

ご質問ご意見は下記へお寄せください。



RC室 〒675-0145 兵庫県加古郡播磨町宮西346番地の1 TEL:079-437-2165 FAX:079-437-5680 http://www.sumitomoseika.co.jp/

Contents

会社概要·製品紹介	 1
社長メッセージ ――	 2

Responsible Management

住友精化グループのレスポンシブル・ケア	4
安全・環境・品質に関する経営基本方針	5
レスポンシブル・ケア活動に関する組織と体制 ―――――	6
レスポンシブル・ケア活動のスパイラルアップ	7
環境マネジメントシステム (ISO14001:2004) の認証取得 ――	8
2007年度のレスポンシブル・ケア活動と実績	9
環境会計	- 10
工場パフォーマンス	- 11

Environmental Performance

当社の環境関連製品	12
地球温暖化防止への取り組み	13
循環型社会への対応	14
大気汚染・水質汚濁防止への取り組み	16
化学物質の排出削減への取り組み	18

Safe & Preventive Performance

化学品安全への取り組み	20
保安防災への取り組み	22
労働安全への取り組み	23
物流安全への取り組み	24

地域社会との共生に向けて	25
	25

報告書の対象範囲

対 象 組 織:当社の国内工場

行 :2008年10月(次回発行予定2009年9月)

会社概要(2008年3月31日現在)

名 住友精化株式会社

社 大阪: 大阪市中央区北浜4丁目5番33号 東京:東京都千代田区九段北1丁目11番5号

ホームページアドレス http://www.sumitomoseika.co.jp/

立 昭和19年7月

金 9,698百万円

高 62,255百万円(連結) 47,150百万円(単独)

従業員数 1.019名(連結) 790名(単独)

主な事業内容

化学品事業:

工業薬品、医薬製品、水溶性ポリマー、微粒子ポリマー、機能製品等

吸水性樹脂事業:

高吸水性樹脂

ガスエンジニアリング事業:

医療用ガス、ケミカルガス、標準ガス、エレクトロニクスガス、酸素・窒素・ 水素等のガス発生装置 (PSA方式)、一般化工機等

業所

別 府 工 場 兵庫県加古郡播磨町宮西346番地の1

姫 路 工 場 兵庫県姫路市飾磨区入船町1番地

千葉工場 千葉県八千代市上高野1384番地の1

国内子会社

セイカテクノサービス株式会社 セイカエンジニアリング株式会社

海外子会社

スミトモ セイカ シンガポール プライベート リミテッド (シンガポール) 台湾住精科技(股)有限公司(台湾)

スミトモ セイカ アジア パシフィック プライベート リミテッド (シンガポール) スミトモ セイカ ヨーロッパ S.A./N.V. (ベルギー)

スミトモ セイカ アメリカ インコーポレーテッド (アメリカ)

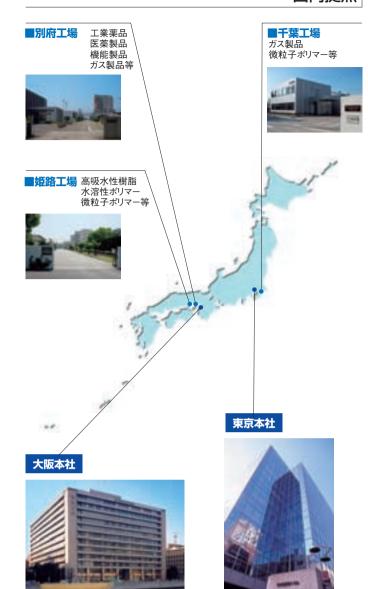
住精ケミカル株式会社(韓国)

セイカ パウダー プラスチックス カンパニー リミテッド (タイ)

過年度の業績推移



国内拠点



■アルケマ社(生産委託)

■スミトモ セイカ

ヨーロッパ

吸水性樹脂

主要製品および用途

高吸水性樹脂



(紙おむつ等衛生材料、ペットシート) ・その他(電線ケーブル止水材)

化 学 品

水溶性ポリマー



・生活アメニティ製品 各種増粘剤 (抄紙用粘剤等)

・化粧品、コーティング剤

微粒子ポリマー



•近赤外線吸収色素安定剤

(プラズマテレビ等)

•写真薬中間体



エマルジョン/ ラテックス

機能性材料

•特殊接着剤 /特殊ゴム製品

医薬関連製品

•医薬中間体 (抗炎症剤、エイズ薬、糖尿病薬等)

工業薬品

海外拠点

■スミトモ セイカ

アメリカ

■住精ケミカル

■台湾住精科技

(韓国)

プラスチックス (タイ)

■セイカパウダー

■スミトモ セイカ シンガポール

■スミトモ セイカ アジア パシフィック

·各種有機硫黄化合物(IT素材等) •塩素化剤(殺虫剤、除草剤等)



ガス・エンジニアリング

エレクトロニクスガス

・LED、LCD用原料ガス ・半導体絶縁膜用プロセスガス



標準ガス

·有害大気汚染物質測定用(HAPs) •各種分析、実験用

その他ガス

ガス発生装置

(PSA)



食品添加物用ガス 噴射剤(スプレー缶)

•電炉用等酸素発生装置 ・水素ステーション

麻酔ガス

対 象 期 間:2007年4月1日~2008年3月31日

対 象 分 野 :環境安全活動および環境パフォーマンスデータを中心に とりまとめています。

レスポンシブル・ケア精神に則り、 環境保全、保安防災、労働安全、 製品品質保証の分野で自主的な取り組みをより一層強化し、 社会に貢献する企業作りを更に推進します。



住友精化株式会社 社長 中本 雅美

住友精化が目指す企業像

当社は本年、事業基盤を強固なものとし更なる躍進にむけた新中期経営 計画を策定し、持続的な成長を目指した事業展開をスタート致しました。

事業の推進にあたっては、「安全をすべてに優先させる」ことを基本に『安全・環境・品質に関する経営基本方針』に則り、各方面において積極的な活動を進めることとしています。

当社グループが目指す企業像

- 1. 成長分野に特色ある新製品を上市し続ける研究開発型ケミカルカンパニー
- 2. 世界に通じる技術で、グローバルニッチに事業を展開する高収益企業
- 3. 社会的責任を果たし、社員が誇りと生きがいを感じる会社

を目標として掲げていますが、グローバル展開を加速しながら社員の一人ひ とりが、自覚と責任を持って社会に貢献できる企業を目指してまいります。

そのためには法令遵守はもとより、環境保全、安全の確保ならびに品質 保証への取り組みをグローバルな視点で更に強化し、積極的にスピーディー に対応してゆく所存です。

環境保全への視点

本年、気候変動枠組条約京都議定書 (COP3) の総排出量削減の第1約束期間がスタートしました。また、2013年度(次期削減計画)以降の排出削減が検討されるなか、7月、札幌で開催されたG8先進国首脳会議では「世界全体の温室効果ガス排出量を現状に比して2050年までに半減する」ことを世界全体の目標として採択を求めていくことが決議されました。

このように、「環境と経済の調和」は避けて通ることのできない大きなテーマとなってきています。当社もこうした社会の要請に応えていくために温暖化対策に取り組むほか、大気汚染防止策や廃棄物削減対策に企業として地道に取り組み、着実に成果をあげていくことが肝要であると考えています。

安全文化の向上に向けて

安全の確保の視点をより深化させて日常の行動の中に自然と安全文化が根付くシステムを構築していきたいと思います。「安全をすべてに優先させる」をスローガンに「無事故、無災害」を毎年の目標とし、自立的、継続的に最優先で取り組むことを経営の基本として進めてまいります。

製品安全に関しましても、本年2月に品質保証室を設置し、経営に直結した独立した権限と責任を持った組織の下で「顧客が満足しかつ安心して使用できる品質の製品とサービスを提供する」ことを目指し、より一層の品質向上を図りたいと思います。

ここに 2007 年度に取り組んだ諸課題とその成果ならびに 2008 年度の活動計画をまとめました。本報告書を通じ当社が真摯に取り組むレスポンシブル・ケア活動をご理解いただける一助になれば幸いです。

当社は今後とも安全の確保、環境保全に万全を期し、社会に貢献する企業を目標に着実に諸施策を遂行していく所存でございます。

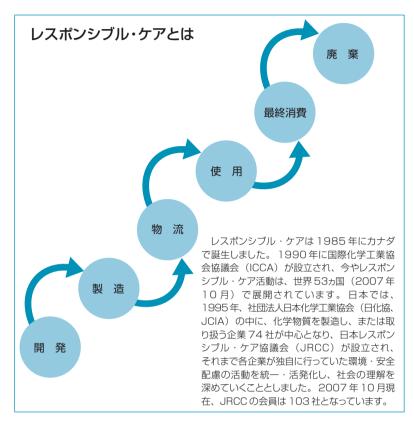
皆様方の温かいご理解と変わらぬご支援を改めてお願い申し上げます。

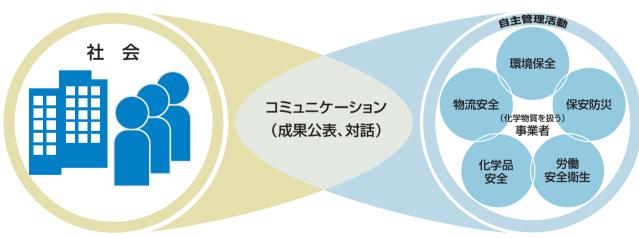
2008年9月

90年代以降、地球温暖化の進行等、人類の生存基盤を脅かしかねない問題が顕在化し、各国が早急に、地球環境問題等に取り組み、国際社会が一体となって、「持続可能な社会の形成」の実現に向けて努力していくことが強く求められています。

我々企業は、経済・社会の一員として、関係法令、 国際ルールを遵守することはもとより、省エネ、省資源、環境保全や製品安全に法律を超えて自主的に 取り組むことにより、公正な競争を通じ、健全な社 会の発展に寄与することが求められています。

当社は、このような要請に対し、化学物質を扱う それぞれの企業が「製造、物流、使用、最終消費を 経て廃棄」に至る全ての過程において、自主的に「環 境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表し社 会との対話・コミュニケーションを行う活動"レスポ ンシブル・ケア"活動を通じて応えていくよう取り組 んでいます。







RC協議会主催の地域対話集会 (兵庫県高砂市)

レスポンシブル・ケアのシンボルマーク



このシンボルマークは、「両手と分子模型」をデザインしたもので『化学物質を大切に取り扱う』という趣旨を表しており、レスポンシブル・ケアを実施している企業・協会の国際的に共通なマークとして国際化学工業協会協議会(ICCA)が定めたものです。ICCA 加盟の各国化学工業協会、及びその協会の加盟会員に使用が許諾されています。

日本では(社)日本化学工業協会(JCIA)、日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)とJRCC 会員企業のみが使用することができます。

安全・環境・品質に関する経営基本方針

レスポンシブル・ケア活動は、私たち化学企業にとって持続可能な発展を続け、社会の信頼を得ていくために、極めて重要な活動です。 当社は、1995年、レスポンシブル・ケア活動を推進することを表明するとともに、「安全・環境・品質」に関する経営方針を定めました。

この経営方針の中で、最優先に取り組む事項として「無事故・無災害」「顧客重視」「社会との共存共栄」を掲げました。また、その推進にあたっては法令の遵守はもとより、

常に改善を図ることを全社員の行動規範として示しました。 更に、中期の活動指針を掲げ、目標の共有、意思統一を 図っています。

安全、環境、品質に関する経営基本方針

当社は、住友の事業精神に則り、独創性に富んだ高度な技術を駆使し、特色ある質の高い製品とサービスを供給することにより、社会の発展に寄与すること、また、事業の推進にあたっては持続可能な社会の形成に貢献することを使命とし、「安全をすべてに優先させる」ことを基本に、「無事故・無災害」、「顧客重視」、「社会との共存共栄」を経営の基本理念として活動している。

この理念に基づき、最優先課題として、レスポンシブル・ケアの精神に従い、以下の事項に取り組む。

- 1 無事故・無災害の達成により、従業員と地域社会の安全を確保する。
- 2 原料、中間品、製品の安全性を確認し、従業員、物流関係者、顧客、一般消費者など関係 する人々の健康障害を防止する。
- **3** 顧客が満足しかつ安心して使用できる品質の製品とサービスを提供する。
- 4 製品の開発から廃棄に至るあらゆる過程において、環境負荷の評価と低減を行い、環境保護に努める。

全部門、全従業員は、この方針の重要性を認識し、コンプライアンスを基本に個々の課題に自主的、積極的かつ迅速に対応するほか、継続的改善に努めること。

■中期活動指針

【共 诵】

- 1) 教育の強化と推進および設備改善:ヒューマンファクターに起因するトラブルの防止
- 2) 基準、手順、目標の進捗状況および課題等の "見える化" の推進
- 3) 設備の計画的な更新および保守、点検の強化

【保安防災·安全】

- 1) プロセス危険性評価 (HAZOP・What-if) の実施
- 2) 労働安全衛生マネジメントシステム (OSHMS) の整備および作業・化学物質のリスク評価と それに基づく改善 (OSHMSの認定取得)

【環境】

- 1) 環境負荷の少ない製品および製造プロセスの開発
- 2) 大気汚染物質 (PRTR対象物質・VOC) の排出量の削減 (PRTR:環境汚染物質 VOC:揮発性有機化合物)
- 3) 省エネルギーおよび省資源の促進

【品質

- 1) 品質保証 (製品品質・コスト・納期) 体制の強化と将来に向けた技術開発の推進による顧客満足の向上
- 2) 潜在的リスクの把握とトラブルの未然防止等、攻めの品質保証活動の推進

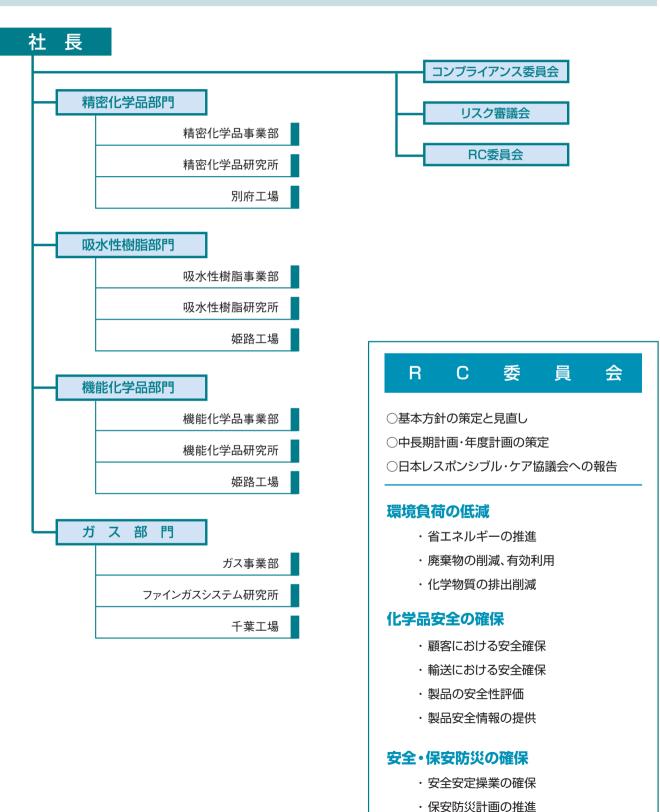
住友精化株式会社 社長 中本 雅美

(制定:1995.03)(改訂:1999.06)(改訂:2001.03)(改訂:2003.07)(改訂:2006.03)(改訂:2007.07)(改訂:2007.08)

レスポンシブル・ケア活動に関する組織と体制

当社は、「レスポンシブル・ケア活動」を経営トップが自ら推進するため、RC担当役員を委員長とし、各部門担当役員、各部門長等を委員とする「RC委員会」を設置し、2ヵ月毎に課題検討や進捗管理を行っています。また、活動の基本となる方針、計画は、毎年7月に中長期の計画策定、1月には年度の推進計画を審議検討し、社長へのマネジメントレビューを通じ、決定しています。 決定した方針、計画は、各工場、各部門計画に落とし込み、活動を進めるほか、2ヵ月毎に各部門が自主評価すると共に、RC委員会でも進捗確認及び成果確認を行っています。

レスポンシブル・ケア推進体制



レスポンシブル・ケア活動のスパイラルアップ

レスポンシブル・ケア活動の基本は、自らの意志で計画を立案し、実行・検証を通じ、改善につなげるマネジメントサイクルを着実に実行することです。去年よりもステージを上げて新たな課題に取り組むことが重要です。

活動計画

当社では、環境保全、保安防災、労働安全、化学品安全、物流 安全の分野で、中長期の計画をベースに1年サイクルで活動 を進めていますが、法令遵守のみならず、自主的に目標を設 定し、P-D-C-Aを回し目標達成に努めています。

具体的には、

【中長期計画の策定】

年度実績と社会動静を基に、7月にレスポンシブル・ケア計画としてとりまとめます。この決定事項は、翌年度の年度計画に反映します。

【年度計画の策定】

毎年12月に各部門での活動成果と課題をとりまとめる一方、中長期計画及びその年度の法律改正や社会的な要請を踏まえ、1月にRC委員会で審議を行ない、4月以降の全社計画を策定します。

この全社計画を受けて、各工場、各課において計画を作成します。

【年度中間及び年度評価】

活動期間は、事業年度にあわせ4月~翌年3月で活動を進めています。

それぞれの部門は、掲げた計画の進捗管理を2ヵ月毎に実施しています。全社的には、10月に中間取り纏めを行うほか、12月、3月に更に検証し、最終の活動まとめは、環境実績データ等が確定する、5月に行っています。

計画したテーマと実績をもとにとりまとめ、社長をはじめとする経営トップへ報告し、マネジメントレビューに基づく新たな指示事項に従い計画の修正をはかり、各関係部門に周知徹底を図っています。

【活動の検証】

環境保全、保安防災、労働安全、化学品安全、物流安全の分野で、1年サイクルで活動を進めていますが、法令遵守をはじめとして、決められたことが着実に実施されているか、決めら

れたことが有効か等の活動実態を正しく把握し、改善につなげていく"検証"が特に重要です。

また、その検証は、第三者による検証が特に有効であると考えています。

レスポンシブル・ケア活動を進めるために、日本レスポンシブル・ケア協議会に入会していますが、同会は会員のレスポンシブル・ケア活動の内容と成果を客観的に評価することにより、会員の活動の質を高めること、及び、受審状況を公表することにより、活動に対する説明責任を果たすことを目的に検証制度を実施しており、当社はこれらの検証を受けています。

また、ISO14001や9001のISO審査員(認定外部機関)による検証を受審している他、資格認定を行った内部監査員による検証体制を敷いています。



RC内部監査

RC担当役員を委員長とする、「RC監査専門部会」を組織し、 毎年海外工場も含め、全工場を対象に、法令遵守や活動状況を 定期的に検証することとしています。2007年度は、国内3工 場およびスミトモセイカシンガポールPte.Ltd、台湾住精科技(股) 有限公司を対象に、次の事項の実施状況等を確認しました。

- 1. "見える化" および "機械化" の推進
- 2. 設備の計画的な更新及び保守、点検の強化
- 3. 不要物の廃棄と4Sの促進
- 4. リスクの摘出と改善の促進

7

・物質およびプロセス安全の評価

環境マネジメントシステム (ISO14001:2004) の認証取得

当社は、レスポンシブル・ケア活動の重要項目の一つである「環境保全」の意識を高め、PDCAを回すことにより目標を達成する手段の一つとして、ISO14001の認証を、全工場を統括したシステムとして、取得しています。また品質、労働安全衛生分野でもシステムを活用し、全部門が継続的な改善に取り組んでいます。

2007年度のレスポンシブル・ケア活動と実績

環境保全、労働安全、保安防災、物流安全、化学品安全について、当社の2007年度に掲げた目標と達成状況の概況は次の通りです。 2008年度は、昨年度の進捗状況を踏まえ、取り組んでいます。

品質マネジメントシステム

品質マネジメントシステムにおいても、ISO9001:2000を 全社で取得しています。

また、医薬品、医薬中間体においては【医薬品の製造及び品質

管理の基準であるGMP(Good Manufacturing Practice)に基づく管理を行っています。

労働安全衛生マネジメントシステム

労働災害を減少させるには、職場に潜在するリスクに着眼し、 事前にリスクを減少させ、災害の芽を摘み取ることが重要です。

これまで、当社は、安全管理レベルを向上させるため、設備の リスク事前評価や従業員一人ひとりの安全意識を高揚させるため、 KY活動、ヒヤリ・ハット、職場巡視など様々な災害防止活動を実 施してきました。

しかし、新たな機械設備の導入、従業員の世代交代等を背景に、 労働災害の原因が多様化し、その把握が困難になってきている ことから、労働安全衛生の分野でもマネジメントシステムを構築 し、全ての職場の危険・有害要因を洗い出し、災害の重篤度と発 生の可能性などの基準からリスク評価をした上で、危険度の高い ところから優先的に、順次そのリスクを減らしていく活動を進め ています。

当社は、当該マネジメントシステム (OSHMS) の認定取得を 2008年度に予定しています。

種類	対象組織	認証年月日	登録番号	規格名	認証機関
環境	別府•姫路•千葉工場	2004年6月	JCQA-E-0577	ISO14001	1004
垛 塊	3事業所統合	2006年6月	JOQA-E-0577	ISO14001:2004	JCQA
	別府•姫路•千葉工場	1996年12月	JCQA-0171	ISO9002:1994	JCQA
品質	全社	2002年12月	3CQA-0171	ISO9001:2000	JCQA
	エンジニアリング部門	1997年6月	LRQA-JBC0957996	ISO9001:2000	LRQA

注1)LRQA-JBC0957996は、2008年度JCQAに統合予定



ISO審査風景



ISO現場審査風景



2007年度レスポンシブル・ケア活動の実績並びに2008年度計画

# 正ネルギーの神田 によった一面単位1分割減の直接	分野	目標	2007年度実施計画	2007年度取り組み実績	活動 評価	2008年度計画	関連 ページ
報送に伴う返生効果ガス排出の制 モータルシフトや輸送を再作のトラの大 型化に大阪保険では、単立の一へトル島自4品目の表 法できるまた。		による温室効果ガス	エネルギー原単位1%削減の継続	減、省エネ機器導入による電力の削減推		モーダルシフト、輸送車両(ロット)の大型化	P.13
議改善主義。		の排出削減					
#基準的の制度			廃棄物原単位の評価と低減検討		\circ	高廃棄物原単位(上位5品目)の計画的改善	
## (# 女子の)		廃棄物の削減					P.14
### 20103E EDC.1.3-7 29	境		リサイクル率2004年実績の維持		0		P.15
7 (2010年間期 トリクロコチン・197以下 (2008日間期 トリクロコチン・197以下 (2010日間期 トリクロコチン・197以下 (2010日間期 トリクロコチン・197以下 (2010日間期 トリクロコチン・197以下 (2010日間期 トリクロコチン・197以下 (2010日間期 トリクロコチン・197以下 (2010日間期 対 2010年間 発 10月以下 (2010日間) トリクロコチン・197以下 (2010日間間間) トリクロコチン・197以下 (2010日間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間間			削減設備設置による排出量の削減				
#出田別成(2010-28日に 2004排出層30%制成) 初の継続検討		タジエン 1t/Y、トリクレ	下 (2010/3E目標)	・1,2-ジクロロエタン:6.9t→5.3t	0	②1,2-ジクロロエタン 1世Y以下	P.18
環境合計の実施と公開 環境会計プステム導入の検討 基準を決定 一 一 一 1.10 一 1.10		排出削減 (2010/3Eに		により、年間200tの排出削減策を講じたもの	0	対象:ヘプタン、ヘキサン、ペンタン、メタノール、	P.16
##数・無災害の違成 (休業災害が上の)		環境情報の公開	環境会計システム導入の検討		0	環境会計の実施と公開	P.10
接術教育の継続・推進 専任講師2名を新たに配置し技術教育を強化 とヤリ・ハト活用システムの構築を機田促進 事故災害ゼロ 小火災1件、排水基準値トラブル1件 設備設計手順書による評価の実施 設備設計管理基準を制定 既存設備のプロセス安全評価 (HAZOP)と安全対策の継続 客先帰着長期滞留未処理ボンベの計画的な処分 未処理残存ボンベを着実に削減(約900 添留防止システムの検討 経年設備の計画的な処分 未処理対策の実施 と一丁の一所活動やVPM活動による"見える 化"推進 "見える化"等ヒューマンエラー防止 対策の実施 とと当の実施 法律対応ラベルは完了。MSDSは計画 的に順次整備中。 かまび"ボカヨケ"の推進 欧州化学品規制、情報の入手と対応実施 欧州の化学品規制、情報の入手と対応実施 かぶ流力会社の安全輸送支援 施安託氏会社との緊急事態想定訓練の実施 協会対えてローカードラベルの対応 産業医との連携による健康管理者指導の強化 基金による性、アルスケアの利達 を発展の計画的な外の方面 からに順次整備中。 かぶ弦が"ボカヨケ"の利達 ア・20 MSDS 24時間対応システムの確立 原料MSDS (GHS対応)の入手 かぶ変全協議会を開催し各社活動の評価を実施 かぶ協力会社の安全輸送対策の支援 結ぶ委託先会社との緊急事態想定訓練の実施 なが流協力会社の安全輸送対策の支援 報送変上事故想定訓練の実施 を業医との連携による健康管理者指導の強化 基金施送委託を入社へ運用教育実施 企業医との連携による健康管理者指導の強化 生活習情所予防対策の推進 (メタボソフク) メンタルヘルスケアの推進 を業医との連携による健康管理者指導の強化 生活習情所予防対策の推進 (メタボソフク) メンタルヘルスケアの推進 を業施		無事故・無災害の達成 (休業災害ゼロ、不休 災害ゼロ)	労働災害の防止	休業災害0件、不休災害4件	\triangle		
接術教育の継続・推進 専任講師2名を新たに配置し技術教育を強化 とヤリ・ハト活用システムの構築を機田促進 事故災害ゼロ 小火災1件、排水基準値トラブル1件 設備設計手順書による評価の実施 設備設計管理基準を制定 既存設備のプロセス安全評価 (HAZOP)と安全対策の継続 客先帰着長期滞留未処理ボンベの計画的な処分 未処理残存ボンベを着実に削減(約900 添留防止システムの検討 経年設備の計画的な処分 未処理対策の実施 と一丁の一所活動やVPM活動による"見える 化"推進 "見える化"等ヒューマンエラー防止 対策の実施 とと当の実施 法律対応ラベルは完了。MSDSは計画 的に順次整備中。 かまび"ボカヨケ"の推進 欧州化学品規制、情報の入手と対応実施 欧州の化学品規制、情報の入手と対応実施 かぶ流力会社の安全輸送支援 施安託氏会社との緊急事態想定訓練の実施 協会対えてローカードラベルの対応 産業医との連携による健康管理者指導の強化 基金による性、アルスケアの利達 を発展の計画的な外の方面 からに順次整備中。 かぶ弦が"ボカヨケ"の利達 ア・20 MSDS 24時間対応システムの確立 原料MSDS (GHS対応)の入手 かぶ変全協議会を開催し各社活動の評価を実施 かぶ協力会社の安全輸送対策の支援 結ぶ委託先会社との緊急事態想定訓練の実施 なが流協力会社の安全輸送対策の支援 報送変上事故想定訓練の実施 を業医との連携による健康管理者指導の強化 基金施送委託を入社へ運用教育実施 企業医との連携による健康管理者指導の強化 生活習情所予防対策の推進 (メタボソフク) メンタルヘルスケアの推進 を業医との連携による健康管理者指導の強化 生活習情所予防対策の推進 (メタボソフク) メンタルヘルスケアの推進 を業施	労働		労働安全衛生マネジメントシステム認証登録の準備	社内規程類の整備、監査員の養成等実施			
接術教育の継続・推進 専任講師2名を新たに配置し技術教育を強化 とヤリ・ハト活用システムの構築を機田促進 事故災害ゼロ 小火災1件、排水基準値トラブル1件 設備設計手順書による評価の実施 設備設計管理基準を制定 既存設備のプロセス安全評価 (HAZOP)と安全対策の継続 客先帰着長期滞留未処理ボンベの計画的な処分 未処理残存ボンベを着実に削減(約900 添留防止システムの検討 経年設備の計画的な処分 未処理対策の実施 と一丁の一所活動やVPM活動による"見える 化"推進 "見える化"等ヒューマンエラー防止 対策の実施 とと当の実施 法律対応ラベルは完了。MSDSは計画 的に順次整備中。 かまび"ボカヨケ"の推進 欧州化学品規制、情報の入手と対応実施 欧州の化学品規制、情報の入手と対応実施 かぶ流力会社の安全輸送支援 施安託氏会社との緊急事態想定訓練の実施 協会対えてローカードラベルの対応 産業医との連携による健康管理者指導の強化 基金による性、アルスケアの利達 を発展の計画的な外の方面 からに順次整備中。 かぶ弦が"ボカヨケ"の利達 ア・20 MSDS 24時間対応システムの確立 原料MSDS (GHS対応)の入手 かぶ変全協議会を開催し各社活動の評価を実施 かぶ協力会社の安全輸送対策の支援 結ぶ委託先会社との緊急事態想定訓練の実施 なが流協力会社の安全輸送対策の支援 報送変上事故想定訓練の実施 を業医との連携による健康管理者指導の強化 基金施送委託を入社へ運用教育実施 企業医との連携による健康管理者指導の強化 生活習情所予防対策の推進 (メタボソフク) メンタルヘルスケアの推進 を業医との連携による健康管理者指導の強化 生活習情所予防対策の推進 (メタボソフク) メンタルヘルスケアの推進 を業施	安全			危険有害性調査の実施(436件)			
	_		技術教育の継続・推進	専任講師2名を新たに配置し、技術教育を強化		ヒヤリ・ハット活用システムの構築と摘出促進	
展表 備のプロセス安全評価 (HAZOP)と安全対策の継続 5件実施 5件実施 5件実施 5件実施 7世実の絶無 客先帰着長期滞留未処理ボンベの 計画的な処分 未処理残存ボンベを着実に削減 (約900 本処理) 2年設備の計画的す処分 2年記者が変更評価: 3件、股存設備再評価: 5件実施 5件実施 7世実施 7世実施 7世実施 7世実施 7世実施 7世実施 7世実施 7世		R 「 重大災害の絶無	事故災害ゼロ	小火災1件、排水基準値トラブル1件	\triangle	「設備設計管理基準 による適正、かつスピー	
(HAZOP)と安全対策の継続 5件実施			設備設計手順書による評価の実施 設備設計管理基準を制定		ディーな評価		
# 見える化"等ヒューマンエラー防止 対策の実施 に一てTPM活動やVPM活動による"見える化"、機械化(フール・ブルーフ)" および "ボカヨケ"の推進 "見える化"、"機械化(フール・ブルーフ)" および "ボカヨケ"の推進 "見える化"、"機械化(フール・ブルーフ)" および "ボカヨケ"の推進 "見える化"、"機械化(フール・ブルーフ)" および "ボカヨケ"の推進 "見える化"、"機械化(フール・ブルーフ)" および "ボカヨケ"の推進 第一人の計画的な対応 第級字金管 注意 (GHS) に基づく計画的なMSDS ・ラベルの改定 欧州の化学品規制、情報の入手と対応 定実施 か流協力会社の安全輸送支援 物流協力会社の安全輸送支援 物流協力会社の安全輸送支援 制造委託先会社との緊急事態想定訓練の実施 物流協力会社の安全輸送対策の支援 混合ガスイエローカードので定及び容器 貼付イエローカードの全面運用開始。全輸送委託先会社の運用開始。全輸送委託先会社へ運用教育実施 私傷病体業者の削減 産業医との連携による健康管理者指導の強化 生活習慣病予防対策の推進 (メタボリック) メンタルヘルスケアの推進 第生 清演会、ガン検診、保健指導の徹底を実施 (金属を実施) を業医との連携による健康管理者指導の強化 生活習慣病対策の推進 (メタボリック) メンタルヘルスケアの推進 (本のボリック) などりルヘルスケアの推進 (本のボリック) などりルヘルスケアの推進 (オタボリック) などりルヘルスケアの推進 (オタボリック) などりルヘルスケアの推進 (オタボリック) などりルヘルスケアの推進 (オタボリック) などりルヘルスケアの推進 (オタボリック) などりによる健康管理者指導の強化 生活習慣病対策の推進 ー	保						
#見える化"等ヒューマンエラー防止 対策の実施	安防災						P.22
和31先での事故トラブルゼロ					毒性高圧ガスタンクの地震対策の推進 "見える化"、"機械化(フール・プルーフ)"		
物流安全 を 物流協力会社の安全輸送支援	化学	取引先での事故トラブ			0	労働安全衛生法 (GHS) に基づく計画的なMSDS	D 00
物流協力会社の安全輸送支援 輸送委託先会社との緊急事態想定訓練の実施 高圧ガス製品輸送安全イエローカード ラベルの対応 産業医との連携による健康管理者指導の強化 生活習慣病予防対策の推進 (メタボリック) メンタルヘルスケアの推進 物流協力会社の安全輸送対策の支援 物流協力会社の安全輸送対策の支援 輸送途上事故想定訓練の実施 物流協力会社の安全輸送対策の支援 輸送途上事故想定訓練の実施 物流協力会社の安全輸送対策の支援 輸送途上事故想定訓練の実施 を輸送途上事故想定訓練の実施 を業態との連携による健康管理者指導の強化 の富生講演会、ガン検診、保健指導の徹底を実施 を業態との連携による健康管理者指導の強化 を実施 を業態との連携による健康管理者指導の強化 を実施	品安全	ルゼロ				MSDS 24時間対応システムの確立	P.20
***				物流安全協議会を開催し各社活動の評価を実施			
ラベルの対応	物流		物流協力会社の安全輸送支援	輸送委託先会社との緊急事態想定訓練の実施	\bigcirc		
労働 私傷病休業者の削減 生活習慣病予防対策の推進(メタボリック) 衛生講演会、ガン検診、保健指導の徹衛 エジタルヘルスケアの推進 底を実施 医を実施	安全	重大物流事故ゼロ		貼付イエローカードの全面運用開始。	0		P.24
	*		産業医との連携による健康管理者指導の強化	私傷病休業日数延べ1,681日→1,522日		産業医との連携による健康管理者指道の強化	
	動衛生	私傷病休業者の削減			\circ		_
		交通事故災害の半減	加害事故の削減	22件→15件	\bigcirc	加害事故の削減	

当社は、毎年、環境の保全対策計画を策定し、継続的に維持改善対策を講じています。 2007年度にそれらに要した投資額、費用額は以下のとおりです。

この集計にあたっては、環境省:環境会計ガイドライン、日本化学工業協会:環境会計ガイドラインに準拠しました。

投資額

投資額は、環境省が区分した下記の領域等で環境保全を 目的に設備導入等を実施したものを、集計対象としています。 2007年度は、①産業廃棄物の汚泥減容設備の設置

②揮発性有機化合物の排出削減対策の実施 ③省エネ対策の ための高効率乾燥機の導入 等を積極的に進めた結果、2006 年度より大幅に増額し、投資額は、820百万円でした。

費用額

費用額は、環境保全を目的に設置した設備等の維持費(運転 費用、維持管理費用、償却費用)あるいは環境負荷低減のため の研究費用、環境ISOシステム運用費用、人件費等で構成して います。当社では、2007年度は、2042百万円を支出しました。費 用の内訳は、コージェネレーション設備(自家発電設備)の維持管理 費等による「地球環境保全費用」に最も多く支出をしています。

2 0)06年				(単位:百万円)		
環境保全コストの分類			主な取り組みの内容及びその効果	投資額	比率	費用額	比率
事		大気汚染防止	化 学 物 質 排 出 抑 制 対 策 (除 害 塔 、 P R T R 対 策)	115	49%	64	3%
業工	公害防止コスト	水質汚濁防止	排水遮断弁設置対策実施等(別府) 活性汚泥などの排水処理設備の運転/管理	45	19%	178	10%
リア		悪臭防止	活性炭塔新設等	3	1%	1	0%
内コ	地 球 環 境 保	全コスト	断熱対策、高効率モーターの設置 自家発電設備の運転/管理等	34	15%	1,114	60%
スト	資源循環コ	スト	廃棄物燃焼設備関連投資 産業廃棄物の処分/有効利用	19	8%	282	15%
	上・下流コ	スト	環境物品等調達購入(グリーン購入)	0	0%	0	0%
	管 理 活 動 コ	スト	環境保全システム運営管理コスト	0	0%	132	7%
	研 究 開 発 コ	スト	廃 水 / 大 気 排 出 物 質 削 減 対 策 設 備 設 置 環 境 負 荷 低 減 研 究	17	7%	80	4%
	社 会 活 動 コ	スト	事 業 所 周 辺 緑 化、美 化	0	0%	0	0%
	環境損傷コ	スト	環 境 損 傷 修 復 費 用	0	0%	0	0%
	総	計		233	100%	1,851	100%

20	07	7年

20	07年						(単位:百万円)	
環境保全コストの分類			主な取り組みの内容及びその効果	投資額	比率	費用額	比率	
事 業 エ		大気汚染防止	化 学 物 質 排 出 抑 制 対 策 (除 害 塔 、 V O C 対 策)	173	21%	93	5%	
	公害防止コスト	水質汚濁防止	排水遮断弁設置対策実施等(B:排水遮断弁) 活性汚泥などの排水処理設備の運転/管理	84	10%	203	10%	
リア		悪臭防止	活 性 炭 塔 新 設 等	1	0%	5	0%	
内コ	地 球 環 境 保	全コスト	高 効 率 乾 燥 機 の 設 置 自 家 発 電 設 備 の 運 転 / 管 理 等	430	52%	1,132	55%	
スト	資源循環コ	スト	汚 泥 減 容 化 投 資 (姫 路) 産 業 廃 棄 物 の 処 分 / 有 効 利 用	95	12%	347	17%	
	上・下流コ	スト	環境物品等調達購入(グリーン購入)	0	0%	0	0%	
	管 理 活 動 コ	スト	環境保全システム運営管理コスト	0	0%	154	8%	
	研究開発コ	スト	製品中の溶媒削減検討 環境負荷低減研究	37	5%	108	5%	
	社 会 活 動 コ	スト	事業所周辺緑化、美化	0	0%	0	0%	
	環 境 損 傷 コ	スト	環 境 損 傷 修 復 費 用	0	0%	0	0%	
	総	計		820	100%	2,042	100%	

経済効果

環境保全対策投資を行った結果、①活性汚泥設 備の増強を図り、社外に委託する廃棄物処理費用 が削減できたほか、②揮発性有機化合物の排出削 減を図り溶媒購入費用が削減できるなどの効果を 得ることができました。

種類	内容	金額
	活性汚泥設備増強による外部処理委託廃棄物処理費削減	695百万円
費用削減	揮発性有機化合物の排出削減を図り購入費用削減	32百万円
其用刊/%	高効率乾燥機の導入による蒸気使用量の削減	12百万円
	その他	27百万円
合 計		766百万円

工場パフォーマンス

国内3工場のそれぞれにおけます環境保全への取組と環境パフォーマンスデータの一端を取り纏めました。

別府工場



兵庫県加古郡播磨町宮西346番地の1 敷地面積 従業員数 工業薬品、医薬製品、機能製品、ガス製品等

10.000

2007年度の環境負荷

エネルギー使用量(原油換算)	13,796kl	PRTR大気排出量	14.7t
CO₂排出量	24,119t-CO ₂	排水量(特定排出水)	1,625 ↑ m
廃棄物発生量	10,012t	COD負荷量	30.0t
リサイクル率	58.4%	窒素負荷量	3.9t
埋立処分量	23t	りん負荷量	0.10t

<RC活動>

- ●排水基準順守のため、排水の監視体制を強化しています。
- ●製法の見直し等により、エネルギー原単位の向上に努めています。
- ●PRTR対象物質である1.3-ブタジエンの排出削減に取り組んでいます。

姫路工場



所在地 兵庫県姫路市飾磨区入船町1番地 敷地面積 従業員数 牛産品目

高吸水性樹脂、水溶性ポリマー、微粒子ポリマー等

<RC活動>

- ●高効率機器の導入等によりエネルギー原単位の向上に努めています。
- ●VOCの排出削減対策を継続実施しています。
- ●PRTR対象物質である1,2-ジクロロエタンの排出削減に取り組んでい ます。

140,000	1 .342		「エネルギー使用	f董 (単位∵kī)¨ é位 : t-CO₂)		京単位 1.4 レギー原単位
120,000		<mark></mark>	生産量(単位:	4)		
100,000						91 <mark>,6</mark> 96- 1.0
80,000	0.659	\				72 <mark>.618</mark> 0.8
60,000						0.6
40,000	-34,816	-	···	-	37,6	0. <mark>410</mark> 0.4
20,000 17.	.096					0.2
0 _	1990 \$	2003	2004	2005	2006	2007 (年度)

2007年度の環境負荷

エネルギー使用量(原油換算)	37,623kl	PRTR大気排出量	16.3t
CO₂排出量	72,618t-CO ₂	排水量(特定排出水)	1,221千m³
廃棄物発生量	3,115t	COD負荷量	18.5t
リサイクル率	65.3%	窒素負荷量	21.0t
埋立処分量	51t	りん負荷量	0.24t

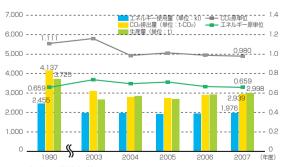
千葉工場



千葉県八千代市上高野1384番地の1 敷地面積 従業員数 生産品目 ガス製品、微粒子ポリマー等

<RC活動>

- ●1989年以来休業災害ゼロを継続しています。
- ●PRTR対象物質であるトリクロロエチレンの排出削減を継続しています。



2007年度の環境負荷

エネルギー使用量(原油換算)	1,976kl	PRTR大気排出量	5.6t
CO₂排出量	2,939t-CO ₂	排水量(特定排出水)	340 1 m³
廃棄物発生量	225t	COD負荷量	0.4t
リサイクル率	40.8%	窒素負荷量	0.3t
埋立処分量	4.8t	りん負荷量	0.05t

対象期間:2007.4.1~2008.3.31 範囲:当社単独 算出方法:投資額、費用額は実行金額から環境保全に係わる割合を按分算出 10

当社の環境関連製品

当社の製品は、さまざまな分野で機能や品質等が評価され使用されていますが、環境保全や、製品安全に寄与する製品提供にも積極的 に取り組んでいます。

環境関連の取り扱い製品の一部をご紹介いたします。 これからも社会に寄与する製品の開発に取り組んでまいります。

大気汚染測定用の製品・機器

大気汚染の原因物質は、大気汚染防止法で定められ、工場や 事業場の施設ごとの排出規制、指定地域での総量規制、自動車 排出ガスの許容限度の設定などによって大気汚染の防止が図ら れています。

対象物質は、ばい煙(硫黄酸化物、ばいじん、有害物質5種)、粉 じん(一般粉じん、特定粉じん)、自動車排出ガス、特定物質(28 物質)等に分類され監視体制が敷かれています。

しかし、浮遊粒子状物質に含有される金属類の中には、人体に 有害な金属もあり、その監視のために国等は測定器を設置して いますが、総合的な金属汚染を表す指標等については、まだ十分 研究されていないと言われています。

当社では、これらの大気汚染に係る測定分野で、各種ガス分析 に使用する標準ガスを提供しています。

また、最近、金属分析に着目し、排ガスなどに含まれ環境空気 中に浮遊する、有害元素のモニタリング技術を開発し、金属元素 のリアルタイム測定機器の開発に目処をつけたところです。近 い将来、様々な分野で活用されるものと期待しています。

【ICP-MS用気体試料導入装置】

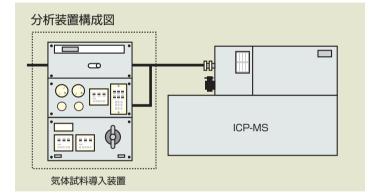
環境大気中の微粒子元素を直接分析する装置です。

多元素の超高感度同時測定が可能です。

刻々と変化する環境大気中の超微量の金属元素濃度をリアルタ

イムでモニタリングすることができ、 丁場排ガス中の微粒子のモニタリン グにも使えます。





省エネ関連製品

■PSAガス発生装置

省エネ装置としての酸素供 給や、地球温暖化の原因とな る「CO2」や「メタン」の回収、お よびクリーンエネルギーとして 期待されている水素の発生装 置などに利用されています。



■一般標準ガス/計量証明用標準ガス(JCSS)

1960年代から各種標準ガスを開発し、自動車排気ガス、ボイ

ラー煙道排気ガス、一 般環境大気等の測定 に必要な一酸化窒素 (NO)、二酸化硫黄(SO₂)、 一酸化炭素(CO)、二酸 化炭素(CO₂)、メタン (CH_4) , \mathcal{I} \square \mathcal{I} \mathcal{I} (C₃H₈)等の標準ガス



クリーンルームで 半導体用ガスボンベ 製造する医療用ガス

を社会に提供し、環境測定に寄与してきました。

更に近年地球環境の保護の動きが高まる中、オゾン層保護、地 球温暖化防止、有害大気汚染物質規制等の法規制に対応する"大 気・生態系環境測定用標準ガス"を上市し、"Ecology & Environment"の旗の下に、一層の地球環境への貢献を目指し ています。

■環境測定用製品

有害大気汚染物質	HAPs標準ガス (9成分、44成分)
土壌汚染物質	土壌汚染物質標準ガス
光化学スモッグモニタリング	PAMS標準ガス (58成分)
室内空気汚染	ホルムアルデヒド、揮発性有機化合物標準ガス
カリフォルニア規制対応	NMOG標準ガス
オゾン層保護	クロロフルオロカーボン (CFC:特定フロン) 標準ガス、 ハイドロクロロフルオロカーボン (HCFC:代替フロン) 標準ガス
地球温暖化防止	パーフルオロカーボン (PFC:新代替フロン) 標準ガス、 二酸化炭素標準ガス、笑気標準ガス
PRTR	酸化エチレン、ベンゼン等標準ガス
悪臭物質	ODOR標準ガス

地球温暖化防止への取り組み

地球温暖化防止対策が人類にとって最大の課題とされ、長期的には2050年までに世界全体の温室効果ガスを半減させるための国際 的枠組み交渉が始まろうとしています。短期的にも京都議定書削減目標(我が国6%)を第1約束期間(2008年~2012年)に達成す ること、更には、2013年以降の削減目標が検討の爼上に上がっています。

これらを受け、政府は、企業間で温室効果ガス排出枠を売買する国内排出量取引を10月から試行することを閣議決定しました。 産業界においても、よりいっそうの削減が求められていることから、当社が所属する化学業界では業界自主目標として2010年までに エネルギー原単位を1990年比10%削減とする目標を20%に改定し、省エネルギーを通じて温室効果ガスの削減に取り組むことと しています。

当社の省エネルギーへの取り組み

1990年を基準年とし、2010年に原単位を20%低減する業 界目標に沿い、毎年エネルギー原単位1%低減を計画に掲げ省資 源・省エネルギーに取り組んできました。

これまでの主要な取り組み

- ●プロセスの改善
- ●コージェネレーションの導入 (1989年 別府工場 2002年 姫路工場)
- ●燃料源の転換
- ●廃熱回収 等

結果、2007年度のエネルギー原単位は1990年度比で約32

%の低減につなげることができ、業界目標を遙かにしのぐところ となっています。

しかし、エネルギー 使用量の側面では、生 産設備の増強等もあり、 大幅な増加を来たして おり、省エネ機器導入 等省エネ対策を講じて きているものの、厳し い状況が続いています。



コージェネレーション設備

Environmental Performance

2007年度の実施事項

2007年度については、各種対策の結果、エネルギー原単位は、 前年度比1.1%の削減を達成することができました。

しかしながら、エネルギー原単位の削減は年々厳しくなってき ており、より一層の改善を目指して、プロセスの改善等、根本的 な改善を進めているところです。

◆別府工場

蒸気管理・蒸気移送方法の変更、電動機のインバーター化、変 圧器の効率化、省エネ照明、空調の導入等に取り組みましたが、 エネルギー原単位の悪い製品の製造が起因し、エネルギー原単

■生産量の推移とエネルギー使用量(エネルギーは原油換算量)



単位:原油換算エネ ルギー総使用量-総生産量で算出さ れる指数。総生産 量は省エネ法に基 づくもので、主力 製品のエネルギー 使用量を基に各製 品を主力製品に換 際の製品重量とは 異なります)

位は3.6%悪化しました。

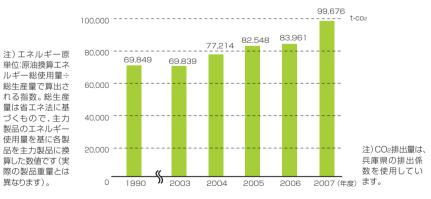
◆姫路工場

生産量増加が著しく電気使用量も増加しましたが、高効率乾燥 機、高効率圧縮機の導入、及び冷凍機の廃止等によって、エネル ギー原単位は、1.0%の削減を達成しました。

◆千葉工場

プロセスの改善や高効率変圧器の導入が寄与し、エネルギー 原単位は1.3%の削減を達成しました。

■CO₂排出量の推移表



輸送段階における取り組み

製品の輸送は、トラック輸送を中心として、鉄道、船舶をも利用 しています。

これまでも効率的輸送を進めてきましたが、2007年度より 省エネルギー法に基づく荷主の報告が求められるようになった ことから、より一層のエネルギー使用の合理化検討を進めてい

ます。

2007年度は、モーダルシフトの推進(鉄道輸送への切り替え)、 輸送ロットの大型化、積載効率の向上に取り組んだ結果、エネル ギー原単位は前年度比2.1%の削減を達成しました。

14

循環型社会への対応

「循環型社会形成基本法」は、廃棄物の発生量の削減(リデュース)、再利用(リユース)、再資源化(リサイクル)の3Rを推進することによって、資源を有効活用することを社会全体として取り組むことを求めています。

廃棄物削減への取り組み

循環型社会へ寄与するため、以下を基本軸に廃棄物削減に 取り組んでいます。

1.社内製造プロセスの見直しによる廃棄物の削減

「廃棄物発生を基から絶つ」を基本に、原単位の悪い製品群は、研究所が中心となり、製法改良に取り組んでいます。

2.社外処分委託廃棄物の削減

①脱水、分離、濃縮

各製造設備では、回収設備、脱水設備、蒸留設備等を設置し、 系内での有効利用および減容化を進めています。

昨年度は、余剰汚泥減容化設備を新たに設置し、汚泥の削減を図りました。

2社内有効利用

姫路工場から排出する廃アルカリを別府工場で中和剤として活用するなど工場間、職場間での有効利用に努めています。 ③無害化処理(排水処理)、減量化処理(焼却処理等)

[無害化処理設備]

「活性汚泥設備」を有しています。この設備は、多くの種類の微生物が、曝気槽の中で増殖し、水をきれいにするもので生活廃水処理に最も多く使われています。 昨年度はこ

の設備を更に一系列増強しました。

[減量化処理設備]

化学工場では、生産に伴い有害物等を含む各種廃液、廃油、 廃溶媒が生じます。

これらの廃液は、有効利用が困難であることから、無害化する方法として、焼却処分がとられます。当社でもその対応設備として、液中燃焼式廃液焼却装置を有しています。

3.廃棄物の外部処理委託を行うに当たっての有効利用の促進

廃棄物の有効利用を促進するため、処分業者への委託は以下の事項を優先し実施しています。

①再資源化 (廃溶剤等の再生蒸留処理、金属くず再使用、還元 剤としての利用)

②燃料化(廃プラスチック、廃油等)

③有効利用化(焼却処理により発生する蒸気回収、発電等、肥料化)

4.廃棄物の埋め立て処分の削減

埋め立て処分場が、全国的に逼迫している現状があることから、肥料、セメント工場での還元剤として活用される処分先等に提供して、埋め立て処分量削減に努めています。

2007年度の廃棄物の処分実績



当社では、廃棄物発生量の削減を目標に、廃棄物を低減させるプロセスの導入や廃棄物の減量化設備の増強に努めてきましたが、2007年度は、製品の大幅な増産に伴い、廃棄物発生量も増加しました。

2007年度の取り組みは、以下のとおりです。

①廃棄物原単位の悪い製品のプロセスの変更研究

②余剰汚泥の乾燥設備の導入による社外処分委託廃棄物量の 削減

2008年度は、既存プロセス及び新規、増強プロセスにおけるプロセス内廃棄物処理の検討を進め、廃棄物排出量の削減を目指していきます。





注) 廃棄物の発生量は、経済産業省調査統計に合わせ、今年度から、脱水後の数値に変更いたしました。

リサイクル率の向上

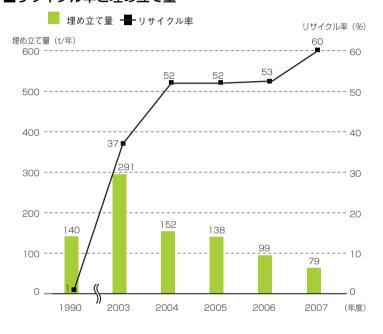
当社の廃棄物の性状は、液体が大半を占めています。

廃棄物の種類によっては、蒸留再生によって新たな製品に生まれ変わるものもありますが、過去においては、大半は焼却による減量化処理で行ってきました。

しかし、ここ数年は、循環型社会への対応が求められる中、助燃剤、中和剤、還元剤として有効利用が可能な委託先、サーマルリサイクル(熱回収有効利用法)処理先を開拓し、有効利用の向上に努めています。

昨年度のリサイクル率は60%まで上昇してきており、多くの 廃棄物を有効利用することができました。

■リサイクル率と埋め立て量



最終埋め立て処分の削減

姫路工場では、排水を活性汚泥処理設備にて浄化していますが、当該設備からは過剰に増加した汚泥が、余剰汚泥として排出されます。

これまで、余剰汚泥は、全量埋め立て処分を行っていましたが、 セメント原料や肥料原料として有効利用を進めることで、埋め 立て量を低減してきました。

2007年度は大幅な増産に伴い、社外処分委託廃棄物量の 増加が予想されていたことから、その削減を目指して、余剰汚 泥の乾燥設備を導入しました。

当該設備導入後は、大幅な脱水減量化が可能となり、また、処分先の変更によって余剰汚泥の埋め立て処分量はゼロとなっています。



##201 ### ## 201 ### ## 1 800 Tr

汚泥乾燥設備

分別回収の徹底

Environmental Performance

大気汚染・水質汚濁防止への取り組み

日本では、大気汚染防止法により、工場からの硫黄酸化物 (SOx)、窒素酸化物 (NOx)、ばいじんの排出規制、また、自動車からの排ガ ス規制などが行なわれています。しかし、気象庁や環境省の観測結果から、過去10年間の調査で大気中のオゾンは約2割増えるなど 汚染は進んでいます。

この原因の一つに、東アジアの産業活動で発生した窒素酸化物からオゾンが生成され影響を及ぼしているとの見方があり、地球環境問 題の一つといえますが、当社としては、操業に伴う負荷の低減に努めています。

大気汚染防止への取り組み

大気汚染防止法や条例で定められた基準値に加え、自 治体との間で締結した協定値を遵守した操業を行って います。

特にここ数年は、生産量が増加していますが、工場で 使用する蒸気製造用のボイラーの燃料を重油から都市 ガスに転換したことや、事業の再構築を通じ排出負荷の 高い事業からの撤退を実施したことにより、SOx、ばい じんの排出量は大幅に削減されました。





都市ガス仕様の低NOxボイラー

揮発性有機化合物 (VOC) 回収設備

大気環境保全に向けて

温暖化対策、大気汚染対策は、産業部門が率先し、その対策 を進める必要があります。

しかし、生活水準の向上を背景に、排出量増加率は、民生 家庭部門・運輸部門が、もっとも著しく、顕著なものとなって います。

このため、当社では、操業を通じての排出削減のみならず、社 員の日常生活行動の見直しを呼びかけています。

具体的には、アイドリングストップに始まり、本年度は、通勤 に使用するマイカーの自粛を促すため、別府・姫路の両工場に 通勤バス導入の運用を開始しました。 これらを通じ、日常生 活の見直しを進め、事業活動と日常生活両面からの取り組み を進めています。



通勤バスの導入

水質汚濁防止への取り組み

水質汚濁防止法や条例に基づく排水基準に加え、自治体との 間で締結した協定値を遵守した操業を行っています。

特に、別府工場及び姫路工場は、閉鎖性水域の瀬戸内海に面 しており、瀬戸内海環境保全特別措置法による規制を受けるこ とから、排水対策を強化しています。昨年度は姫路工場で活性 汚泥処理設備を増強し、排水浄化に努めました。また、水質総量 規制基準(第6次)に基づく、COD(化学的酸素要求量)、窒素、 りんの自動測定装置を設置し、監視を行うと共に、汚濁負荷量 の削減に取り組んでいます。

■特定排水量の推移



一昨年、昨年に発生した別府工場、姫路工場の排水トラブルを踏 まえ、排水基準を超える排水を排出しないように、排水系統の見 直し強化を進めており、別府工場については、その体制が完了い たしました。

平成20年度には、姫路工場に緊急遮断弁等を設置し、外部への 影響防止措置を強化します。

<緊急事態防止策>

·平成15年 7月 排水口緊急遮断弁設置(別府工場)

·平成17年 7月 工場内排水系緊急遮断弁及びTOC計(全有

機体炭素計)等の設置①

(別府工場)

·平成18年 9月 工場内排水系緊急遮断弁

及びTOC計等の設置②

(別府工場)

·平成19年11月 排水槽入り口TOC計設置

(姫路工場)

·平成20年 9月 緊急遮断弁設置予定 (姫路工場)

しかし、経年設備配管からの漏水等によるpH規制値超過等を経 験したことを踏まえ、更に、有事に備えた排水監視計器の増設およ び排水自動閉止設備の設置等、排水管理強化を進めています。

<汚濁負荷量削減対策>

・平成16年 4月 窒素、りん自動測定装置運用(別府工場、姫路 丅場)

·平成16年10月 流動床式活性污泥処理施設増強(姫路工場)

·平成19年 6月 流動床式活性汚泥処理施設増強(姫路工場)

■水質汚濁負荷の推移





廃水処理設備



別府工場緊急遮断弁



姫路工場で進む緊急遮断弁等の工事

16

Environmental Performance

化学物質の排出削減への取り組み

特定化学物質の環境中への排出量の把握と管理の改善を目的に、PRTR法(「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」)が、1999年に制定されています。

この法律は、化学物質を取り扱う事業者が排出量、移動量を把握するとともに、排出削減の自主努力が求められています。

化学物質排出削減

PRTRとは、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。

化学物質排出量の調査は、PRTR法に先立ち、1995年から行ってきました。

また、調査対象物質(354物質)は、現在、環境省が中心となり見直しが進められていますが、当社では、法律施行時から480物質について調査し、排出の状況をとりまとめています。

レスポンシブル・ケア活動の優先課題の一つとして、法律による規制ではなく、自主的に、化学業界が優先的に排出を削減していくことを定めた12物質に焦点を当て、製法プロセスの改良、代替溶媒への変更、回収設備の強化、タンクの密閉化等による排出削減に積極的、計画的に取り組んできました。

この間、増産等の要因もありましたが、計画的に設備対策、取扱の中止等の施策を進めてきた結果、当初95年当時の排出量の約90%となりました。

今後とも、引き続き、排出削減施策を推進していきます。

優先削減物質の排出削減状況

Environmental Performance

環境省中央環境審議会は、対象物質の中でも22物質を排出削減の「優先取り組み物質」として選定し、各取扱者が自主的に削減を図ることを求めていました。

一方、化学業界では、これらの物質から、使用頻度が高い12 物質に絞り込み、各社が自主的に、排出抑制を推進することを 決定しました。

当社は、この12物質のうち、9物質を取り扱っており、当該「優

先物質」の削減計画を策定し、大気への排出を低減してきました。 これまでの活動により、1物質は使用を取りやめ、その他の物質は吸着、除害設備の設置対策を講じた結果、1995年度比では89%の削減、99年度比では75%の削減となっています。

2007年度は、トリクロロエチレンの吸着回収設備が通年で寄与したことと1,2-ジクロロエタンや1,3-ブタジエンの排出削減策の実施により、前年度排出量の41%を削減しました。

■これまでの主要な削減対策 ■有害大気汚染優先削減対象物質の排出量推移

トリクロロエチレン	凝集冷却回収設備の増強蒸留時間の延長等 (1998年、2000年、2002年) 吸着回収設備の設置(2006年)
ジクロロメタン	一部製品において代替溶媒への変更 (1998年、2002年、2003年ほか)
1,2-ジクロロエタン	回収設備の増強等(1996年、1999年、2002年、2007年)
ホルマリン	均圧配管の設置 (1998年、2000年)
ベンゼン	排出ガスラインの改造による焼却処分(2001年)
エチレンオキシド	仕込み方法の変更、製造移管等(2001年、2003年、2006年)
アクリロニトリル	取り扱い停止(2003年)
1,3-ブタジエン	排ガス燃焼処理の実施(2003年、2007年)

大気排出基準の設定

PRTR法対象物質あるいは有害大気汚染物質と指定されている物質でも、その大半は排出規制や環境基準は定められていません。

これは排出量と有害性の因果関係がまだ明確に証明されていないことによります。

このため、排出企業には自主的に排出基準について考慮、

決定し、それに伴う排出削減が求められています。

このため、当社では、WHO、EPAの指針値を参考に、自主的な 排出基準を定め、基準を超えないか定期的に検証していく制度 を作りました。この基準を基に管理の徹底を図っています。

(注)WHO:世界保健機関 EPA:米国·環境保護庁

大気排出削減計画

2008年度は、トリクロロエチレンの更なる排出量削減を計画しているほか、2007年度に実施した1,2 ージクロロエタンおよび1,3ーブタジエンの削減効果の検証と更なる削減計画の策定を予定しています。

トリクロロエチレン :1[t/y](2010年) 1,2-ジクロロエタン :1[t/y](2010年) 1,3-ブタジエン :1[t/y](2010年)



排ガス除害設備(別府工場)



吸着回収設備(千葉工場)

■有害大気汚染優先削減物質の大気への排出

物質名	1995年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
アクリロニトリル	9	2.5	_	_	_	_
ジクロロメタン	70	3.5	11.7	4.2	4.2	2.4
1,2-ジクロロエタン	72	11.5	11.7	8.3	6.9	5.3
テトラクロロエチレン	1	0.5	0.7	0.6	1.2	0.6
トリクロロエチレン	70	9.7	12.4	11.5	17.6	5.6
エチレンオキシド	4.7	3.7	3.2	3.0	2.8	1.9
1,3-ブタジエン	3	3.5	4.4	4.8	8.3	7.7
ベンゼン	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ホルムアルデヒド	3	1.9	1.9	2.1	2.4	2.2
合 計	236.7	36.8	46.0	34.5	43.4	25.7



ガス回収装置(姫路工場)

揮発性有機化合物の削減

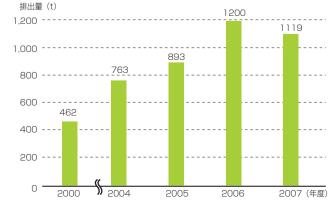
2004年、大気汚染防止法が改正され、揮発性有機化合物(VOC)を計画的に削減(目標:2010年度のVOC排出総量を2000年度比30%削減:ただし、法規制削減は10%)していくことが法律で決められました。

当社では生産設備の新設、増強が続いており、排出量が増加しています。

2007年度は、生産量の大幅な増強がありましたが、環境対策を一段と強化し、VOC回収設備の導入や設備の密閉化等により、排出量は前年度より約7%の削減を達成することができました。

今後も設備の密閉化や製造プロセスの改善等により、 2010年度に2000年度比30%削減を目指していきます。

■VOC排出量の推移



Preventive

Performance

20

21

化学品安全への取り組み

化学物質は現代社会に豊かさ、快適さをもたらし、欠くことのできないものとなっています。半面、危険、有害な性質を併せ持っている 場合が多くあります。

化学製品安全は、これらの物質の特性を踏まえて適切な取り扱いを行うことが最も重要です。

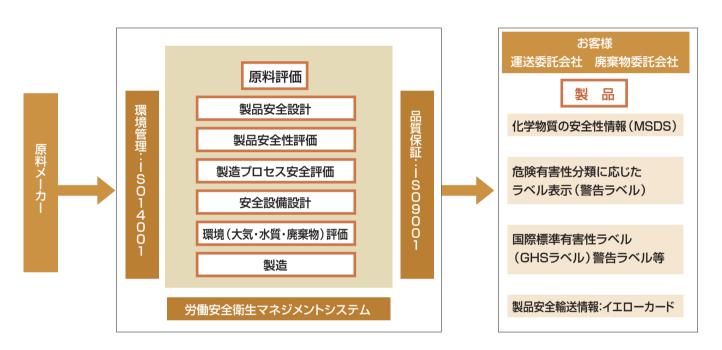
化学品安全をめざして

化学品安全問題は世界的な問題とされ

- 1. 国際的な化学物質の安全性評価の充実
- 2. 国際的な危険有害性の分類と表示
- 3. 製品安全性情報の提供 など、国際的な共通ルール化等が進められています。

当社では、化学品安全の取り組み概念図は、以下のように示されます。

各ステージにおいて、当社の化学物質安全に取り組んでいる ほか、関係先への情報提供等に取り組んでいます。



新規化学物質の評価

当社は、新規に開発した化学物質は、生分解性試験及び変 異原性試験等の安全性試験を実施しています。 昨年度の化学物質の安全性評価件数は、53件でした。

既存化学物質の安全性点検

1992年に開催された地球サミットの中で、既存化学物質の安全性データの取得を促進することが提言され、経済協力開発機構(OECD)は、世界で使用される化学物質のうち、年間(1ヵ国で)生産量が1,000tを超える化学物質について、安全性データの取得・評価に取り組んでいます。

一方、欧州では、既存の化学物質全てについて、安全性データの取得を義務付ける新しい化学品規制 (Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals:Reach)が2007年6月から施行されました。

この法律を受け、欧州において販売する化学品は、全て安

全性データの取得に加え、登録、評価、認可を受けなければ、販売 が認められなくなります。

このような流れを受け、当社では既存化学品であるスルフォランの安全性データの取得を終え、日本国内での審査の後、OEC Dにおける評価会議(SIAM19)において、環境とヒト健康について評価を終えています。

さらに、今後はReach対応を通じ、欧州輸出製品等を念頭に優先順位を付け、これら安全性データの取得と評価を進めていくこととしています。

品質保証

当社は、品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001を取得・運用し、「顧客に安心と満足を届ける」ことに常に取り組んでいます。さらに、医薬関連製品の製造においては、ICH

のcGMPに準拠した万全の品質保証体制を敷いています。

- (注)ICH:日米EU医薬品規制調和国際会議
- cGMP:医薬品製造と品質管理を規定する規則

製品安全性情報の提供

化学物質が世界的に流通する中、化学物質が有する特性を 取扱者に適正に伝えるため、国連は、国際的な共通ルールに 基づく情報提供の実施を2008年に導入するよう勧告してい ます。(化学品の分類及び表示に関する世界調和システム:GHS) 我が国では、一昨年度、労働安全衛生法が改正され、昨年度 から、国際ルールに則した情報提供が求められています。

当社では、これまで「製品カタログ」「化学物質等安全性データシート(MSDS)」「警告ラベル」を通じて、お客様に当社の化学製品の正しい使用をお願いしておりますが、更に国際的なルールに沿ったラベル、MSDSの提供に向け取り組んでいます。

化学品の分類及び表示に関する世界調和システム:GHS ラベル

■GHSのシンボルと名称



■危険有害性を表す絵表示



GHSラベルは、化学物質の各危 険有害性の区分に応じて「注意書き 及び注意絵表示」で示されます。

(菱形枠は赤色、中のシンボルは黒色が用いられる。 危険有害性の種類、区分によって使用される絵表示が異なります)

注)上記の**太字**は物理化学的危険性、上記の明朝字体は健康お よび環境有害性。

警告ラベル (PLラベル)

MSDSの提供に加え、危険有害性の種類に応じ、使用されるみなさまが、ひと目で危険有害性を判断されるよう、警告表示を行っています。

■警告表示例





可燃性

保護手袋着用

₹







0

腐食性



保安防災への取り組み

当社は、無事故無災害の達成が経営の基盤であることから、経営基本方針を改定し、冒頭「安全をすべてに優先させる」ことを改めて 表明し、社員に繰り返し周知徹底をはかりました。

また、この方針に沿って、ここ数年、特に強化をはかってきた事項は、「プロセスの安全性及び設備の健全性を検証し、プラント事故を未 然に防止する」ことです。

安全・安定操業をめざして

トラブル事象は、原因特定と再発防止のため、統計管理を行 い削減に向け取り組んでいます。この結果、少しずつ減少傾向 にありますが、まだ、毎年30件強が報告される状況にあります。

原因としては、「操作ミス」等の「ヒューマンエラー」と「設 備の経年劣化による破損 | 等が大半を占めています。 この ため、重点的な取り組みは、2007年度においても

①化学プロセス又は新規採用・変更時における「設備設計手

順書」に基づく、適正な評価の実施

(2)危険有害性の高い設備の安全対策の再評価と対策の検討

- ・ HAZOP評価 (危険シナリオによるプロセス安全評価手法) の実施
- ③高経年設備の点検強化と計画的な保全の実施
- ④ヒューマンエラー防止対策の実施(誤操作、確認不足の根絶) 等に、2006年度に引き続き、取り組みました。

設備の事前評価

設備の新設、変更の流れは下記に示すステップで事前に安全 性を製造部門、設計部門、環境安全部門等の関係責任者が評価・ 審議し、環境への配慮と事故防止に努めています。一昨年度 から、この評価制度にHAZOP手法によるプロセス安全評価を加 え、評価する仕組みに変更しました。



防災訓練

新設・増設・

変更計画

保安防災管理は、事前の防災対策に万全を期すほか、万 一の有事に備えた訓練は、被害を最小限にくい止める上 で欠かすことができません。特に石油コンビナート等災害 防止法の適用を受ける姫路、別府両工場では、自社の防災 体制に基づく訓練に加え、「地域防災協定」を締結し、相互 応援態勢に基づく訓練など、相互支援体制を築き保安防 災力の向上に努めています。



大型化学高所放水車 当社姫路丁場は、「石油コンビナー

ト等災害防止法」の適用を受ける 丁場です。危険物や高圧ガスを多 量に保有する工場は自主消防体制 として消防自動車の保有が求めら れます。当社は、従来の化学消防車 を最新の「大型化学高所放水車」 に更新しています。能力的には放 水塔の高さ22m、毎分3800L/水、 3400L/泡等の能力を有してい



兵庫県石油コンビナート総合防災訓練



防災団による消火訓練

労働安全への取り組み

当社は、従来から、「安全をすべてに優先させる」ことを基本とし、協力会社も一体となって安全を優先して、業務の遂行を図ってきま した。具体的には、安全の原点は職場管理が基本であり、各職場で「ヒヤリ・ハット摘出活動」「58活動:整理・整頓・清掃・清潔・しつけ」 「危険予知活動」「指さし呼称活動」などボトムアップによる展開を図ってきました。

労働安全への取り組み

休業災害は、2005年度に、1998年から7年間継続した休 業ゼロが途絶えたことから、社長による安全ニュースを発行し、 安全確保への一層の徹底を全社員並びに構内協力会社社員 に求めました。

また、毎年の安全週間に実施する、各工場の安全集会にお いて、社長による安全訓辞を行ない、引き続いて安全巡視を 通じ、改善指示を出すと共に会社も従業員も「安全を確保す る責務を有するしてとの認識を、全従業員が自覚することを改 めて求めています。

昨年度の具体的な取り組みは、労働安全衛生法が改正され、 職場リスクの調査と評価改善が求められていること、また、 2008年度に労働安全マネジメントシステムの認定を取得す ることを決定したことを受けて

①危険有害性調査と必要な対策実施(作業のリスクアセスメ ント)

②労働安全衛生規則の整備

(3)労働安全衛牛マネジメントシステム認定取得への対応

4)技術教育の継続・推進

を掲げ、取り組みました。

その結果、成績は、休業O件 不休災害2件 (対象期間:H19 年1月~12月)休業度数率 0(全産業:1.83 化学産業:1.10) であり、休業等の重大災害は防げたものの、不休災害は2件の発 牛がありました。

これらを踏まえ各職場が自らリスクを洗い出し、対策を講じる ことを基本に、これからも安全第一を実践していきたいと考えて います。





社長の安全巡視

危険有害要因の摘出(リスクアセスメント)

「各職場に潜む、危険有害要因の摘出と必要な対策実施 | を掲げ、各職場から報告を求めたところ、3工場で436件の報 告を受けました。

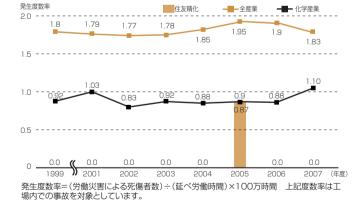
この報告事項は①直ちに改善②速やかに改善③問題 が多少あるため、計画的に改善 ④問題はほとんど無く、必要 に応じ改善に分類し、改善に取り組むこととしました。

中でも①に該当するものの中には、高所作業での転落の危 険性、回転機器への巻き込まれ等の重大災害につながること が懸念されることから、直ちに改善策を講じました。



飾磨消防署による AEDを用いた心肺蘇生法

■労働災害発生率の全国対比



■労働災害(工場内)の発生件数推移表



Qο

Preventive

Performance

物流安全への取り組み

化学製品の輸送途上における事故は、時として環境や地域の安全に大きな影響を及ぼすところとなります。 製品を安全に確実にお客様にお届けすることは、工場において安全に製品を製造することと比肩するものです。しかし、大きく異なる ことは、輸送は、物流会社の協力によって、はじめて安全が確保されることにあります。

安全輸送への取り組み

当社は、製品輸送をお願いする物流会社で構成する「物流安 全環境協議会」を設置し、毎年、協議会を開催し当社の物流安 全方針を伝達するとともに、各社から安全環境活動計画、活動報告を頂き、お互いが切磋琢磨し、安全レベルの向上に努めています。

安全性情報等の提供

物流会社に、製品を安全に輸送していただくためには、化学 物質の物性や事故時の応急措置、連絡通報先等の製品情報を 的確に提供し、事故時に迅速な対応をしていただくことが欠 かせません。

このため、製品安全情報 (MSDS) やイエローカード (緊急時の措置情報) を物流会社に提供する他、必要な教育支援等

も行っています。

物流会社には、万一の事故に備え、必要に応じ防災指揮材を装備願うほか、輸送時には、イエローカードの携行を義務づけていただいています。



事故時における処置基準をまとめた イエローカードと容器ラベル

物流会社への安全輸送支援

製品の特性の理解を深めていただくために、高圧ガス製品等の運搬、移動時の注意、保管管理ほか、訪問指導の実施、有事における通報訓練、合同処置訓練等を実施し、被害拡大の防止への取り組みを行っています。



物流会社との共同防災訓練



物流会社との共同防災訓練



物流協力会社教育

輸送物質の危険性評価

当社製品の輸送に当たっては、物質ごとに「健康 危険」「燃焼危険」「反応危険」の三要素を基礎と した「米国消防協会」の基準に準拠し、危険性を評価しています。昨年度は製品物性評価5件、輸送手 段の評価60件を実施しました。

この評価をもとに「容器構造」「輸送単位」「輸送ルート」「輸送委託先」・・等を決定し、輸送時の安全確保に努めています。



安全対策を講じたタンクローリー



ローリー輸送からより安全なJR貨物輸送へ

輸送途上の事故想定訓練

高圧ガス地域防災協議会に加盟し、当社工場に おける地域防災訓練に参画、有事に備えた訓練を 実施しているほか、緊急時の連絡ルートの整備等 を図っています。



輸送途上の事故想定訓練

地域社会との共生に向けて

当社は、「社会との共存共栄」を経営の基本理念としています。

社会の一員として、また、地域の一員として、地域社会とともに発展することを目指して活動を進め、地域からの信頼向上に努めたいと考えております。

そのためには、工場の操業と環境保全への取り組みや事故防止にむけた活動等をご説明する中でお互いを知る努力が求められます。

地元の皆様とともに

当社は、これまで、別府工場では毎年播磨町が主催する環境保全協議会で、また、姫路工場でも環境保全協議会等の機会を通じ、環境面での実績等のご報告・工場見学、更には地域の皆様への見学会を実施しています。また、別府工場では防災訓練を見学していただき、その後意見交換を実施しています。

さらに、自主的な意見交換の場として、レスポンシブル・ケア の趣旨に沿い近隣、化学会社と共同した地域対話集会を進め ています。

第1回の対話集会は2002年に開催し、2005年には姫路市、2007年には高砂市において、第3回の地域対話集会を実施しました。

地域対話集会では、事前に地域の皆様の日頃の思いやご意





ひめじ環境フェスティバル

見を、アンケートで調査を実施し、環境保全のみならず広くご意 見を伺い、意見交換の基礎資料としています。

これらのご意見と共に当社が進めているレスポンシブル·ケア 活動をご紹介し、意見交換ができたところです。

今後も継続してこれらの取り組みを進め、地域のみなさんに愛 される企業作りを進めていきたいと考えています。

このほか、当社が所有する施設、グラウンド、テニスコート、体育 館等の厚生施設は地域の皆様にもご利用いただいています。

また、工場周辺の清掃、姫路市が毎年主催される「ひめじ環境フェスティバル」や各種行事への参加等、われわれが率先し取り組める事項から着手し、社会全体の環境意識の向上に、地域の一員として取り組み、地域に愛される会社作りを目指しています。





地域清掃活動

インターンシップの受け入れ

インターンシップは、欧米では既に100年も前から導入され、 社会に定着しています。日本でも産学連携による人材育成の 一形態として注目されているもので、学生の皆さんに主体的 な職業選択や高い職業意識の育成に役立てていただく目的 で進められています。当社は、インターンシップの推進を積極 的に支援していきたいと考え、職場への受け入れを行ってい ます。21世紀を変革し創造し得る人材育成支援をこれからも継続していきます。



分析業務体験

海外工場におけるレスポンシブル・ケア活動の取り組み

当社は、海外製造拠点として、シンガポール、台湾等に関連3工場があります。

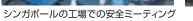
現地での操業は、進出先国での法令に従い操業管理を行っていますが、日本における環境・安全対策技術も、反映しています。

シンガポールでは、工場の操業に際しては、安全評価(HAZOP 等)が義務づけられるなど日本以上に厳しい管理が求められます。

また、海外拠点に置いては、工場関係者は宗教、人種、教育

レベルもさまざまであり、安全操業の確保は重要な課題ですが、 操業以来無災害を継続しています。







シンガポールの工場全景