樹脂等の製造を行っています。

工場は1975年に旭電化工業株式会社と住友化学工業株式会社（現：住友化学株式会社）との合弁会社として、エイエス化成株式会社という社名で創業を開始しました。その後、1984年に旭電化工業株式会社千葉工場、2006年に株式会社ADEKA千葉工場となり、時代と共に確実な事業拡大をはかり多岐多様にわたる化学製品を製造する総合化学工場に成長しました。従業員は、協力会社を含め約250名が在籍し、夜間も交替制により、製造を行っております。

千葉工場では、品質・環境・労働安全にも積極的に取り組みをしています。

品質への取り組みとしては、品質管理を徹底し常に優れた品質の製品・サービスを継続的に提供します。

環境問題への取り組みとして、環境保全はもとより、地球温暖化、資源枯渇等を含めた、環境負荷の少ない生産工場を目指し改善活動を進めております。本年は、コージェネレーションシステム（内燃機関の排熱を利用して動力・温熱を取り出す、エネルギー効率を高めるエネルギー供給システム）を導入し、これにより省資源・省エネルギーを図っております。これらの取り組みを一層強化することにより、技術と環境との調和を図ってまいります。

労働安全への取り組みとして、リスクアセスメントにより危険作業の洗い出しとリスク低減を基本とし、化学物質管理、作業環境、衛生管理の改善活動を継続的に行なっております。

また、これら活動を円滑に推進するため、国際品質マネジメントシステム ISO9002 を1997年に認証登録（2003年度に ISO9001 に移行）、国際環境マネジメントシステム ISO14001 を2000年に認証取得、労働安全衛生マネジメントシステム OHSAS18001 を2003年に認証を取得しました。

これにより顧客の信頼・安心に応えるようにしています。

品質・環境・労働安全の充実、この3つの基盤で工場の基礎を固め、新しい時代にふさわしい化学工場となるべく、工場の運営を進めて参ります。

2008年10月

株式会社ADEKA千葉工場

千葉工場長 **高取克行**

## 2. 工場概要

所在地 : 千葉県袖ヶ浦市北袖3番の1

敷地面積 : 92,000m<sup>2</sup>

人員 : 245名 (常駐協力会社含む)

製造品目 : プロピレングリコール、界面活性剤、エポキシ樹脂  
ポリウレタン原料、水膨張性シール剤、光硬化樹脂、  
可塑剤

工場の沿革 : 1917年 旭電化工業株式会社設立 (東京都荒川区)  
1975年 住友化学工業株式会社 (現: 住友化学株式会社)  
との合併企業『エイエス化成株式会社』として  
千葉県に工場進出  
1977年 ポリエーテル製造プラント稼動  
1978年 プロピレングリコール製造プラント稼動  
1980年 エポキシ製造プラント稼動  
1984年 連続エポキシプラント稼動  
1984年 旭電化工業株式会社 千葉工場に社名変更  
1994年 TPM優秀賞第1類受賞  
1997年 ISO9002 認証取得  
2000年 ISO14001 認証取得  
2000年 千葉県高圧ガス優良事業所受賞  
2003年 ISO9002 から ISO9001 に移行  
2003年 OHSAS18001 認証取得  
2006年 株式会社ADEKA 千葉工場に社名変更  
2006年 電子材料関連製造プラント稼動  
2008年 コージェネレーションシステム (CGS) 導入

### 3. 工場の環境方針・安全方針

工場長は、環境及び労働安全衛生（OHSAS）の各方針を設定し、宣言しています。

#### 工場環境方針

当工場は、自然環境との調和及び地域社会との共生の重要性を認識し、工場の環境マネジメント活動を推進する為に環境方針を以下のとおり設定し、宣言致します。

- (1) 当工場は、化学コンビナート及び地域社会の一員として、事業活動を通じて発生する環境負荷を軽減する為に、省資源及び廃棄物の削減を推進する為のシステムを確立して活動します。
- (2) 環境汚染の予防に努め、更なる改善の為に活動を継続します。
- (3) 関連する環境の法規制及び、当工場が同意する協定並びに、関連団体・組織等の要求事項を遵守します。
- (4) 環境汚染を軽減する為の目的・目標を定め実施すると共に、定期的及び重大な外部環境の変化が発生した場合は、見直しを行い改善活動を継続します。
- (5) 本方針は、文書にして全従業員に理解させ実行し維持する為に、掲示及び教育を行います。
- (6) 本方針は、文書にして地域社会及び一般の方々に提供します。

株式会社 ADEKA

1999年11月15日

千葉工場長

#### 千葉工場OHSAS方針

当工場は、化学物質を取扱い化学的、熱的、機械的工程を用いて界面活性剤、合成樹脂及び、その他の石油化学製品を製造している。

当工場は、「安全・衛生及び保安の確保、環境の維持改善は企業活動の基盤であり、社会に対する責務である」という考えより、下記の方針を定め実施します。

- (1) 安全確保の先取り管理を実施し、爆発、火災等の事故及び、労働災害を未然に防止します。
- (2) 安全で健康な職場の実現のため、目標を定め、継続的改善を約束します。
- (3) 労働安全衛生に関する法令及び、当工場の規定等を遵守します。

株式会社 ADEKA

2003年2月5日

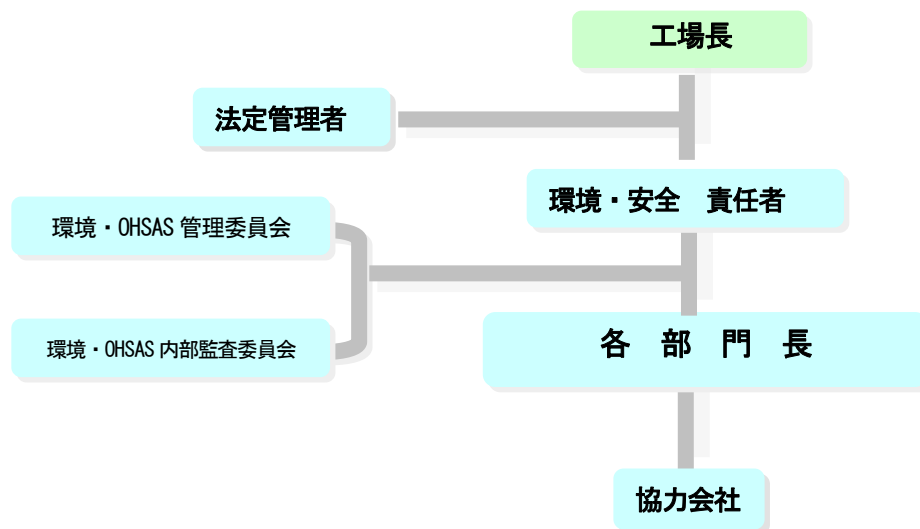
千葉工場長

## 4. 環境・安全マネジメントシステム管理

当工場では、環境及び安全・衛生の活動は、マネジメントシステムを構築して、その運営を確実なものとしています。このシステムでは組織を体系化し、全ての部門の役割、責任、権限を明確にしています。全ての従業員に各マネジメントシステムを周知徹底し、教育・訓練などにより、自覚と経験を積ませています。

又、法的に必要な資格については、計画を立て取得させています。

### (1) 環境・安全管理組織



### (2) 主な法的資格取得の一覧

2008年9月1日現在

公害防止管理者水質第一種	4名	ボイラー整備士	23名
公害防止管理者大気第一種	3名	化学一圧 <sup>*1</sup> 技能講習修了者	65名
廃棄物焼却処理施設技術管理者	3名	特化物 <sup>*2</sup> 技能講習修了者	107名
高圧ガス製造保安責任者（甲種化学）	2名	酸素欠 <sup>*3</sup> 技能講習修了者	106名
高圧ガス製造保安責任者（乙種化学・機械）	21名	有機溶剤作業主任者技能講習修了者	104名
高圧ガス製造保安責任者（丙種）	30名	フォークリフト免許取得者	116名
危険物取扱者 甲種	20名	乾燥設備技能講習修了者	5名
危険物取扱者 乙種4類	108名	玉掛け	45名
危険物取扱者 乙種4類以外	68名	クレーン運転特別教育修了者	23名
防火管理者	5名	エネルギー管理士	4名
第一種衛生管理者	5名	電気工事士	2名
一級ボイラー技士	3名	一般計量士	1名
二級ボイラー技士	5名	機械保全技能士	15名

\*1 化学設備関係第一種圧力容器取扱作業主任者

\*2 特定化学物質等作業主任者

\*3 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者

## 5. 環境管理活動

### (1) 環境目標

2008年度は、次の目標を掲げ活動しています。

2008年度 環境目標		
大項目	小項目	数値目標
1. 大気への排出	☆コージェネレーションシステム(CGS)の導入 ☆焼却量削減	1000 t/年以上
2. 水域への排出	☆排水 COD 排出量の維持 ☆排水中リンの排出量の低レベル維持	2.0 t/年以下 900kg/年以下
3. 廃棄物削減	☆外部委託処理量対前年 原単位で1%削減 ☆埋立/外部委託量	14.40 kg/t-製品 1%未満
4. 省エネルギー推進	☆エネルギー削減(対前年1%削減)	160.6 ℓ/t-製品 (重油換算)

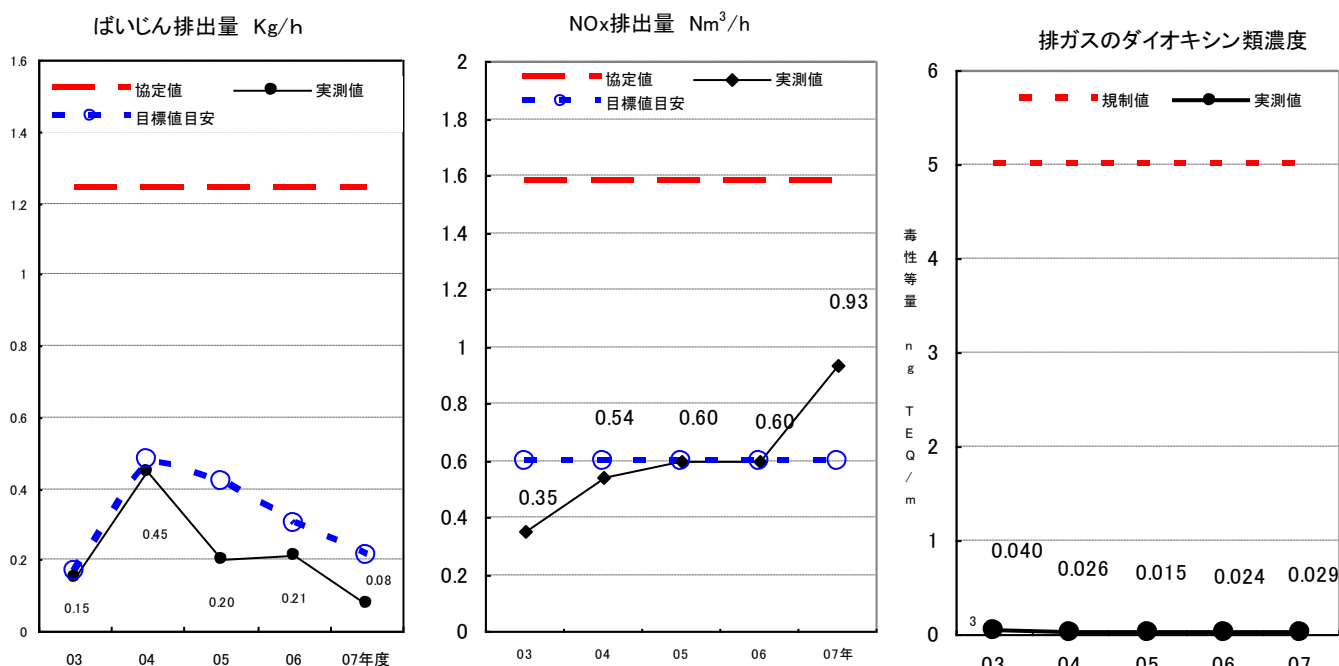
### (2) 環境パフォーマンス

#### ①大気関連

当工場の廃液焼却炉では、生産工程から発生する汚水を1日あたり約50t焼却処理します。その際に焼却炉の煙突から1時間あたり約30,000Nm<sup>3</sup>の排ガスを放出しています。千葉工場ではこれら排ガスの有害成分について、3ヶ月に1度測定を実施し、問題がない事を監視しております。

又、本年5月に当工場でコージェネレーションシステム(CGS)導入しました。

CGSでは、ガスタービン及び貫流ボイラで都市ガスを燃焼させ電力と蒸気を供給していますが、これに伴って発生する排ガスが、1時間あたり10,000Nm<sup>3</sup>の排出されます。これら排ガス中の窒素酸化物等についても定期的に測定を実施しております。

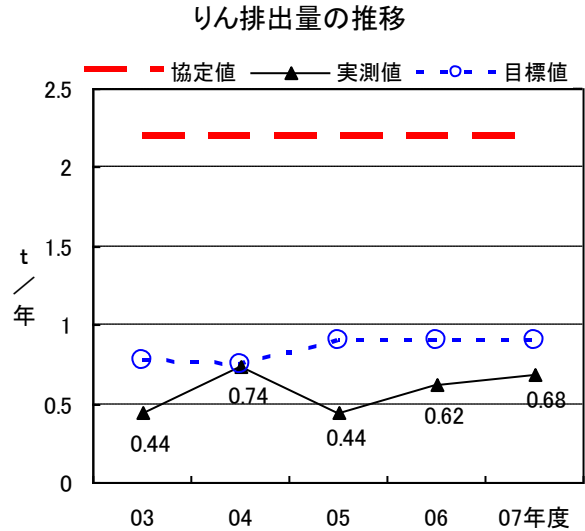
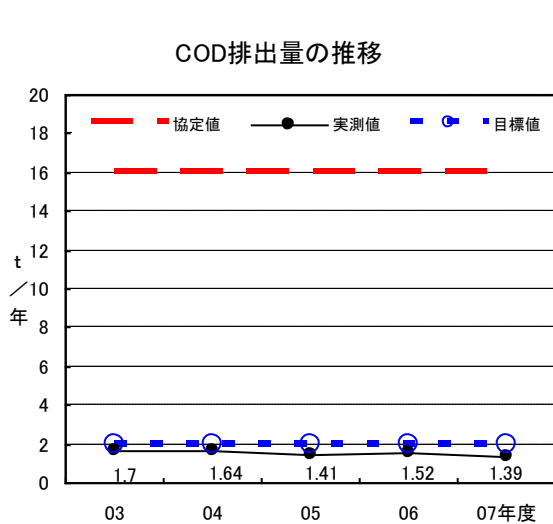


## ②水質関係

工場では生産活動に伴って、1日に約500m<sup>3</sup>の雑汚水が発生します。

これらの汚水を焼却分解、微生物分解、活性炭吸着等で処理し、化学的酸素要求量（COD）という排水の汚濁負荷の指標で20mg/l以下まで浄化しております。

処理後の排水は、住友化学㈱千葉工場経由で東京湾へ放流し、毎日、自主的に排水の測定を行っています。千葉工場では、このCOD排出量と、リン排出量について着目し、環境目標値を設定して維持管理しています。COD排出量は、年間2t以下の目標値を2003年度より設定し、毎年達成しています。リン排出量につきましては、毎年1t未満の目標を設定し達成しています。



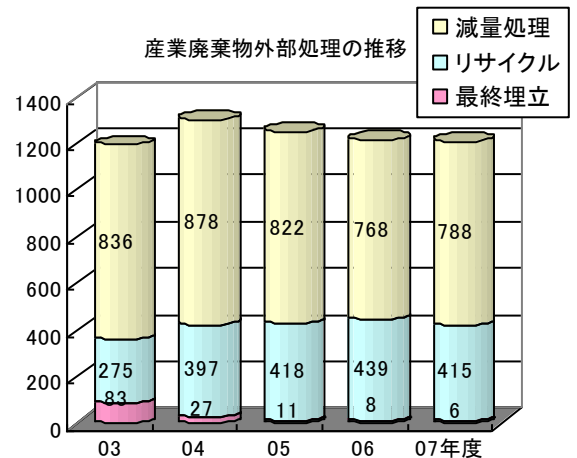
※協定値：公害防止協定に基づく住友化学（株）との排出量協定値

## ③廃棄物関係

製造工程から発生する廃棄物は一部の廃液を除き、外部の廃棄物処理業者に処理を委託しています。処理を委託する業者とは、処理委託契約を結び、適正な処理が維持されているか定期的に処理場を視察します。

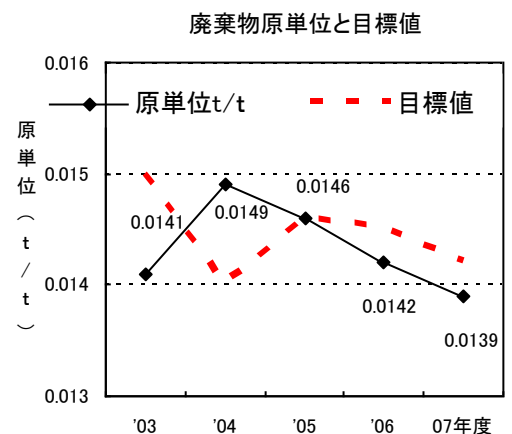
ADEKAのゼロエミッションの定義は「最終埋立量が外部委託処理量の1%未満にすること」です。

廃棄物が最終的に埋立処分となる数量を最終埋立量といいます。2007年度は、この“最終埋立量”は6.3tの実績となり、ゼロエミッション率0.5%となり、目標達成しました。今後も“ゼロエミッション”を継続していきます。



$$\text{ゼロエミッション率 (\%)} = \frac{\text{最終埋立処分量}}{\text{外部委託処理量}} \times 100$$

廃棄物では、外部委託数量についても削減目標値を掲げています。製品を1t製造する際に発生する廃棄物量（外部委託量）を廃棄物原単位といいます。その数値を指標とし、2007年度は0.0141 t/tの目標を設定し、実績0.0139 t/tで達成することが出来ました。2008年度は、法改正により新たに、木くずが産業廃棄物となりますが、これも含めて、削減目標値を設定し、削減活動に取り組んでおります。



#### ④省エネルギー・地球温暖化ガスの削減

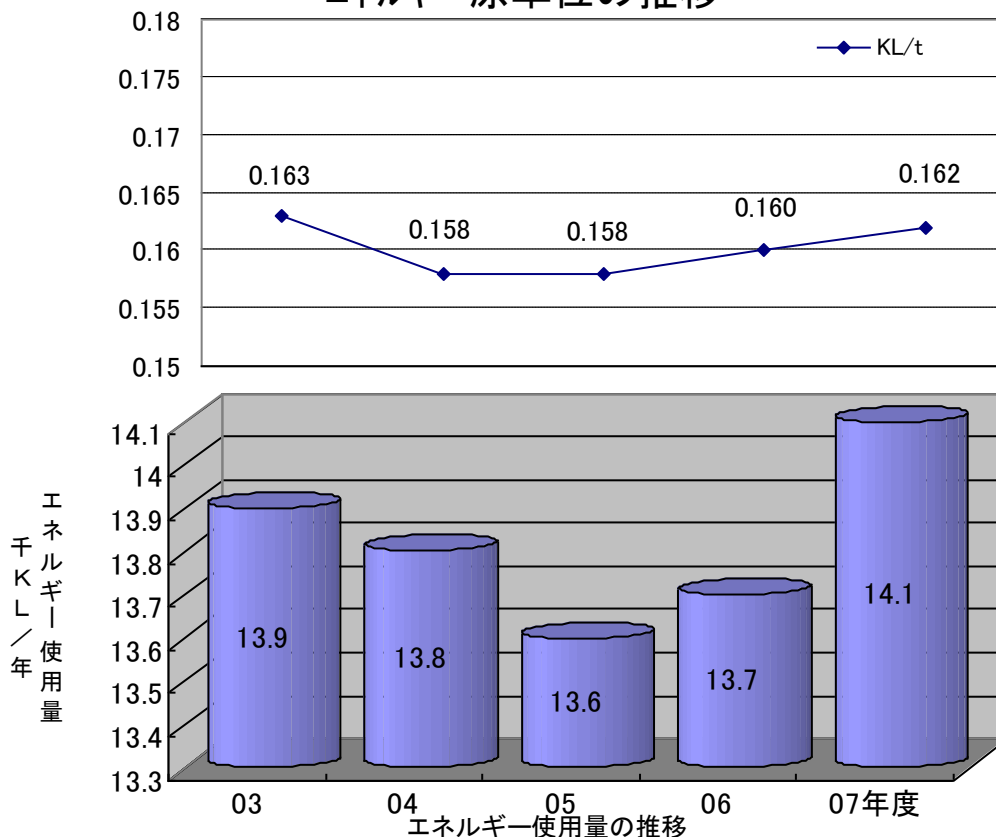
当工場で消費する代表的なエネルギーは蒸気、電気、焼却炉燃料があります。当工場では主に、化学品を反応・加熱する際の安全な熱源として蒸気を使用し、冷却機器や大型機器を駆動させる際に電力を使用します。この使用量を原油に換算した数値で表すと、千葉工場で毎年約14千kl/年のエネルギーを工場で消費しています。

近年問題視されている地球温暖化ガスで、炭酸ガスはこのエネルギー使用量とほぼ同じ比率で増減します。

千葉工場では、この年間エネルギー使用量を生産量で割った値をエネルギー原単位（製品1トンを製造するのに要するエネルギー量）を個別に指標を設定し、この数値を昨年比で1%削減するという目標を立て、エネルギー使用量の削減と地球温暖化ガスの発生抑制に努めております。毎年、各製造工程では蒸気使用、電力使用の削減目標値を設定し、改善活動を進め個別で効果をあげておりますが、この3年間では電子関連材料プラントの新規稼働、エネルギー使用量の多い製品の生産増加により工場全体でのエネルギー使用量が増加し、目標の1%削減は達成できませんでした。

本年度は、5月に導入したコージェネレーションシステム（CGS）の効果により、最大で5%のエネルギー削減と3%の地球温暖化ガス発生抑制を期待しております。個別の削減活動も今後も継続し、省エネと地球温暖化防止を進めていきます。

### エネルギー原単位の推移



#### ⑤有害化学物質の排出・移動

2007年度、PRTR法における対象物質（1t以上使用）届出物質数は41種類となり、その総使用量は、58千tと昨年比で約1.5%減少となりました。

このうち大気への排出量は1.4tと12%減少し、廃棄物（移動量）については35tと31%増加致しました。大気への排出量、廃棄物（移動量）の増加は、電子材料関連のプラントの生産が増加した事が挙げられます。今後は、廃棄物の削減と併せて排出量削減活動の推進に努めていきます。

## ⑥環境会計

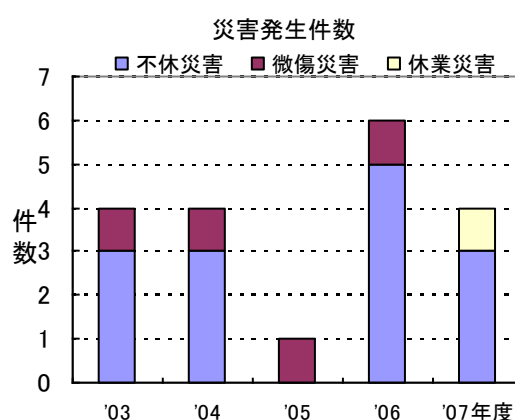
当工場では、環境保全に係わる投資・費用と効果を定量的に把握し、環境投資とその効果を確認するツールとして「環境会計」を導入しています。2007年度は、大気汚染、水質汚染防止施設の改造等を含め環境関係に約130,850千円投資致しました。結果、環境保全対策に伴う実質的な経済効果は約71,502千円の実績となりました。

## 6. 安全衛生活動

### (1) 安全・衛生目標と実績

千葉工場では、安全衛生マネジメントシステムとして OHSAS18001 を導入しています。毎年、安全衛生活動を推進する目標を設定し、継続的な改善に取り組んでいます。

2008 年度 OHSAS 目標 (労働安全目標)	
1. 災害・事故	0件
2. 安全・健康の確保	
3. 緊急事態訓練による技能継承	



2007年度は、休業災害1件、不休災害3件の労働災害が発生しました。2008年度は2007年度の休業災害の重大さを強く認識し、工場全体で同じ災害を繰り返さず、完全無災害の達成を目指す活動を行います。

### (2) 具体的な活動事例

#### ①リスクアセスメント

工場では多種の化学物質を原料として扱い、多種多様な設備で新たな化学品を製造します。これら一連の製造作業について作業手順を定め、危険度評価(リスクアセスメント)を行なっております。リスクアセスメントの結果、不安全な作業については優先的に設備改善・作業改善を進めます。それと同時に、作業員への教育・訓練を適宜実施し、安全確保に努めております。

#### ②ヒヤリKY活動

工場では、従業員全員が作業中に災害が起こりそうになった(ヒヤリとした、ハッとした)体験を報告する仕組みを導入しております。報告書には、“なぜヒヤリが起こったか”、その作業・行動について本人と上司が納得できるまで話し合い問題の原因遡及と対策検討を行ないます。更にこの報告書は、その内容に応じて工場の各部署に配付され横展開にも利用されます。このように、リスクアセスメントでは拾いきれない、隠れた不安全箇所・作業を撲滅し災害ゼロを目指していきます。

### ③労使安全点検

工場では毎月1回、安全衛生委員会を開催して、工場の管理職、労働者代表（組合役員）並びに構内常駐会社代表が出席し、工場全体の安全・衛生面について積極的に問題提起し、改善への意見交換・対策決定を行なっております。又、会議室だけの議論ではなく、現地・現物をメンバーが確認・点検・指摘し、より効率的な会議の運営を心掛け災害防止に努めております。

## 7. 緊急事態の対応

当工場は、石油コンビナートに属していることから、災害発生時にはコンビナート内企業との防災協力体制である「共同防災」に加入しています。緊急事態には共同防災隊に応援を要請する準備を整えているのと同時に



総合防災訓練の一コマ

工場内では自衛防災隊の組織編成、甲種化学消防車を常時出動できる準備を整えています。又、毎年様々な緊急事態を想定し、地震、漏洩、爆発といった事態に際し、漏洩措置、消火班・車両班の消火・出動訓練を含めた総合防災訓練を実施しております。又、設備老朽化対策として、定期的に設備点検・補修はもとより、年に一度工場を完全停止し、SDMで設備のメンテナンスを行います。

2007年9月総合防災訓練を実施しました。

2008年度も引き続き緊急事態に備え万全な状態を維持していきます。

## 8. 地域とのコミュニケーション

当工場は、地域住民との関わりを大事にしております。当社が加入している袖ヶ浦環境連絡会（市役所＋近隣企業で構成）に積極的に出席し、地域住民の要望・苦情等の情報交換を行っています

（工場においても、受付時間（8：30～16：50）の常時、業務課窓口にて受け付けています。）

又、市主催のイベント、近隣住民（自治会）主催のイベントにも、近隣企業の協議会（北袖工場連絡協議会）の会員として積極的に参加しています。この他、袖ヶ浦市主催の「臨海地区清掃」に参加し、コンビナート地区周辺道路の緑地の美化に積極的に取り組んでいます。



臨海地区清掃の一コマ

作成	(株) ADEKA千葉工場 業務部 環境保安課長 岡 正史	確認	(株) ADEKA千葉工場 環境管理責任者 田中 禎
窓口	業務部 業務課長補佐 彦坂 泰二		



(株) A D E K A 千葉工場 業務課行き

TEL 0438 - 62 - 4340

FAX 0438 - 62 - 3569

住所 〒299-0266 袖ヶ浦市北袖3-1

この環境・安全レポートについてのご意見・ご質問・ご感想等をお寄せください。  
今後の参考とさせていただきたいと思えます。

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

お名前		ご職業	
ご住所	〒		
TEL		FAX	