



環境レポート 2010

レスポンスブル・ケア報告書



株式会社ADEKA 相馬工場

環境レポートは再生紙を使用しています

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. 災害・事故防止	P-6
10. 水質汚濁防止	P-6
11. 大気汚染防止	P-7
12. 騒音・振動防止	P-8
13. 悪臭防止	P-8
14. 産業廃棄物削減	P-9
15. 一般廃棄物削減	P-10
16. 省エネルギー	P-10
17. 化学物質	P-11
18. 品質クレームと物流安全	P-12
19. 相馬工場活動の記録	P-12

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年度版」を参考としています。

ADEKA及びグループ企業のCSRについては、ADEKA本社で作成したCSRレポート冊子及びウェブサイト(及び電子版)でご覧いただけます。

※ADEKAグループCSRサイト (<http://www.adeka.co.jp/csr/index.html>)

※財務情報、投資家情報 (<http://www.adeka.co.jp/ir/library/index.html>)

【 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、1996年の操業開始からの推移と共に、2009年4月1日～2010年3月31日のデータを使用しています。

また、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、製品の紹介も掲載しています。

3. ごあいさつ

地球全体の持続可能性が人類にとっての大きなテーマとなっている現代社会において、企業には益々、その「社会的価値」を向上させていく努力が求められる時代となっています。

CSR (Corporate Social Responsibility) は、一般に「企業の社会的責任」と訳されますが、いまやコンプライアンスやリスクマネジメントの徹底などを通じて健全な利潤を獲得するという、企業としての「基本的な責任」を全うすることは言うまでもなく、「よりよい社会の実現に向けて、どのような役割を果たし得るか」ということを、自ら積極的に模索していくことが求められているものと認識しています。

ADEKAグループの経営理念と経営の基本方針

「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」「世界とともに生きる」を経営理念とし、独自性のある優れた技術で、顧客ニーズに合った、時代の先端を行く製品を提供し国際社会の一員として、社会との調和を図りながらステークホルダーの期待に積極的に応えていくことを経営の基本方針としています

ADEKA相馬工場はこれらの経営理念及び基本方針を受け、世界一のモリブデ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おります。

相馬工場で生産する潤滑油添加剤は、自動車のエンジンオイルに使用されて摩擦低減、静寂性の向上、酸化防止等の効果があり、省燃費や潤滑油の長寿命化に対し好評をいただき、国内の自動車産業は勿論、欧米を始めとする全世界に向けて輸出しており、相馬工場が生産する潤滑油添加剤の省燃費効果によって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おります。

相馬工場は、「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」、及び「BS25999-2:事業継続マネジメントシステム」の認証登録を受け、これらのシステムを1つにした「統合マネジメントシステム(IMS: Integrated Management Systems)」として運用し、効率的・効果的、且つシンプルな工場経営を実践しており、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、また大地震等の緊急事態が発生した場合でも事業中断による混乱を最小限にとどめ、早期復旧を図る活動を展開しております。このレポートではこれらの活動について紹介しております。

相馬工場は、統合マネジメントシステムによる工場管理と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て環境管理、安全管理、品質管理技術の向上と緊急時対策の充実、地域との積極的な交流を通じ、地域の皆様をはじめとする全てのステークホルダーから信頼と安心を得られる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いただくとともに、ご意見・ご指導を頂ければ幸いです。

2010年8月

(株)ADEKA相馬工場

工場長

黒、須、和、広

4. (株) ADEKA 概要

創 立 : 1917年〔証6年〕 1月
 資本金 : 229億円〔2010年3月〕
 本 社 : 東京都 TEL 03-4455-2801 FAX 03-3809-8210〔法務・広報部〕
 国内営業所 : 東京、大阪、名古屋、福岡、札幌、仙台
 国内生産工場 : 鹿島(茨城)、千葉、三重、富士、明石、相馬他
 研究所 : 尾久(東京)、浦和(埼玉)、久喜(埼玉)、他
 海外工場・拠点 : 米国、ドイツ、フランス、インド、タイ、マレーシア、中国、韓国、台湾他
 売上高 : 1,599億円, 営業利益 102億円〔2010年3月期, 連結〕
 従業員 : 2,774人〔2010年3月末, グループ全体として〕

製品が使われているところ	ADEKAグループ製品	製品が使われているところ	ADEKAグループ製品
液晶ディスプレイ(テレビ)	画像材料、光硬化樹脂、 高純度塩素、回路形成材料	エンジンオイル	潤滑油添加剤
メモリ	誘電材料、絶縁膜材料	ダッシュボード	塩ビ用安定剤、可塑剤
携帯電話	画像材料、光硬化樹脂、 エポキシ樹脂	電子部品	回路形成材料、半導体材料
プラスチック、コード	酸化防止剤、紫外線吸収剤、 難燃剤	ダム、トンネル、道路、橋脚	止水剤、コンクリート保護材、土壌 注入剤、エポキシ樹脂、硬化剤
CD、DVD	光記録材料	電線	安定剤、金属不活性剤、紫外 線吸収剤、酸化防止剤
パソコン(本体)	難燃剤、酸化防止剤、紫外線 吸収剤	産業廃水、上下水道	中和剤
食品(食パン、クッキー、パイ、ドーナツ)	マーガリン、ショートニング、フィリング、クリ ーム、ホイップクリーム、フライ・調理用 油脂、マヨネーズ類	土壌	土壌改良材
シート	塩ビ安定剤、水系ウレタン樹脂	太陽電池	波長変換材料、色素増感型 太陽電池材料
バンパー	光安定剤、紫外線吸収剤、 造核剤	消毒・殺菌剤	消毒・殺菌剤、過酸化製品
外装塗料	水系樹脂、ホリウレタン原料	化粧品、ヘアケア製品	界面活性剤
		液体洗淨剤・漂白剤	フッポリレンケリコール
		健康食品	β-グルカン

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 : 228,458m²〔約70,000坪〕
 完 成 : 1995年11月〔平成7年〕
 従業員 : 17名〔2010年3月末〕
 沿 革 : 1995年11月 操業開始
 1998年 8月 ISO9002適合取得
 2000年 8月 ISO14001適合取得
 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を
 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
 2010年 3月 BS25999-2適合取得

6. 相馬工場の製品

相馬工場の製品は「有機モリブデン系潤滑油添加剤」と呼ばれ、ADEKA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、燃費の向上、炭酸ガス発生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、静寂性の向上などの効果が有ります。

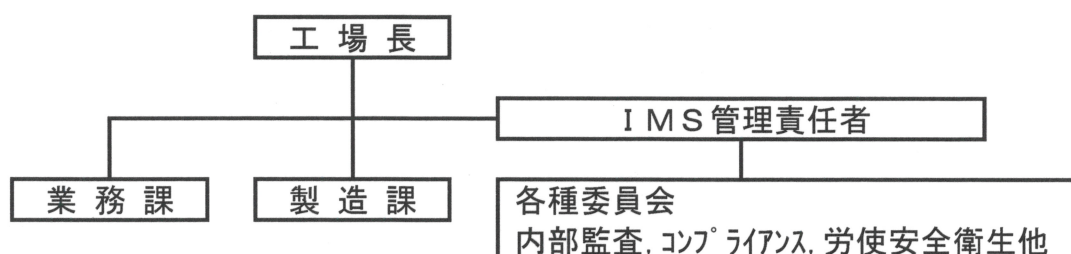
モリブデン系潤滑油添加剤の開発は、1976年に東京工業大学 桜井 俊男教授との共同研究で始まり、1981年に販売を開始し、1995年にはその優秀性が認められ石油学会賞を受賞しました。

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とエンジンの高性能化のために、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。

相馬工場のモリブデン系潤滑油添加剤は世界シェアNo. 1です。



7. 相馬工場の組織



8. 工場方針

相馬工場は下記の工場方針を工場経営の基本として、環境負荷の低減、労働安全・衛生の確保、品質の維持・向上、安全で効率的な生産体制の追求、及び緊急事態発生時には許容可能なレベルでの事業継続と早期に復旧させる活動に積極的に取り組んでいます。

工場方針

1. 環境、労働安全衛生、品質及び事業継続の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. 会社方針、生産本部方針及び環境・安全対策本部方針を受け、4つの安全・安心を推進する。(環境安全, 労働安全, 品質安全, 設備安全)
3. 潤滑油添加剤の世界一の工場としての誇りを持ち、常に安全で効率的且つ品質と生産技術及び現場改善力を向上させ、全ての利害関係者から満足・信頼される工場運営を追求する。
4. BCMを構築し、継続的改善を通じて全従業員への周知徹底、BCM文化を組み込む。
5. 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。
6. 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・非常事態等のインシデント(危機)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、危機管理に配慮した活動をおこなう。
7. 定期的に目標の設定及び見直しをおこなう。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。
8. 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。

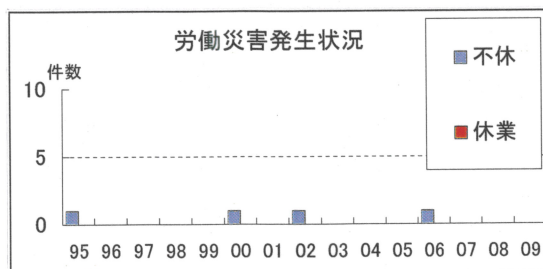
2010年8月

相馬工場長 黒須 和広

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り、工場管理がよりシンプルとなった。

BCM : 事業継続マネジメント (Business Continuity Management)

9. 災害・事故防止



相馬工場は1995年に操業を開始してから無事故・無災害（休業災害ゼロ・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、対策立案は適切か等を常に念頭に

に、『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を実施し、環境異常、労働災害、設備事故及び品質クレームの発生防止に効果をあげています。

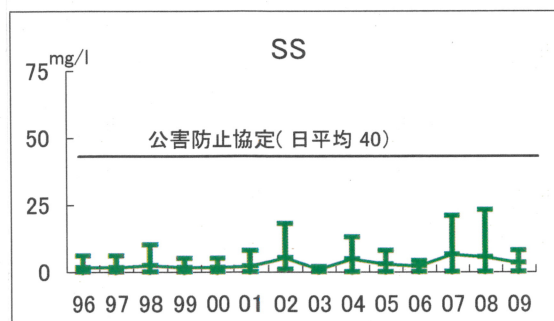
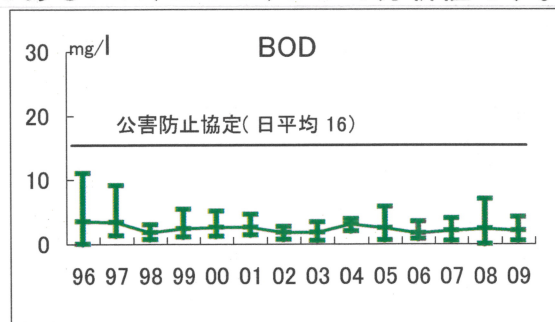
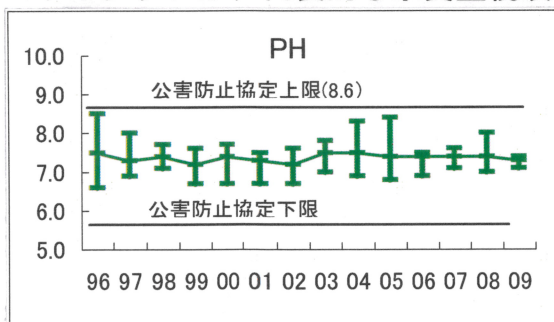
10. 水質汚濁防止

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。

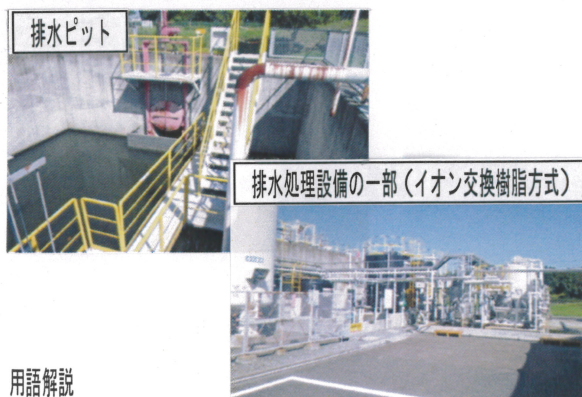
使用した水は汚染の状態によって焼却処理、イオン交換樹脂による高度排水処理、PH調整等を行って工場外に排出しています。

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の分析値です。



I : 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。



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。少ないほどきれいな水

11. 大気汚染防止

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。

ボイラーは、2009年1月に更新し、従来の大型ボイラーを複数の小型ボイラーに変更して台数を増やし、蒸気使用量によって運転台数の効率的な切り替えが可能となった事と合わせ、コンピューターで最適な運転台数を制御する方式（台数制御方式）を採用し、燃料使用量と炭酸ガスの発生量を大幅に削減できました。

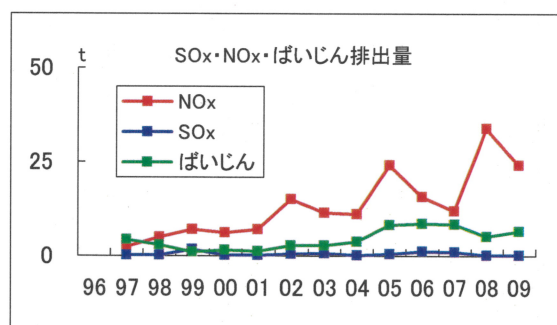
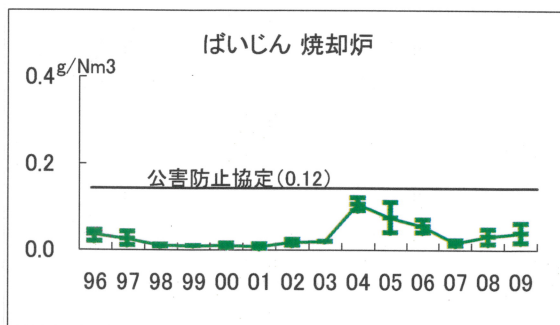
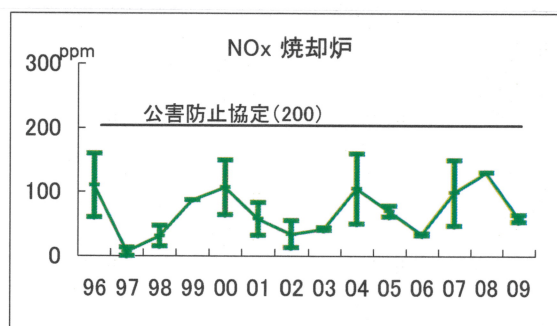
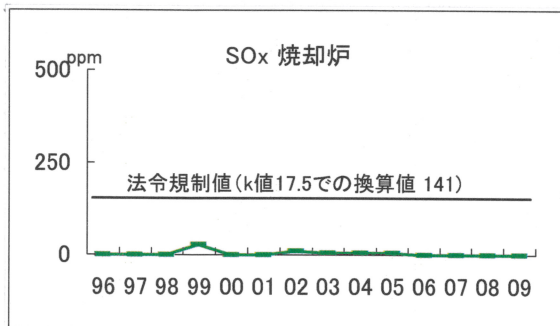
これによってボイラーは大気汚染防止法の対象設備から除外されました。

廃棄物焼却炉は炉の構造、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おります。

グラフは、大気汚染物質である、 SO_x 、 NO_x 、ばいじんの測定結果と排出量の推移です。

NO_x 及びばいじんの排出量については、生産量の増加に伴う廃棄物焼却炉の運転時間延長から増加傾向に有りましたが、2005年10月に煙突前に排ガスフィルターを設置して、ばいじん成分である無機塩類の洗浄除去対策を実施しました。

NO_x の削減対策については、焼却廃棄物中の窒素成分の挙動とともに小型脱硝装置の有効性を含めた検討を継続しております。

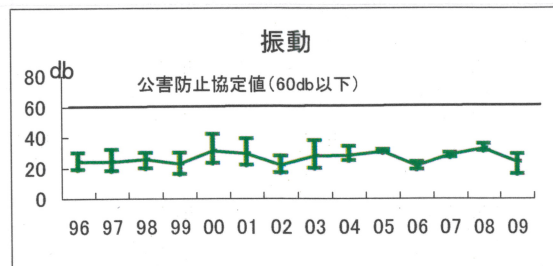
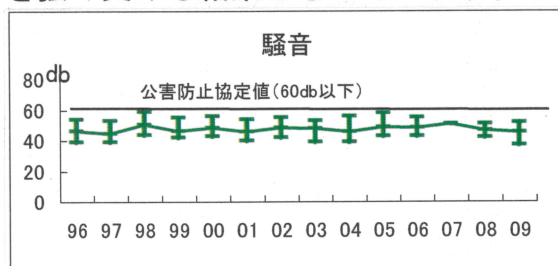


用語解説 SO_x : イオウの酸化物
 NO_x : 窒素の酸化物
 ばいじん : すず, ちり, 無機塩類

12. 騒音・振動防止

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。



室内に配置した空気圧縮機・ディーゼル発電機類

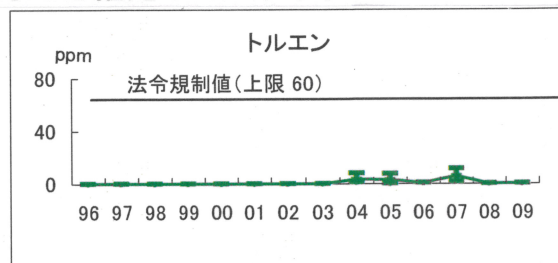
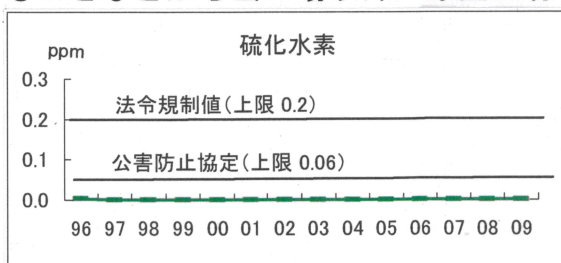


13. 悪臭防止

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他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。



14. 産業廃棄物削減

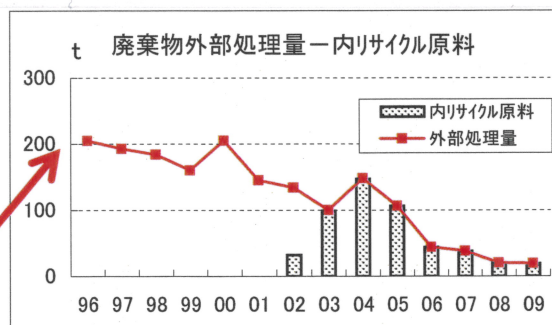
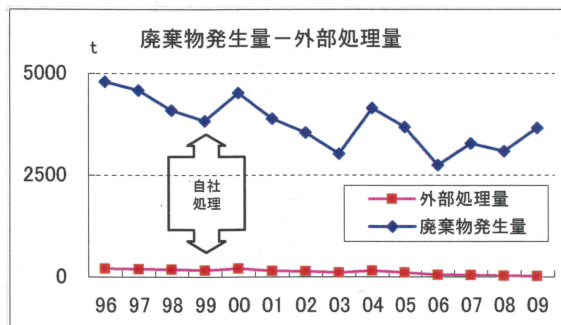
①発生量を減らす……廃棄物の少ない製造工程の採用・工程改善の推進。

②自社内で処理する……リサイクル回収, 再利用・再原料とする。

③埋立処分はしない……他産業の原料・燃料化, 分別して有価物として活用他。

相馬工場から発生する産業廃棄物は生産工程から発生する廃油, 廃液, 製品ろ過汚泥。原材料の包装に使われた紙・ビニールくず類。廃ドラム缶などがあります。

2009年3月には、廃棄物の減量化・循環型社会の形成推進について福島県が主催する「もったいない活動・ゼロエミッション活動コンクール」のゼロエミッション部門最優秀事業所として県知事表彰を受賞しました。



自社処理・自社有効活用	
廃油	重油代替燃料
廃液	焼却後有価物回収
廃サンプル瓶	超音波洗浄後再使用

外部処理・外部有効活用	
廃プラ包装材	粉碎・圧縮後燃料化
廃紙包装材	粉碎・圧縮後燃料化
製品ろ過汚泥	焼却後路盤材料

売却	
廃パレット類	売却再使用
スクラップ類	スクラップ原料
廃ドラム缶類	再使用、売却

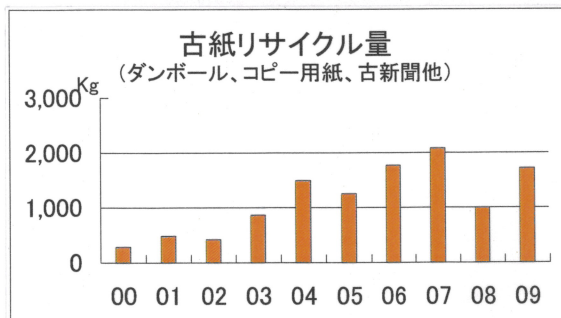


用語解説 廃棄物の原料・リサイクル：従来からの廃棄物の埋め立て処分・焼却処分等に替えて、原料等で再利用、燃料化、熱回収・発電等に有効利用すること

15. 一般廃棄物削減

私達生産工場も地域の一員との考えから、一般廃棄物の削減にも積極的に取り組んでおります。まず、従業員の意識改革から始め、マイ箸やエコバックの奨励、資源ゴミの分別、生ゴミ・チリゴミのコンポスト堆肥化などを行っています。これらの活動によって、市の焼却場に搬出する可燃ゴミは、ゴミ袋として年間数袋まで削減できました。

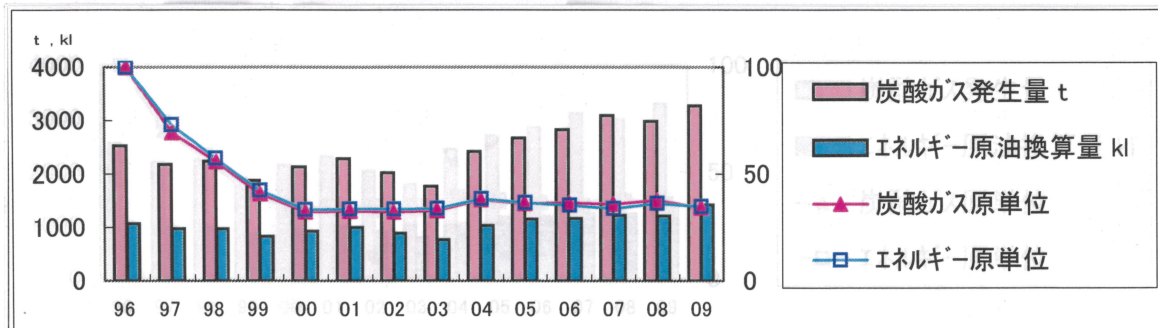
廃棄物削減の成果を従業員にフィードバックすることによって、小さな活動が大きな成果につながることで従業員1人1人が実感でき、それぞれの家庭や地域でのゴミ削減活動のきっかけとなればと考えています。



16. 省エネルギー

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。

2008年度は世界同時不況による生産調整の影響を受け、エネルギー使用量は若干の減少となりましたが当工場の潤滑油添加剤の生産、出荷が好調に推移していることから、2009年度は過去最高のエネルギー使用量、炭酸ガス発生量となりました。原単位としては若干の改善がみられたものの炭酸ガス発生量は増加傾向にあることから、更に効率的な生産方法の検討、炭酸ガス発生が少ない新エネルギーの導入等について真剣に検討する必要があると考えています。



用語解説 原単位：製品の単位生産量当りのエネルギー使用量、及び炭酸ガス発生量。ここでは、1996年を100とした原単位指数として標記。

17. 化学物質

相馬工場では、化学物質による環境汚染、健康障害防止について、『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法によって、該当する化学物質の有害性情報の通知、及び環境への排出量を把握し、福島県を通じて国に届け出を行い、公表しています。

また、化学物質についての取り扱い状況、安全対策の実施状況について実際にご覧になって頂きたいと、工場見学を積極的に受け入れることはもちろん、地域交流と対話を通じて社会に開かれた工場を目指し、透明性を高めた工場運営に努めてまいります。

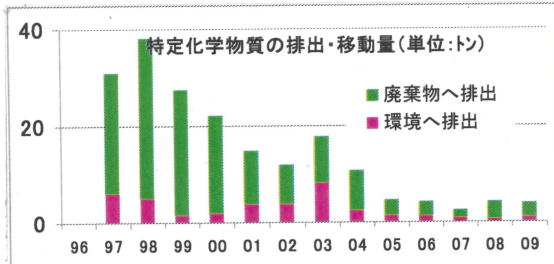
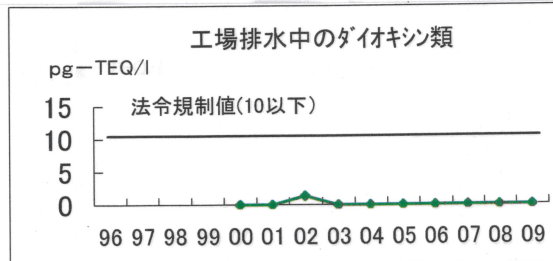
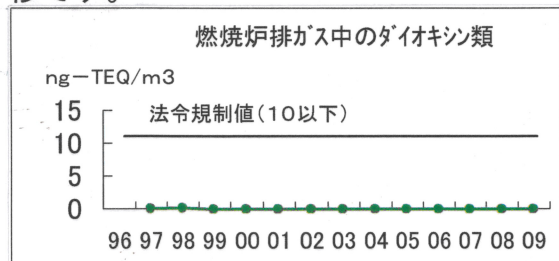
相馬工場で対象となる化学物質はトルエン、二硫化炭素、モリブデン及びその化合物、ダイオキシン類の4物質が有ります。

前回までのフタル酸ビスは、原料として使用しない生産に変更したことから、1物質減少となっています。

ダイオキシン類については廃棄物焼却炉を設置していることから、焼却炉煙突と工場排水についての測定と報告が義務づけられており、測定濃度はごく微量の数値となっています。

相馬工場では、国の法律制定に先立ちレスポンシブル・ケア活動の一環として本格的に操業を開始した1997年から化学物質の挙動についての測定を開始しました。

下のグラフは、廃棄物焼却炉排ガスと工場排水中のダイオキシン濃度、及び対象化学物質の産業廃棄物に含まれての排出、環境（大気、排水）への排出量の推移です。



用語解説 ステークホルダー : 顧客・消費者・地域社会・行政・従業員・取引先・株主他

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。

レスポンシブル・ケア活動 : 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衛生を確保する自主管理活動。

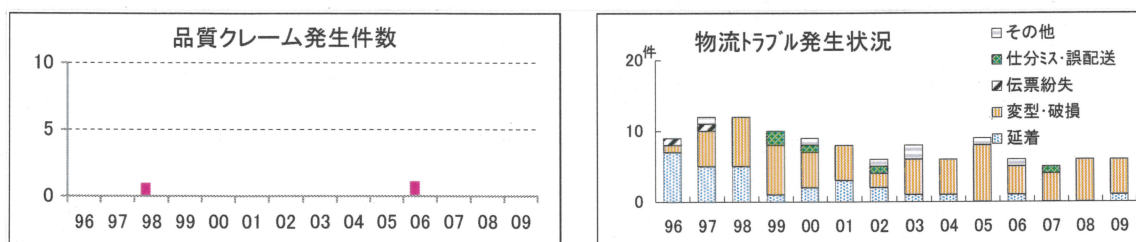
ng-TEQ/m³N : 空気1立方メートルの中にダイオキシン類が10億分の1グラム

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

18. 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、潤滑油メーカーに出荷されております。品質の異常や出荷途中でのトラブルは、客先に対し非常に大きな影響となることが容易に予想されることから、品質クレームの防止についても製品計画、設備計画の段階から、リスクアセスメントの手法を活用して問題点、異常発生の可能性を検討し、事前に対策を講じることで防止します。（予防対策）

また、物流途中での事故発生を想定して「物流事故対応基準」を作成し、物流事故時の応急処置、連絡方法等について関係者に周知して迅速な対応の実現と事故防止の啓蒙活動、運転手をはじめとする関係者の教育資料として活用しております。



19. 相馬工場活動の記録



環境レポート（2010年版）

2010年8月発行

発行責任者 : (株)ADEKA相馬工場 工場長 黒須 和広
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	