



# 環境レポート 2009

レスポンスブル・ケア報告書



株式会社ADEKA 相馬工場

## 1. 目 次

1. 目 次	P-1
2. 環境レポート作成にあたって	P-1
3. ごあいさつ	P-2
4. (株)ADEKA 概要	P-3
5. 相馬工場概要	P-3
6. 相馬工場の製品	P-4
7. 相馬工場の組織	P-4
8. 工場方針	P-5
9. 活動結果の概要	P-6
10. 災害・事故防止の活動	P-6
11. 環境会計	P-6
12. 水質汚濁防止の取り組み	P-7
13. 大気汚染防止の取り組み	P-8
14. 騒音・振動防止の取り組み	P-9
15. 悪臭防止の取り組み	P-9
16. 産業廃棄物削減の取り組み	P-10
17. 省エネルギーの取り組み	P-11
18. 化学物質・アスベスト対策	P-11
19. グリーン購入と古紙リサイクル	P-12
20. 品質クレームと物流安全	P-12
21. 相馬工場活動の記録	P-13

## 2. 環境レポート作成にあたって

本レポートは(株)ADEKA相馬工場における災害・事故防止の活動、環境保全の活動他について相馬工場業務課が作成しました。

作成にあたっては環境省の「環境報告ガイドライン(2007年版)」を参考としています。

(株)ADEKA全体とグループ企業の概要、経済性報告、社会性報告、環境報告等については、(株)ADEKA本社で作成したCSRレポート冊子及びADEKAホームページで公表しています。

また、ADEKAホームページから、相馬工場の環境レポートにアクセスできます。

ホームページを開くには、インターネットで( [adeka](http://www.adeka.co.jp) )と検索して下さい。

( <http://www.adeka.co.jp> )

### 【対象範囲, 対象期間】

(株)ADEKA相馬工場の安全、品質、環境保全活動、産業廃棄物の削減他。

本レポートに使用したデータは過去からの推移と共に、2008年4月～2009年3月(平成20年度)を使用しています。

なお、本環境レポートは工場案内のパンフレットを兼ねており、相馬工場の概要、製品の紹介等を3～4ページに掲載しています。

### 3. ごあいさつ

近年、企業の社会的責任(CSR)の重要性がクローズアップされています。

CSRとは、企業として事業を進めながら法令を遵守する、従業員の雇用と生活を守る、環境へ積極的に対応する、社会・地域に貢献するなど、社会に役立つことを進めていくことではないかと考えます。

企業は社会の一員として、社会との調和を図りながら持続的に発展し、更にはステークホルダーの期待に応え、積極的な社会貢献をおこなうことが求められています。

ADEKAグループもまた、企業の社会的責任の重要性を強く認識しており、  
**「新しい潮流の変化に鋭敏であり続けるアグレッシブな先進企業を目指す」**  
**「世界と共に生きていく」**

という2つの経営理念のもと、社会のニーズに即応した、安全で高品質な商品・サービスを開発・提供することにより、健康で豊かな社会の実現に貢献していきたいと考えています。

相馬工場ではこれらの会社方針を受け、世界一のEPブレン系潤滑油添加剤の生産工場としての自覚と誇りを持ち、環境、安全、品質の維持・向上及び緊急時の事業継続を目指した活動を積極的に展開してまいります。

相馬工場で生産するEPブレン系潤滑油添加剤は、自動車のエンジンオイルに使用され摩擦低減、酸化防止等の効果があり、省燃費や潤滑油の長寿命化(ロングドレイン)に対し好評を頂いております。これらは国内の自動車産業は勿論、欧米を始めとする全世界の自動車産業向けに輸出しています。この潤滑油添加剤の省燃費効果により地球温暖化防止にも少なからず寄与しているものと自負しています。

相馬工場は、国際基準である「ISO14001:環境マネジメントシステム」「OHSAS18001:労働安全衛生マネジメントシステム」「ISO9001:品質マネジメントシステム」の認証登録を受け、更にこれらの3つのシステムを1つにした「統合マネジメントシステム(IMS: Integrated Management Systems)」の運用適合を頂いております。これらを効率的に運用することによって、環境保全は地域の為に、安全衛生は従業員の為に、品質の維持・向上はお客様の為にを合い言葉に工場一丸となった活動を展開しています。

更に、大地震の発生、新型インフルエンザの大流行等を想定して緊急時の生産・出荷の確保、従業員の生活支援、地域への貢献活動を3本柱に従来の緊急時事業継続計画「BCP」を更にグレードアップした事業継続マネジメントシステム「BCMS, BS25999-2」の構築を進めており、2009年度中の認証取得を目指しています。

この報告書で紹介した2008年度の環境測定の結果は問題無く推移しています。

また、廃棄物発生量の削減、化学物質の環境への排出量の削減、廃棄物の完全リサイクルの実行、休業労働災害の発生ゼロ等の工場活動を引き続き継続してまいります。

相馬工場は、更なる環境保全対策の実行、設備の本質安全化による事故の起き得ない工場を目指し、環境管理・安全管理及び品質管理技術の向上、地域との積極的なコミュニケーション活動の展開による相互理解の推進を図ると共に、緊急事態にも強い工場を目指してまいります。

相馬工場の活動に対し皆様のご理解を戴くとともに、皆様からのご意見・ご指導を頂ければ幸いです。

2009年6月

(株)ADEKA相馬工場

工場長

竹内淳哉

#### 4. (株) A D E K A 概要

創立 : 1917年〔大正6年〕1月  
 資本金 : 229億円〔2009年3月〕  
 本社 : 東京都 TEL 03-4455-2801 FAX 03-3809-8210〔法務・広報部 法務G〕  
 国内営業所 : 東京、大阪、名古屋、福岡、札幌、仙台、岡山  
 生産工場 : 鹿島(茨城)、千葉、三重、富士、明石、相馬  
 研究所 : 尾久(東京)、浦和(埼玉)、久喜(埼玉)  
 海外工場・拠点 : 米国、ドイツ、フランス、中国、韓国、シンガポール、台湾、タイ  
 売上高 : 1,762億円, 経常利益 61億円〔2009年3月期, 連結〕  
 従業員 : 1,541人〔2009年3月末, 企業集団として, 2,697名〕  
 主要な事業内容 :

事業		主要製品
化学品 関連 事業	情報・ 電子 化学品	画像材料、光記録材料、光硬化樹脂、高純度半導体材料、電子基板エッチングシステム及び薬剤、その他
	機能 化学品	ポリオレフィン用添加剤、塩ビ用安定剤、難燃剤、エポキシ樹脂、ポリウレタン原料、水系樹脂、水膨張シール材、界面活性剤、潤滑油添加剤、厨房用洗浄剤、その他
	基礎 化学品	苛性ソーダ、珪酸誘導品、工業用油脂誘導品、フッ化リンゴリコール、過酸化水素及び誘導品、
食品関連事業		マーガリン類、ショートニング、チョコレート用油脂、フライ調理用油脂、ホイップクリーム、濃縮乳タイプクリーム、フィリング類、冷凍パイ生地、マヨネーズ、ドレッシング、その他
その他の事業		設備プラントの設計、工事及び工事管理、設備メンテナンス、物流業、倉庫業、車両等リース、不動産業、保険代理業、その他

#### 5. 相馬工場概要

所在地 : 福島県相馬市光陽一丁目1番1〔相馬中核工業団地 東地区〕  
 TEL0244-38-8877 FAX0244-38-8847〔業務課〕  
 敷地 : 228,458m<sup>2</sup>〔約70,000坪〕  
 完成 : 1995年11月〔平成7年〕  
 従業員 : 16名〔2009年3月末〕  
 沿革 : 1995年11月 操業開始  
 1998年 8月 ISO9002 適合取得  
 1999年 5月 相馬地方危険物安全協会会長賞受賞  
 2000年 8月 ISO14001 適合取得  
 2000年10月 福島労働局長賞受賞  
 2001年10月 相馬労働基準協会会長賞受賞  
 2002年12月 OHSAS18001 適合取得  
 2003年 9月 ISO9001 適合取得  
 2004年12月 品質、環境及び労働安全衛生の各マネジメントシステム統合したIMS〔統合マネジメントシステム〕適合取得  
 2007年 4月 宮城県沖地震を想定した緊急時事業継続計画〔BCP〕を策定。更に事業継続マネジメントシステム〔BCMS〕認証に向けた活動を展開中  
 2009年 3月 廃棄物の削減、リサイクル活動に対し、県のゼロエミッション大賞受賞(事業所部門最優秀賞)

## 6. 相馬工場の製品

相馬工場の製品は「有機EPドレン系潤滑油添加剤」と呼ばれ、ADEKA独自の技術で開発した潤滑油用添加剤です。自動車のエンジンオイルに添加することでエンジン内部の摩擦や摩耗を低減し、省燃費、炭酸ガス発生量の低減を実現します。また、酸化防止によるエンジンオイルの長寿命化、摩耗防止による機械寿命の延長などの効果も有ります。なかでも、燃費改善による炭酸ガス排出量の削減効果は石油業界、自動車業界から注目されております。

EPドレン系潤滑油添加剤の開発は、1976年に東京工業大学 桜井 俊男教授との共同研究で始まり、3年後の1979年に販売を開始し、1995年にはその優秀性が認められ、石油学会賞を受賞しました。

近年、自動車業界のエンジンオイルに対する要求はますます厳しくなっており、環境対応の為に相馬工場の潤滑油添加剤の果たす役割は極めて大きく、世界市場からも期待されています。

相馬工場の潤滑油添加剤はEPドレン系潤滑油添加剤で世界シェアNo. 1です。



正門から事務所を望む



製造設備の一部



出荷待ちのドラム缶製品



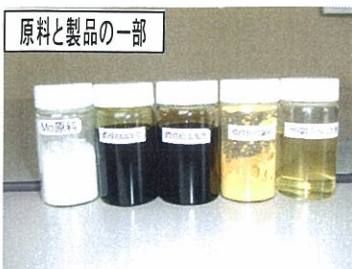
ISOコンテナの充填



ドラム缶製品のコンテナ積み



コンテナ船への積み込みを待つ工場製品（仙台湾）



原料と製品の一部

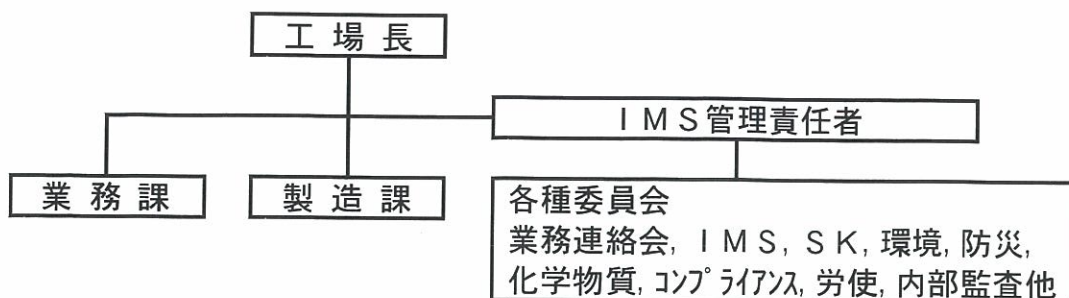


石油学会受賞時の楯



ISO登録証（品質、環境、労働安全、統合）

## 7. 相馬工場の組織



## 8. 工場方針

相馬工場は工場方針を工場運営の基本として、安全で効率的な生産体制の追求、品質の維持・向上、環境負荷の低減、労働安全衛生の確保、及び緊急事態発生時にも強い工場作り、に積極的に取り組んでいます。

### 工場方針

1. 品質、環境、労働安全衛生及び事業継続の4つのマネジメントシステムを統合化し、効率的且つ効果的な活動にする。
2. 生産本部方針を受け、工場管理の強化(4つの安全から安心へ)を掲げ工場活動を推進する。また、緊急事態への準備・対応のレベルアップを図る。
3. 潤滑油添加剤の世界有数の工場としての誇りを持ち、品質と生産技術及び現場改善力を向上させ、常に安全で効率的、全てのステークホルダーから信頼される工場運営を追求する。
4. 風光明媚な松川浦、緑豊かな阿武隈山地など、美しい自然環境を守る責務があることを認識し、法令・規則及び当工場が同意する顧客・利害関係者を含む要求事項を遵守した工場経営をおこなう。
5. 当工場従業員は、危険物、毒劇物、有機溶剤、高圧ガスなどを取り扱う化学工場であること、事業中断・非常時事態等のインシデントが常に存在することを認識し、環境汚染の予防、負傷・疾病の予防、事故・災害の予防、事業継続を配慮した活動をおこなう。
6. 定期的に目標の設定及び見直しを行う。又、統合マネジメントシステム及びパフォーマンスの継続的改善を図る。
7. 当工場従業員及び当工場に働く全ての人は本方針を理解し、業務を遂行する。

2009年6月

相馬工場長 竹内 淳哉

用語解説 統合マネジメントシステム : 複数のマネジメントシステムを統合してバランスのとれた工場管理が可能となる。相馬工場の場合、環境・品質・労働安全衛生、事業継続に関する国際マネジメントシステムを統合したシステムで運用することによって、環境や品質に配慮すると共に、設備の安全確保や作業時のリスクアセスメントを含めた工場全体の活動を決定、一つの事象に対し4つの視点から検討することによってバランスのとれた課題設定と遂行が可能となった。

## 9. 活動結果の概要

工場方針を達成するため、工場経営、工場管理等の重要な項目については半年毎に具体的方策と数値目標を定め推進活動を実施しています。また、推進活動の進捗状況については毎月検証をおこない、方針項目の確実な達成を図るための活動をおこなっています。

下に工場管理の主な取り組み項目と達成状況を示します。

### 1. 労働災害・環境事故の予防強化

- ・無事故・無災害の継続
- ・重大リスクの特定と対策
- ・安全衛生の推進

- ・事故・災害0件達成。環境異常無し
- ・重大リスクの特定良。更にレベルアップへ
- ・リスクアセスメント推進、予防処置推進した

### 2. 品質安全の確保

- ・クレーム・苦情の撲滅
- ・品質工程能力の向上

- ・クレーム・苦情0件達成した
- ・管理手法の見直しへ

### 3. 設備安全の確保

- ・突発故障0件
- ・自主保全の推進

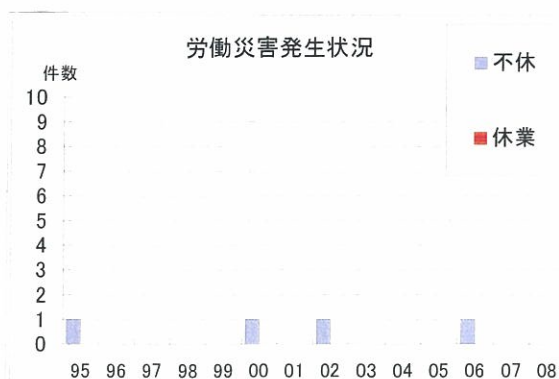
- ・突発故障1件発生した
- ・自主保全は大きく推進した

### 4. コンプライアンスの徹底

- ・コンプライアンス教育の実施
- ・情報の共有化

- ・コンプライアンス教育実施済み
- ・迅速に伝達された

## 10. 災害・事故防止の活動



相馬工場は1995年に操業を開始してから、無事故・無災害(休業災害と外部へ影響の出る設備事故ゼロ)を継続しています。

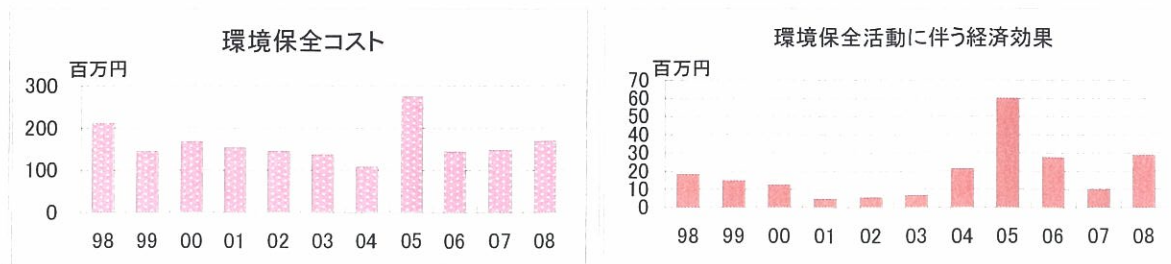
しかし、工場活動を展開していく上で事故・災害は如何なる時でも発生する可能性が有ることを肝に銘じ、危険源の見落としが無いか、対策立案は適切か等を常に念頭に置いて、『**事故・災害が発生しにくい工場から、事故・災害が発生し得ない工場＝本質安全化された工場**』を目指した活動を展開しています。

その一環として、労働安全衛生と同様に、環境、品質、新製品、新設備の導入についてもリスクアセスメントの手法を活用し、潜在危険の洗い出しと予防処置の実施を推進し、労働災害、事故、環境異常、品質クレームの発生防止に効果をあげています。

## 11. 環境会計

事業活動における環境保全コストと、活動により得られた経済効果を定量的に評価するために環境会計を導入しています。これらの集計結果は、より効果的・効

率的な環境経営を実践していくための指標とし、環境保全活動をより深く理解していくツールとして活用しています。環境会計の集計方法については、環境省作成の「環境会計ガイドライン2005年版」に準拠しております。



用語解説 環境保全コスト：環境設備投資、環境設備保全、環境管理、環境教育、社会活動等のために要した費用  
 経済効果：環境保全活動から波及した省エネ、省資源、リサイクル効果等の経済効果を金額に換算

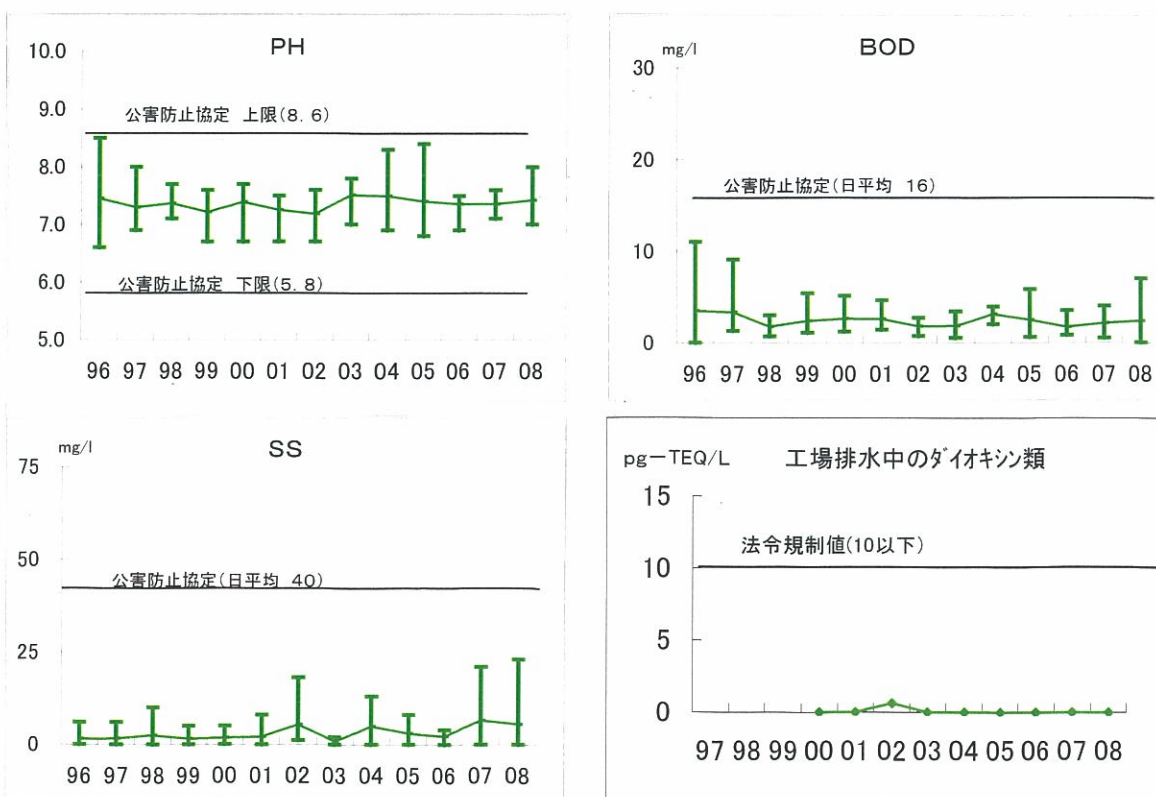
## 12. 水質汚濁防止の取り組み

相馬工場では福島県企業局初野浄水場を経由して真野ダムの水を工業用水として受け入れて生産工程、ボイラー用水及び冷却水等に使用しています。

また、広域水道企業団から上水を受け入れ、飲料、トイレ洗浄等に使用しています。使用した水は汚染の状態によって焼却処理、イオン交換樹脂による高度排水処理、PH調整等を行って工場外に排出しています。

工場からの排水は公害防止協定あるいは法令によって水質の維持と定期的な分析が義務付けられている他、自主管理のための分析、監視をおこなっています。

下のグラフは、代表的な水質監視項目であるPH、BOD、SSの分析値、及び工場排水中のダイオキシン類の分析値の推移を示します。



用語解説 PH：酸性、アルカリ性の程度を示す。中性はPH7  
 BOD：生物が水の汚染物質を分解する為の酸素量。少ないほどきれいな水  
 SS：水に浮遊する固形分（濁り）の量。少ないほどきれい

■：当該年度での検査結果の最高、最低値を表します。  
 —：当該年度での検査結果の平均値を表します。  
 ※：測定値で0とあるのは検出限界以下を表します。

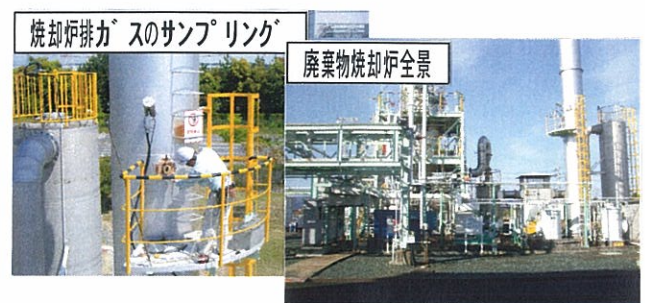
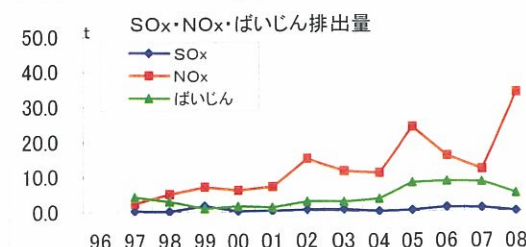
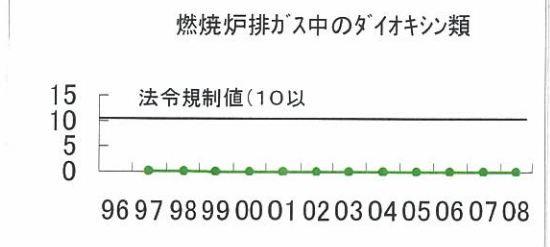
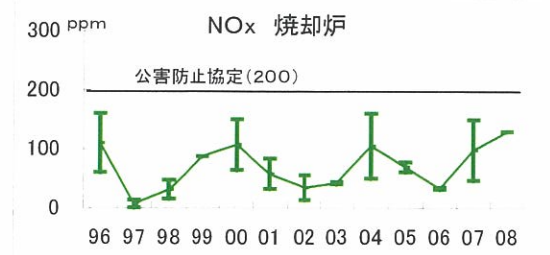


### 13. 大気汚染防止の取り組み

相馬工場での「大気汚染防止法」の規制対象設備は廃棄物焼却炉があります。焼却炉の構造、運転方法、運転状態の常時監視と運転状態の連続記録等、法で詳細に規定された運転管理をおこなっています。

グラフは、大気汚染物質である、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、ばいじん、ダイオキシン類の定期測定の結果と排出量の推移を示します。排出量のグラフで、NO<sub>x</sub>の排出量が増加傾向にあります。これは、焼却している廃液中の窒素分が増加していることが原因と推定しています。

ボイラーは、2008年度に老朽化のため更新しました。更新に当たっては、1基当りの能力を従来の1/2以下に小型化し、蒸気使用量に応じた台数制御方式を取り入れることによって大幅な省エネと環境負荷低減を実現しました。また、更新によって大気汚染防止法の規制が解除された事から今回の集計から削除しています。

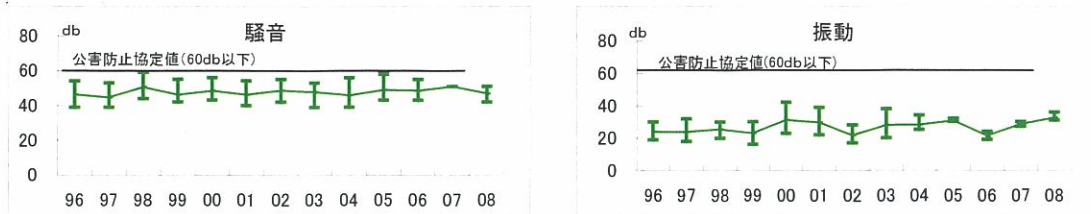


- 用語解説
- SO<sub>x</sub> : イオウの酸化物
  - NO<sub>x</sub> : 窒素の酸化物
  - ばいじん : すず, ちり, 無機塩類
  - ng-TEQ/m<sup>3</sup>N : 空気1立方メートルの中にダイオキシン類が10億分の1グラム
  - pg-TEQ/L : 水1リットルの中にダイオキシン類が1兆分の1グラム

## 14. 騒音・振動防止の取り組み

相馬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・振動発生設備があります。これら設備は振動・騒音の小さい設備を設置し極力屋内に配置すると共に工場周辺に緩衝緑地を設けて遮音効果の向上を図っています。

騒音・振動は、敷地境界四隅で朝、昼、夜について測定しています。騒音・振動の発生源は工場設備によるものより、自然現象(風、カエルの鳴き声)による影響を強く受ける結果となっています。

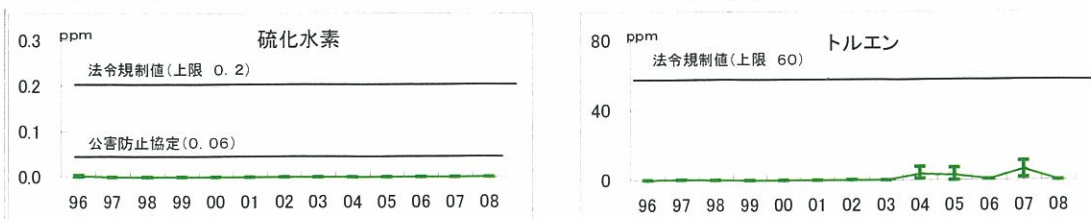


## 15. 悪臭防止の取り組み

相馬工場の悪臭規制物質としては硫化水素およびトルエンが有ります。悪臭防止の取り組みとしては、設備の密閉化、窒素シールの実施、排ガス処理設備の設置、硫化水素を回収して原料に再利用するなど、外部への排出を極力削減する方策を実施しています。

また、定期的に排ガス処理設備出口での悪臭物質の濃度および排出量を測定すると共に、工場敷地境界(風上、風下)での悪臭物質の濃度測定を実施しています。

2004年以降、敷地境界でトルエンが若干測定されたことが有ります。測定は当工場の風上で検出されていること、風上にトルエンを使用している事業所が有ることなどから、当工場以外に原因が有るものと推定しています。



## 16. 産業廃棄物削減の取り組み

廃棄物に関する会社の基本理念は…

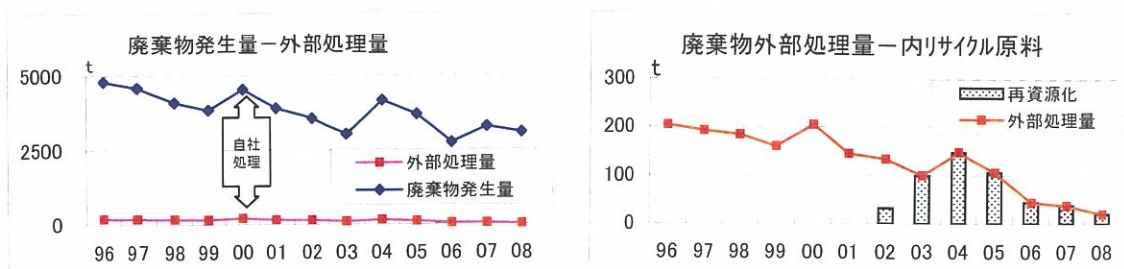
- ① 廃棄物の発生量を減らす。
- ② 発生した廃棄物は極力自社内で処理する。
- ③ やむを得ず外部に処理委託する廃棄物は他産業の原料等、ゼロミッションとする。…であります。

相馬工場から発生する廃棄物は廃油、廃液、製品ろ過ケーキ、紙くず及びビニルくず等があります。発生のおよそ大半を占める廃油、廃液は、自社内で焼却処理し外部への排出をおこなっていません。

その他の廃棄物については、工場内で再利用、分別、有価物として売却等をおこない外部処理廃棄物の大幅削減を図っています。

外部での処理方法としては、ビニルくず等を粉砕・圧縮して製紙工場、セメント工場等の原料・燃料として活用するなど、リサイクル原料として利用しています。

2009年3月には、福島県が主催する「もったいない活動・ゼロミッション活動コンクール」のゼロミッション活動部門で最優秀事業所として県知事表彰を受賞しました。

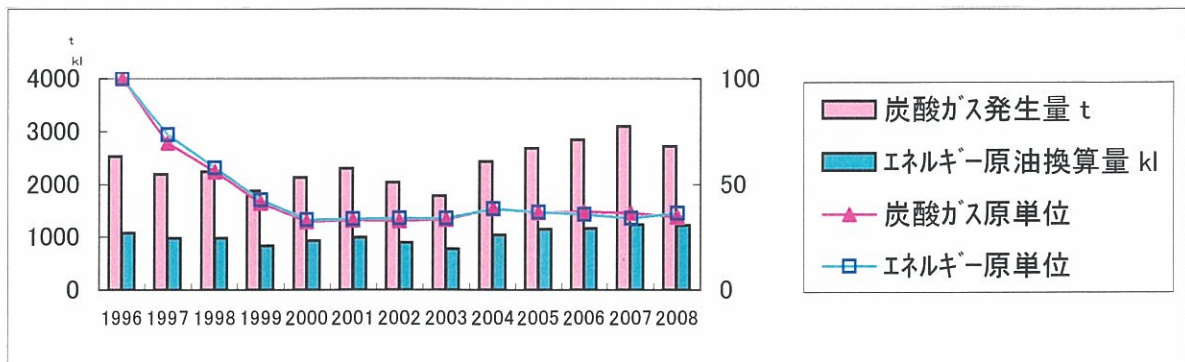


## 17. 省エネルギーの取り組み

相馬工場で使用する主なエネルギーとしては重油、電力が有ります。下の棒グラフは、重油、電力の使用量から原油換算量と炭酸ガス発生量の推移を算出したものです。折れ線グラフは、1996年を100とした原単位(製品1トン当たりの原油換算値と炭酸ガス発生量の推移)を折れ線グラフで表しています。

2008年度の主な省エネ投資として、ボイラの省エネ更新による重油削減、及び空気圧縮機の統廃合とインバータ制御による電力削減等を実施しました。また、工場から発生する廃熱・廃油の有効利用、工程改善による生産性向上による省エネ活動も積極的に推進しました。

また、2008年度後半の世界同時不況による生産調整の影響を大きく受け、工場全体としてのエネルギー使用量は減少しました。



## 18. 化学物質・アスベスト対策

化学物質による環境汚染、健康障害防止について国は、『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』いわゆるPRTR法を制定し、化学物質の有害性情報の通知及び該当物質の環境への排出量の把握について届け出を義務化し、それを公表するというものです。

相馬工場の場合、対象となる化学物質はトルエン、二硫化炭素、フタル酸ビニルモノマー及びその化合物、ダイオキシン類の全5物質が対象となっています。相馬工場では国の法律制定に先立ちレスポンスプログラム活動の一環として1997年から環境排出量の把握と排出量の削減活動を実施してきました。下のグラフは、対象物質全体の廃棄物及び環境への排出量の推移を示します。

アスベストについては、相馬工場建設当時には既に国としても使用を止める方向が打ち出されていたことから、相馬工場建設にはアスベストを使用した建設資材を使用しませんでした。念のため、2005年度に建屋吹き付け材、防火材、保温剤、パッキン・ガスケット類についてアスベストの使用状況を再調査しましたが、全く使用されていないことを確認しています。



用語解説 PRTR法：特定化学物質の環境への排出量の把握と届け出を実施すると共に化学物質の性状及び取り扱い情報を開示公表するもの。

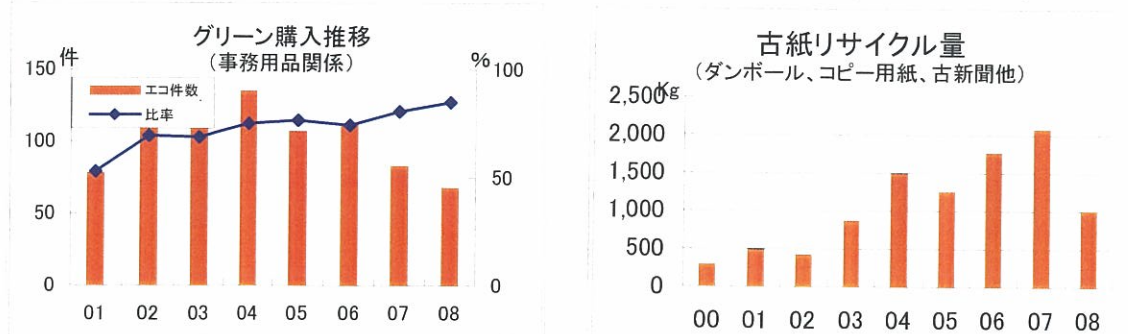
レスポンスプログラム活動：化学物質を製造又は取り扱う事業者が研究開発・生産・販売・輸送・消費・廃棄等の全ての段階で環境保全と安全性を確保する自主管理活動。

## 19. グリーン購入と古紙リサイクル

現在の大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会は地球温暖化や資源の枯渇、環境汚染、廃棄物の増大などの深刻な環境問題を抱えています。今私たちは、使い捨て型の社会や製品のあり方を根本から見直し、将来に亘って持続可能な社会を構築することの重要性を迫られています。

「グリーン購入」とは、購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境に考慮し、環境負荷のできるだけ小さい製品やサービスを優先して購入する運動のことです。相馬工場でも事務用品及び備品類を中心にグリーン購入活動を展開しています。下図はグリーン購入比率の推移とダンボール、コピー用紙、古新聞等の古紙回収・リサイクル量の推移を表します。回収した紙くずは再生紙、トレットペーパー、ダンボール原料に、ビニールくずは製紙工場・セメント工場等の燃料として有効活用を図り、最終的にはごみ発生ゼロを目指した活動を展開しています。

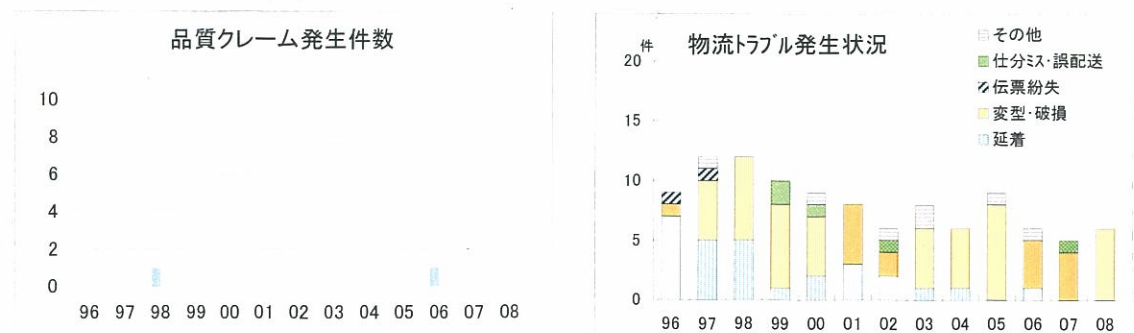
また、身近な活動としては、マイ箸を使用して割り箸を使わない、マイバックを持参してレジ袋を使用しない活動を工場従業員の全員参加で展開しています。



## 20. 品質クレームと物流安全

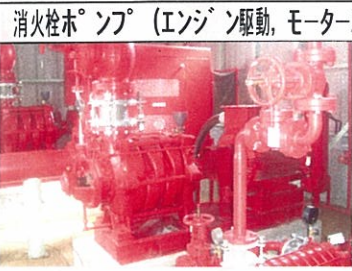
相馬工場の製品は、国内外の大手石油元売り会社、潤滑油メーカー等に出荷されています。製品品質の異常・出荷途中でのトラブルは、客先に対し非常に大きな影響を与えることが予想されます。従って、品質クレームの防止については、製品品質の確認はもちろん、リスクアセスメントの手法を活用して品質異常の可能性を事前に検討し、事前に対策を講じる事によって防止します(予防処置)。

また、物流途中での事故発生を想定して「イエロカード」「物流事故対応基準」を作成し、事故発生時の応急処置、連絡方法等について関係者に周知して迅速な対応の実施と、運送会社の啓蒙活動及び運転手をはじめとする物流関係者の教育資料として活用しています。



用語解説：「イエロカード」：製品の危険性、有害性等の情報を明記し、事故発生時の応急措置、緊急連絡先等を明記した書面。

## 21. 相馬工場活動の記録



### 環境レポート（2009年版）

2009年7月発行

発行責任者：(株)ADEKA相馬工場 工場長 竹内 淳哉  
作成担当者：(株)ADEKA相馬工場 業務課長 柳沼 広志

# 連絡用紙

(株) A D E K A 相馬工場 業務課行き

TEL 0244-38-8877

FAX 0244-38-8847

〒976-0005 福島県相馬市光陽1-1-1

この環境レポート、または相馬工場についてのご意見・ご質問・ご感想などをお寄せください。今後の参考とさせていただきたいと思えます。

また、是非私たちの相馬工場を見学においで下さい。心から歓迎致します。

※お名前、ご住所等は個人情報となりますので、記入は任意です。

お名前		ご職業	
ご住所	〒		
TEL		FAX	